

# Access 2007

## צעד אחר צעד

Steve Lambert, M. Dow Lambert III,  
and Joan Preppernau

את קבצי התרגול ניתן להוריד מאתר הוד-עמי

[www.hod-ami.co.il](http://www.hod-ami.co.il)

לבחור בקטגוריה קבצי תרגול לספרים בקובץ 59438.

לאחר לחיצה הקובץ נשמר במחשב

ואז יש ללחוץ לחיצה כפולה כדי לחלץ את הקבצים

לשם שטף הקריאה כתוב ספר זה בלשון זכר בלבד. ספר זה מיועד לגברים ונשים כאחד ואין בכוונתנו להפלות או לפגוע בציבור המשתמשים/ות.

**Microsoft** Press



# Microsoft Office Access 2007 Step by Step

By Steve Lambert, M. Dow Lambert III, and Joan Preppernau

Copyright © 2007 by Microsoft Corporation. All rights reserved

Original English language edition © 2007 by Steve Lambert, M. Dow Lambert III, and Joan Preppernau. All rights reserved.

Published by arrangement with the original publisher, Microsoft Corporation, Redmond, Washington U.S.A.

Hebrew language edition published by Hod-Ami Publisher Ltd. Copyright © 2007

**תרגום: ממי ורחלי לביא**

**עריכה ועיצוב: שרה עמיהוד**

**עיצוב עטיפה: שרון רז**

## **שמות מסחריים**

שמות המוצרים והשירותים המוזכרים בספר הינם שמות מסחריים רשומים של החברות שלהם. הוצאת הוד-עמי ו-Microsoft עשו כמיטב יכולתם למסור מידע אודות השמות המסחריים המוזכרים בספר זה ולציין את שמות החברות, המוצרים והשירותים. שמות מסחריים רשומים (registered trademarks) המוזכרים בספר צוינו בהתאמה.

## **הודעה**

ספר זה מיועד לתת מידע אודות מוצרים שונים. נעשו מאמצים רבים לגרום לכך שהספר יהיה שלם ואמין ככל שניתן, אך אין משתמעת מכך כל אחריות שהיא. המידע ניתן "כמות שהוא" ("as is"). הוצאת הוד-עמי ו-Microsoft אינן אחראיות כלפי יחיד או ארגון עבור כל אובדן או נזק אשר ייגרם, אם ייגרם, מהמידע שבספר זה, או מהתקליטור/דיסקט שעשוי להיות מצורף לו.

**© כל הזכויות שמורות להוצאת הוד-עמי בע"מ**

**www.hod-ami.co.il      info@hod-ami.co.il**

אין להשאיל ו/או לעשות שימוש מסחרי ו/או להעתיק, לשכפל, לצלם, לתרגם, להקליט, לשדר, לקלוט ו/או לאחסן במאגר מידע בכל דרך ו/או אמצעי מכני, דיגיטלי, אופטי, מגנטי ו/או אחר - בחלק כלשהו מן המידע ו/או התמונות ו/או האיורים ו/או כל תוכן אחר הכלולים ו/או שצורפו לספר זה, בין אם לשימוש פנימי או לשימוש מסחרי. כל שימוש החורג מציטוט קטעים קצרים במסגרת של ביקורת ספרותית אסור בהחלט, אלא ברשות מפורשת בכתב מהמוציא לאור.

מהדורה ראשונה 2007

מסת"ב ISBN 965-361-388-X

# תוכן עניינים

ix.....	מה חדש ב- Access 2007
xiii.....	מידע לקוראים המשתמשים ב- Windows XP
xv.....	עזרים ומוסכמות בספר
xvii.....	קבצי התרגול
xxi.....	קבלת עזרה

1 .....	1 היכרות עם Access 2007
37 .....	2 יצירת מסד נתונים
53 .....	3 הכנסת נתונים למסד הנתונים
79 .....	4 שיתוף מידע ושימוש חוזר
103 .....	5 הזנת נתונים בקלות באמצעות טפסים
143 .....	6 איתור מידע
179 .....	7 שמירה על מידע מעודכן
219 .....	8 עבודה עם דוחות
251 .....	9 הפוך את מסד הנתונים קל לשימוש
273 .....	10 אבטחה ושיתוף מידע
285 .....	מילון מונחים
291 .....	אינדקס





# תוכן עניינים

ix.....	מה חדש ב- Access 2007
ix .....	תכונות חדשות
xii .....	בואו נתחיל!
xiii.....	מידע לקוראים המשתמשים ב- Windows XP
xiii.....	שימוש בתפריט "התחל"
xiv .....	ניווט בתיבות דו-שיח
xv.....	עזרים ומוסכמות בספר
xvii.....	קבצי התרגול
xvii.....	פירוט הקבצים
xx .....	הוספת תיקיית קבצי התרגול לרשימת מיקומים מהימנים
xx .....	שימוש בקבצי התרגול
xxi.....	קבלת עזרה
xxi .....	עזרה של Access 2007

1 .....	1 היכרות עם Access 2007
2 .....	עבודה ב- Access 2007
9 .....	מושגי יסוד במסדי נתונים
11 .....	פתיחת מסד נתונים קיים
12 .....	הפיכת פקודות מאקרו ותכני Access אחרים לזמינים
14 .....	טבלאות
20 .....	שאלות
23 .....	טפסים
27 .....	דוחות
30 .....	אובייקטים אחרים של Access
30 .....	פקודות מאקרו
30 .....	מודולים
31 .....	תצוגה מקדימה והדפסה של אובייקטים ב-Access
35 .....	נקודות מפתח

37 .....	2 יצירת מסד נתונים
38 .....	יצירת מסד נתונים בעזרת תבנית
41 .....	יצירת טבלה באופן ידני
46 .....	יצירת טבלה מתבנית

48	עריכת שינויים בעמודות ושורות בטבלה
51	נקודות מפתח

### **3 הכנסת נתונים למסד הנתונים**

54	ייבוא מידע ממסד נתונים אחר של Access
57	ייבוא מסד נתונים מגרסה קודמת של Access
57	ייבוא מידע מגליון עבודה של Excel
60	קישורים לנתונים
60	ייבוא או קישור לרשימת SharePoint
64	איסוף נתונים באמצעות דואר אלקטרוני
65	ייבוא מידע מקבצי טקסט
68	ייבוא מידע ממקורות אחרים
68	ייבוא מידע מקובץ XML
71	ייבוא מידע מקובץ HTML
74	ייבוא מידע מהתיקייה Outlook
76	ייבוא מידע מקובץ dBASE
77	נקודות מפתח

### **4 שיתוף מידע ושימוש חוזר**

80	ייצוא אל מסד נתונים אחר של Access
82	ייצוא מידע ל-Excel
84	ייצוא מידע לרשימת SharePoint
87	ייצוא מידע ל-Word
89	ייצוא מידע לקבצי XPS ו-PDF
90	ייצוא מידע לקובץ טקסט
93	ייצוא מידע לקבצי XML
94	ייצוא מידע לקובץ HTML
97	העתקת מידע לתוכנית Office אחרת
101	נקודות מפתח

### **5 הזנת נתונים בקלות באמצעות טפסים**

104	יצירת טופס בעזרת כלי הטופס
107	קשרי גומלין
108	ליטוש תכונות של טופס
114	שינוי סידור הפריטים בטופס
119	הוספת פקדים לטופס
124	הזנת נתונים לטופס בעזרת VBA
129	יצירת טופס בעזרת אשף הטפסים האוטומטיים
132	יצירת טפסים וטפסי משנה בו-זמנית

133	.....הוספת טופס משנה לטופס
140	.....נקודות מפתח

## **6 איתור מידע ..... 143**

144	.....מיון מידע בטבלה
145	.....כיצד נעשה המיון של Access?
148	.....סינון מידע בטבלה
148	.....תווים כלליים (Wildcards)
152	.....ביטויים
153	.....סינון מידע בעזרת טופס
156	.....איתור מידע לפי קריטריונים מרובים
160	.....יצירת שאילתה באופן ידני
162	.....סינונים ומיונים לעומת שאילתות
170	.....בונה ביטויים (Expression Builder)
170	.....יצירת שאילתה בעזרת אשף
174	.....ביצוע חישובים בעזרת שאילתה
177	.....נקודות מפתח

## **7 שמירה על מידע מעודכן ..... 179**

180	.....הגבלת סוג נתונים בשדה
184	.....הגבלת גודל הנתונים בשדה
186	.....הגדרת תבנית הנתונים בשדה
191	.....הגבלת נתונים על ידי שימוש בכללי אימות
194	.....יצירת רשימת בדיקת מידע פשוטה
198	.....יצירת רשימת בדיקת מידע של עמודות מרובות
202	.....עדכון מידע בטבלה
206	.....מחיקת מידע מטבלה
210	.....מניעת בעיות במסד הנתונים
217	.....נקודות מפתח

## **8 עבודה עם דוחות ..... 219**

220	.....טפסים לעומת דוחות
221	.....יצירת דוח בעזרת אשף
227	.....שינוי עיצוב של דוח
233	.....יצירת דוח באופן ידני
237	.....שינוי תוכן של דוח
239	.....הוספת דוח משנה לדוח
247	.....תצוגה מקדימה והדפסת הדוח
249	.....נקודות מפתח

<b>9 הפוך את מסד הנתונים קל לשימוש</b>	<b>251</b>
יצירת מסך ניווט (Switchboard)	252
יצירת קטגוריות מותאמות אישית	259
שליטה בתכונות הזמינות למשתמשי מסד הנתונים	262
גישה מהירה לפקודות מועדפות	267
נקודות מפתח	271
<b>10 אבטחה ושיתוף מידע</b>	<b>273</b>
רישום סיסמה למסד נתונים	274
יצירת סיסמה מאובטחת	274
הצפנת מסד נתונים	275
חסימת שינויים בקוד מסד הנתונים	277
אבטחת מסד נתונים שמיועד להפצה	281
שיתוף מידע בעזרת SharePoint	283
נקודות מפתח	284
<b>מילון מונחים</b>	<b>285</b>
<b>אינדקס</b>	<b>291</b>

# מה חדש ב- Access 2007

Microsoft Office Access 2007 הינו מסד נתונים טבלאי (relational database) בעל עוצמה רבה, המאפשר לאחסן ולשתף מידע וליצור דוחות אודות המידע בקלות ובמהירות, גם אם אין לך ניסיון קודם בעבודה מול מסדי נתונים. למשתמשי Access 2007 יש אפשרות להשתמש בתבניות מקצועיות עבור היישום שהם מפתחים, באשפים המפשטים את תהליך יצירת הטבלאות, הטפסים, השאליות והדוחות, וגם במאגרי עזרה נרחבים הנמצאים בתוכנה כמו גם ברשת האינטרנט.

Access 2007 מאפשר לשתף מידע עם תוכנות אחרות, כגון תוכנות נוספות בחבילת Office, ועם Microsoft SQL Server, Microsoft SharePoint Services, מסמכי XML, HTML, PDF ו-XPS. התכונות המתקדמות של Access 2007 מאפשרות ליצור יישומי מסד נתונים מתוחכמים לשימוש לקוחות ועובדים, ללא ידע כלשהו בתכנון ופיתוח מסדי נתונים.

ספר זה ייתן לך הוראות פשוטות וברורות לשימוש ב-Access לשם יצירת מסדי נתונים. הוא יביא אותך ממצב בו אינך יודע דבר על Access, או על מסדי נתונים בכלל, לרמת התמחות שתאפשר לך ליצור מסדי נתונים מורכבים לשימוש משתמש אחד או יותר.

## תכונות חדשות

ביישום Access 2007 הוכנסו, ללא ספק, שיפורים רבים. ממשק המשתמש החדש, המתוכנן להפוך את הגישה למשימות השונות קלה ונגישה יותר, הינו דוגמה מובהקת לכך. אך מעבר להופעה ועזרי הניווט, יש ב- Access 2007 תכונות ושיפורים רבים ההופכים אותו באמת לטוב בהרבה מהגרסאות הקודמות שלו. נציג את השיפורים כאן ברשימה מרוכזת. במהלך הלימוד בספר נעסוק בפירוט בתכונות החדשות שנוספו ב- Access 2007, ונציג את התועלות של כל תכונה חדשה וכיצד להשתמש בה, וגם נדון בבעיות אפשריות שאתה עלול להיתקל בהן.

אם אתה משדרג ל- Access 2007 מגרסה קודמת, ודאי תהיה מעוניין יותר בהבדלים בין הגרסאות הישנות לגרסה החדשה, וכיצד הם ישפיעו על עבודתך השוטפת ב-Access. כדי לסייע לך לזהות הבדלים אלה, צרפנו כאן רשימה של כל התכונות החדשות המופיעות בגרסת Access 2007 שאינן נמצאות ב- Access 2002 ו- Access 2003.

## אם אתה משדרג ל- Access 2003

היישום Access 2007 מכיל רשימה ארוכה של תכונות חדשות ומשופרות המאפשרות, בקלות רבה מבעבר, ליצור מסדי נתונים, לעקוב, לשתף ולנהל מידע:

- **רצועת הכלים (Ribbon).** ממשק המשתמש החדש מארגן את הפקודות הנפוצות ביותר עבור רכיבי מסד הנתונים לפי משימות, כך שהפקודות הרצויות נגישות מייד עבור הרכיב הנבחר.
- **סרגל גישה מהירה (Quick Access toolbar).** לסרגל זה, הניתן לשינוי בקלות, ניתן להוסיף פקודות כדי שתהיינה נגישות תמיד, הן עבור כלל התוכנה והן עבור מסד נתונים מסוים. ניתן להוסיף ולהשתמש בפקודות ללא תלות ברכיב הנבחר באותו רגע.
- **חלונית הניווט (Navigation Pane).** חלונית הניווט מחליפה את חלון מסד הנתונים ב- Access 2003. ניתן להציג או להסתיר את כל הטבלאות, שאילתות, טפסים, דוחות, פקודות מאקרו ומודולים, או ליצור קבוצה מותאמת אישית שמציגה רק את הרכיבים שברצונך לעבוד עליהם באותו רגע. ניתן אפילו להסתיר את חלונית הניווט עצמה כדי לפנות יותר מקום במסך עבור רכיבי מסד הנתונים.
- **סרגל תצוגה (View toolbar).** סרגל תלוי הקשר זה מאפשר לעבור לאופני תצוגה שונים של אותו רכיב באמצעות לחיצה אחת. ניתן לעבור בין תצוגת גליון נתונים, תצוגת עיצוב, תצוגת PivotTable, תצוגת PivotChart, תצוגת טופס, תצוגת פריסה, תצוגת דוח, ותצוגות נוספות המתאימות לרכיב הנבחר.
- **מסמכים עם כרטיסיות (Tabbed documents).** פתיחת מספר רכיבי מסד נתונים ומעבר ביניהם במהירות על ידי לחיצה על הכרטיסייה שבראש חלון מסד הנתונים.
- **ספריית תבניות (Template library).** איתור והורדה מהירים של תבניות מקצועיות עבור יישומי מסד נתונים נפוצים.
- **מיון וסינון משופרים (Improved sorting and filtering).** ניתן למיין בקלות את כל הרשומות בטבלה לפי שדה אחד או יותר, וגם לסנן טבלה או טופס כדי שייציגו רק את הרשומות המתאימות לקריטריונים מרובים.
- **תצוגת פריסה (Layout view).** ניתן לעצב מחדש טופס או דוח תוך כדי הצגתו.
- **פריסה מוערמת וטבלאית (Stacked and Tabular layouts).** ניתן לקבץ פקדים בטופס או דוח בקבוצה אחת, כדי שכל שינוי על הקבוצה ישפיע על כל הפקדים בתוכה.

- **לוח שנה אוטומטי (Automatic calendar).** סוג הנתונים תאריך/שעה כולל אפשרות ללוח שנה. ניתן ללחוץ על לוח השנה ולבחור את התאריך הרצוי.
- **טקסט עשיר (Rich Text).** שדות מסוג תזכיר תומכים כעת ברוב אפשרויות העיצוב הנפוצות, כולל גופנים, צבעים ועיצוב תווים. הגדרות העיצוב נשמרות במסד הנתונים.
- **כרטיסיית "צור" (Create Tab).** מאפשרת ליצור במהירות טבלה, טופס, שאילתה, דוח, פקודות מאקרו, רשימת SharePoint או רכיבי Access אחרים.
- **פונקציות סכומים (Totals functions).** ניתן להוסיף שורת סכומים לשאילתה, ולבחור מרשימת פונקציות כדי שהסכימה תתבצע אוטומטית בטפסים ודוחות.
- **חלונית רשימת שדות (Field List pane).** מאפשרת לגרור שדות שונים מטבלאות קשורות או שאינן קשורות, אל הטבלה הנבחרת.
- **סוג נתונים קובץ מצורף (Attachment data type).** מאפשר לצרף תמונות או קבצים אחרים לרשומה במסד הנתונים.
- **מאקרו מוטבע (Embedded macros).** פקודות מאקרו המוטבעות בטופס או דוח ומעניקות רמת אבטחת מידע גבוהה ביישומי מסד נתונים.
- **עזרה ל- Access.** ניתן לאתר עזרה עבור משתמשים ומפתחים ישירות מתוך Access.
- **שיתוף מידע.** ניתן לייבא ולייצא בקלות נתונים מ- Access ליישומי Office אחרים, כמו גם מסמכי PDF, HTML, XML וקבצי dBase; ניתן לקלוט נתונים שנובעים מסקרים הנערכים על ידי דואר אלקטרוני ב-Outlook ולעדכן אותם אוטומטית במסד הנתונים; ניתן ליצור או לקשר מסד נתונים המתבסס על רשימה ב-SharePoint; ניתן לפרסם מסד נתונים לספריית SharePoint ולאפשר למשתמשים לעדכן ולשלוף מידע.
- **עיצוב דוחות משופר.** ניתן ליצור במהירות דוחות מקצועיים הכוללים לוגו, כותרת עליונה וכותרת תחתונה; תצוגת דוח, בשילוב עם סינון, מאפשרת להציג רק את הרשומות הנבחרות בדוח.
- **חלונית קבוצה, מיון וסך-הכל (Group, Sort, and Total pane).** תכונה זו מאפשרת לקבץ ולמייין נתונים בקלות בדוחות, ולהוסיף סכומים מרשימת בחירה.
- **אבטחת מידע מורחבת.** הוספת סיסמה למסד הנתונים גורמת לכך ש-Access יצפין את מסד הנתונים כאשר הוא ייסגר, ויפענח אותו כאשר הוא יפתח.

## אם אתה משדרג מ- Access 2002

- בנוסף לתכונות שהוזכרו בפסקה הקודמת, אם הינך משדרג מגרסת Access 2002 (חלק מחבילת Microsoft Office XP) תמצא את התכונות החדשות הבאות:
- **תגיות חכמות (Smart Tags).** תגיות העוקבות אחרי סוגי נתונים, כגון תאריכים, שמות וכתובות, ומאפשרות להשתמש בהם במגוון דרכים.
  - **המרה (Transform).** המרה של Script לנתונים בעת ביצוע ייבוא או ייצוא.

- תמיכה בערכות נושא (תמות, Theme). ניתן לשנות את תמונת התצוגה.
- אפשרויות עדכון מאפיין. ניתן לעדכן במהירות אפשרויות מסיכת קלט.
- בדיקת שגיאות אוטומטית. מאפשרת לאתר ולתקן שגיאות בטפסים ודוחות.
- גיבוי מסד נתונים. גיבוי מסד הנתונים בלחיצת לחצן.

## אם אתה משדרג מ- Access 2000

בנוסף לתכונות שהוזכרו בפסקה הקודמת, אם הינך משדרג מ- Access 2000 תמצא את התכונות החדשות הבאות:

- זיהוי דיבור. מאפשר להפעיל פקודות ולהכתיב טקסט.
- מעצב דפי גישה לנתונים. יצירת דפי גישה לנתונים ביעילות.
- שמור כדף גישה לנתונים. שמור טפסים ודוחות כדפים הניתנים לצפייה באינטרנט.
- רישום שגיאות המרה. רישום שגיאות בעת המרת Access 95, Access 97 ו- Access 2000 לקובץ בתצורת Access 2002.
- "בטל" ו-"בצע שוב" מרובים. ניתן לבטל או לבצע שוב פעולות מרובות, ולא רק את הפעולה האחרונה.
- PivotTable ו- PivotChart. ניתן לנתח את הנתונים באמצעות יצירת תצוגות דינמיות של הנתונים.
- קלט ופלט XML. ניתן לייבא נתונים בתצורת XML וגם לפרסם נתונים ממסד הנתונים לרשת האינטרנט באמצעות יצוא בתצורת XML.
- מעצב פרוצדורה מאוחסנת. מאפשר ליצור פרוצדורות מאוחסנות (Stored Procedures) פשוטות עבור SQL Server.
- עדכוני אצווה. ניתן לשמור עדכונים במחשב המקומי ולשלוח אותם לשרת מרכזי בתהליך אחד.
- תמיכה בשפות Script. ניתן לקבוע העדפות עבור שפות Script, כולל כיוון הקריאה.

## בואו נתחיל!

יש כל כך הרבה תכונות חדשות ומשופרות בתוכנה זו, שגם כך עמוסה בתכונות רבות, כך שללא ספק גם המשתמש המנוסה ביותר ייהנה מגילויים חדשים. אם רק התחלת בעבודה עם Access, תמצא תכונות רבות שיאפשרו לך ליצור בקלות מסדי נתונים ולהוסיף להם שאילתות, טפסים ודוחות מקצועיים כדי לארגן ולשתף את הנתונים שלך. הבה נתחיל את המסע המשותף שלנו לתוך Microsoft Office Access 2007.



# מידע לקוראים המשתמשים

## ב- Windows XP

צילומי המסך וההוראות הקשורות במערכת ההפעלה בספר זה נעשו ב- Windows Vista, אך השימוש ב- Windows Vista אינו חובה. ניתן להפעיל את התוכנה במחשב שפועלת בו מערכת ההפעלה Windows XP.

רוב ההבדלים שתיתקל בהם במהלך העבודה עם קבצי התרגול ב- Windows XP נוגעים בתצוגה ולא בתפקוד. למשל, לחצן "התחל" ב- Windows Vista הינו עיגול ולא ריבוע, ואינו מכיל את הטקסט "התחל", לחצני ניהול החלונות נראים אחרת וכן המסגרות. ברוב המקרים ההבדלים קטנים ביותר ואינם אמורים ליצור בעיה בהשלמת התרגיל.

### שימוש בתפריט "התחל"

כדי להפעיל את Access 2007 במחשב המריץ Windows XP:

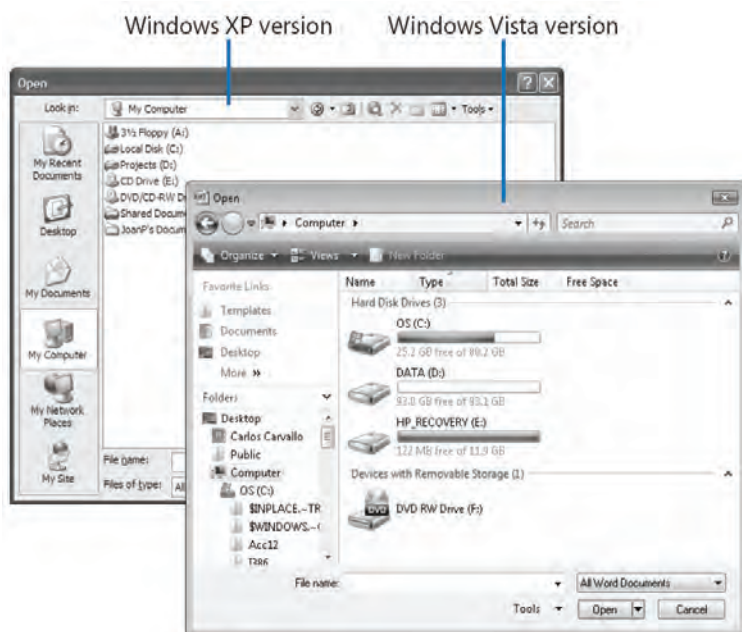
← לחץ על לחצן התחל, הצבע על כל התוכניות, לחץ על **Microsoft Office** ואז לחץ על **Microsoft Office Access 2007**.

התיקיות בתפריטים של Windows Vista נפתחות אנכית, בעוד שב- Windows XP הן נפתחות אופקית. שים לב להבדל זה בצילומי המסך בספר.

## ניווט בתיבות דו-שיח

במחשב המריץ Windows XP, חלק מתיבות הדו-שיח שיופיעו בתרגול לא רק נראות בצורה שונה מהמופיע בספר, אלא גם פועלות בדרך שונה. תיבות דו-שיח אלו יופיעו בעיקר במקומות בהם היישום משתמש בחלונות של מערכת ההפעלה, כדוגמת חלונות המשמשים לניווט למיקום מסוים.

לדוגמה, להלן תיבת הדו-שיח פתיחה כפי שהיא מופיעה ב-Windows Vista וב-Windows XP.




# עזרים ומוסכמות בספר

ספר זה תוכנן להוביל אותך צעד אחר צעד דרך כל המשימות שסביר להניח שתצצה לבצע ב- Access 2007. אם תתחיל לפי הסדר ותעבור על כל התרגילים בספר, תצבור מיומנות שתאפשר לך לבצע משימות מורכבות ב-Access. אולם, כל נושא בספר עומד בפני עצמו ואינו תלוי בנושאים קודמים. אם כבר עבדת בעבר עם גרסאות קודמות של Access, או אם סיימת את כל הספר וברצונך להיזכר כיצד לבצע משימה מסוימת, תוכל להשתמש בעזרים הבאים המופיעים בספר כדי לאתר מידע מסוים:

- **תוכן עניינים מפורט.** רשימה של כל הנושאים המופיעים בפרקים השונים.
- **מדריך מהיר.** הוראות כלליות לכל המשימות המופיעות בפירוט בגוף הספר.
- **אינדקס מפורט (באנגלית).** מאפשר לאתר בקלות משימות, תכונות ומושגים כלליים.
- **קבצי תרגול.** קבצים ב-Access אותם תוריד מאתר הוד-עמי.
- **מונחים.** בסוף הספר תמצא רשימת מונחים שתסייע לך להבין את המשמעות של מילה או מונח מסוימים.

בספר יש שימוש בסימנים מוסכמים כדי להציג הוראות מיוחדות, מקשים שיש להקיש עליהם, לחצנים שיש ללחוץ עליהם וכן הלאה.

מוסכמה	משמעות
<b>השתמש</b>	פסקה זו מופיעה לפני תרגול, ומציינת איזה קבצים ישמשו אותך לתרגול.
<b>ודא</b>	פסקה זו, כאשר מופיעה לפני או אחרי תרגול, מציינת פעולות שיש לבצע לפני התרגול לשם השלמתו, או לאחריו כדי להחזיר את המערכת למצבה המקורי.
<b>פתח</b>	מציין את הקובץ שיש לפתוח כדי לבצע תרגול מסוים.
<b>סגור</b>	בסיום תרגול, פסקה זו מכילה הוראות לסגירת הקובץ הפתוח לפני המעבר לנושא הבא.
<b>←</b>	חץ המציין פעולה המורכבת משלב אחד בלבד.
<b>ראה בנוסף</b>	פיסקה המכילה הפניות למידע נוסף על הנושא שדנים בו, בספר זה או במקורות אחרים.

מוסכמה	משמעות
פתרון בעיות	פיסקה המכילה מידע המסביר כיצד לפתור בעיות שעלולות לצוץ במהלך ביצוע התרגול.
טיפ	פיסקה המכילה מידע מועיל או קיצורי דרך כדי לייעל את העבודה ולהפוך אותה לקלה ופשוטה יותר, או מידע על אפשרויות נוספות לביצוע.
חשוב	פיסקה המכילה מידע שחשוב לדעת כדי להשלים את המשימה.
	בדרך כלל בפעם הראשונה שתצטרך ללחוץ על לחצן מסוים, תופיע תמונתו בדף.
Ctrl+Home	סימן פלוס (+) בין שני מקשים מציין שיש ללחוץ ולהשאיר לחוץ את המקש הראשון ואז ללחוץ על המקש השני. לדוגמה, "הקש Ctrl+Home" משמעו "לחץ והחזק את המקש Ctrl ואז הקש על המקש Home".
רכיבי תוכנה	שמות רכיבי התוכנה, כגון לחצנים, פקודות ותיבות דו-שיח, יופיעו בטקסט שחור מודגש.
קלט משתמש	כל מה שעליך להקליד מופיע בכתב מודגש.
מונח	מונחים יוצגו בכתב מודגש.

# קבצי התרגול

במהלך הקריאה בספר תמצא בקשה לפתיחת קבצי תרגול שתשתמש בהם במהלך הלימוד והתרגול.

את קבצי התרגול ניתן להוריד מאתר האינטרנט של הוצאת הוד עמי: [www.hod-ami.co.il](http://www.hod-ami.co.il)  
מצא את הספר באתר ואת הלינק "קבצי תרגול" להורדת הקבצים. לחץ עליו ועקוב אחר ההוראות.  
אם לא תגדיר אחרת, יועתקו הקבצים אוטומטית לדיסק שלך, לתיקייה זו:

C:\HodAmiBooks\59438\

תוכל לבחור בעת ההתקנה בכל תיקייה אחרת.

כדי להשלים את כל התרגילים בספר תצטרך את הדברים הבאים:

- Outlook 2007 ,Excel 2007 ,Access 2007

- גישה למדפסת

- 52MB פנויים בדיסק עבור קבצי התרגול

**חשוב:** הקובץ אינו מכיל את התוכנה Microsoft Access 2007. את התוכנה יש לרכוש ולהתקין לפני תחילת השימוש בספר זה.

## פירוט הקבצים

קבצים	פרק
01_Working.accdb 03_Opening.accdb 04_Tables.accdb 05_Queries.accdb 06_Forms.accdb 07_Reports.accdb 09_Print.accdb	פרק 1: היכרות עם Access 2007

פרק	קבצים
פרק 2: יצירת מסד נתונים	03_TableTemplate.accdb 04_Manipulating.accdb
פרק 3: הכנסת נתונים למסד הנתונים	01_ImportAccess.accdb 01_Products.accdb 02_Customers.xlsx 02_ImportExcel.accdb 05_Employees.txt 05_ImportText.accdb 06_ImportXML.accdb 06_OrderDetails.xml 06_OrderDetails.xsd 06_Orders.xml 07_ImportHTML.accdb 07_NewCust.html 09_ImportDbase.accdb 09_Ship.dbf
פרק 4: שיתוף מידע ושימוש חוזר	01_ExportAccess.accdb 01_Exported.accdb 02_ExportExcel.accdb 04_ExportWord.accdb 05_ExportText.accdb 06_ExportXML.accdb 07_ExportHTML.accdb 08_CopyOffice.accdb
פרק 5: הזנת נתונים בקלות באמצעות טפסים	01_CreateFormTool.accdb 02_RefineProperties.accdb 03_RefineLayout.accdb 04_AddControls.accdb 04_CustomersFormLogo.jpg 05_VBA.accdb 05_AftUpdate.txt 06_CreateWizard.accdb 07_AddSubform.accdb

קבצים	פרק
01_SortTable.accdb 02_FilterTable.accdb 03_FilterForm.accdb 04_MultipleCriteria.accdb 05_QueryDesign.accdb 06_QueryWizard.accdb 07_Calculate.accdb	פרק 6: איתור מידע
01_FieldTest.accdb 02_Size.accdb 03_Accurate.accdb 04_Validate.accdb 05_SimpleLookup.accdb 06_MulticolumnLookup.accdb 07_Update.accdb 08_Delete.accdb 09_Prevent.accdb	פרק 7: שמירה על מידע מעודכן
01_Wizard.accdb 02_ModifyDesign.accdb 03_Manually.accdb 04_ModifyContent.accdb 05_AddSubreport.accdb 06_Printing.accdb	פרק 8: עבודה עם דוחות
01_Switchboard.accdb 02_CustomCategory.accdb 03_Features.accdb	פרק 9: הפוך את מסד הנתונים קל לשימוש
01_Password.accdb 02_Prevent.accdb 03_Distribute.accdb	פרק 10: אבטחה ושיתוף מידע

**חשוב:** הקובץ אינו מכיל את התוכנה Microsoft Access 2007. את התוכנה יש לרכוש ולהתקין לפני תחילת השימוש בספר זה.

# הוספת תיקיית קבצי התרגול לרשימת מיקומים מהימנים

קבצי התרגול מכילים מאקרו. כדאי להוסיף את התיקייה של קבצי התרגול לרשימת המיקומים המהימנים, כדי שלא תקבל בכל פעם הודעת אזהרה:

1. לחץ על לחצן Office, לחץ על לחצן אפשרויות Access.
2. בתיבת הדו-שיח אפשרויות Access בחר מרכז יחסי האמון. לחץ על לחצן הגדרות מרכז יחסי האמון.
3. בתיבת הדו-שיח מרכז יחסי האמון בחר מיקומים מהימנים. לחץ על לחצן הוספת מיקום חדש.
4. בתיבה מיקום מהימן של Microsoft Office לחץ עיון.
5. מצא את התיקייה אליה העתקת את הקבצים מאתר הוד-עמי (ברירת המחדל היא C:\HodAmiBooks\59438) ולחץ אישור.
6. בתיבה מיקום מהימן של Microsoft Office סמן את תיבת הסימון גם תיקיות משנה של מיקום זה נחשבות למהימנות.
7. לחץ אישור.

**ראה בנוסף** מידע נוסף על הגדרות מרכז יחסי האמון תמצא בפרק 1 בסעיף הפיכת פקודות מאקרו ותכני Access אחרים לזמינים.

## שימוש בקבצי התרגול

לאחר שתוריד את קבצי התרגול מאתר הוד-עמי הם יימצאו (אם לא שינית) בתיקייה 59438 שנמצאת תחת HodAmiBooks שנמצאת בכוון הראשי C.

כאשר מבקשים לפתוח קובץ מסוים תוכל לפתוח אותו בשתי דרכים:

- לחיצה ימנית על לחצן התחל, בחירה בסייר, מציאת הקובץ הרצוי ולחיצה כפולה עליו כדי לפתוח אותו ב-Access.

או

- לאחר פתיחת יישום Access, לחיצה על לחצן Office, פתח, מציאת הקובץ הרצוי ולחיצה כפולה עליו.



# קבלת עזרה

מאמץ רב הושקע כדי להבטיח שהמידע המופיע בספר זה ובקבצי התרגול יהיה מדויק ככל האפשר. אם בכל זאת נתקלת בבעיה כלשהי, אנא פנה לאחד המקורות המופיעים להלן לשם קבלת עזרה.

אם יש לך שאלה שנוגעת בתוכן הספר הזה פנה תחילה לעזרה של Access 2007.

אם מצאת טעות בספר נשמח לשמוע. שלח מייל ל- [info@hod-ami.co.il](mailto:info@hod-ami.co.il)

## עזרה של Access 2007

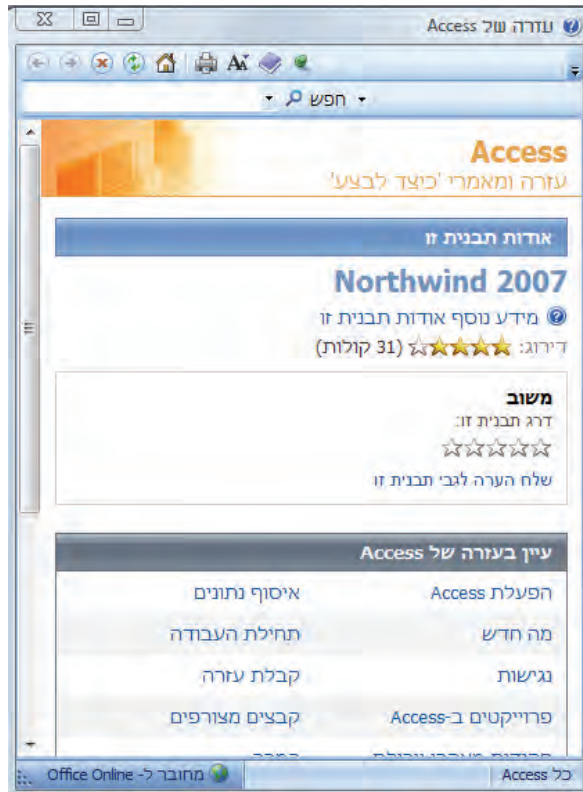
אם שאלתך נוגעת ל- Access 2007 ולא לספר זה, המקום הראשון לחפש בו הינו מנגנון העזרה של Access 2007. מנגנון זה מורכב מכלים וקבצים המותקנים במחשב שלך בזמן התקנת Microsoft Office System 2007. אם המחשב מחובר לאינטרנט, תוכל למצוא מידע באתר Microsoft Office Online. יש מספר דרכים אחדות לאתר עזרה כללית או נושא מסוים במנגנון העזרה:

- כדי להציג עזרה על פריט מסוים במסך, ניתן להציג תיאור מסך (ScreenTip). לדוגמה, כדי להציג תיאור מסך של לחצן, יש להצביע על הלחצן ללא לחיצה עליו. תיאור המסך מציג את שם הלחצן, מקשי קיצור הדרך (אם יש), וגם, אלא אם כן ציינת אחרת, תיאור אודות פעולת הלחצן כאשר הוא נלחץ.
- בחלון Access ניתן ללחוץ על הלחצן עזרה (לחצן בצורת סימן שאלה המוקף בעיגול כחול) שבצד שמאל של רצועת הכלים, כדי להציג את חלון העזרה של Access.
- לאחר פתיחת תיבת דו-שיח, ניתן ללחוץ על הלחצן עזרה (גם הוא מופיע כסימן שאלה) בצד שמאל של שורת הכותרת בתיבת הדו-שיח כדי להציג את חלון העזרה של Access עם נושאים המותאמים לתיבת הדו-שיח הפתוחה.

כדי להתאמן בקבלת עזרה, תוכל לבצע את התרגיל הבא.

## דא שהפעלת את Access לפני תחילת התרגיל.

1. לחץ על לחצן עזרה של Access, שבצד שמאל של רצועת הכלים. חלון העזרה יופיע.



2. ברשימת הנושאים בחלון העזרה, לחץ על הפעלת Access.

חלון העזרה יציג רשימה של נושאים הקשורים להפעלת תוכנות Microsoft Office. ניתן ללחוץ על כל כותרת לשם קבלת מידע עבודה.






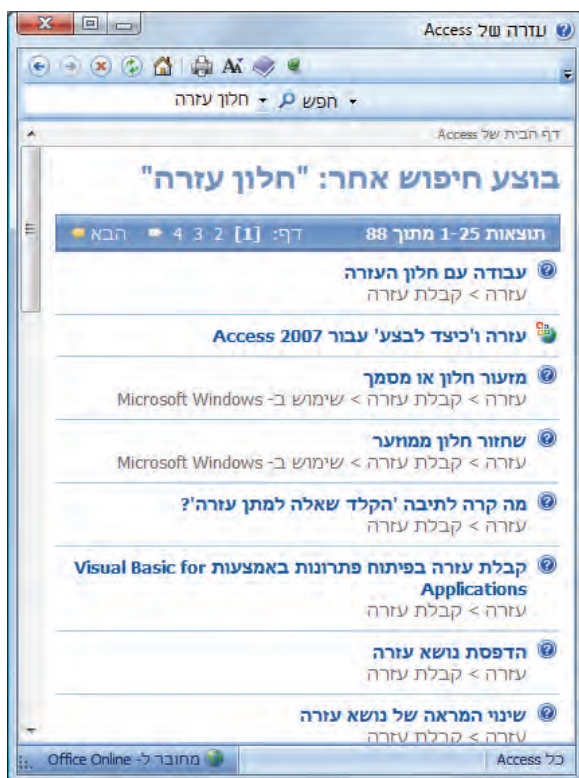
3. לחץ על לחצן הצג תוכן עניינים.

תוכן העניינים מוצג בצד ימין, ערוך לפי קטגוריות, בדומה לתוכן סעיפים בספר.

לחיצה על קטגוריה (Category), המיוצגת באמצעות סמלון בצורת ספר) מציגה תחת אותה קטגוריה את הנושאים (Topics), מיוצגים באמצעות סמלון בצורת סימן שאלה).

אם המחשב מחובר לרשת האינטרנט, חלון העזרה יציג קטגוריות, נושאים וחומרי עזר נוספים הנמצאים באתר Microsoft Office Online, בנוסף לאלה שבמחשב.

4. בתוכן העניינים, לחץ על מספר קטגוריות ונושאים, ואז לחץ על הלחצנים   הבא והקודם, כדי לעבור בין הנושאים שצפית בהם.
5. לחץ על לחצן סגור בקצה השמאלי של שורת הכותרת של תוכן העניינים. 
6. בראש חלון העזרה, לחץ בתוך תיבת הקלד מילים לחיפוש, הקלד חלון עזרה והקש Enter.
- חלון העזרה יציג את רשימת הנושאים המתאימים לטקסט שהוקלד.



7. ברשימת הנושאים, לחץ על הדפסת נושא עזרה.
- הנושא שנבחר יופיע בחלון העזרה, עם הסבר על כך שניתן ללחוץ על לחצן הדפס בסרגל הכלים כדי להדפיס את הנושא הנבחר.
8. לחץ על הצג הכל מתחת לכותרת הנושא.
- Access מציג מידע נוסף בנושא זה, ומשנה את הטקסט מהצג הכל להסתר הכל. ניתן להציג או להסתיר פריט עזרה מסוים באמצעות לחיצה עליו. כאשר לוחצים על לחצן הדפס, תודפס כל העזרה המוצגת באותו רגע.

**סגור** את חלון העזרה של Access.



# מדריך מהיר

## 1 היכרות עם Access 2007

כדי לפתוח טבלה, עמ' 5

← בחלונית הניווט, פתח את הקטגוריה טבלאות ותצוגות קשורות ולחץ לחיצה כפולה על הטבלה שברצונך לפתוח.

כדי לגשת לאפשרויות עיצוב נוספות של גליון הנתונים, עמ' 6

← בתצוגת גליון הנתונים, בכרטיסייה בית, לחץ על לחצן עיצוב גליון נתונים.

כדי להסתיר את רצועת הכלים, עמ' 7

← לחיצה כפולה על הכרטיסייה הפעילה.

כדי להציג את רצועת הכלים לאחר שהוסתרה, עמ' 8

← לחץ על כרטיסייה כלשהי.

כדי לאפשר שימוש בפקודות מאקרו במסד הנתונים הפעיל, עמ' 12

1. באזור אזהרת אבטחה, לחץ על אפשרויות.

2. בתיבת הדו-שיח אפשרויות אבטחה ב- Microsoft Office, בחר הפוך תוכן זה לזמין, ולחץ אישור.

כדי להוסיף את מסד הנתונים לרשימת המיקומים המהימנים, עמ' 12

1. בתיבת הדו-שיח אפשרויות אבטחה ב- Microsoft Office, לחץ על פתח את מרכז יחסי האמון.

2. בחלונית הימנית של מרכז יחסי האמון לחץ על מיקומים מהימנים.

3. בדף מיקומים מהימנים, לחץ על הוספת מיקום חדש.

4. בתיבת הדו-שיח מיקום מהימן של Microsoft Office לחץ על הלחצן עיון.

5. בתיבת הדו-שיח עיון נווט אל התיקייה המכילה את מסד הנתונים הנוכחי, ולחץ אישור.

6. בתיבת הדו-שיח מיקום מהימן של Microsoft Office, סמן את גם תיקיות משנה של מיקום זה נחשבות למהימנות אם ברצונך להגדיר כך, ולחץ אישור בכל אחת מתיבות הדו-שיח.

כדי לשנות את האופן בו Access מטפל בפקודות מאקרו בכל מסדי הנתונים, עמ' 13

1. לחץ על לחצן Office, אפשרויות Access.
2. בדף מרכז יחסי האמון בתיבה אפשרויות Access, לחץ על הגדרות מרכז יחסי האמון.
3. בדף הגדרות מאקרו של מרכז יחסי האמון, בחר את האפשרות הרצויה לטיפול של Access בפקודות מאקרו:
  - הפוך את כל פקודות המאקרו לבלתי זמינות ללא הודעה. אם מסד הנתונים מכיל פקודות מאקרו, Access יהפוך אותן לבלתי זמינות ולא יציג הודעה המאפשרת להפוך אותן לזמינות.
  - הפוך את כל פקודות המאקרו לבלתי זמינות עם הודעה. Access יהפוך את כל פקודות המאקרו לבלתי זמינות ויציג אזהרת אבטחה.
  - הפוך את כל פקודות המאקרו לבלתי זמינות למעט פקודות מאקרו בעלות חתימה דיגיטלית. Access יהפוך את פקודות המאקרו בעלות חתימה דיגיטלית לזמינות.
  - הפוך את כל פקודות המאקרו לזמינות. Access יהפוך את כל הפקודות לזמינות.
4. לחץ אישור בתיבות הדו-שיח מרכז יחסי האמון ואפשרויות Access.

כדי לפתוח מסד נתונים קיים, עמ' 13

1. בתפריט התחל, פתח את כל התוכניות, לחץ על Microsoft Office ואז על Microsoft Office Access 2007.
2. ברשימת פתיחת מסד הנתונים האחרון שהיה בשימוש לחץ על עוד, נווט לתיקייה בה נמצא מסד הנתונים וחץ עליו לחיצה כפולה.

כדי לסגור מסד נתונים, עמ' 14

- ← לחץ על לחצן Office, צא מ-Access.
- כדי להציג נתונים בגליון נתונים משני, עמ' 17
- ← לחץ על הרחב בקצה השמאלי של הרשומה.
- כדי להסתיר נתונים בגליון נתונים משני, עמ' 17
- ← לחץ על הסתר בקצה השמאלי של הרשומה.

כדי לסגור חלון, עמ' 17

- ← לחץ על סגור חלון בצד שמאל של הכרטיסייה.

כדי לעבור בטבלה רשומה אחר רשומה, עמ' 18

- ← בסרגל ניווט הרשומות לחץ על לחצן לרשומה הבאה.

כדי לעבור לרשומה מסוימת בגליון הנתונים, עמ' 18

← בסרגל ניווט הרשומות הקלד את מספר הרשומה הרצויה והקש Enter.

כדי לעבור מתצוגת גליון נתונים לתצוגת עיצוב, עמ' 19

← בכרטיסיית בית, בקבוצה תצוגות, לחץ על תצוגת עיצוב.

כדי להציג מאפיינים של שאילתה, עמ' 21

← בחלונית הניווט, לחצן ימני על שם השאילתה ואחר כך לחץ על מאפייני אובייקט.

כדי להפעיל שאילתה, עמ' 21

← בחלונית הניווט, לחצן ימני על שם השאילתה ואחר כך לחץ על פתיחה.

כדי לעבור בין רשומות בטופס, עמ' 25

← בסרגל ניווט הרשומות לחץ על לרשומה הבאה כדי לעבור קדימה ועל הרשומה הקודמת כדי לעבור אחורה.

כדי להציג טופס בתצוגת עיצוב כאשר הוא נמצא בתצוגת טופס, עמ' 26

← בכרטיסיית בית, בקבוצה תצוגות, לחץ על תצוגה.

כדי להציג דוח לפני הדפסה, עמ' 27

1. בחלונית הניווט, לחצן ימני על הדוח, ואז לחץ על הצג לפני הדפסה.

2. לחץ על הדוח כדי להציג אותו בהגדרה.

כדי להציג טבלה לפני הדפסה, עמ' 31

← לחץ על לחצן Office, הצבע על הדפס, ולחץ על הצג לפני הדפסה.

כדי לשנות את כיוון ההדפסה של טבלה לפני ההדפסה, עמ' 32

← בכרטיסיית הצג לפני הדפסה, בקבוצה פריסת עמוד, לחץ על לאורך או לרוחב.

כדי לסגור את הצג לפני הדפסה

← בכרטיסיית הצג לפני הדפסה, לחץ על סגור הצגה לפני הדפסה.

## 2 יצירת מסד נתונים

כדי לפתוח תבנית ולשמור אותה כמסד נתונים חדש, עמ' 39

1. בדף תחילת העבודה עם Microsoft Office Access ברשימת קטגוריות תבניות, בחר קטגוריה.

2. לחץ על סמל התבנית אותה ברצונך לפתוח.

3. בתיבה שם הקובץ הקלד שם חדש עבור מסד הנתונים. שים לב לנתיב שמופיע כברירת מחדל.

#### 4. לחץ על צור.

כדי לפתוח מסד נתונים ריק, עמ' 42

1. פתח את Access.

2. בדף תחילת העבודה עם Microsoft Office Access לחץ על מסד נתונים ריק.

3. בתיבת שם קובץ הקלד את שם מסד הנתונים.

4. לחץ על אתר מיקום לאחסון מסד הנתונים שלך, נווט לתיקייה שברצונך לשמור בה את מסד הנתונים, לחץ אישור וצור.

כדי להקליד נתונים במסד הנתונים, עמ' 43

← לחץ על תא ריק, הקלד את הטקסט, והקש Tab כדי לעבור לתא הבא.

כדי לשנות שם שדה, עמ' 44

← לחיצה כפולה על שם השדה, והקלדת השם החדש.

כדי לשנות את סוג הנתונים של שדה, עמ' 46

← בתצוגת עיצוב, לחץ על סוג הנתונים של השדה שברצונך לשנות, לחץ על החץ המוצג ובחר את סוג הנתונים הרצוי.

כדי לשנות גודל שדה, עמ' 46

1. בתצוגת עיצוב, לחץ על שם השדה.

2. באזור מאפייני שדה בחר גודל שדה ובחר את גודל השדה החדש.

כדי לסגור ולשמור טבלה, עמ' 46

← לחץ על סגור, ולחץ כן כדי לשמור את השינויים.

כדי ליצור טבלה באמצעות תבנית, עמ' 46

← בכרטיסייה צור, בקבוצה טבלאות, לחץ על תבניות טבלה ובחר את סוג התבנית אותה ברצונך ליצור.

כדי להוסיף שדה חדש לטבלה ולהגדיר לו סוג נתונים, עמ' 46

1. לחץ על תא שם שדה הריק הראשון ברשימת שמות השדות, הקלד את שם השדה והקש Tab.

2. לחץ על החץ סוג נתונים, ובחר את סוג הנתונים הרצוי.

כדי למחוק רשומה בתצוגת עיצוב, עמ' 47

← לחץ לחיצה ימנית בשורה שברצונך למחוק, ולחץ מחק שורות.

כדי לשנות שם שדה, עמ' 47

← בחר את שם השדה, והקלד אם השם החדש.



## כדי לשנות גודל עמודה בטבלה, עמ' 48

1. בתצוגת גליון נתונים של הטבלה, גרור את הפס הימני בכותרת העמודה לשמאל או לימין עד שהעמודה מגיעה לגודל המתאים.
2. כדי לשנות את גודל העמודה כדי שיהיה המינימלי שמספיק להצגת הנתונים בכל הרשומות בטבלה, הצבע על הפס הימני בכותרת העמודה, וכאשר הסמן משתנה לחץ דו-צדדי, לחץ לחיצה כפולה.

## כדי לשנות את גובה כל השורות בטבלה, עמ' 49

← בתצוגת גליון נתונים של הטבלה, בצד שמאל של גליון הנתונים, גרור למעלה או למטה את הפס האופקי המפריד בין רשומות, עד שגובה השורות מתאים.

## כדי להחזיר את כל השורות לגובה סטנדרטי, עמ' 50

1. בתצוגת גליון נתונים של הטבלה, בכרטיסייה בית, בקבוצה רשומות, לחץ על עוד, גובה שורה כדי להציג את תיבת הדו-שיח גובה שורה.
2. בתיבת הדו-שיח גובה שורה, סמן את גובה סטנדרטי או הקלד את הגובה הרצוי בתיבת גובה שורה, ולחץ אישור.

## כדי להסתיר ולהציג עמודות, עמ' 50

1. לחץ על העמודה אותה ברצונך להסתיר, ובקבוצה רשומות לחץ עוד, הסתר עמודות.
2. כדי להציג את העמודות שהוסתרו, לחץ על עוד, ביטול הסתרת עמודות כדי להציג את תיבת הדו-שיח ביטול הסתרת עמודות.
3. בתיבת הדו-שיח ביטול הסתרת עמודות, סמן את העמודות שברצונך להציג, ולחץ סגור.

## כדי להקפיא ולבטל הקפאת עמודות, עמ' 51

1. סמן את כותרות העמודות שברצונך להקפיא.
2. לחץ על עוד, הקפא.
3. כדי להחזיר את העמודות למצבן הרגיל, לחץ על עוד, בטל הקפאה.

## 3 הכנסת נתונים למסד הנתונים

### כדי לייבא טבלאות ממסד נתונים Access, עמ' 55

1. פתח את מסד הנתונים שברצונך לייבא אליו את הטבלה.
2. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יבא, לחץ על Access כדי לפתוח את אשף קבלת נתונים חיצוניים, ובדף בחר במקור וביעד של הנתונים לחץ על עיון.
3. בתיבת הדו-שיח פתיחת קובץ נווט אל מסד הנתונים ממנו ברצונך להביא נתונים, לחץ עליו, ולחץ פתח.

4. בדף בחר במקור וביעד של הנתונים, בחר באפשרות יבא טבלאות, שאילתות, טפסים, דוחות, פקודות מאקרו ומודולים למסד הנתונים הנוכחי, ולחץ על אישור.
5. בתיבת הדו-שיח ייבוא אובייקטים, בכרטיסייה טבלאות, לחץ על בחר הכל כדי לבחור את כל הטבלאות, או בחר רק את הטבלאות שברצונך לייבא, ולחץ על אישור כדי לייבא את הטבלאות שנבחרו.

כדי להגר מסד נתונים מגירסה מוקדמת של Access, עמ' 57

1. פתח את מסד הנתונים, לחץ על לחצן Office, הצבע על שמור בשם, ובחר מסד נתונים של Access 2007.
  2. בתיבת הדו-שיח שמירה בשם הקלד את השם והמיקום של מסד הנתונים, ולחץ שמור.
- כדי לייבא נתונים מגליון נתונים של אקסל לטבלה קיימת במסד נתונים של Access, עמ' 58
1. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יבא, לחץ על Excel.
  2. באשף קבלת נתונים חיצוניים, בדף בחר במקור וביעד של הנתונים, לחץ עיון.
  3. בתיבת הדו-שיח פתיחת קובץ, נווט אל גליון הנתונים שברצונך להשתמש בו, ולחץ פתח.
  4. בדף בחר במקור וביעד של הנתונים, בחר צרף עותק של הרשומות לטבלה, בחר את הטבלה אליה ברצונך לייבא את הנתונים ולחץ אישור.
  5. באשף ייבוא גליונות אלקטרוניים ודא שגליון הנתונים המתאים מוצג.
  6. בחר את השורה הראשונה מכילה כותרות עמודות לפי הצורך, לחץ על הבא וסיום.

כדי לייבא רשימת SharePoint מאתר שיתופי, עמ' 61

1. מצא את אתר SharePoint שמכיל את הרשימה שברצונך לייבא, ורשום את כתובתו.
2. באתר SharePoint, מצא את הרשימה שברצונך לייבא, והחלט האם ברצונך לייבא את כל הרשימה או רק תצוגה מסוימת.
3. בחר את מסר הנתונים שברצונך להעביר אליו את הרשימה.
4. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יבא, לחץ על רשימת SharePoint.
5. בדף בחר במקור וביעד של הנתונים, תחת ציין אתר של SharePoint, הקלד את כתובת האתר SharePoint.

6. בחר את יבא את נתוני המקור לתוך טבלה חדשה במסד הנתונים הנוכחי או קשר למקור הנתונים על ידי יצירת טבלה מקושרת, ולחץ על הבא. אם צריך, הקלד את פרטי ההזדהות לאתר.
  7. בעמודת יבא, סמן את הרשימות שברצונך לייבא למסד הנתונים.
  8. בעמודת פריטים לייבוא, בחר עבור כל רשימה שנבחרה את התצוגה שברצונך לייבא.
  9. ודא שהאפשרות יבא ערכי תצוגה במקום מזהים עבור שדות הבודקים ערכים שמאוחסנים ברשימה אחרת מסומנת, ולחץ אישור.
  10. אם ברצונך לשמור את הגדרות הייבוא לשימוש חוזר, בחר שמירת שלבי ייבוא. בדף שמירת שלבי ייבוא, הקלד שם ותיאור להגדרות, ולחץ שמור ייבוא.
- כדי ליצור טופס סקר בדואר אלקטרוני, ולשלוח אותו, עמ' 64**
1. צור טבלה המכילה את השדות אותם ברצונך לכלול בסקר. שים את הסמן בשורה הריקה הראשונה.
  2. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה אסוף נתונים, לחץ על צור דואר אלקטרוני.
  3. בצע את השלבים באשף אסוף נתונים באמצעות הודעות דואר אלקטרוני כדי ליצור את הטופס, להוסיף ולסדר את השדות מהטבלה, לשנות את כותרות השדות, להגדיר את התיקיה Outlook שהתשובות יישלחו אליה, לבחור האם Outlook יעביר אוטומטית את התשובות לטבלה, ולהגדיר מי הם האנשים המשתתפים בסקר.
  4. שנה את הטקסט בהודעת הדואר האלקטרוני שתיווצר, ובדף צור את הודעת הדואר האלקטרוני לחץ על צור. אם תרצה, בצע שינויים בהודעה, ושלח אותה.
- כדי לייבא נתונים מקובץ טקסט עם נתונים מופרדים בפסיקים, עמ' 66**
1. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יבא, לחץ על קובץ טקסט.
  2. באשף קבלת נתונים חיצוניים, בדף בחר במקור וביעד של הנתונים, לחץ על עיון, נווט למיקום של קובץ הטקסט, לחץ על הקובץ ולחץ פתח.
  3. סמן את צרף עותק של הרשומות לטבלה ובחר את הטבלה אליה ברצונך להוסיף את הרשומות. לחץ אישור.
  4. באשף ייבוא נתונים, לחץ הבא.
  5. סמן או נקה את תיבות הסימון המתאימות, לחץ הבא, ולחץ סיום כדי לייבא את נתוני הקובץ לתוך הטבלה. בדף שמירת שלבי ייבוא לחץ סגור.

## כדי לייבא נתונים מקובץ XML, עמ' 69

1. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יבא, לחץ על קובץ XML.
2. באשף קבלת נתונים חיצוניים, בדף בחר במקור וביעד של הנתונים, לחץ על עיון, נווט למיקום של קובץ הטקסט, לחץ על הקובץ ולחץ פתח.
3. לחץ אישור.
4. בדף ייבוא XML, בחר מבנה ונתונים ולחץ אישור. בדף שמירת שלבי ייבוא לחץ סגור.

## כדי לייבא נתונים מקובץ HTML לטבלה קיימת, עמ' 72

1. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יבא, לחץ על עוד, מסמך HTML.
2. באשף קבלת נתונים חיצוניים, בדף בחר במקור וביעד של הנתונים, לחץ על עיון, נווט למיקום של הקובץ, לחץ על הקובץ ופתח.
3. סמן את צרף עותק של הרשומות לטבלה ובחר את הטבלה אליה ברצונך להוסיף את הרשומות. לחץ אישור.
4. באשף ייבוא HTML, בחר השורה הראשונה מכילה כותרות עמודות, ולחץ סיום.
5. בדף שמירת שלבי ייבוא לחץ סגור.

## כדי לייבא נתונים מתיקיית Outlook אל טבלה חדשה ב- Access, עמ' 74

1. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יבא, לחץ על עוד, תיקיית Outlook.
2. באשף קבלת נתונים חיצוניים, בחר את יבא את נתוני המקור לתוך טבלה חדשה במסד הנתונים הנוכחי, ולחץ אישור.
3. הרחב את תיקיית הדואר שלך, בחר את התיקייה שברצונך לייבא, ולחץ הבא.
4. בדף אפשרויות שדה, לחץ על השדות אותם אין ברצונך לייבא, סמן את אל תייבא שדה (דלג), ולחץ הבא.
5. בדף מפתח ראשי, החלט האם ברצונך ליצור מפתח ראשי משלך, לאפשר ל- Access ליצור מפתח ראשי או לא להשתמש במפתח כלל, ולחץ הבא. לחץ סיום כדי לייבא את הנתונים.
6. בדף שמירת שלבי ייבוא לחץ סגור.

## כדי לייבא נתונים מ-dBase לטבלה קיימת ב- Access, עמ' 76

1. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יבא, לחץ על עוד, קובץ dBase.

2. באשף קבלת נתונים חיצוניים, בדף בחר במקור וביעד של הנתונים, לחץ על עיון, נווט אל המיקום של הקובץ, לחץ על הקובץ ופתח.
3. בחר את יבא את נתוני המקור לתוך טבלה חדשה במסד הנתונים הנוכחי, ולחץ אישור.
4. בדף שמירת שלבי ייבוא לחץ סגור.

## 4 שיתוף מידע ושימוש חוזר

כדי לייצא טבלה ממסד נתונים Access אחד אל מסד נתונים אחר, עמ' 81

1. בחלונית הניווט, תחת טבלאות, בחר את הטבלה אותה ברצונך לייצא.
2. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יצא, לחץ על עוד, מסד נתונים של Access.
3. באשף ייצוא – מסד נתונים של Access לחץ על עיון. בתיבת הדו-שיח שמירת קובץ, נווט לקובץ אליו ברצונך לייצא, לחץ עליו ועל שמור.
4. לחץ אישור. בתיבת הדו-שיח ייצוא, בחר את האפשרויות המתאימות ולחץ אישור.
5. בתיבת הדו-שיח ייצוא, כאשר שם הטבלה לייצוא מוצג בתיבת ייצא אל:, והאפשרות הגדרות ונתונים מסומנת, לחץ אישור.
6. בדף שמירת שלבי ייבוא לחץ סגור.

כדי לייצא טבלה ממסד נתונים אל גליון Excel, עמ' 83

1. פתח את הטבלה בתצוגת גליון נתונים. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יצא, לחץ על Excel.
2. באשף ייצוא – גליון אלקטרוני של Excel, לחץ עיון. בתיבת הדו-שיח שמירת קובץ נווט אל התיקייה שברצונך לשמור בה את הנתונים ולחץ על שמור.
3. בחר את יצא נתונים עם עיצוב ופריסה ואת פתח את קובץ היעד לאחר השלמת פעולת הייצוא.
4. ודא שתבנית הקובץ הנבחרת היא Excel Workbook, ולחץ אישור.
5. בדף שמירת שלבי ייבוא לחץ סגור.

כדי לייצא תוכן טבלה לאתר SharePoint, עמ' 85

1. בחלונית הניווט, בחר (אך אל תפתח) את האובייקט שברצונך לייצא.
2. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יצא, לחץ על רשימת SharePoint.
3. באשף ייצוא – אתר SharePoint, ציין את אתר SharePoint שברצונך ליצור בו את הרשימה, שנה את שם הרשימה, הקלד לה תיאור, ולחץ אישור. אם צריך, הקלד את פרטי הזיהוי לאתר SharePoint.

## כדי לייצא טופס ממסד נתונים לקובץ RTF ב-Word, עמ' 87

1. בחלונית הניווט, תחת טפסים, לחץ לחיצה כפולה על הטופס שברצונך לייצא.
2. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יצא, לחץ על Word.
3. באשף ייצוא - קובץ RTF לחץ עיון. בתיבת הדו-שיח שמירת קובץ נווט אל התיקייה שברצונך לשמור בה את הטופס, ולחץ שמור.
4. בחר פתח את קובץ היעד לאחר השלמת פעולת הייצוא ולחץ אישור.

## כדי לייצא טבלה לקובץ טקסט על עיצוב, עמ' 90

1. פתח את הטבלה בתצוגת גליון נתונים. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יצא, לחץ על קובץ טקסט.
2. באשף ייצוא - קובץ טקסט, לחץ עיון. בתיבת הדו-שיח שמירת קובץ נווט אל התיקייה שברצונך לשמור בה את הנתונים ולחץ שמור.
3. בחר את יצא נתונים עם עיצוב ופריסה ואת פתח את קובץ היעד לאחר השלמת פעולת הייצוא, ולחץ אישור.
4. בתיבת הדו-שיח קידוד, בחר את האפשרויות הרצויות ולחץ אישור.

## כדי לייצא טבלה ממסד נתונים לקובץ XML, עמ' 93

1. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יצא, לחץ על עוד, קובץ XML.
2. באשף ייצוא - קובץ XML, לחץ עיון. בתיבת הדו-שיח שמירת קובץ נווט אל התיקייה שברצונך לשמור בה את הנתונים ולחץ שמור.
3. לחץ אישור.
4. בתיבת הדו-שיח ייצוא XML, ודא שנתונים (XML) וסכימת הנתונים (XSD) מסומנים, ולחץ אישור. לחץ סגור.

## כדי לייצא דוח ממסד נתונים לדף HTML, עמ' 95

1. בחלונית הניווט, לחץ לחיצה כפולה על הדוח שברצונך לייצא.
2. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יצא, לחץ על עוד, מסמך HTML.
3. באשף ייצוא - מסמך HTML, לחץ עיון. בתיבת הדו-שיח שמירת קובץ נווט אל התיקייה שברצונך לשמור בה את הנתונים ולחץ על שמור.
4. סמן את פתח את קובץ היעד לאחר השלמת פעולת הייצוא, ולחץ אישור.
5. בתיבת הדו-שיח אפשרויות פלט HTML, בחר את אפשרויות הקידוד הרצויות, ולחץ אישור.

**כדי להעתיק רשומות ממסד נתונים Access ליישומי Office אחרים, עמ' 98**

1. בחר את הרשומות אותן ברצונך להעתיק באמצעות הצבעה על כורר הרשומות, לחיצה על לחצן העכבר וגרירתו עד לרשומה האחרונה שברצונך להעתיק.
2. בכרטיסייה בית, בקבוצה לוח, לחץ העתק.
3. הפעל את ישום Office שברצונך להעתיק אליו את הנתונים, ולחץ במקום שברצונך להעתיק אליו את הנתונים. בכרטיסייה בית, בקבוצה לוח, לחץ הדבק.

## **5 הזנת נתונים בקלות באמצעות טפסים**

**כדי ליצור טופס מבוסס על טבלה באמצעות כלי הטפסים, עמ' 105**

1. פתח את הטבלה שברצונך ליצור בה את הטופס.
2. בכרטיסייה צור, בקבוצה טפסים, לחץ על טופס.

**כדי להזיז כותרות בטופס, עמ' 109**

← בחר את הכותרות להזזה באמצעות סימון על ידי גרירת העכבר עליהן, גרור אותן למקום פנוי בטופס, ושחרר את לחצן העכבר.

**כדי לשנות את הגופן ואת גודל הגופן בכותרת בטופס, עמ' 109**

1. פתח את הטופס בתצוגת עיצוב ולחץ על הכותרת שברצונך לשנות.
2. בכרטיסייה עיצוב, בקבוצה גופן, לחץ על חץ הגופן ובחר את הגופן המתאים.
3. לחץ על חץ הגודל גופן ובחר את הגודל המתאים.

**כדי לשנות מאפייני פקד בטופס באמצעות חלונית גליון המאפיינים, עמ' 109**

1. פתח את הטופס בתצוגת עיצוב. אם גליון המאפיינים אינו מוצג, לחץ לחיצה ימנית על הפקד הרצוי ולחץ מאפיינים.
2. בחלונית גליון מאפיינים בחר את המאפיין שברצונך לשנות והקלד או בחר את הערך הרצוי. חזור על הפעולה עבור כל מאפיין שברצונך לשנות.

**כדי לשנות מספר מאפיינים של פקד בבת אחת, עמ' 110**

1. לחץ במקום כלשהו באזור פירוט שבטופס, וגרור את העכבר ליצירת מלבן המכיל את כל הפקדים שברצונך לשנות.
2. בחלונית גליון מאפיינים בחר את המאפיין שברצונך לשנות והקלד או בחר את הערך הרצוי. חזור על הפעולה עבור כל מאפיין שברצונך לשנות.

#### **כדי לקבוע את צבע הרקע של כל הפקדים בטופס, עמ' 111**

1. בחר את כל הפקדים בטופס. בחלונית גליון מאפיינים בחר את הכרטיסייה תבנית.
2. לחץ על **צבע רקע** ולחץ על הלחצן עם שלוש הנקודות.
3. בחלון בחירת הצבע, לחץ על הצבע הרצוי.
4. שנה את המאפיין **אפקט מיוחד** לפי הצורך, ואת **צבע** גבול שנה לצבע שברצונך להציג.

#### **כדי לשנות כיתוב של פקד בטופס, עמ' 112**

- ← לחץ על הכותרת שאת הכיתוב שלה ברצונך לשנות. בחלונית גליון נתונים לחץ על **כיתוב**, שנה את הטקסט לטקסט המתאים והקש **Enter**.

#### **כדי לשנות את הפריסה של הפקדים בטופס, עמ' 112**

- ← בחר את כל הפקדים בטופס. בכרטיסייה סדר, בקבוצה **פריסת פקדים**, לחץ **הסר**.

#### **כדי למחוק פקד מהטופס, עמ' 113**

- ← לחץ על הפקד שברצונך למחוק והקש **Delete**.

#### **כדי לבחור מספר פקדים בטופס, עמ' 113**

- ← לחץ על **Shift**, ותוך כדי לחיצה לחץ על הפקדים שברצונך לבחור. לחילופין, ניתן לבחור מספר פקדים באמצעות גרירת העכבר עליהם.

#### **כדי לישר פקדים בטופס, עמ' 113**

- ← בחר את הכותרות (ללא תיבות הטקסט המתאימות להן), ובחלונית גליון נתונים שנה את המאפיין **יישור טקסט** לערך הרצוי.

#### **כדי לשנות גודל פקדים כך שיתאימו לתוכן שלהם, עמ' 113**

- ← בחר את הכותרות שברצונך לשנות, ובכרטיסייה סדר, בקבוצה **גודל**, לחץ על **להתאמה**.

#### **כדי להכניס רווח בין כותרות ותיבות טקסט, עמ' 114**

- ← בחר את כל תיבות הטקסט (לא הכותרות שלהן). בחלונית גליון מאפיינים לחץ על **שמאל** ושנה את הערך לגודל הרווח המתאים.

#### **כדי לשמור עיצוב טופס, עמ' 114**

- ← בסרגל גישה מהירה, לחץ **שמור**.

#### **כדי להרחיב את אזור הפירוט של טופס, עמ' 115**

- ← הצבע לקצה הימני של אזור הפירוט של הטופס, וכאשר סמן העכבר משתנה לחץ דו-ראשי, גרור את הקצה לימין.



## כדי להזיז כותרת או תיבת טקסט בטופס, עמ' 116

← לחץ על הכותרת או על תיבת הטקסט, הזז את סמן העכבר על גבולות הבחירה, וכאשר הסמן משתנה לחץ עם ארבעה ראשים, גרור אותו אל המיקום החדש.

## כדי ליצור טופס בעיצוב אוטומטי, עמ' 117

1. בכרטיסייה סדר, בקבוצה עיצוב אוטומטי, לחץ על עיצוב אוטומטי.
2. לחץ על אשף העיצוב האוטומטי.
3. בתיבת הדו-שיח עיצוב אוטומטי, לחץ על התאמה אישית.
4. בתיבת הדו-שיח התאמה אישית של עיצוב אוטומטי, סמן את צור עיצוב אוטומטי חדש המבוסס על טופס, ולחץ אישור.
5. בתיבת הדו-שיח שם סגנון חדש, הקלד שם לעיצוב החדש ולחץ אישור.
6. לחץ אישור כדי לסגור את תיבת הדו-שיח עיצוב אוטומטי, וסגור את הטופס.

## כדי להוסיף תמונה לטופס, עמ' 120

1. בחלונית הניווט, תחת טפסים, לחץ לחיצה ימנית על הטופס שברצונך להשתמש בו, ובחר תצוגת עיצוב.
2. בכרטיסייה עיצוב, בקבוצה פקדים, לחץ על תמונה, לחץ על האזור בטופס שברצונך למקם בו את התמונה, גרור את הסמן ליצירת אזור מרובע בטופס, ושחרר את לחצן העכבר.
3. בתיבת הדו-שיח הוספת תמונה, נווט אל התיקייה שבה נמצאת התמונה שברצונך להוסיף, ולחץ עליה לחיצה כפולה.

## כדי להוסיף כותרת מתחת לתמונה, עמ' 121

1. בקבוצה פקדים, לחץ על תווית, וגרור בטופס כדי ליצור אזור מרובע במקום שברצונך לקבוע בו את הכותרת.
2. בתוך פקד הכותרת, הקלד את הכותרת הרצויה והקש Enter.

## כדי לשנות גודל כותרת כך שיתאים לטקסט שבתוכה, עמ' 121

← לחץ על הכותרת, ובכרטיסייה סדר, בקבוצה גודל, לחץ על להתאמה.

## כדי להוסיף תיבה משולבת ללא שימוש באשף, עמ' 122

1. בכרטיסייה עיצוב, בקבוצה פקדים, הבט בלחצן השתמש באשפי בקרה. אם הוא פעיל (כתום), לחץ עליו כדי לבטל את פעולתו.
2. בקבוצה פקדים, לחץ על תיבה משולבת, וגרור אזור מרובע במקום שברצונך להציב בו את התיבה.

## **כדי להעתיק עיצוב של פקד אחד לפקד אחר, עמ' 122**

← לחץ על הפקד שאת העיצוב שלו ברצונך להעתיק, ובקבוצה גופן לחץ על מברשת עיצוב. לחץ על הפקד שברצונך להעתיק אליו את העיצוב.

## **כדי להסיר את נווט הרשומות וסרגלי הגלילה מטופס, עמ' 124**

1. בתצוגת עיצוב, לחץ על בורר הטופס (המרובע הנמצא במפגש הסרגלים האופקי והאנכי), והקש F4 כדי להציג את גליון המאפיינים עבור כל הטופס (אם הוא אינו מוצג כבר).
2. בכרטיסייה תבנית, שנה את בוררי רשומות למצב ללא, וגם את פסי גלילה שנה למצב ללא.

## **כדי ליצור טופס המבוסס על שדות בטבלה באמצעות שימוש באשף הטפסים, עמ' 129**

1. בחלונית הניווט, תחת טבלאות, לחץ על הטבלה שעל בסיסה ברצונך ליצור את הטופס האוטומטי.
2. בכרטיסייה צור, בקבוצה טפסים, לחץ על טפסים נוספים, וברשימה לחץ על אשף הטפסים.
3. ודא שהטבלה הנבחרת מופיעה בשדה טבלאות/שאליות, לחץ על לחצן הזז הכל כדי להציג את כל שדות הטבלה בשדות שנבחרו, ולחץ הבא.
4. בדף השני של האשף, בחר את פריסת השדות הרצויה בטופס החדש. בדף השלישי בחר את הסגנון הרצוי.
5. בדף הרביעי, כאשר האפשרות פתח את הטופס לתצוגה או כדי להזין מידע מסומנת, לחץ סיום.

## **כדי ליצור טופס וטופס משנה במקביל, עמ' 132**

1. בכרטיסייה צור, בקבוצה טפסים, לחץ על טפסים נוספים, וברשימה לחץ על אשף הטפסים.
2. בדף הראשון של אשף הטפסים, בשדה טבלאות/שאליות, לחץ על הטבלה שעליה ברצונך לבסס את הטופס, ולחץ על הזז הכל כדי לכלול את כל שדות הטבלה בטופס החדש.
3. כדי ליצור טופס משנה, בחר את הטבלה שברצונך להציב בה את טופס המשנה.
4. ברשימה שדות זמינים, לחץ לחיצה כפולה על השדות שייכללו בטופס המשנה כדי להעביר אותם לרשימת שדות שנבחרו, ולחץ הבא.
5. ודא שהטבלה הראשית והאפשרות טופס עם טופס(י) משנה מסומנות, ולחץ הבא.
6. ודא שגליון נתונים מסומן, ולחץ הבא.
7. בדף האחרון של האשף בחר את סגנון הטופס, ולחץ סיום.

1. פתח את הטופס בתצוגת עיצוב, ובכרטיסייה עיצוב, בקבוצה פקדים, ודא שהפעלת את השתמש באשפי בקרה.
2. בקבוצה פקדים, לחץ על טופס משנה / דוח משנה, וגרור את הסמן ליצירת אזור מרובע במקום שברצונך למקם בו את טופס המשנה.
3. בדף הראשון באשף טפסי המשנה, ודא שהאפשרות השתמש בטבלאות ובשאליות קיימות מסומנת, ולחץ הבא.
4. בשדה טבלאות/שאליות, בחר את הפריט בו ברצונך להשתמש.
5. הוסף שדות לרשימת שדות שנבחרו באמצעות לחיצה כפולה על השדה הרצוי, לחץ הבא, בחר את האפשרויות המתאימות, ולחץ סיום.

## 6 איתור מידע

כדי למיין מידע בעמודה יחידה, עמ' 146

- לחץ על החץ בצד ימין של כותרת העמודה שברצונך למיין, ובחר את כיוון המיון הרצוי.
- לחץ על כותרת העמודה שברצונך למיין. בכרטיסייה בית, בקבוצה מייין וסנן, לחץ על סדר עולה או סדר יורד.

כדי למיין מידע במספר עמודות, עמ' 147

- ← בחר את העמודות הסמוכות שברצונך למיין, לחץ לחיצה ימנית על כותרות העמודות, ובחר כיצד ברצונך למיין את העמודות.

כדי להזיז שדה, עמ' 147

- ← לחץ על כותרת העמודה שברצונך להזיז, וגרור אותה אל המיקום הרצוי.

כדי לסנן רשומות לפי קריטריון בודד, עמ' 149

1. לחץ על השדה ברשומה שלפיו ברצונך לסנן.
2. בכרטיסייה בית, בקבוצה מייין וסנן, לחץ על בחירה. ברשימה בחר את שווה ל- "הערך שאותה רוצה לסנן".

כדי לבטל מסנן, עמ' 149

- ← בקבוצה מייין וסנן, לחץ על סנן.

כדי לסנן רשומות באמצעות מסנני טקסט, עמ' 149

1. לחץ על החץ בכותרת העמודה, הצבע על מסנני טקסט ולחץ על הקריטריון לסינון.
2. בתיבת הדו-שיח מסנן מותאם אישית, בתיבת שם עמודה שווה ל-, הקלד את האותיות הראשונות לפיהן ברצונך לסנן, ולחץ אישור.

כדי לסנן רשומות באמצעות מסנן "שונה מ-" (does not equal), עמ' 151

← לחץ לחיצה ימנית על הטקסט שאינך רוצה שיופיע במסנן, ובחר שונה מ- 'הטקסט שאינך רוצה שיופיע במסנן'.

כדי לסנן לפי פקודות טופס, עמ' 154

1. בחלונית הניווט, תחת טפסים, לחץ לחיצה כפולה על הטופס שברצונך לחפש בו.
2. בכרטיסייה בית, בקבוצה מיינ וסנן, לחץ על מתקדם ובחר סנן לפי טופס.
3. לחץ על העמודה לפיה ברצונך לסנן, הקלד את הערך לסיון, והקש Enter.
4. בקבוצה מיינ וסנן, לחץ סנן.

כדי להשתמש במיון / סינון מתקדם: כדי למיין טבלאות, עמ' 157

1. בכרטיסייה בית, בקבוצה מיינ וסנן, לחץ על מתקדם ובחר סינון / מיון מתקדם.
2. ברשימת השדות, לחץ לחיצה כפולה על שדה כדי להעתיק אותו לשדה הראשון בעמודה הראשונה בטבלת העיצוב.
3. בשדה קריטריונים תחת שם השדה שהועתק הקלד את הקריטריון לסיון והקש Enter.
4. חזור על שלבים 2 ו-3 עבור כל שדה נוסף שברצונך לסנן לפיו.
5. בקבוצה מיינ וסנן, לחץ סנן כדי לצפות ברשומות המתאימות לקריטריונים שהוגדרו.

כדי ליצור שאילתה בתצוגת עיצוב, עמ' 162

1. בכרטיסייה צור, בקבוצה אחר, לחץ על עיצוב שאילתה.
2. בתיבת הדו-שיח הצגת טבלה, בכרטיסייה טבלאות, לחץ לחיצה כפולה על הטבלאות שברצונך להוסיף לחלון השאילתה, וסגור את תיבת הדו-שיח.
3. גרור את השדות המיועדות לשימוש בשאילתה מרשימת השדות לעמודות בטבלת העיצוב.
4. בכרטיסייה עיצוב, בקבוצה תוצאות, לחץ על הפעל כדי להפעיל את השאילתה ולהציג את התוצאות בתצוגת גליון נתונים.

## 7 שמירה על מידע מעודכן

כדי להגדיר סוג נתונים לשדה, עמ' 181

1. בתצוגת העיצוב של הטבלה, לחץ על השדה סוג נתונים ליד השדה הרצוי.
2. לחץ על החץ בשדה, ובחר את סוג הנתונים הרצוי.

## כדי להציג מאפייני שדה, עמ' 182

← בתצוגת העיצוב של הטבלה, לחץ על שם השדה להצגת המאפיינים שלו באזור מאפייני שדה.

## כדי להגדיר את גודל השדה עבור שדה מספר, טקסט ומספור אוטומטי, עמ' 185

← בתצוגת העיצוב של הטבלה, לחץ על השדה הרצוי ובאזור מאפייני שדה שנה את הערך גודל שדה.

## כדי להשתמש באשף מסיכות הקלט, עמ' 188

1. בתצוגת העיצוב של הטבלה, בחר את השדה, ולחץ על מסיכת קלט באזור מאפייני שדה.
2. לחץ על לחצן שלוש הנקודות להצגת אשף מסיכות הקלט (אם Access מבקש להתקין תכונה זו, לחץ כן).
3. בחר את מסיכת הקלט המתאימה מרשימת מסיכת קלט ולחץ הבא.
4. בתיבות מסיכת קלט ותו מציין מיקום בצע את השינויים הרצויים, אם יש, ולחץ הבא.
5. בחר האם ברצונך לשמור את הנתונים עם הסימנים, ולחץ סיום.
6. הקש Enter כדי לקבוע את המסיכה. שמור את השינויים.

## כדי לקבוע כלל אימות לשדה, עמ' 192

1. בתצוגת העיצוב של הטבלה, בחר שדה ולחץ על כלל אימות באזור מאפייני שדה.
2. הקלד את הביטוי לאימות בתיבת כלל אימות, או לחץ על לחצן שלוש הנקודות להפעלת בונה הביטויים.
3. הקש Enter ושמור את הטבלה.

## כדי לבדוק את כללי האימות בטבלה, עמ' 193

← פתח את הטבלה בתצוגת עיצוב. בכרטיסייה עיצוב, בקבוצה כלים, לחץ על בחן כללי אימות.

## כדי לבחור את כל פרטי השדה, עמ' 193

← הזז את הסמן לקצה הימני של השדה, וכאשר הוא משתנה לחץ עבה לחץ על השדה.

## כדי לקבוע כלל אימות לטבלה, עמ' 193

1. לחץ לחיצה ימנית על חלון הטבלה, ובחר מאפיינים.
2. לחץ על כלל אימות, הקלד את כלל האימות הרצוי, הקש Enter ושמור את הטבלה.

כדי ליצור רשימת בדיקת מידע עם אשף בדיקת המידע, עמ' 195

1. הגדר את סוג הנתונים של השדה ל- אשף בדיקת מידע.
2. הגדר את האפשרויות הרצויות ולחץ הבא.
3. בחר את האפשרויות המתאימות בדפי האשף השונים, ולחץ הבא בסיום כל דף. בסיום האשף, לחץ סיום.
4. בסרגל הגישה המהירה, לחץ שמור.

כדי להגביל את הנתונים הניתנים להזנה לרשימת בדיקת מידע, עמ' 198

1. בתצוגת עיצוב, באזור מאפייני שדה, לחץ על הכרטיסייה בדיקת מידע.
2. שנה את הגבל לרשימה לכן.
3. שנה את אפשר פעולות עריכה של רשימת ערכים ללא.
4. שמור את הטבלה.

כדי ליצור רשימת בדיקת מידע מרובת עמודות, עמ' 198

1. הוסף שדה חדש, הגדר לו שם, והגדר את סוג הנתונים שלו ל- אשף בדיקת מידע.
2. בחר אני אקליד את הערכים הרצויים לי, ולחץ הבא.
3. הקלד את מספר העמודות הרצוי, והקלד את הנתונים הרצויים בכל עמודה.
4. לחץ הבא וסיום.
5. שמור את השינויים.

כדי למנוע מעמודות להופיע ברשימת בדיקת מידע מרובת עמודות, עמ' 201

- ← בתצוגת עיצוב, בכרטיסייה בדיקת מידע, בתיבת רוחב עמודות, שנה ל-0 את רוחב העמודה שאינך רוצה שתוצג, ושמור את השינויים.

כדי לסנן את הנתונים ברשימת בדיקת מידע מרובת עמודות, עמ' 201

1. לחץ לחיצה ימנית בשדה בעמודה שברצונך לסנן, הצבע מסנני טקסט ובחר את האפשרות המתאימה.
2. בתיבת הדו-שיח מסנן מותאם אישית, הקלד את הקריטריון הרצוי והקש Enter.

כדי ליצור שאילתת בחירה, עמ' 203

1. בכרטיסייה צור, בקבוצה אחר, לחץ על אשף השאילתות.
2. בתיבת הדו-שיח שאילתה חדשה ודא שאשף שאילתה פשוטה מסומן, ולחץ אישור.
3. ברשימת טבלאות / שאילתות, בחר את האפשרות הרצויה. ברשימת שדות זמינים לחץ לחיצה כפולה על השדות שברצונך להעביר לרשימה שדות שנבחרו.

4. לחץ סיום כדי ליצור את השאילתה.

#### כדי ליצור שאילתת עדכון, עמ' 203

1. ראשית, צור שאילתת בחירה ששולפת את הרשומות שברצונך לעדכן.
2. פתח את השאילתה בתצוגת עיצוב. בכרטיסייה עיצוב, בקבוצה סוג שאילתה, לחץ עדכון.
3. בטבלת העיצוב, הקלד את הביטוי לעדכון.

#### כדי ליצור שאילתת פעולה, עמ' 204

1. ראשית, צור שאילתת בחירה ששולפת את הרשומות שברצונך לשנות.
2. פתח את השאילתה בתצוגת עיצוב. בכרטיסייה עיצוב, בקבוצה סוג שאילתה, לחץ על צור טבלה, הוסף, עדכן או מחק.
3. הקלד את הנתונים הדרושים לסוג השאילתה שנבחר.

#### כדי ליצור שאילתת מחיקה, עמ' 206

1. צור שאילתת בחירה ששולפת את הרשומות שברצונך לשנות.
2. פתח את השאילתה בתצוגת עיצוב. בכרטיסייה עיצוב, בקבוצה סוג שאילתה, לחץ על מחק כדי להפוך את השאילתה לשאילתת מחיקה.
3. בטבלת העיצוב, הקלד את הקריטריון למחיקה.

#### כדי לגבות מסד נתונים, עמ' 211

1. לחץ על לחצן Office, הצבע על נהל, ולחץ גיבוי מסד נתונים.
2. בתיבת הדו-שיח שמירה בשם נווט לתיקייה בה ברצונך לשמור את הגיבוי, ולחץ שמור.

#### כדי לדחוס מסד נתונים, עמ' 212

- ← לחץ על לחצן Office, הצבע על נהל, ולחץ על דחיסה ותיקון של מסד הנתונים. קבל את הודעת האבטחה, אם יש צורך.

#### כדי לנתח את ביצועי מסד הנתונים, עמ' 213

1. בכרטיסייה כלי מסד נתונים, בקבוצה נתח, לחץ על נתח ביצועים.
2. בתיבת הדו-שיח מנתח הביצועים, בכרטיסייה כל סוגי האובייקטים, לחץ בחר הכל, אישור.
3. לחץ על כל תוצאה בתיבת תוצאות ניתוח כדי להציג מידע נוסף בקשר לתוצאות אלו באזור הערות ניתוח.

#### כדי לתעד מסד נתונים, עמ' 214

1. בכרטיסייה כלי מסד נתונים, בקבוצה נתח, לחץ מתעד מסדי הנתונים.

2. בתיבת הדו-שיח מתעד בחר את האפשרויות הרצויות בכל כרטיסייה. לחץ אישור כדי להתחיל את תהליך התיעוד.

## 8 עבודה עם דוחות

כדי ליצור דוח באמצעות אשף הדוחות, עמ' 222

1. בכרטיסייה צור, בקבוצה דוחות, לחץ על אשף הדוחות.
2. בדף בחירת השדות, לחץ על החץ טבלאות/שאליות, ובחר מהרשימה את הטבלה או השאלית שברצונך לבסס עליה את הדוח.
3. ברשימת שדות זמינים לחץ לחיצה כפולה על השדות שברצונך להעביר אל רשימת שדות שנבחרו.
4. כדי לבחור שדות מטבלאות או שאליות נוספות, חזור על שלבים 2 ו-3.
5. לחץ הבא.
6. בדף רמות הקיבוץ, בחר כיצד ברצונך להציג את הנתונים, ולחץ הבא.
7. ניתן להוסיף עד ארבע רמות הקבצה באמצעות לחיצה כפולה על שם השדה והעברתו לראש חלונית התצוגה. לאחר מכן לחץ על אפשרויות קיבוץ.
8. בתיבת הדו-שיח מרווחי קיבוץ, לחץ על החץ בשדה מרווחי קיבוץ עבור כל רמת קיבוץ ובחר את המרווח הרצוי. לחץ אישור ולאחר מכן הבא.
9. בדף סדר המיון, לחץ על החץ בצד שמאל של התיבה הראשונה, ובחר שדה למיון. חזור על פעולה זו עבור כל שדה נוסף שברצונך למיין לפיו, ולחץ הבא.
10. בדף הפריסה, בחר את האפשרויות המתאימות ולחץ הבא.
11. בדף בחירת הסגנון בחר את הסגנון הרצוי ולחץ הבא.
12. בתיבת הכותרת הקלד כותרת לדוח, ודא שהצג דוח בתצוגה מקדימה מסומן, ולחץ סיום.

כדי להציג את הגירסה להדפסה של דוח, עמ' 227

← בחלונית הניווט, לחץ לחיצה ימנית על הדוח הרצוי ובחר הצג לפני הדפסה.

כדי לקבוע את גובה אזור בדוח, עמ' 229

1. בחלונית הניווט, לחץ לחיצה ימנית על הדוח הרצוי, ובחר תצוגת עיצוב.
2. הצבע על הקצה העליון של בורר האזור.
3. כאשר הסמן משתנה לחץ אנכי דו-ראשי, גרור את הבורר לכיוון הרצוי.

כדי להוסיף את התאריך הנוכחי לדוח, עמ' 229

1. בתצוגת עיצוב, בכרטיסייה עיצוב, בקבוצה פקדים, לחץ תאריך ושעה.



2. בתיבת הדו-שיח תאריך ושעה בחר את עיצוב התאריך הרצוי, ונקה את תיבת הסימון כלול שעה אם ברצונך להציג תאריך בלבד. לחץ אישור.

כדי למקם מחדש תיבת טקסט בדוח, עמ' 230

← בתצוגת עיצוב, בחר את תיבת הטקסט וגרור אותה למיקום הרצוי.

כדי ליישר טקסט בדוח, עמ' 230

← בתצוגת עיצוב, בחר את תיבת הטקסט, ובקבוצה גופן לחץ על אחד מלחצני היישור.

כדי למחוק תיבת טקסט מדוח, עמ' 230

← בתצוגת עיצוב, לחץ על תיבת הטקסט והקש Delete.

כדי להזיז פקדים כקבוצה אחת, עמ' 230

1. בתצוגת עיצוב, גרור ליצירת מלבן העובר דרך הפקדים שברצונך להזיז.

2. גרור את הפקדים הנבחרים למיקום הרצוי.

כדי לשנות רוחב עמוד בדוח, עמ' 230

1. בתצוגת עיצוב, לחץ על בורר הדוח. הקש F4 כדי להציג את גליון המאפיינים.

2. בכרטיסייה תבנית, שנה את הערך של רוחב.

כדי לקבץ ולמיינ נתונים בדוח, עמ' 231

1. עבור לתצוגת עיצוב.

2. בכרטיסייה עיצוב, בקבוצה קיבוץ וסכומים, לחץ על קבץ ומיינ.

3. בחלונית קיבוץ, מיון וסיכום, בפס קבץ לפי, לחץ על יותר כדי להציג אפשרויות נוספות, ובחר את המתאימות.

4. לחץ על קבץ ומיינ כדי לסגור את החלונית.

כדי להוסיף פס אופקי לדוח, עמ' 232

1. בתצוגת עיצוב, בקבוצה פקדים, לחץ על קו.

2. לחץ על המיקום בדוח בו ברצונך שהקו יופיע.

3. הקש F4 כדי להציג את גליון המאפיינים. קבע את שמאל, רוחב וצבע גבול לפי הצורך.

כדי ליישר עמודות בדוח, עמ' 232

1. בתצוגת עיצוב, בחר את הכותרת ותיבת הטקסט של העמודה שברצונך ליישר.

2. הקש F4 כדי להציג את גליון המאפיינים. קבע את שמאל ורוחב כדי ליישר במדויק את העמודה בדף.

3. חזור על שלב 2 עבור כל עמודה שברצונך ליישר.

## כדי לשנות את רשת העיצוב של דוח, עמ' 235

1. בתצוגת עיצוב, לחץ על בורר הדוח. הקש F4 כדי להציג את גליון המאפיינים.
2. בכרטיסייה תבנית, שנה את הערכים רשת X ורשת Y למספר הנקודות באינץ' שיופיעו ברשת העיצוב.

## כדי לקבוע גובה אזור בדוח, עמ' 235

- ← לחץ על האזור, ובכרטיסייה תבנית בחלונית המאפיינים, קבע את הערך גובה לערך הרצוי.

## כדי לשמור דוח חדש, עמ' 236

1. בסרגל גישה מהירה, לחץ שמור.
2. בתיבת הדו-שיח שמור בשם, הקלד שם עבור הדוח החדש בתיבת שם דוח ולחץ אישור.

## כדי להוסיף כותרת לדוח, עמ' 237

- ← פתח את הדוח בתצוגת עיצוב. בכרטיסייה עיצוב, בקבוצה פקדים, לחץ כותרת.

## כדי להוסיף מספר עמוד לדוח, עמ' 238

1. פתח את הדוח בתצוגת עיצוב. בקבוצה פקדים, לחץ על הוסף מספר עמוד.
2. בתיבת הדו-שיח מספרי עמודים, בחר את העיצוב, המיקום והיישור הרצויים ולחץ אישור.

## כדי להוסיף דוח משנה לדוח, עמ' 240

1. פתח את הדוח הראשי בתצוגת עיצוב. לחץ לחיצה כפולה על בורר הדוח כדי להציג את גליון המאפיינים.
2. בכרטיסייה נתונים, לחץ על מקור רשומה ובחר את הטבלה או השאילתה שברצונך לבסס עליה את דוח המשנה.
3. בכרטיסייה עיצוב, בקבוצה פקדים, לחץ על טופס משנה / דוח משנה, ולחץ על הדוח הראשי.
4. באשף דוחות המשנה, כאשר האפשרות השתמש בטבלאות ובשאילתות קיימות מסומנת, לחץ הבא.
5. ברשימת טבלאות / שאילתות בחר את הטבלה או השאילתה שברצונך להשתמש בה.
6. ברשימת שדות זמינים, לחץ לחיצה כפולה על השדות שברצונך להשתמש בהם, כדי להעביר אותם לרשימה שדות שנבחרו, ולחץ הבא.
7. בחר את האפשרויות המתאימות כדי להגדיר את השדות שברצונך לכלול בטופס המשנה.
8. לחץ הבא, סיום.

כדי להציג דוח במצב תצוגה לפני הדפסה, עמ' 247

- אם הרוח אינו פתוח, לחץ עליו לחיצה ימנית בחלונית הניווט, ולחץ הצג לפני הדפסה.
- אם הרוח פתוח, בכרטיסייה בית, בקבוצה תצוגות, לחץ על החץ תצוגה, ולחץ הצג לפני הדפסה, או לחץ הצג לפני הדפסה בסרגל התצוגה.

כדי להציג דוח בתצוגת פריסה, עמ' 248

- אם הרוח אינו פתוח, לחץ עליו לחיצה ימנית בחלונית הניווט, ולחץ תצוגת פריסה.
- אם הרוח פתוח, בכרטיסייה בית, בקבוצה תצוגות, לחץ על החץ תצוגה, ולחץ תצוגת פריסה, או לחץ תצוגת פריסה בסרגל התצוגה.

כדי להדפיס דוח, עמ' 248

1. פתח את הרוח או בחר אותו בחלונית הניווט.
2. לחץ על לחצן Office, ולחץ הדפס.
3. בתיבת הדו-שיח הדפס, הגדר את המאפיינים המתאימים ולחץ אישור.

## 9 הפוך את מסד הנתונים קל לשימוש

כדי ליצור מסך ניווט, עמ' 253

1. בכרטיסייה כלי מסד נתונים, בקבוצה כלי מסדי נתונים, לחץ על מנהל מסכי הניווט, ולחץ על כן כאשר Access שואל אותך אם ליצור מסך ניווט חדש.
2. ודא שמסך ניווט ראשי (ברירת מחדל) מסומן ברשימת עמודים במסך הניווט, ולחץ עריכה.
3. בתיבת שם מסך הניווט, החלף את מסך ניווט ראשי בשם מתאים, ולחץ סגור.

כדי להוסיף עמוד חדש למסך ניווט, עמ' 254

1. בכרטיסייה כלי מסד נתונים, בקבוצה כלי מסדי נתונים, לחץ על מנהל מסכי הניווט.
2. בתיבת הדו-שיח מנהל מסכי הניווט, בחר את סוג מסך הניווט הרצוי ולחץ חדש.
3. החלף את עמוד חדש במסך הניווט בשם מתאים, ולחץ אישור.

כדי ליצור לחצן בדף מסך ניווט, עמ' 255

1. בכרטיסייה כלי מסד נתונים, בקבוצה כלי מסדי נתונים, לחץ על מנהל מסכי הניווט.
2. סמן את מסך הניווט הרצוי ברשימת עמודים במסך הניווט, ולחץ עריכה.

3. בתיבת הדו-שיח **עריכת עמוד מסך הניווט** לחץ **חדש**.
4. בתיבת הדו-שיח **עריכת פריט במסך הניווט**, בתיבת **טקסט**, הקלד שם ללחצן.
5. אם ברצונך לשנות את הפקודה המשויכת ללחצן, לחץ על החץ של פקודה ובחר את הפקודה הרצויה.
6. אם יש תיבה מתחת לתיבה פקודה, פתח את הרשימה המופיעה בה ובחר באפשרות המתאימה. לחץ **אישור**.

#### כדי ליצור קטגוריה מותאמת אישית, עמ' 260

1. לחץ לחיצה ימנית על כותרת הקטגוריה בחלונית הניווט, ובחר אפשרויות ניווט.
2. באזור אפשרויות קיבוץ בתיבת הדו-שיח **אפשרויות ניווט**, לחץ **הוסף פריט**.
3. החלף את שם ברירת המחדל של הקטגוריה החדשה בשם הרצוי, והקש **Enter**.
4. לחץ על **הוסף קבוצה**, וברשימת הקבוצות החלף את **קבוצה מותאמת אישית 1** בשם הקבוצה החדשה.
5. לחץ **אישור**.

#### כדי להוסיף קיצורי דרך לקטגוריה, עמ' 261

1. לחץ על כותרת הקטגוריה בחלונית הניווט, ולחץ על הקטגוריה החדשה שברצונך ליצור אליה קיצור דרך.
2. בקבוצה **אובייקטים שלא הוקצו**, לחץ על האובייקט שברצונך להוסיף לקבוצה החדשה וגרור את האובייקט על פני כותרת הקבוצה כדי להוסיף קיצור דרך לקבוצה; או לחץ לחיצה ימנית על האובייקט הרצוי, הצבע **להוספה לקבוצה** ולחץ על הקבוצה שברצונך להוסיף בה את קיצור הדרך.

#### כדי להוסיף פקודה לסרגל הגישה המהירה, עמ' 268

1. בצד השמאלי של סרגל הגישה המהירה, לחץ על התאמה אישית של סרגל הכלים לגישה מהירה.
2. סמוך לתחתית תפריט ההתאמה אישית של סרגל הכלים לגישה מהירה, לחץ פקודות נוספות.
3. בחלון **אפשרויות Access**, לחץ על החץ בחר פקודות מתוך, וברשימה בחר את האזור שברצונך להוסיף ממנו את הפקודה.
4. ברשימת הפקודות הזמינות, אתר ולחץ על הפקודה שברצונך להוסיף לסרגל הגישה המהירה, ולחץ **הוסף**.
5. בתחתית חלון **אפשרויות Access**, לחץ **אישור**.

כדי למקם מחדש פקודות סרגל גישה מהירה, עמ' 270

1. בדף התאמה אישית בחלון אפשרויות Access, לחץ על הפקודה שברצונך להזיז, ולחץ על הזז למעלה או הזז למטה עד שהפקודה תגיע למקום הרצוי.

2. לחץ אישור.

כדי להוסיף פקודה מרצועת הכלים לסרגל גישה מהירה, עמ' 271

← לחץ לחיצה ימנית על הפקודה ברצועת הכלים, ובחר הוסף לסרגל הכלים לגישה מהירה.

כדי להסיר פקודה מסרגל גישה מהירה, עמ' 271

1. בצד השמאלי של סרגל הגישה המהירה, לחץ על התאמה אישית של סרגל הכלים לגישה מהירה.

2. סמוך לתחתית התפריט התאמה אישית של סרגל הכלים לגישה מהירה, לחץ פקודות נוספות.

3. ברשימת הפקודות בסרגל, לחץ על הפקודה שברצונך להסיר, ולחץ הסר.

4. לחץ אישור.

## 10 אבטחה ושיתוף מידע

כדי לקבוע סיסמה למסד נתונים, עמ' 276

1. הפעל את Access 2007.

2. לחץ על לחצן Office, ובחר פתח.

3. בתיבת הדו-שיח פתיחה, נווט אל התיקייה שמסד הנתונים הרצוי נמצא בה, ולחץ על קובץ מסד הנתונים. לחץ על החץ פתח ובחר פתח בלעדית.

4. בכרטיסייה כלי מסד נתונים, בקבוצה כלי מסדי נתונים, לחץ על הצפנה באמצעות סיסמה.

5. בתיבת הדו-שיח קביעת סיסמת מסד נתונים, בשדה סיסמה, הקלד סיסמה והקש Tab.

6. בשדה אמת סיסמה הקלד את אותה הסיסמה שהקלדת בשדה סיסמה ולחץ אישור.

כדי לבדוק סיסמת מסד נתונים, עמ' 277

1. פתח את מסד הנתונים.

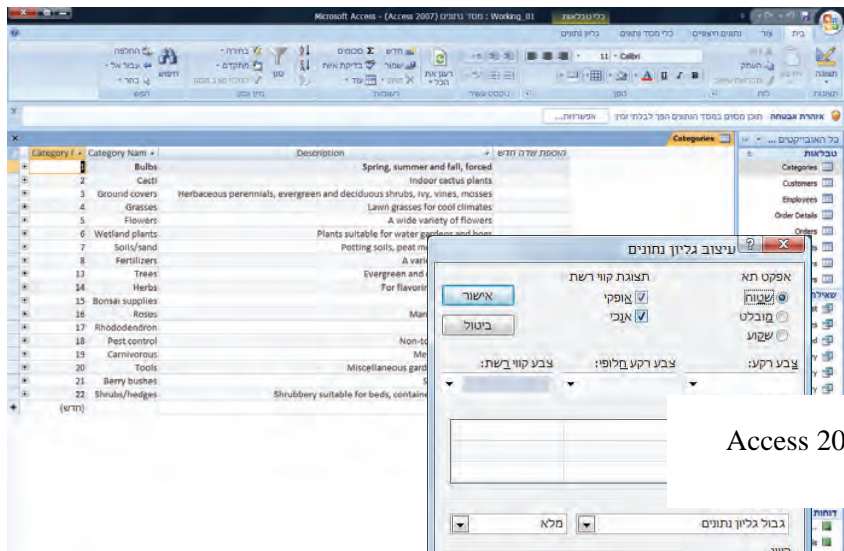
2. בשדה הזן סיסמת מסד נתונים בתיבת הדו-שיח נדרשת סיסמה, הקלד סיסמה שגויה ולחץ אישור.

3. לחץ **אישור** בחלון שבו מוצגת ההודעה שהסיסמה אינה חוקית.
4. הקלד את הסיסמה הנכונה ולחץ **אישור**.
- כדי להסיר סיסמה ממסד נתונים, עמ' 277
5. הפעל את Access 2007.
6. לחץ על **לחצן Office**, ובחר **פתח**.
7. בתיבת הדו-שיח **פתיחה**, נווט אל התיקיה שמסד הנתונים הרצוי נמצא בה, ולחץ על **קובץ מסד הנתונים**. לחץ על **החץ פתח** ובחר **פתח בלעדית**.
8. בכרטיסייה **כלי מסד נתונים**, בקבוצה **כלי מסדי נתונים**, לחץ על **פענוח מסד נתונים**.
9. בשדה **סיסמה בתיבת הדו-שיח ביטול קביעה של סיסמת מסד נתונים**, הקלד את הסיסמה המתאימה ולחץ **אישור**.
- כדי לאבטח קוד VBA במסד הנתונים באמצעות סיסמה, עמ' 278
1. פתח את מסד הנתונים, ובכרטיסייה **כלי מסד נתונים**, בקבוצה **מאקרו**, לחץ **Visual Basic**.
2. בתפריט **Tools** של עורך הקוד של Visual Basic, לחץ **Properties**.
3. בכרטיסייה **Protection** בתיבת הדו-שיח **Project Properties**, סמן את **Lock project for viewing**.
4. בשדה **Password**, הקלד סיסמה והקש **Tab**.
5. בשדה **Confirm password** הקלד את אותה הסיסמה שהקלדת בשדה **Password** ולחץ **Ok**.
6. סגור את עורך הקוד של Visual Basic, וסגור את מסד הנתונים.
- כדי לבחון סיסמת אבטחה לקוד VBA, עמ' 279
1. פתח את מסד הנתונים.
2. בכרטיסייה **כלי מסד נתונים**, בקבוצה **מאקרו**, לחץ **Visual Basic** (או הקש Alt+F11).
3. לחץ על **Expand** בצד שמאל של פרויקט מסד הנתונים.
4. בתיבת הדו-שיח **Password**, הקלד את הסיסמה ולחץ **Ok**.

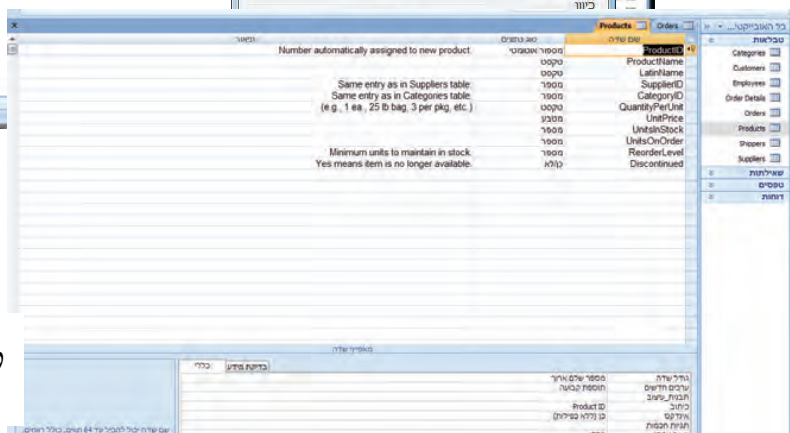
כדי להסיר את האבטחה מקוד VBA במסד הנתונים, עמ' 280

1. בתפריט Tools של עורך הקוד של Visual Basic, לחץ Properties.
  2. בכרטיסייה Protection בתיבת הדו-שיח Project Properties, נקה את הסימון מ-Lock project for viewing, מחק את הכוכביות משני שדות הסיסמה, ולחץ Ok.
- כדי לאבטח מסד נתונים באמצעות שמירתו כקובץ ACCDE ניתן להפצה, עמ' 282
1. פתח מסד נתונים, ובכרטיסייה כלי מסד נתונים, בקבוצה כלי מסדי נתונים, לחץ צור ACCDE.
  2. בתיבת הדו-שיח שמירה בשם, נווט אל התיקייה שברצונך לשמור בה את הקובץ ולחץ שמור.

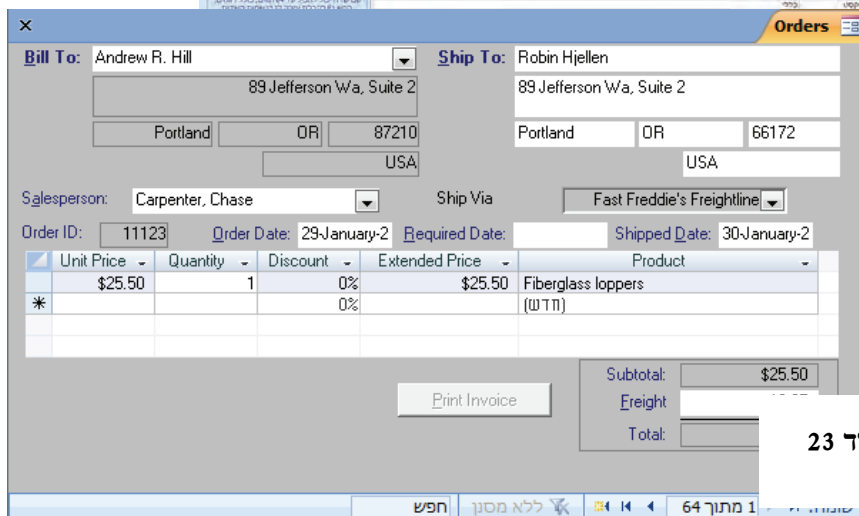
## פרק 1 - מבט מהיר



עבודה ב- Access 2007  
עמוד 2



טבלאות, עמוד 14



טפסים, עמוד 23



# 1 היכרות עם Access 2007

---

## בפרק זה תלמד:

- ⊙ לעבוד ב- Access 2007
  - ⊙ מהו מסד נתונים
  - ⊙ לפתוח מסד נתונים קיים
  - ⊙ להכיר טבלאות, שאילתות, טפסים, דוחות ואובייקטים אחרים של Access.
  - ⊙ להציג ולהדפיס אובייקטים של Access.
- 

היישום Microsoft Office Access 2007 הוא חלק מחבילת Microsoft Office 2007 system, ולכן האובייקטים הבסיסיים של הממשק כמו התפריט, סרגל הגישה המהירה, רצועת הכלים ותיבות הדו-שיח יהיו מוכרים לך מיישומים אחרים של Office 2007, אם כבר השתמשת בהם. עם זאת, ב-Access יש יותר ממדים לאובייקטים בממשק מאשר ברוב היישומים האחרים, והדבר עלול להיראות לך מורכב יותר - עד שתתרגל.

אם אתה משדרג מגירסה מוקדמת של Access, כדאי שתקרא את "מה חדש ב- Access 2007" שבתחילת ספר זה, כדי ללמוד על ההבדלים בין Access 2007 לבין הגרסאות שקדמו.

בפרק זה תלמד לעבוד ב-Access ותכיר את המושגים הקשורים באחסון המידע, כמו גם סוגים של מסדי נתונים, אובייקטים שונים, וקשרים בין האובייקטים. על ידי תרגול בבסיס נתונים מלא, תלמד להכיר תכונות ותפקודים של Access, שגם תחקור אותם לעומק בפרקים הבאים.

**ראה בנוסף** מעוניין בתזכורת קצרה בלבד בנושאי הפרק? פנה אל המדריך המהיר שבתחילת הספר.

**חשוב** כדי להשתמש בקבצי התרגול של פרק זה, פנה לסעיף **קבצי התרגול** בתחילת הספר.

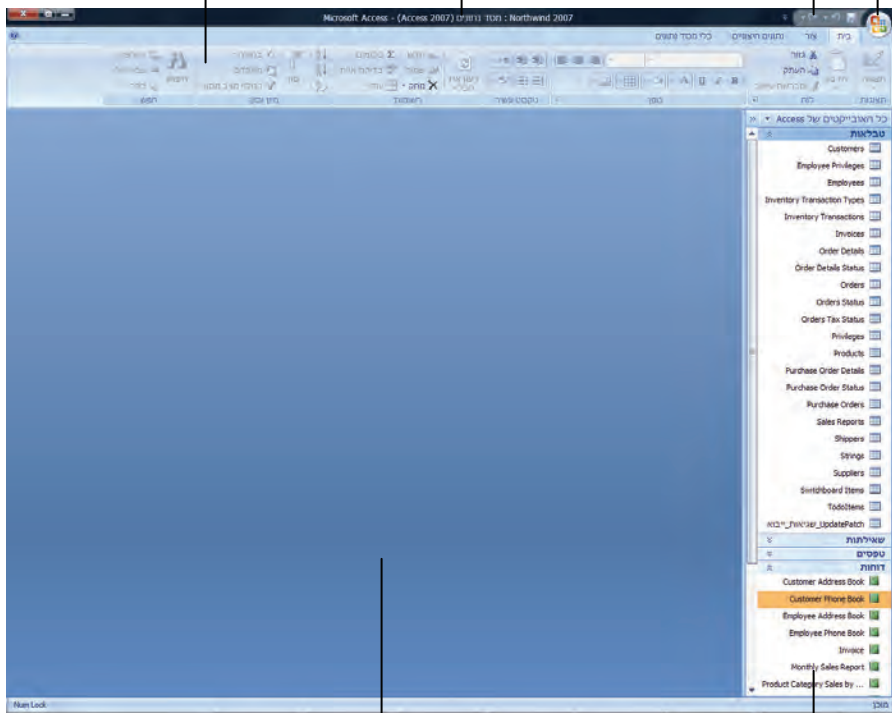
**פתרון בעיות** כל ההוראות המתייחסות לגרפיקה ולמערכת ההפעלה בספר זה מותאמות לממשק המשתמש של Windows Vista. אם מערכת ההפעלה המותקנת במחשב שלך היא Windows XP, קרא "מידע למשתמשי Windows XP" שבתחילת הספר.

## עבודה ב- Access 2007

כאשר אתה יוצר או פותח מסד נתונים, הוא נפתח בחלון מסד נתונים. הממשק החלונאי החדש של Access מתאים לדרך שאנשים פועלים במסדי נתונים ואובייקטים של מסד נתונים.

לחצן Office (Microsoft Office Button)

סרגל כלים לגישה מהירה (Quick Access Toolbar)  
פס הכותרת (Title bar)  
רצועת הכלים (Ribbon)



חלון המסמך (Document window)

חלונית ניווט (Navigation Pane)

הממשק מורכב מהאלמנטים הבאים:

- פקדים הקשורים בניהול מסד נתונים (כמו יצירה, שמירה, הדפסה, גיבוי ופרסום) תמצא כשתלחץ על לחצן Office שנמצא בפניה הימנית העליונה. תפריט זה, שאליו נתייחס במהלך הספר כתפריט Office מחליף את תפריט קובץ מהגרסאות הקודמות של Access.
- חלק מהפקודות מיוצגות על ידי לחצנים על סרגל הכלים לגישה מהירה (Quick Access Toolbar) שלשמאל לחצן Office. כברירת מחדל, סרגל הגישה המהירה מציג את הלחצנים שמור, בטל ובצע שוב. ניתן להוסיף לחצנים לסרגל הכלים לגישה המהירה, כדי שיהיו נגישים ללא תלות בכרטיסייה או באובייקט הפעילים באותו שלב בחלון מסד הנתונים.

- **פס הכותרת (Title bar)** מציג את שם האובייקט הפעיל במסד הנתונים (אם הוא בגודל המרבי). בצד שמאל של פס הכותרת יש שלושה לחצנים מוכרים, שתפקידם זהה בכל יישומי Windows. ניתן להסתיר את חלון Access על ידי לחיצה על לחצן **מזער**, לכוונו את גודל החלון על ידי לחיצה על לחצן **שחזר/הגדל**, ולסגור את החלון הפעיל, או את Access על ידי לחיצה על הלחצן **סגור**.
- מתחת לפס הכותרת נמצאת **רצועת הכלים (Ribbon)**, שהינה תכונה חדשה בחבילת Office. רצועת הכלים מציגה פקודות שהיו בעבר בתוך התפריטים וסרגלי הכלים השונים, באופן שמאפשר לך לעבוד ביתר נוחות. רצועת הכלים מחולקת ל**כרטיסיות** על פי משימות, אשר מחולקות לקבוצות של פקודות לפי תכונות או משימות.
- הלחצנים של כל קבוצה משנים את גודלם בהתאם לרוחב החלון בתוכנית. הם יכולים להיות גדולים, קטנים או רחבים, והם יציגו את שם הלחצן, הסמל שלו או שניהם. הצבעה על הלחצן תציג את שמו במסגרת **תיאור המסך (ScreenTip)** שלעתים תציג גם את תפקוד הלחצן. בחלק מהלחצנים יש חיצים, אך לא כל החיצים מתפקדים באותו אופן. לחיצה על לחצן שחץ משולב בו, תפתח בפניך תצוגה של אפשרויות מתוכן תוכל לבחור. אם החץ מופרד מגוף הלחצן – לחיצה על החץ תפתח בפניך את רשימת האפשרויות, ולחיצה על הלחצן עצמו תגרום לביצוע הפעולה האחרונה שנבחרה.
- פקודות שהשימוש בהן נדיר אינן מוצגות כלחצנים ברצועת הכלים, אך הן זמינות בתיבת הדו-שיח שתוכל לפתוח בלחיצה על לחצן **תיבת דו-שיח** שבפינה השמאלית של פס הכותרת של הקבוצה.
- לחצן **העזרה של Microsoft Office** מוצג בפינה השמאלית של רצועת הכלים.
- **חלונות הניווט** מציגה רשימות מסוננות של אובייקטים של מסד הנתונים. תוכל לשנות את מבחר האובייקטים שברשימה על ידי לחיצה על כותרת הרשימה, ולחיצה נוספת על קטגוריה או קבוצה של האובייקטים שברצונך להציג.
- סביבת Office עוצבה מחדש כדי להפוך את העבודה בה לאינטואיטיבית יותר. פקודות ומשימות שמבוצעות לעתים קרובות אינן מסתתרות עוד בתוך תפריטים ותיבות דו-שיח, ואפשרויות שלא הצלחת לאתר בעבר מוצגות כעת באופן ברור.

כברירת מחדל, Access 2007 מציג את האובייקטים של מסד הנתונים כמו **מסמכים עם לשוניות** (tabbed documents) בחלון המסמכים. אם אתה מעדיף להציג כל אובייקט בחלון נפרד ולא בכרטיסייה, לחץ על **אפשרויות Access** בתפריט Office, ובדף **מסד הנתונים הנוכחי**, בחר באפשרות **חלונות חופפים**.

כשמציגים מסמכים עם לשוניות, הלחצן **סגירה** לאובייקט מסד הנתונים הפעיל מופיע משמאל ללשוניות המסמך. כשמציגים חלונות חופפים בחלון של אובייקט מסד נתונים בגודלו המרבי, הלחצנים **מזער חלון**, **שחזר חלון** ו**סגור חלון** של אובייקט החלון מופיעים בקצה השמאלי של רצועת הכלים, וסמל Access מופיע מימין לכרטיסייה בית. לחיצה על סמל Access פותחת את תפריט הבקרה ומציגה רשימת פקודות הקשורות בניהול חלון האובייקט הפעיל: שחזר, העבר, שנה גודל, מזער, הגדל, וסגור. כאשר חלון של אובייקט אינו בגודלו המרבי, לחיצה על סמל האובייקט בפינה הימנית של פס הכותרת תציג את תפריט הבקרה.

בתרגיל זה תכיר את מבנה הפקודות בחלון מסד הנתונים של Access 2007.

**השתמש** במסד הנתונים 01\_Working, שבתיקיית המשנה Chapter01 שבתיקייה C:\HodAmiBooks\59438 (תיקיית ברירת המחדל בהתקנת הקבצים).

1. לחץ לחיצה כפולה על הקובץ 01\_Working בתיקייה Chapter01 (תוכל להגיע אליו למשל על ידי לחיצה על **התחל**, **מסמכים**). מסד הנתונים נפתח עם חלונית ניווט שמציגה את רשימת כל האובייקטים של Access. רצועת הכלים בחלון מסד הנתונים כוללת 4 כרטיסיות:

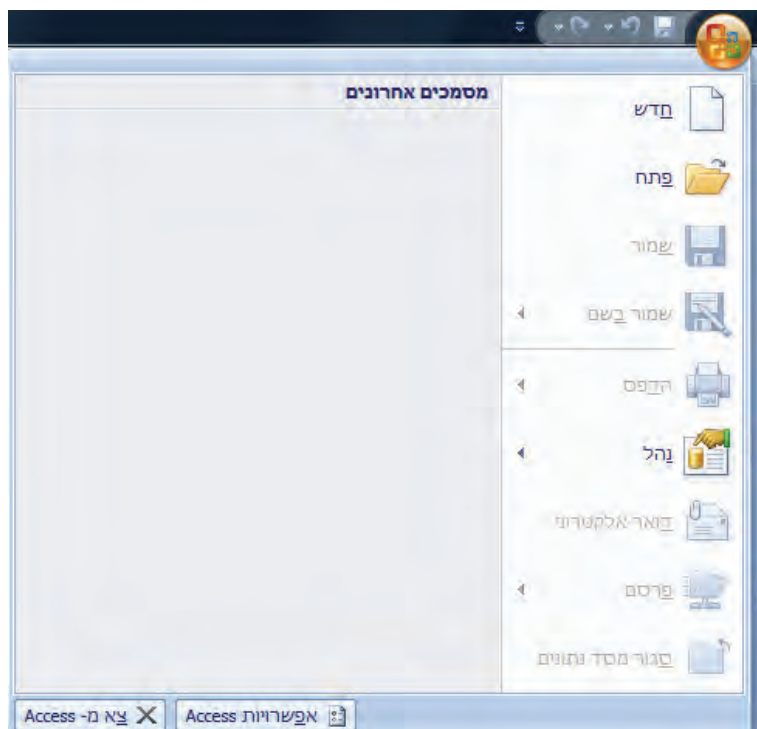
- דף הבית
- צור
- נתונים חיצוניים
- כלי מסד נתונים

**טיפ** רצועת הכלים עשויה להכיל פריטים נוספים – בהתאם לתוכניות המותקנות במחשב.

על פי ברירת מחדל – כרטיסיית הבית היא הכרטיסייה הפעילה. מכיוון שעדיין אין אובייקט פתוח, רק כרטיסיית הבית ולחצנים אחדים זמינים.



2. בפינה הימנית העליונה של חלון מסד הנתונים, לחץ על לחצן Office כדי לפתוח את תפריט Office.

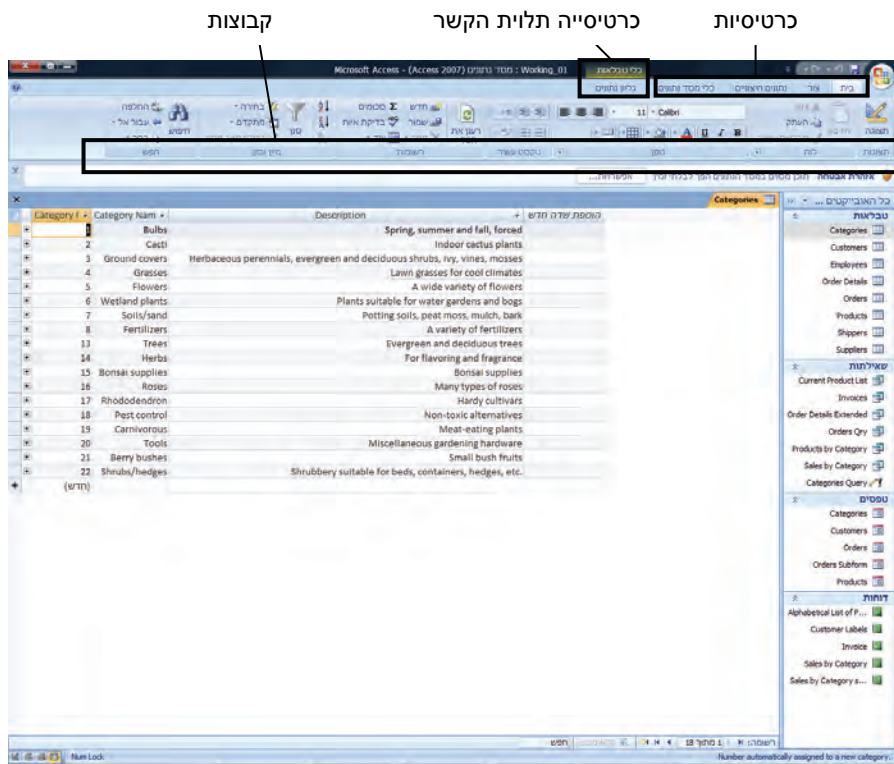


מתפריט זה ניתן ליצור מסד נתונים, אך לא אובייקט של מסד נתונים. בפרקים הבאים נדון בפקודות הזמינות בתפריט.

3. לחץ במקום כלשהו מחוץ לתפריט זה, כדי לסגור אותו.

4. בחלונית הניווט, תחת טבלאות, לחץ לחיצה כפולה על קטגוריות.

טבלת קטגוריות נפתחת, הכרטיסייה כלי טבלאות/גליון נתונים מופיעה ולחצנים נוספים מהכרטיסייה בית הופכים לפעילים.



לחצנים המייצגים תכונות הקשורות בעבודה עם תכנים של מסד נתונים, מאורגנים בכרטיסייה זו בשמונה קבוצות:

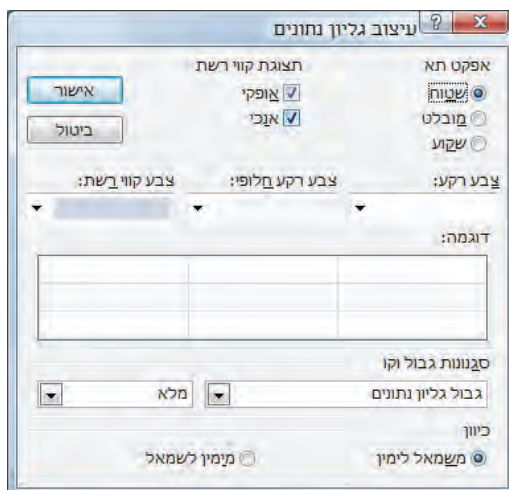
- תצוגות
- לוח
- גופן
- טקסט עשיר
- רשומות
- מיינן וסנן
- חלון
- חפש

רק לחצני הפקודות הרלוונטיות לאובייקט מסד הנתונים שנבחר יהיו פעילים.

**חשוב** אופן התצוגה על המסך תלוי ברזולוציה. ככל שהרזולוציה יותר גדולה כך תראה יותר פרטים על המסך.

5. בכרטיסייה בית, בקבוצה גופן, לחץ על לחצן עיצוב גליון נתונים (בפינה השמאלית התחתונה).

תיבת הדו-שיח עיצוב גליון נתונים נפתחת כעת.



תיבת הדו-שיח מאפשרת להגיע להגדרות שאינן זמינות מקבוצת גופן, כמו למשל אפקט תא וסגנונות גבול.

6. בתיבת הדו-שיח עיצוב גליון נתונים לחץ בייטול.

7. לחץ על הכרטיסייה צור.



לחצנים המייצגים תכונות הקשורות ביצירת אובייקטים של מסד נתונים מאורגנים בכרטיסייה זו בארבע קבוצות:

- טבלאות
- טפסים
- דוחות
- אחר

8. לחץ לחיצה כפולה על הכרטיסייה צור.

לחיצה כפולה על הכרטיסייה הפעילה מסתירה את רצועת הכלים ומספקת מרחב נוסף לאובייקט מסד הנתונים הפעיל.





לחצנים המייצגים תכונות הקשורות בניהול, ניתוח והגנה על מידע, מאורגנים בכרטיסייה זו בחמש קבוצות:

- מאקרו
- הצג/הסתר
- נתח
- העבר נתונים
- כלי מסדי נתונים

סגור את מסד הנתונים 01\_Working.

## מושגי יסוד במסדי נתונים

**מסדי נתונים פשוטים**, כמו מסדי הנתונים של Microsoft Works, יכולים לאחסן מידע בטבלה אחת בלבד. מסדי נתונים פשוטים כאלה נקראים לעתים קרובות מסדי נתונים של קבצים שטוחים, או **מסדי נתונים שטוחים** (flat databases). מסדי נתונים מורכבים יותר, כמו Access, יכולים לאחסן מידע במספר טבלאות המקושרות זו לזו, ואלה נקראים **מסדי נתונים טבלאיים** (relational databases). כאשר מסדי נתונים טבלאיים בנויים בצורה נכונה, ניתן להתייחס לטבלאות הרבות שהם מכילים כמקור מידע אחד, וניתן למשוך מהם מידע שנמצא במספר טבלאות בכל סדר שהוא, בהתאם לצורך המייד.

טבלה היא רק אחד מסוגי **האובייקטים של Access**. אובייקטים נוספים של Access הם שאילתות, טפסים, דוחות, דפים, פקודות מאקרו ומודולים.

מכל סוגי האובייקטים שמנינו, הטבלה היא הסוג היחיד שבו ניתן לאחסן נתונים (data) ומידע (information). באחרים, נשתמש כדי לנהל, לשנות, לנתח, לאחזר, להציג או לפרסם מידע שנמצא בטבלאות, ובמילים אחרות – להשתמש במידע באופן היעיל ביותר.

**שים לב:** בהמשך הלימוד לא נקפיד על האבחנה בין נתונים ומידע, ובדרך כלל נעדיף "מידע".

**טיפ** Access 2007 משתמש בפורמט קובץ חדש עם הסיומת accdb. תוכל לפתוח ב- Access 2007 קבצים מגרסאות קודמות ולשמור אותם בפורמט החדש, אולם לאחר מכן – לא תוכל לפתוח אותן שנית בגרסה הישנה. לפורמט החדש יש תכונות חדשות רבות. למידע נוסף, ראה accdb בעזרה של Access.

במשך השנים השקיעה Microsoft מאמצים, לא רק כדי ש-Access יהיה מסד הנתונים הביתי העוצמתי ביותר בשוק, אלא גם כדי לעשות אותו הקל ביותר ללימוד ולשימוש. מכיוון ש-Access הוא חלק מחבילת Office, תוכל להשתמש בו בטכניקות רבות שכבר מוכרות לך מתוכנות Office אחרות כמו Word ו-Excel, ביניהן פקודות, לחצנים וקיצורי מקלדת לפתיחה ועריכת מידע בטבלאות Access. גם תוכל להעביר מידע בין Access לבין יישומים אחרים של Office.

למעשה, מסד נתונים הוא התחליף האלקטרוני לרשימות נתונים ומידע. בדרך כלל יש למידע שברשימה מכנה משותף או מטרה כלשהי, כמו למשל רשימת העובדים שלהלן:

ID	Last Name	First Name	Title	Hire Date
1	אנדרסון	ננסי	נציג מכירות	01/05/2003
2	קרפנטר	צ'ייס	מנהל מכירות	14/08/2001
3	עמנואל	מייקל	נציג מכירות	01/04/1999
4	פורס	קרן	קניין	03/05/2004

הרשימה הזו מאורגנת כטבלה ובה עמודות ושורות. כל עמודה מייצגת שדה שהוא פריט מידע מסוים הקשור בעובד (או תכונה): שם פרטי, שם משפחה, תאריך גיוס וכן הלאה. כל שורה מייצגת רשומה שכלול בה כל המידע אודות עובד מסוים (כל התכונות שלו).

אם מסד הנתונים היה שומר את המידע בלבד, לא היה לו כל יתרון על פני רשימה ידנית בדף נייר. אולם, מכיוון שמסד הנתונים מאחסן את המידע בפורמט אלקטרוני, ניתן לשנות בו את המידע כפי שדרוש לעיבוד, ולהפוך אותו לשימושי יותר.

לדוגמה, אם תרצה לאתר אדם או עסק בעיר מגוריך, לא יהיה לך כל קושי לעשות זאת בעזרת ספר טלפונים שמאורגן באופן שעונה על הצורך הזה בדיוק. לעומת זאת, אם תרצה לאתר את הטלפונים של כל האנשים בישראל שיש להם שם משפחה זהה לשלך, או את מספר הטלפון של השכנה של סבתא שלך, ספר הטלפונים לא יעזור לך, כי הוא אינו מיועד לענות על צרכים מסוג זה.

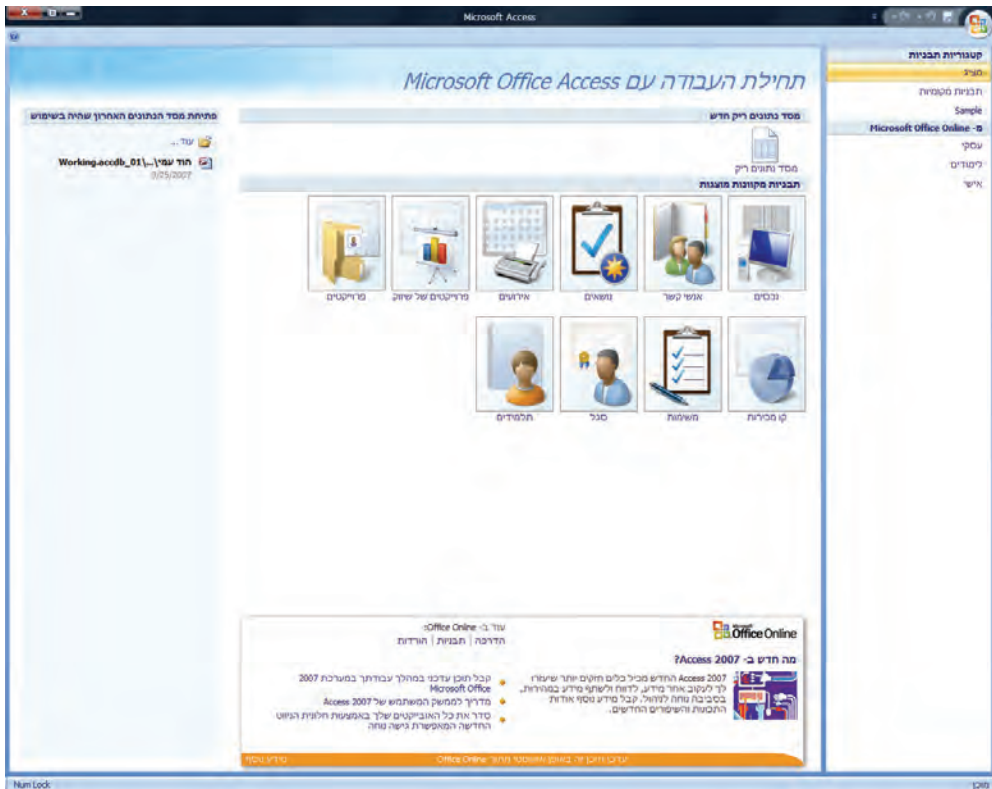
כאשר המידע שנמצא בספר טלפונים מאוחסן במסד נתונים, הוא תופס הרבה פחות מקום, עלויות השכפול וההפצה שלו נמוכות יותר, ואם הוא מתוכנן נכון – קל יותר לשלוף ממנו מידע. כוחו האמיתי של מסד נתונים אינו ביכולת שלו לאחסן מידע, כי אם בפשטות, בקלות ובמהירות שבה ניתן לאתר בו את המידע המסוים שאתה זקוק לו.

מכיוון שניתן להשתמש בקוד תכנות Web סטנדרטי כדי לשנות מידע המאוחסן ב-Access 2007, תוכל ליצור אתר אינטרנט המבוסס על המידע שבמסד הנתונים שלך, או לחלוק את המידע עם הגולשים באתר שלך.

## פתיחת מסד נתונים קיים

במהלך הלימוד תשתמש במסד נתונים שכולל מידע אודות עובדים, מוצרים, ספקים ולקוחות של חברה פיקטיבית. במהלך התרגול בספר, תפתח אוסף של שאילתות, טפסים, דוחות, דפי גישה לנתונים, פקודות מאקרו ומודולים שניתן להשתמש בהם לפתיחה, עדכון ושינוי של מידע בדרכים רבות.

כאשר אתה פותח את Access מבלי לפתוח מסד נתונים, אתה מקבל חלון תחילת עבודה עם Microsoft Office Access. תוכל לחזור לחלון זה בכל שלב על ידי לחיצה על לחצן Office, ואחריו לחיצה על חדש.



בחלון זה תוכל לפתוח מסד נתונים ריק וגם ליצור מסד נתונים חדש בעזרת מבחר תבניות שמגיעות עם Access, תבנית שהורדת מאתר Microsoft Office Online, תבנית מותאמת אישית שנמצאת במחשב שלך או ברשת משותפת. אתה גם יכול לפתוח את מסד הנתונים האחרון שבו עבדת, או לנווט לכל מסד נתונים שנמצא במחשב שלך ולפתוח אותו.

מהמקטע שבתחתית חלון תחילת העבודה, ניתן ללחוץ על הקישור לאתר Microsoft Office Online, שתוכל למצוא בו מידע על כל ההיבטים של Office, ולהוריד ממנו אל המחשב שלך כלים שימושיים.

## הפיכת פקודות מאקרו ותכני Access אחרים לזמינים

מסדי נתונים מסוימים, כמו אלה המלווים את הספר לשימושך בעת התרגול, מכילים פקודות מאקרו הכתובות ב-VBA (Microsoft Visual Basic for Applications), ומריצות קוד במחשב שלך. ברוב המקרים, הפקודות מיועדות להרצת משימות הקשורות במסד הנתונים, אולם גם פורצים עושים שימוש בפקודות מאקרו כדי להפיץ וירוסים במחשב שלך.

כאשר אתה פותח מסד נתונים המכיל פקודת מאקרו אחת או יותר, ואם מקור מסד הנתונים אינו ידוע כמקור אמין, Access יציג אזהרת אבטחה תחת רצועת הכלים שבמסך.

אפשרויות...

אזהרת אבטחה תוכן מסוים במסד הנתונים הפך לבלתי זמין



כל עוד אזהרת האבטחה מוצגת על המסך, פקודות המאקרו שבמסד הנתונים תהיינה לא זמינות. תוכל להפוך אותן לזמינות באחת משלוש דרכים אלו:

- על ידי הפיכת פקודות המאקרו לזמינות במסד הנתונים הנוכחי.
- על ידי הוספת שמו של מפרסם (publisher) מסד הנתונים לרשימת המפרסמים האמינים. Access יאשר את השימוש בכל פקודות המאקרו של אותו מפרסם בכל מסד נתונים באופן אוטומטי.
- על ידי הצבת מסד הנתונים במיקום אמין (trusted location), Access יאשר את השימוש בכל פקודות המאקרו בכל מסדי הנתונים שנמצאים באותו מיקום באופן אוטומטי. המיקום הזה לא יוכר כמיקום אמין על ידי תוכנות Office אחרות.

אם תרצה להפוך את פקודות המאקרו לפעילות במסד הנתונים הנוכחי:

1. לחץ על אפשרויות... באזור אזהרת האבטחה.
2. בתיבת הדו-שיח אפשרויות אבטחה ב-Microsoft Office בחר באפשרות הפוך תוכן זה לזמין ולחץ אישור.

כדי להציב מסד נתונים זה במיקום מאובטח:

1. בתיבת הדו-שיח אפשרויות האבטחה ב-Microsoft Office, בחר באפשרות פתח את מרכז יחסי האמון.
2. ברשימת הדפים בפינה השמאלית של מרכז יחסי האמון לחץ על מיקומים מהימנים.
3. ברף המיקומים המהימנים, לחץ על הוספת מיקום חדש...

4. בתיבת הדו-שיח מיקומים מהימנים של **Microsoft Office** לחץ על עיון.
  5. בתיבת הדו-שיח עיון, עיין בתיקייה שמכילה את מסד הנתונים הנוכחי, ולחץ **אישור**.
  6. בתיבת הדו-שיח מיקום מהימן של **Microsoft Office** בחר בתיבת סימון גם תיקיות משנה של מיקום זה נחשבות למהימנות ולחץ **אישור** בכל אחת מתיבות הדו-שיח הפתוחות.
- אם תרצה, תוכל לשנות את הדרך ש-**Access** מטפלת במסדי הנתונים:
1. לחץ על **לחצן Office**, ואחר כך על **אפשרויות Access**.
  2. ברף **מרכז יחסי האמון** שבתיבת הדו-שיח **אפשרויות Access**, לחץ על **הגדרות מרכז יחסי האמון**.
  3. ברף **הגדרות מאקרו** של **מרכז יחסי האמון**, בחר באפשרות הטיפול הרצויה לך עבור פקודות מאקרו:
    - הפוך את כל פקודות המאקרו לבלתי זמינות ללא הודעה. אם מסד הנתונים כולל פקודות מאקרו, **Access** יחסום אותן ולא יציג את אזהרת האבטחה אשר תאפשר לך להפוך אותן לזמינות.
    - הפוך את כל פקודות המאקרו לבלתי זמינות עם הודעה. **Access** יחסום את כל פקודות המאקרו ויציג את אזהרת האבטחה.
    - הפוך את כל פקודות המאקרו לבלתי זמינות למעט פקודות מאקרו בעלות חתימה דיגיטלית. **Access** יהפוך לזמינות את כל פקודות המאקרו המסומנות באופן דיגיטלי.
    - הפוך את כל פקודות המאקרו לזמינות (לא מומלץ); מאפשר הפעלת קוד העלול להיות מסוכן. **Access** יהפוך את כל פקודות המאקרו לזמינות.
  4. לחץ **אישור** במרכז יחסי האמון ובתיבת הדו-שיח **אפשרויות Access**.

בתרגיל זה תפתח מסד נתונים, תחקור חלק מהאובייקטים הכלולים בו, ואז תסגור אותו.

**השתמש** בקובץ 03\_Opening שנמצא בתיקייה C:\HodAmiBook\59438\Chapter01.


**ודא** שהפעלת את המחשב, אולם אל תפעיל את **Access** לפני התחלת התרגיל.

1. בתפריט התחל הצבע על **כל התוכניות**, לחץ על **Microsoft Office**, ואז לחץ על **Microsoft Office Access 2007**. חלון תחילת עבודה עם **Microsoft Office Access** נפתח.
2. ברשימה פתיחת מסד הנתונים האחרון שהיה בשימוש, לחץ על **עוד**.

3. בתיבת הדו-שיח פתיחה נווט אל התיקייה שהתקנת בה את קבצי התרגול, ופתח את הקובץ 03\_Opening שבתיקייה Chapter01. חלון מסד הנתונים נפתח.

**פתרון בעיות** אם זו הפעם הראשונה שבה אתה מריץ Access, ייתכן שתראה אזהרת אבטחה תחת רצועת הכלים. בשלב זה התעלם מן האזהרה, אך זכור לקרוא את התיבה "הפיכת פקודות מאקרו ותכני Access אחרים לזמינים", כדי ללמוד על אפשרויות האבטחה של Access.

בחלונית הניווט שבצד ימין של חלון התוכנה, יש רשימה של כל האובייקטים של מסד הנתונים. ניתן להשתמש בחלונית הניווט כדי ליצור קבוצות ולסנן את האובייקטים האלה בדרכים שונות. ניתן להציג רק סוג אחד של אובייקטים (לדוגמה את כל הטבלאות) על ידי לחיצה על פס הכותרת של הרשימה, ואז על הקטגוריה או הקבוצה של האובייקטים שברצונך להציג.

אם חלונית הניווט מפריעה לך, תוכל להקטין אותה על ידי לחיצה על לחצן  פתיחה/סגירה של סרגל סגירה בפניה השמאלית העליונה של חלונית הניווט, או הקש F11. כדי להציג מחדש את חלונית הניווט, לחץ שוב על לחצן פתיחה/סגירה של סרגל סגירה או הקש על F11.

**טיפ** למידע נוסף על חלונית הניווט ראה "חלונית ניווט" בעזרה של Access, וקרא את הנושא "מדריך לחלונית הניווט".

4. לחץ על לחצן Office ואחר כך על סגור מסד נתונים.

כאשר אתה סוגר את מסד הנתונים באופן זה, אתה חוזר לחלון תחילת העבודה.

**טיפ** ניתן לסגור את Access לגמרי על ידי לחיצה על לחצן סגור בפניה השמאלית העליונה של החלון, או על ידי לחיצה על לחצן Office ואז לחיצה על צא מ-Access.

## טבלאות

**טבלאות** (tables) הן האובייקט הבסיסי ביותר במסד הנתונים, ומטרתן לאחסן מידע. כל האובייקטים האחרים מתקשרים בדרך כלשהי עם טבלה אחת או יותר. מסד נתונים של Access יכול להכיל אלפי טבלאות, ומספר הרשומות שיכולה כל טבלה להכיל מוגבל אך ורק על ידי המקום הפנוי שיש בדיסק הקשיח של המחשב.

**טיפ** למידע מפורט על מפרט Access כמו הגודל המקסימלי של מסד נתונים, או כמה רשומות יכולה טבלה אחת להכיל, ראה "מפרטי Access 2007" בעזרה של Access.

לכל אובייקט של Access ישנן לפחות שתי תצוגות. שתי התצוגות השכיחות ביותר של טבלאות הן תצוגת גליון נתונים, שבה ניתן לראות ולעדכן את המידע בטבלה, ותצוגת עיצוב, שבה ניתן לראות ולשנות את מבנה הטבלה. כדי לפתוח טבלה בתצוגת גליון נתונים, לחץ לחיצה כפולה על שמה בחלונית הניווט, או לחץ על ידי לחצן העכבר הימני על שם הטבלה ואז לחץ על פתח. כדי לפתוח טבלה בתצוגת עיצוב, לחץ בלחצן העכבר הימני על שמה, ואז לחץ על תצוגת עיצוב. לאחר פתיחת האובייקט תוכל לעבור בין התצוגות על ידי לחיצה על אחד מסמלי התצוגה בפינה השמאלית התחתונה של חלון התוכנה, או על ידי לחיצה על חץ התצוגה בקבוצת התצוגות בכרטיסייה בית, ואז לבחור בתצוגה הרצויה ברשימה. אם רק תלחץ על לחצן תצוגה, Access יעבור בין התצוגות באופן לוגי. אם אתה נמצא בתצוגת גליון נתונים - Access יחליף לתצוגת עיצוב, אם תלחץ שוב, Access יחזור לתצוגת גליון נתונים. Access יפעל באופן דומה גם עם אובייקטים אחרים של מסד נתונים.

כאשר אתה צופה בטבלה בתצוגת גליון נתונים, אתה רואה את המידע שבטבלה מסודר לפי עמודות (שדות) ושורות (רשומות).

	שורה	עמודה						
	CustomerID	FirstName	LastName	Address	City	Region	PostalCode	Country
+	ACKPI	Pilar	Ackerman	308 Backbay St.	Bellevue	WA	88004	USA
+	ADATE	Terry	Adam	1932 52nd Ave.	Vancouver	BC	V4T 1Y9	Canada
+	ALLMI	Michael	Allen	130 17th St.	Vancouver	BC	V4T 1Y9	Canada
+	ASHCH	Chris	Ashton	89 Cedar Way	Redmond	WA	88052	USA
+	BANMA	Martin	Bankov	8 Riverside Dr.	Woodinville	WA	88072	USA
+	BENPA	Paula	Benton	Cypress Pkwy.	Oak Harbor	WA	88277	USA
+	BERJO	Jo	Berry	407 Sunny Way	Kirkland	WA	88033	USA
+	BERKA	Karen	Berg	PO Box 69	Yakima	WA	88902	USA
+	BOSRA	Randall	Boseman	irizzly Peak Rd.	Butte	MT	49707	USA
+	BRETE	Ted	Bremner	311 87th Pl.	Beaverton	OR	87008	USA
+	BROKE	Kevin F.	Brown	Fords Landing	Seattle	WA	88121	USA
+	CAMDA	David	Campbell	22 Market St.	San Francisco	CA	84112	USA
+	CANCH	Chris	Cannon	9 W. Hilltop Dr.	Palo Alto	CA	84306	USA
+	CHANE	Neil	Charney	42 10th Avenue	Sidney	BC	V7L 1L3	Canada
+	CLAMO	Molly	Clarke	785 Beale St.	Sidney	BC	V7L 5A6	Canada
+	COLPA	Pat	Coleman	5 Western Ave.	Seattle	WA	88119	USA
+	CORCE	Cecilia	Cornejo	78 Ancient Rd.	Bellevue	WA	88007	USA
+	COXBR	Brian	Cox	14 S. Elm Dr.	Moscow	ID	73844	USA
+	CULSC	Scott	Culgan	University Way	Seattle	WA	88115	USA
+	DANMI	Mike	Danseglio	55 Newton	Seattle	WA	88102	USA
+	DANRY	Ryan	Danneberg	Neptune Circle	Langley	WA	88260	USA
+	DOYPA	Patricia	Doyle	0 Hillcrest Way	Carmel Valley	CA	83924	USA
+	ERIGA	Gail A.	Erickson	W. Capital Way	Tacoma	WA	88405	USA
+	ESTMO	Modesto	Estrada	11 Lincoln Ave.	Burns	OR	87710	USA
+	FFNHA	Hanving	Fendley	7 Orchard Ave.	Victoria	BC	V8C 3Z1	Canada

אם לשתי טבלאות יש שדה משותף אחד או יותר, ניתן להטביע (embed) את גליון הנתונים מטבלה אחת בתוך הטבלה השנייה. על ידי שימוש בגליון נתונים מוטבע, המכונה גם גליון נתונים משני, ניתן לראות את המידע ביותר מטבלה אחת באותו הזמן. לדוגמה, ייתכן שתרצה להטביע את גליון הנתונים של ההזמנות בטבלת הלקוחות כדי לראות את ההזמנות של כל לקוח.

בתרגיל זה תפתח טבלאות מסד נתונים קיימות, ותכיר את מבנה הטבלאות בתצוגות שונות.

**טיפ** במסד נתונים זה, מסנן חלופי הניווט הוגדר להצגת כל האובייקטים של Access, אך קבוצות האובייקטים של שאליות, טפסים ודוחות מכווצים. ניתן לכווץ ולהרחיב קבוצות באופן שעל המסך יוצגו רק אלו שברצונך לראות. ניתן גם לסנן את האובייקטים של מסד הנתונים על ידי לחיצה על הכותרת, ואז לחיצה על האפשרות הרצויה מתוך **סנן לפי קבוצה**.

1. לחץ על לחצן Office ואז לחץ על פתח.
  2. בתיבת הדו-שיח פתח אתר את התיקייה שהתקנת בה את קבצי התרגול ולחץ לחיצה כפולה על הקובץ 04\_Tables בתיקייה Chapter01. כעת ייפתח מסד הנתונים.
  3. בחלופי הניווט לחץ לחיצה כפולה על Categories.
- טבלת הקטגוריות תיפתח בתצוגת גליון נתונים.

Category ID	Category Name	Description
1	Bulbs	Spring, summer and fall, forced
2	Cacti	Indoor cactus plants
3	Ground covers	Herbaceous perennials, evergreen and deciduous shrubs, ivy, vines, mosses
4	Grasses	Lawn grasses for cool climates
5	Flowers	A wide variety of flowers
6	Wetland plants	Plants suitable for water gardens and bogs
7	Soils/sand	Potting soils, peat moss, mulch, bark
8	Fertilizers	A variety of fertilizers
13	Trees	Evergreen and deciduous trees
14	Herbs	For flavoring and fragrance
15	Bonsai supplies	Bonsai supplies
16	Roses	Many types of roses
17	Rhododendron	Hardy cultivars
18	Pest control	Non-toxic alternatives
19	Carnivorous	Meat-eating plants
20	Tools	Miscellaneous gardening hardware
21	Berry bushes	Small bush fruits
22	Shrubs/hedges	Shrubby suitable for beds, containers, hedges, etc.

טבלה זו מכילה רשימה של קטגוריות של מוצרים, ושדות כגון Category ID, Category Name, Description.

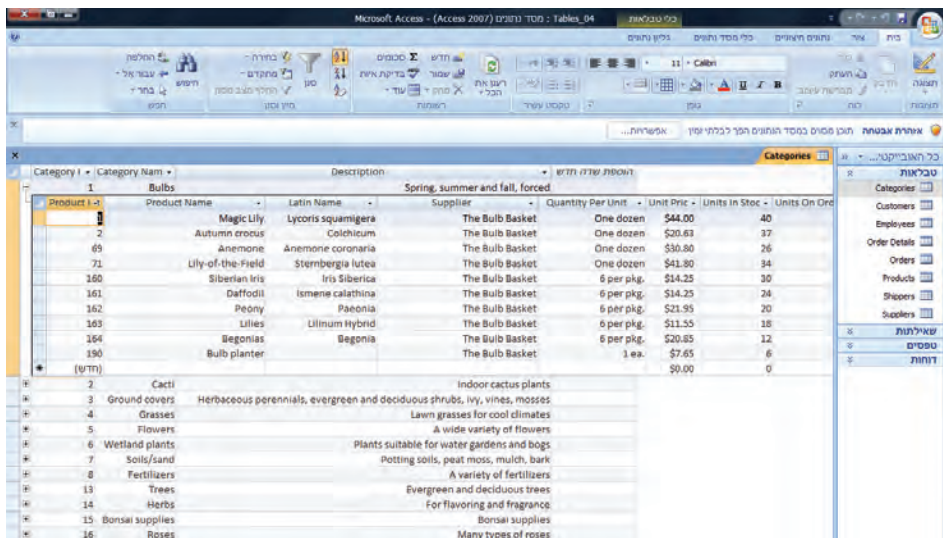
**טיפ** ניתן לפתוח כל אובייקט מסד נתונים על ידי לחיצה בלחצן העכבר הימני על שם האובייקט שבחלופי הניווט, ולאחריה לחיצה על סוג התצוגה שברצונך לראות את האובייקט. לחיצה על פתיחה תפתח את האובייקט בתצוגת ברירת המחדל שהיא גליון נתונים.



**טיפ** ניתן לשנות רוחב של עמודה בטבלה על ידי גרירת קו ההפרדה שבינה ובין העמודה שלימינה באזור הכותרת. ניתן להגדיר את גודל העמודה בהתאם לגודל השדה הארוך ביותר שהיא מכילה על ידי לחיצה כפולה על קו ההפרדה.

4. הגדל את חלון הטבלה לגודלו המקסימלי. בגליון הנתונים, לחץ על לחצן הרחב בפינה השמאלית של הרשומה של קטגוריית Bulbs.

הקטגורייה Bulbs תתרחב ותחשוף גליון נתונים משני מוטבע. Access מציג את רשומות הקטגוריה מטבלת הקטגוריות ובמקביל את רשומות המוצרים מטבלת המוצרים.



Product ID	Product Name	Latin Name	Supplier	Quantity Per Unit	Unit Price	Units In Stock	Units On Order
1	Magic Lily	Lycoris squamigera	The Bulb Basket	One dozen	\$44.00	40	
2	Autumn crocus	Colchicum	The Bulb Basket	One dozen	\$20.63	37	
69	Anemone	Anemone coronaria	The Bulb Basket	One dozen	\$30.50	26	
71	Lily-of-the-Field	Stembergia lutea	The Bulb Basket	One dozen	\$41.90	34	
160	Siberian Iris	Iris Siberica	The Bulb Basket	6 per pkg.	\$14.25	30	
161	Daffodil	Ismene calathina	The Bulb Basket	6 per pkg.	\$14.25	24	
162	Peony	Paenonia	The Bulb Basket	6 per pkg.	\$21.95	20	
163	Lilies	Lilium Hybrid	The Bulb Basket	6 per pkg.	\$11.55	18	
164	Begonias	Begonia	The Bulb Basket	6 per pkg.	\$20.85	12	
190	Bulb planter		The Bulb Basket	1 ea.	\$7.65	6	
					\$0.00	0	
2	Cacti		Indoor cactus plants				
3	Ground covers		Herbaceous perennials, evergreen and deciduous shrubs, ivy, vines, mosses				
4	Grasses		Lawn grasses for cool climates				
5	Flowers		A wide variety of flowers				
6	Wetland plants		Plants suitable for water gardens and bogs				
7	Soils/sand		Potting soils, peat moss, mulch, bark				
8	Fertilizers		A variety of fertilizers				
13	Trees		Evergreen and deciduous trees				
14	Herbs		For flavoring and fragrance				
15	Bonsai supplies		Bonsai supplies				
16	Roses		Many types of roses				

5. לחץ על לחצן כוון שמשמאל הקטגוריה Bulbs כדי להסתיר את גליון הנתונים המשי.
6. לחץ על לחצן סגור חלון בפינה השמאלית העליונה של הטבלה, לשמאל הכרטיסייה (היזהר לא ללחוץ על לחצן סגור שבפינה השמאלית העליונה של חלון התוכנה), כדי לסגור את טבלת הקטגוריות. אם Access מציע לשמור את השינויים שערכת בפריסת הטבלה, לחץ כן.
7. בחלונית הניווט לחץ לחיצה כפולה על הטבלה Orders, כדי לפתוח אותה בתצוגת גליון נתונים.

OrderID	CustomerID	EmployeeID	OrderDate	ShippedDate	ShipVia	Freight	ShipName	ShipAddress	ShipCity	ShipRegion
11070	LANER	Carpenter, Chase	1/7/2007	1/7/2007	3	\$18.00	Ere Lang	Mississippi Rd.	St. Louis	
11080	ACOP	Carpenter, Chase	1/7/2007	1/6/2007	4	\$13.25	Pilar Ackerman	308 Backbay St.	Boston	
11081	BROKE	Anderson, Nancy	1/6/2007	1/7/2007	4	\$8.95	Kevin Browne	1 Fords Landing	Westover	
11082	KHAKA	Anderson, Nancy	1/6/2007	1/8/2007	3	\$5.50	Karan Khanna	401 Rodeo Dr.	Auburn	
11083	KOCRE	Carpenter, Chase	1/8/2007	1/9/2007	3	\$28.00	Anna Kobylka	silding Ave. N.	Seattle	
11084	CONBR	Anderson, Nancy	1/12/2007	1/14/2007	3	\$8.50	Arlette Cox	14 S. Elm Dr.	Moscow	
11085	RANCY	Emanuel, Michael	1/12/2007	1/13/2007	4	\$3.00	Ynthia Randall	12 Juanita Ln.	Helena	
11086	Ovesc	Emanuel, Michael	1/12/2007	1/13/2007	3	\$6.95	Lani Ota	78 Miller St.	Seattle	
11087	THIRA	Carpenter, Chase	1/12/2007	1/13/2007	5	\$26.00	John Thorson	Christopher St.	Seattle	
11088	MILFR	Emanuel, Michael	1/13/2007	1/14/2007	3	\$7.95	Geof Miller	18 Elm St.	Tulalip	
11089	ESTJA	Anderson, Nancy	1/14/2007	1/16/2007	4	\$7.50	Patricia Esack	11 Lincoln Ave.	Burns	
11090	HOHBO	Emanuel, Michael	1/14/2007	1/16/2007	5	\$14.50	Bob Hoffman	2 El Camino Dr.	Seattle	
11091	HOUIM	Carpenter, Chase	1/15/2007	1/19/2007	4	\$24.50	Michael Holm	4220 Main St.	Bellevue	
11092	ASHCH	Emanuel, Michael	1/16/2007	1/19/2007	3	\$17.00	eresa Atkinson	89 Cedar Way	Redmond	
11093	BENNA	Anderson, Nancy	1/19/2007	1/21/2007	5	\$5.00	Max Benson	Cypress Pkwy.	Oak Harbor	
11094	BAKMA	Carpenter, Chase	1/22/2007	1/23/2007	1	\$4.35	Amie Baldwin	3 Riverside Dr.	Woodville	
11095	GANJO	Emanuel, Michael	1/22/2007	1/24/2007	5	\$18.95	Jon Ganjo	ing Wood Blvd.	Seattle	
11096	CONST	Anderson, Nancy	1/22/2007	1/23/2007	4	\$14.40	phanie Conroy	78 Ancient Rd.	Bellevue	
11097	KANJO	Anderson, Nancy	1/22/2007	1/23/2007	4	\$30.00	Judy Kaethler	3 Redmond Rd.	Redmond	
11098	HGOY	Carpenter, Chase	1/22/2007	1/23/2007	3	\$18.50	Kim Hightower	72 West St.	Portland	
11099	KURO	Carpenter, Chase	1/22/2007	1/23/2007	5	\$9.95	Robert Kelly	inbrook Hollow	Duval	
11100	GIGU	Emanuel, Michael	1/23/2007	1/24/2007	2	\$14.50	Erin Genslich	79 S. Wyatt St.	Clinton	
11101	LEVST	Anderson, Nancy	1/23/2007	1/24/2007	3	\$3.25	Steven Levy	47 20th Ave. E.	Seattle	
11102	KENKE	Emanuel, Michael	1/23/2007	1/24/2007	3	\$12.45	Kevin Kennedy	een Anne Way	Redmond	
11103	BOSRA	Carpenter, Chase	1/23/2007	1/24/2007	1	\$21.50	ndall Roseman	inizzly Peak Rd.	Butte	
11104	MEYCH	Emanuel, Michael	1/23/2007	1/25/2007	3	\$8.50	Deanna Meyer	2 Davinci Blvd.	Kirkland	
11105	BRETTE	Emanuel, Michael	1/23/2007	1/25/2007	3	\$2.95	Ted Bremer	313 87th Pl.	Beaverton	
11106	WANQI	Anderson, Nancy	1/24/2007	1/25/2007	3	\$14.50	Jale Washburn	98 Forrest Way	Redmond	
11107	PRIE	Carpenter, Chase	1/24/2007	1/25/2007	2	\$4.50	Jeff Price	87 Winco St.	Seattle	
11108	MGCON	Anderson, Nancy	1/24/2007	1/25/2007	4	\$2.95	Michael Maloy	12 Pike St.	Everett	
11109	WILJA	Anderson, Nancy	1/25/2007	1/26/2007	1	\$2.95	James Wilson	99 18th St. N.	Seattle	
11110	BERJO	Anderson, Nancy	1/24/2007	1/25/2007	4	\$14.50	Jo Berry	407 Sunny Way	Kirkland	
11111	PELFR	Emanuel, Michael	1/24/2007	1/25/2007	5	\$25.00	David Perry	Mountain Ave.	Monroe	
11112	SAMPR	Carpenter, Chase	1/25/2007	1/26/2007	2	\$12.95	maravickrama	1 Fairhaven St.	Seattle	
11113	PHICA	Anderson, Nancy	1/25/2007	1/26/2007	2	\$21.95	Meng Phua	2 Montrose Ct.	Snohomish	
11114	HTJCK	Carpenter, Chase	1/25/2007	1/26/2007	2	\$10.95	Achim Hepp	135 Leary Wy.	Seattle	

כלי  
התצוגה

סרגל הניווט  
ברשומות

סרגל הניווט ברשומות שבתחתית החלון מראה שטבלה זו מכילה 87 רשומות. הרשומות הפעילות בטבלה הן 1 עד 87.

8. התקדם בטבלה רשומה אחר רשומה על ידי מספר לחיצות על הלחצן לרשומה הבאה. את התקדמות הבחירה תוכל לראות בשדה OrderID שמהווה את נקודת הכניסה לטבלה.

**טיפ** ניתן לעבור מרשומה לרשומה כלשהי על ידי שימוש בחיצים, ניתן לעבור על הטבלה בקפיצות של מסכים בעזרת מקשי Page Up או Page Down, וניתן להגיע לשדה הראשון או האחרון בטבלה על ידי לחיצה על מקשי Ctrl + Home או Ctrl + End.

9. עבור ישירות לרשומה 40 על ידי בחירת מספר הרשומה בסרגל הניווט ברשומות: רשום 40 והקש Enter.

10. בחלונית הניווט לחץ לחיצה כפולה על הטבלה Products כדי לפתוח אותה בתצוגת גליון נתונים. שים לב שהטבלה מכילה 189 רשומות.

ProductID	Product Name	Latin Name	Supplier	Category	Quantity Per Unit	Unit Price	Units in Stock
1	Magic Lily	Lycoris squamigera	The Bulb Basket	Bulbs	One dozen	\$44.00	
2	Autumn crocus	Colchicum	The Bulb Basket	Bulbs	One dozen	\$20.63	
3	Compost bin		Garden Hardware Mfg.	Tools	1 - 12 ft cubic capacity	\$58.00	
4	Cactus sand potting mix		Soil and Sand Supplier	Soils/sand	5 lb. bag	\$4.50	
5	Weeping Forsythia	Forsythia suspensa	The Shrub Club	Shrubs/hedges	1 ea.	\$18.00	
6	Bat box		NoTox Pest Control	Pest control	1 box per kit	\$14.75	
7	Electronic insect killer		NoTox Pest Control	Pest control	1 per box	\$87.00	
8	Beneficial nematodes	xaplectana carpopapiae	NoTox Pest Control	Pest control	1 pt.	\$19.95	
9	Crown Vetch	Coronilla varia	Cover Up Stuff	Ground covers	3 - 3 inch pots	\$12.95	
10	English Ivy	Hedera helix	Cover Up Stuff	Ground covers	5 ea. Rooted cutting	\$9.95	
11	Austrian Copper	R. foetida bicolor	Rosie's Roses	Roses	Per plant	\$10.95	
12	Perian Yellow Rose	R. foetida 'Persiana'	Rosie's Roses	Roses	Per plant	\$12.95	
13	Indoor Magic potting soil		Soil and Sand Supplier	Soils/sand	5 lb. bag	\$4.35	
14	GrowGood potting soil		Soil and Sand Supplier	Soils/sand	10 lb. bag	\$6.35	
15	Sterilized soil		Soil and Sand Supplier	Soils/sand	5 lb. bag	\$6.65	
16	Winterberry	Ilex verticillata	The Shrub Club	Shrubs/hedges	1 ea.	\$14.50	
17	Anise	Pimpinella anisum	The Herb House	Herbs	6 - 2" pots	\$5.85	
18	Crushed rock		Wholesale Rock & Gravel	Soils/sand	Per yard	\$21.00	
19	Chamomile	Anthemis nobilis	The Herb House	Herbs	6 - 2" pots	\$4.25	
20	English Lavender	Lavandula angustifolia	The Herb House	Herbs	6 - 2" pots	\$4.95	
21	Peppermint	Mentha piperita	The Herb House	Herbs	6 - 2" pots	\$4.75	
22	European Ginger	Asarum europaeum	Green Things Galore	Ground covers	3 - 6" starts	\$6.25	
23	Rotary sprinkler		Garden Hardware Mfg.	Tools	1 ea.	\$25.95	
24	The Best Bluegrass		The Grass Factory	Grasses	25 lb. bag	\$17.95	
25	SureToGrow soil mix		Green Thumb Fertilizers	Fertilizers	15 lb. bag	\$9.95	
26	Quirky Rock		Green Thumb Fertilizers	Fertilizers	3 lb. jar	\$18.00	
27	Fragrant Water Lily	Nymphaea odorata	Green Things Galore	Wetland plants	1 ea.	\$9.40	
28	Hedge shears		The Complete Garden Supplier	Tools	1 ea.	\$13.95	
29	Hand trowel		The Complete Garden Supplier	Tools	1 ea.	\$7.35	
30	Austrian Pine	Pinus nigra	Evergreen Emporium	Trees	One gal. container	\$24.00	
31	Pitcher Plant	Sarracenia purpurea	The Carnivorous Connection	Carnivorous	One 3" starter	\$10.00	
32	Bladderwort	Utricularia vulgaris	The Carnivorous Connection	Carnivorous	One 3" starter	\$10.00	
34	Currant	Ribes	The Berry Bush Barn	Berry bushes	3 1/2 inch pot	\$5.95	
35	Red Raspberries	Rubus idaeus strigosus	The Berry Bush Barn	Berry bushes	fieldgrown bareroot	\$4.75	
36	Scots Pine	Pinus sylvestris	Evergreen Emporium	Trees	One gal. container	\$22.00	
37	Douglas Fir	Pseudotsuga menziesii	Evergreen Emporium	Trees	One gal. container	\$18.75	



## 11. בסרגל התצוגה, לחץ על תצוגת עיצוב.

ProductID	Product Name	Latin Name	Supplier	Category	Quantity Per Unit	Unit Price	Units in Stock
	Number automatically assigned to new product.						
	Same entry as in Suppliers table						
	Same entry as in Categories table						
	(e.g., 1 ea., 25 lb bag, 3 per pkg, etc.)						
	Minimum units to maintain in stock						
	Yes means item is no longer available						

הערות:

הערות:

הערות:

הערות:

הערות:

הערות:

בתצוגת גליון נתונים רואים את המידע המאוחסן בטבלה, ובתצוגת עיצוב רואים את מבנה הטבלה.

**סגור** את הטבלאות Products ו-Orders מבלי לשמור את השינויים שבוצעו, ואחר כך סגור את הקובץ 04\_Tables וחזור אל המסך הראשי.

## שאליות

ניתן לאתר מידע מסוים המאוחסן בטבלה אחת או יותר, על ידי יצירת **שאלית (Query)** המגדירה את הפרמטרים של המידע הדרוש. לדוגמה, ייתכן שתמצא את כל לקוחותיך המתגוררים מחוץ למדינה, אשר רכשו כפפות בשלושת החודשים האחרונים. תוכל לאתר את המידע הזה על ידי סינון, מיון והצלבה של מידע בין טבלאות, אבל זו תהיה משימה קשה שדורשת זמן רב. פשוט יותר ליצור שאלית שמחזירה את כל הרשומות מטבלת הלקוחות (Customers) שכתובת החיוב שלהם היא מחוץ למדינה, מזהה הלקוח שלהם מופיע ברשומות בטבלת עסקאות (Transactions) בשלושת החודשים האחרונים, והן כוללות את מזהה המוצר של כפפות לפי טבלת המצאי (Inventory). כל זה עלול להיראות מסובך במבט ראשון, אך תהליך יצירת שאלית שמחזירה את התוצאות שתוארו בדוגמה שלמעלה הוא פשוט ולוגי.

הרצת שאלית (המכונה גם "תחקור מסד נתונים") מחזירה גליון נתונים ובו הרשומות המתאימות לקריטריונים שביקשת. ניתן להשתמש בנתונים אלה כבסיס לניתוח נוסף, ליצור מהם אובייקט Access אחר (לדוגמה דוח), או לייצא אותם לפורמט אחר, כמו גליון אלקטרוני של Excel או רשימה ב-Microsoft SharePoint.

אם תרצה לאתר נתונים המתאימים לקריטריונים אלה בעתיד, תוכל לשמור את השאלית ולהריץ אותה שוב מאזור השאליות שבחלונית הניווט. בכל פעם שתריץ את השאלית, Access יסרוק שוב את רשומות הטבלה או הטבלאות שרשומות בה, ויחזיר תשובה מעודכנת על פי הקריטריונים המבוקשים.

אם כל התהליך נשמע מעט מסובך כרגע, אל תדאג! הכל ייעשה ברור והגיוני ברגע שתבין זאת וגם תתרגל הרצת שאליות. ניתן לבנות שאליות בקלות רבה על ידי שימוש באשף השאליות, ואם אתה בונה שאלית שאתה יודע שתזדקק לה שוב בעתיד, תוכל גם לשמור אותה. לאחר מכן היא הופכת לחלק ממסד הנתונים, ותוצג בכל פעם שתלחץ על שאליות בחלונית הניווט.

**ראה בנוסף** מידע נוסף על שאליות תמצא בפרק 6, "איתור מידע".

בתרגיל זה תחקור שתי שאליות קיימות.

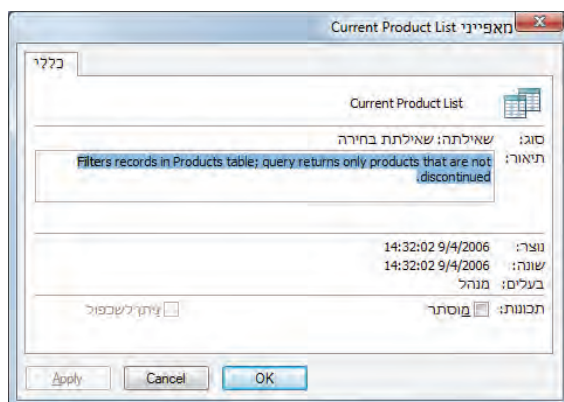
**פתח** את הקובץ 05\_Queries שבתיקיה Chapter01.

### 1. בחלונית הניווט לחץ על שאליות.

חלון מסד הנתונים מציג את כל השאליות שנשמרו כחלק ממסד נתונים זה.

2. השתמש בלחצן העכבר הימני ללחיצה על השאילתה **Current Product List** ואחר כך לחץ על מאפייני אובייקט.

Access מציג את המאפיינים של השאילתה רשימת מוצרים נוכחית, וגם כולל את מטרת השאילתה. הסמל המוצג בכרטיסייה כללי תואם לסמל שמייצג שאילתה זו בחלונית הניווט, ומייצג את סוג השאילתה. סוג השאילתה מוגדר גם הוא בתיבת הדו-שיח מאפיינים. זוהי שאילתת בחירה.



3. לחץ ביטול בתיבת הדו-שיח מאפייני **Current Product List**.

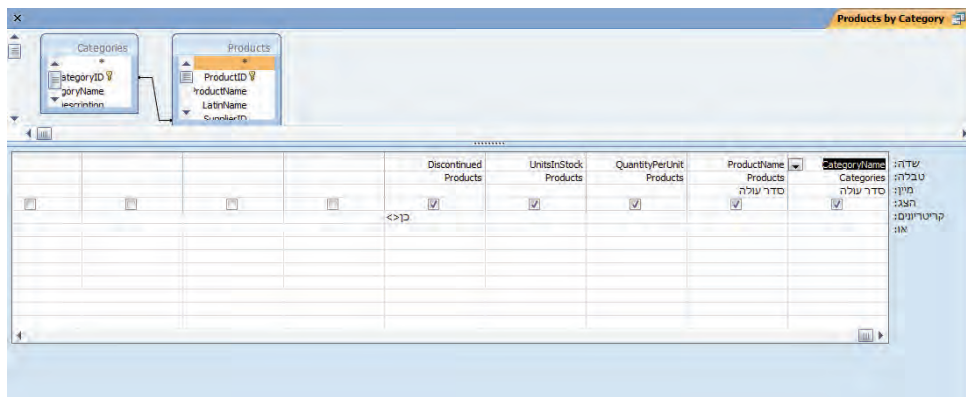
4. לחץ בלחצן העכבר הימני על השאילתה **Products by Categories**, ועל פתיחה.

Access מריץ את השאילתה ומחזיר גליון נתונים המציג את התוצאות.

Category Name	Product Name	Quantity Per Unit	Units In Stock	Discontinued
Berry bushes	Blackberries	8 starts per pkg	18	<input type="checkbox"/>
Berry bushes	Currant	3 1/2 inch pot	18	<input type="checkbox"/>
Berry bushes	Gooseberries	3 1/2 inch pot	10	<input type="checkbox"/>
Berry bushes	Red Raspberries	fieldgrown bareroot	20	<input type="checkbox"/>
Berry bushes	Strawberries	fieldgrown bareroot	6	<input type="checkbox"/>
Bonsai supplies	Bonsai toolkit	1 ea.	3	<input type="checkbox"/>
Bonsai supplies	Dwarf Ficus Benjamina	1 ea.	3	<input type="checkbox"/>
Bonsai supplies	Dwarf Jack Pine	1 ea.	2	<input type="checkbox"/>
Bonsai supplies	Dwarf Juniper	1 ea.	3	<input type="checkbox"/>
Bonsai supplies	Dwarf Mugo Pine	1 ea.	1	<input type="checkbox"/>
Bonsai supplies	Green Mound Juniper	1 ea.	2	<input type="checkbox"/>
Bulbs	Anemone	One dozen	26	<input type="checkbox"/>
Bulbs	Autumn crocus	One dozen	37	<input type="checkbox"/>
Bulbs	Begonias	6 per pkg.	12	<input type="checkbox"/>
Bulbs	Bulb planter	1 ea.	6	<input type="checkbox"/>
Bulbs	Daffodil	6 per pkg.	24	<input type="checkbox"/>
Bulbs	Lilies	6 per pkg.	18	<input type="checkbox"/>
Bulbs	Lily-of-the-Field	One dozen	34	<input type="checkbox"/>
Bulbs	Magic Lily	One dozen	40	<input type="checkbox"/>
Bulbs	Peony	6 per pkg.	20	<input type="checkbox"/>
Bulbs	Siberian Iris	6 per pkg.	30	<input type="checkbox"/>
Cacti	Prickly Pear	1 ea.	10	<input type="checkbox"/>
Carnivorous	American Pitcher Plant	1 ea.	4	<input type="checkbox"/>
Carnivorous	Bladderwort	1 ea.	6	<input type="checkbox"/>
Carnivorous	Bladderwort	One 3" starter	5	<input type="checkbox"/>
Carnivorous	Butterworts	1 ea.	5	<input type="checkbox"/>
Carnivorous	Pitcher Plant	One 3" starter	3	<input type="checkbox"/>
Carnivorous	Sundew	One 3" starter	5	<input type="checkbox"/>
Carnivorous	Sundew	1 ea.	4	<input type="checkbox"/>

סרגל הניווט ברשומות מראה שמוצגות 171 רשומות, מתוך מסד נתונים של 189 רשומות. כדי לראות מדוע 18 רשומות ממסד הנתונים אינן מופיעות בטבלה, עליך לצפות בשאילתה בתצוגת עיצוב.

5. בסרגל התצוגה לחץ על תצוגת עיצוב.



השדות של שתי הטבלאות שהשאילתה פועלת עליהן מוצגים בשתי תיבות בחלק העליון של חלון השאילתה. השאילתה מעוצבת ברשת עיצוב בחלק התחתון של החלון. כל עמודה ברשת יכולה להתייחס לאחד מן השדות מאחת הטבלאות שלמעלה. שים לב שהכיתוב כן <> (לא שווה לכן) הוגדר בשורת הקריטריונים עבור השדה Discontinued (הופסק). כלומר, השאילתה הזו מאתרת את כל רשומות המוצרים ששדה Discontinued שלהם מכיל ערך אשר שונה מ-"כן" (במילים אחרות: את כל רשומות המוצרים שלא הופסקו).

6. כניסוי, בשורת הקריטריונים עבור השדה Discontinued, החלף את <> בסימן =, ואז בכרטיסייה עיצוב, בקבוצת תוצאות, לחץ על הפעל.

**טיפ** ניתן להריץ שאילתה גם על ידי מעבר לתצוגת גליון נתונים.

הפעם תאתר השאילתה את רשומות המוצרים שהופסקו.



18 הרשומות שמכיל גליון התוצאה הזה הן אלו שיצרו את ההפרש בין מספר הרשומות הנמצא במסד הנתונים לבין אלו שהוחזרו על ידי השאילתה הקודמת.

Category Nam	Product Name	Quantity Per Unit	Units In Stoc	Discontinue
Bonsai supplies	Bonsai mixed garden	1 ea.	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Bonsai supplies	Bonsai scissors	1 ea.	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Fertilizers	Guano	5 lb. bag	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Fertilizers	Muriate of potash	10 lb. bag	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Grasses	Decorator moss	1 tray	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Shrubs/hedges	Hedge shears 10"	1 ea.	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Soils/sand	Buckwheat hulls	5 lb bag	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Soils/sand	Oyster shells	5 lb bag	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Soils/sand	Peanut hull meal	5 lb bag	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Soils/sand	Terrarium soil	5 lb bag	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Tools	Manure fork	1 ea.	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Tools	Optional grass catcher	1 ea.	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Tools	Posthole digger	1 ea.	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Tools	Push reel lawn mower	1 ea.	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Tools	Revolving sprinkler	1 ea.	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Tools	Root waterer	1 ea.	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Tools	Shade fencing 6'	50' roll	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Tools	Sharpening kit	1 ea.	0	<input checked="" type="checkbox"/>

**סגור** את השאילתה Products by Category מבלי לשמור את השינויים שערכת, ולאחר מכן  
סגור את מסד הנתונים 05\_Queries.

## טפסים

טבלאות Access הן רשימות המכילות שורות, או רשומות, של נתונים ומידע. העבודה עם טבלה בת מאות רשומות פשוטה מאוד עבור מי שיצר אותה לצרכיו שלו, אבל היא עלולה להיות קשה ומרתיעה עבור מי שאינם יודעים הרבה על מסדי נתונים. עבור משתמשים אלה, ניתן להפוך את הגישה אל הטבלה והשימוש במידע שבה לפשוט יותר על ידי עיצוב **טפסים**.

**טופס** (Form) הוא למעשה חלון שיש בו **פקדים** שמציגים או קולטים מידע. Access מספק מבחר של פקדי Windows סטנדרטיים, כמו תווית, תיבת טקסט, לחצני אפשרויות ותיבות סימון. עם מעט כושר המצאה ניתן ליצור טפסים שנראים ופועלים ממש כמו תיבות דו-שיח גלילות של תוכנת Windows.

טופס מתפקד כמו ממשק ידידותי של טבלה. בעזרת הטופס ניתן להציג או לעדכן רשומות בטבלה, ואף ליצור רשומות חדשות. כמו בשאילתות ובטבלאות, גם את הטפסים ניתן להציג במספר תצוגות.

שלוש התצוגות השכיחות ביותר הן:

- **תצוגת טופס שבה ניתן להכניס מידע.**
- **תצוגת פריסה שנראית כמו טבלה.**
- **תצוגת עיצוב שבה עובדים עם האלמנטים השונים של הטופס, כדי ללטש את מראה ופעולת הטופס.**

מרבית הטפסים מתקשרים אל טבלה אחת בלבד, אך ניתן לקשר טופס אחד לכמה טבלאות על ידי הטבעת טפסים נוספים (טפסי משנה) בתוך טופס (במקרה זה נתייחס לטופס זה כטופס ראשי). הטופס שמופיע בהמשך בתצוגת עיצוב כולל פקדי תווית שיש בהם טקסט שמופיע בטופס בתצוגת טופס, ופקדי תיבת טקסט שיכילו מידע מהטבלה המקושרת. על אף שניתן מלכתחילה לייצר טופס בתצוגת עיצוב, קרוב לוודאי שתשתמש בתצוגה זו לעתים קרובות כדי ללטש את הטופס שיצרת בעזרת אשף הטפסים.

בתרגיל זה תכיר טפסים, טפסי משנה ופקדים אשר זמינים ליצירת טפסים.

**פתח את הקובץ 06\_Forms שבתיקיה Chapter01.**

#### 1. בחלונית הניווט תחת טפסים לחץ לחיצה כפולה על **Orders**.

טופס **Orders** נפתח. טופס זה מורכב מטופס ראשי וטופס משני. הטופס הראשי מציג מידע מטבלת ההזמנות (Orders). הטופס המשני, אשר נראה כמו גליון נתונים בתוך הטופס הראשי, מציג מידע מטבלת פרטי ההזמנות (Order Details) עבור הרשומה הנוכחית.

Unit Price	Quantity	Discount	Extended Price	Product
\$25.50	1	0%	\$25.50	Fiberglass loppers
*		0%		(שדח)

Subtotal: \$25.50  
Freight: \$6.95  
Total: \$32.45



2. בחלון הטופס, בסרגל הניווט ברשומות, לחץ מספר לחיצות על הלחצן רשומה הבאה.

שים לב שטופס המשנה משתנה בכל לחיצה, ומציג בכל פעם את פרטי ההזמנה שנבחרה.

3. לחץ על החץ שליד **Bill to** כדי להציג את רשימת הלקוחות שיש להם הזמנות במערכת.

זו דוגמה לפקד תיבת רשימה.

4. בחלונית הניווט תחת טפסים, לחץ לחיצה כפולה על **Products** (מוצרים).

טופס Products (מוצרים) ייפתח בתצוגת טופס.

מטרת טופס זה לערוך או להוסיף רשומת מוצר.

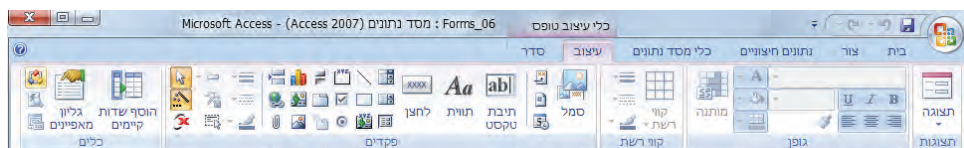


5. בכרטיסייה בית בקבוצת תצוגות, לחץ על חץ תצוגה. ברשימה שתפתח, לחץ על תצוגת עיצוב.

זו התצוגה שמאפשרת להוסיף פקדים לטופס.

6. שים לב ששתי כרטיסיות של כלי עיצוב לטופס, עיצוב וסדר, נוספו לרצועת הכלים כשעברת לתצוגת עיצוב. החלף את התצוגה לתצוגת טופס, וחזור לתצוגת עיצוב כדי לראות איך זה מתרחש.

כרטיסיות נעשות זמינות רק כאשר פועלים באובייקט וצריך להפעיל בו אחד מהכלים שבכרטיסייה.



7. בכרטיסיית עיצוב, הצבע על כל אחד מן הלחצנים במקטע המרכזי של הקבוצה פקדים, כדי להציג את שם הפקד בתיאור המסך. ניתן להשתמש בפקדים אלה כדי להרכיב טפסים שמותאמים למסד הנתונים.

**סגור** את הטופס Orders and Products מבלי לשמור את השינויים שערכת, ולאחר מכן סגור את מסד הנתונים 06\_Forms.

**טיפ** כדי לשנות את רמת הפירוט של תיאורי המסך לחץ על **אפשרויות Access** בתפריט **Office**. רשימת סגנונות תיאורי מסך שבחלק העליון של הדף **שנה את האפשרויות הפופולאריות ביותר ב-Access**, תציג את פרטי האפשרויות: הצג תיאורי תכונות בתיאורי מסך, אל תציג תיאורי תכונות בתיאורי מסך, אל תציג תיאורי מסך.

## דוחות

ניתן להציג את המידע שנמצא ברשומות הטבלה בדוחות זמינים ונוחים, על צג המחשב או בדף נייר. הדוח יכול להכיל מידע מכמה טבלאות, שאילתות, ערכים מחושבים מהמידע שבמסד הנתונים, וגם אלמנטים שונים לתמיכה כמו כותרות, כותרות של עמודות, כותרות עליונות וכותרות תחתונות.

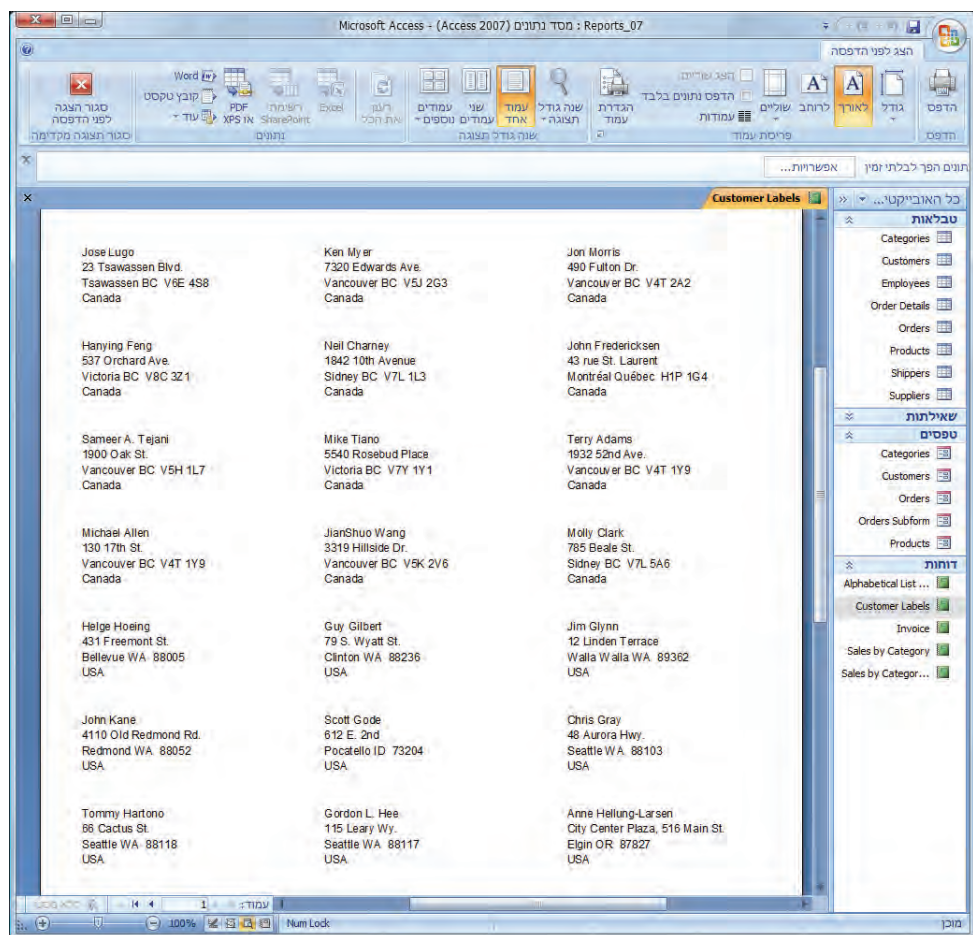
ניתן לראות את הדוחות בארבע תצוגות:

- **תצוגת דוח שבה** ניתן לסרוק את המידע שבדוח ללא ההפרדה הקיימת בין דפים מודפסים.
- **הצג לפני הדפסה** שבה ניתן לראות את הדוח בדיוק כמו שהוא עתיד להיראות לאחר הדפסה.
- **תצוגת פריסה** שמציגה את הדוח באופן שבו הוא מוצג בתצוגת ההדפסה, אך מאפשרת לערוך בו שינויים.
- **תצוגת עיצוב** שבה ניתן לשנות את עיצוב הדוח באופן שבו משנים עיצוב של טופס.

בתרגיל זה תצפה בדוח כפי שהוא עומד להיראות לאחר שיודפס.

### פתח את הקובץ 07\_Reports שבתיקייה Chapter01.

1. בחלונית הניווט תחת דוחות, לחץ בלחצן העכבר הימני על **Customer Labels** ואחר כך לחץ על **הצג לפני הדפסה**.
2. לחץ על הדוח שנפתח, כדי להגדיל את התצוגה.



**טיפ** אם התצוגה שלפני הדפסה קטנה מכדי לאפשר קריאה, ניתן לשנות את גודל המסמך על ידי לחיצה על הלחצן **שנה מרחק מתצוגה**, או על ידי גרירת מחוון **שינוי גודל תצוגה** שמופיע בפינה השמאלית התחתונה של המסך, מעל הלחצן **התחל**.

דוח זה מציג שמות וכתובות של לקוחות בתבנית של מדבקות דיור. תצוגה זו דומה מאוד לתצוגה שלפני הדפסה בתוכנות Office אחרות.

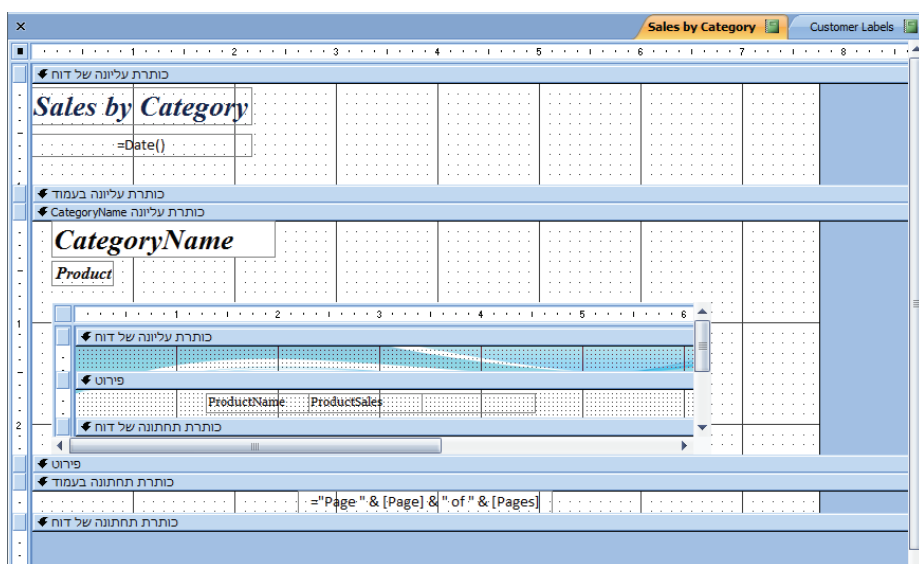
**טיפ** Access מספק אשף שבעזרתו ניתן ליצור דוח של תוויות דיור. ניתן להשתמש בטבלת הלקוחות גם כמקור ליצירת תוויות דומות בעזרת כלי מיזוג הדואר של Word 2007.

3. בחלונית הניווט, לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על הדוח **Sales by Category** ואחר כך לחץ על **הצג לפני הדפסה**.

4. גלול כלפי מטה מספר דפים מהדוח על ידי לחיצה על לחצן הניווט שבתחתית החלוץ.

<b>Sales by Category</b>	
Sunday, March 25, 2007	
<b>Berry bushes</b>	
<i>Product</i>	
Blackberries	\$39.50
Gooseberries	\$45.00
Total:	\$76.50
<b>Bonsai supplies</b>	
<i>Product</i>	
Bonsai tool kit	\$60.00
Dwarf Ficus Benjamina	\$32.00

5. בסרגל התצוגה לחץ על תצוגת עיצוב.



Access מציג את הדוח בתצוגת עיצוב, שבה הדוח נראה כמו טופס. ניתן להשתמש באותן הטכניקות שבהן מעצבים טפסים גם לצורך עיצוב דוחות.

**סגור** את הדוחות Customer Labels ו-Sales by Category מבלי לשמור את השינויים שערכת, ולאחר מכן סגור את מסד הנתונים 07\_Reports.

# אובייקטים אחרים של Access

טבלאות, שאליות, טפסים ודוחות הם אובייקטים שתשתמש בהם לעתים קרובות בעבודתך ב-Access. השימוש בהם יאפשר לך לבנות מסדי נתונים שימושיים ובעלי עוצמה. עם זאת, ניתן להשתמש גם בפקודות מאקרו ומודולים כדי להרחיב את היכולות של Access.

**טיפ** גרסאות קודמות של Access כללו דפי גישה לנתונים. אובייקט זה אינו נמצא ב-Access 2007. אם אתה מכיר את דפי הגישה לנתונים ורוצה להמשיך להשתמש בהם, תוכל להתקין את מסד הנתונים באתר שיתופי המבוסס על המוצרים והטכנולוגיות של Microsoft SharePoint, ולהשתמש בכלים שהוא מספק.

## פקודות מאקרו

**פקודת מאקרו (macro)** היא תוכנית פשוטה המבצעת מספר פעולות. ניתן ליצור פקודת מאקרו שתופעל כתגובה לאירוע כמו לחיצת לחצן, פתיחת טופס או עדכון רשומה. פקודת מאקרו עשויה להיות יעילה במיוחד כאשר צפוי שאנשים בלתי מנוסים יפעלו על מסד הנתונים שיצרת. לדוגמה: אם יש מספר פעולות שגרתיות שחוזרים עליהן לעתים קרובות, כמו פתיחה וסגירה של טפסים או הדפסת דוחות, ניתן להפוך אותן לזמינות כפקדים במסך הניווט. אם תקבץ מבחר של פקדים כאלה שיאפשרו למשתמשים לבצע את כל הפקודות שהם זקוקים, תוכל להבטיח פעולה אחידה לקבלת תוצאות אמינות, והעיקר – למנוע מהם יצירת שאליות בעצמם.

## מודולים

עוצמה גדולה מזו של פקודות המאקרו מספקים **מודולים (modules)** שהם למעשה תוכניות הכתובות ב-VBA (Microsoft Visual Basic for Applications). VBA היא שפת תכנות מודרנית שפותחה על ידי Microsoft ליצירת תוכניות במערכת Windows. קיים אוסף משותף של הוראות VBA שניתן להשתמש בהן בכל התוכנות של חבילת Microsoft Office, ובנוסף, לכל תוכנה יש גם אוסף הוראות VBA נפרד. בעוד שפקודות מאקרו יכולות להפוך כמה עשרות פעולות לאוטומטיות, VBA מכיל מאות פקודות כאלו, וניתן אף להרחיב את יעילותן על ידי תוספות חיצוניות. בעזרת VBA ניתן לבצע משימות שאי אפשר לבצע על ידי פקודות מאקרו, כמו לדוגמה פתיחת גליון נתונים של Excel ושליפת מידע מסוים מתוכו, או בדיקות תאריך מורכבות.

**טיפ** תקליטור ההתקנה של חבילת Microsoft Office 2007 והמשאבים המקוונים הנלווים, כוללים מבחר דוגמאות של מסדי נתונים ובהם המחשות של עקרונות רבים ליצירה ושימוש במסדי נתונים. תוכל להשתמש בהם כדי להרחיב את ידיעותיך על התכונות של Access, או להשתמש בהם כתבניות למסד הנתונים שלך.

אחד מהם, מסד הנתונים Northwind 2007, משמש כדוגמה בנושאי הסבר רבים של העזרה של Access ולכן מומלץ מאוד להכיר אותו. יש קישור למסד נתונים זה בקטגוריית הדוגמאות בחלון של תחילת העבודה.

# תצוגה מקדימה והדפסה של אובייקטים ב-Access

מכיוון ש-Access הוא יישום של Windows, הוא מתקשר עם המדפסת שלך באמצעות תיבת דו-שיח ומנהל התקן (driver) סטנדרטיים. משמעות הדבר היא שכל מדפסת שאתה מפעיל דרך תוכנות אחרות, וכל התכונות שלה (כמו לדוגמה הדפסה בצבע) תהינה זמינות גם מ-Access.

כפי שראית בפרק זה, ניתן להשתמש באובייקטים שונים של Access – טבלאות, טפסים, דוחות וכדומה, כדי להציג מידע שנמצא במסד הנתונים. לכל אחד מהאובייקטים יש מספר תצוגות: תצוגת עיצוב, תצוגת גליון נתונים ועוד. ניתן לבחור בתצוגה הרצויה מתוך קבוצת התצוגות שבכרטיסייה בית, או על ידי לחיצה על לחצנים בסרגל הכלים של תצוגה, בצד השמאלי של שורת המצב בתחתית החלון.

הפקודות הקשורות בהדפסה זמינות מהתפריט בלחצן Office, או מרצועת הכלים כאשר הן רלוונטיות לאובייקט המוצג על המסך ולתצוגה שבה הוא פתוח.

בתרגיל זה תערוך תצוגה מקדימה ותדפיס טבלה וטופס.

**פתח** את הקובץ 09\_Print שבתיקיה Chapter01.

1. בחלונית הניווט הרחב את הרשימה **טבלאות**, ולחץ לחיצה כפולה על הטבלה **Employees** (עובדים) כדי לפתוח אותה בתצוגת גליון נתונים.

	EmployeeID	FirstName	LastName	Title	Address	City	State	PostalCode	HomePho
+	1	Karen	Berg	Owner	5 - 20th Ave. E.	Seattle	WA	88102	(206) 555-
+	2	Kim	Akers	Head Buyer	890 NE 87th Dr.	Seattle	WA	88125	(206) 555-
+	3	David J.	Osborn	Assistant	Moss Bay Blvd.	Kirkland	WA	88033	(425) 555-
+	4	Chase	Carpenter	Sales Manager	123 Leary Wy.	Seattle	WA	88117	(206) 555-
+	5	Kirk	DeGrasse	Gardener	432 Pike St.	Seattle	WA	88119	(206) 555-
+	6	Nancy	Anderson	Sales	7 - 20th Ave. E.	Seattle	WA	88102	(206) 555-
+	7	Michael	Emanuel	Sales	1 Redmond Rd.	Redmond	WA	88052	(425) 555-
+	8	Karen	Furse	Buyer	11th Ave. N.E.	Seattle	WA	88133	(206) 555-
+	9	Sandeep	Katyal	Gardener	876 E. Prospect	Seattle	WA	88105	(206) 555-
*		(חדש)							

טבלה זו מכילה מידע על תשעה עובדים. ניתן לראות שהיא מכילה יותר שדות ממה שניתן להציג על המסך.



2. כדי להציג את העמוד הראשון של התדפיס, לחץ על לחצן **Office**, הצבע על **הדפס**, ולחץ על הצג לפני הדפסה.

3. לחץ על מסמך התצוגה המקדימה כדי להגדיל את התצוגה ולהפוך את המסמך לקריא.

Employees						3/25/2007
EmployeeID	FirstName	LastName	Title	Address	City	
1	Karen	Berg	Owner	35 - 20th Ave. E.	Seattle	
2	Kim	Akers	Head Buyer	390 NE 87th Dr.	Seattle	
3	David J.	Osborn	Assistant	Moss Bay Blvd.	Kirkland	
4	Chase	Carpenter	Sales Manager	123 Leary Wy.	Seattle	
5	Kirk	DeGrasse	Gardener	432 Pike St.	Seattle	
6	Nancy	Anderson	Sales	17 - 20th Ave. E.	Seattle	
7	Michael	Emanuel	Sales	1d Redmond Rd.	Redmond	
8	Karen	Furse	Buyer	- 11th Ave. N.E.	Seattle	
9	Sandeep	Katyal	Gardener	876 E. Prospect	Seattle	



4. בתחתית החלון לחץ על הלחצן העמוד הבא.

אם תדפיס את גליון הנתונים שלפניך לפי ההגדרות הנוכחיות, תתקבל הדפסה של שלושה עמודים קצרים. שים לב שהמידע בעמודים השני והשלישי הוא המשכה של הטבלה מהעמוד הראשון.

Employees						3/25/2007
State	PostalCode	HomePhone	Birthdate	DateHired	Photograph	
WA	88102	(206) 555-0100	12/8/1968	5/1/1992	EmpID1.bmp	
WA	88125	(206) 555-0101	2/19/1952	8/14/1992	EmpID2.bmp	
WA	88033	(425) 555-0102	8/30/1963	4/1/1992	EmpID3.bmp	
WA	88117	(206) 555-0103	9/19/1958	5/3/1993	EmpID4.bmp	
WA	88119	(206) 555-0104				
WA	88102	(206) 555-0105				
WA	88052	(425) 555-0106				
WA	88133	(206) 555-0107				
WA	88105	(206) 555-0108				

Employees	
Notes	
icultural Society	
icultural Society.	
-toxic pesticides	
to sale manager.	
groundskeeping	
arden Program.	
nts in nurseries.	
flowering plants	



5. בכרטיסייה הצג לפני הדפסה בקבוצת פריסת עמוד לחץ על לחצן לרוחב. כאשר מכוונים את הדף לרוחב, גליון הנתונים נכנס בשני עמודים.



**טיפ** בספר זה, כאשר מורים לך לבצע פעולות, נכתב באיזו כרטיסייה ובאיזו קבוצה בדיוק הן נמצאות. כאשר מורים לך לבצע מספר פעולות שנגישות מאותו מקום, יושמט שם הכרטיסייה, כדי להימנע מחזרות מיותרות.



6. בקבוצה **הדפס** לחץ על **לחצן הדפס**.

תיבת הדו-שיח **הדפסה** נפתחה. אתה יכול לבחור את המדפסת ולהגדיר את אפשרויות ההדפסה מתיבת הדו-שיח.

**טיפ** אם אתה רוצה להדפיס את גליון הנתונים לפי הגדרות ברירת המחדל של המדפסת, לחץ על **לחצן Office**, הצבע על **הדפס** ולחץ **הדפסה מהירה**.



7. סגור את תיבת הדו-שיח **הדפסה**, ואז לחץ על **הלחצן סגור הצגה לפני הדפסה** שבקבוצה **סגור תצוגה מקדימה**.

8. בחלונית הניווט תחת **טפסים**, לחץ לחיצה כפולה על **Employees**.

טופס **Employees** (עובדים) נפתח כעת בתצוגת טופס.

המידע על כל עובד מוצג בדף נפרד. שים לב שטופס זה מכיל שתי כרטיסיות: האחת למידע הקשור בחברה, והשני למידע אישי של העובד.

9. לחץ על הכרטיסייה **Personal Info** לצפייה במידע האישי, ואז חזור לכרטיסייה **Company Info** (מידע של החברה).

10. לחץ על לחצן Office, הצבע על הדפסה ולחץ על הצג לפני הדפסה כדי לראות כיצד ייראה התדפיס.

Karen Berg	
Employee ID: 1	
First Name:	Karen
Last Name:	Berg
Title:	Owner
Hire Date:	01-May-1992
Employee ID: 2	
First Name:	Kim
Last Name:	Akers
Title:	Head Buyer
Hire Date:	14-August-1992

שים לב שהתצוגה המקדימה מראה רק את המידע שנמצא בכרטיסייה הפעילה. כדי להדפיס מידע שנמצא בכרטיסייה אחרת, יש לבחור בה תחילה.



11. בסרגל תצוגה לחץ על תצוגת טופס כדי לחזור לתצוגה זו.

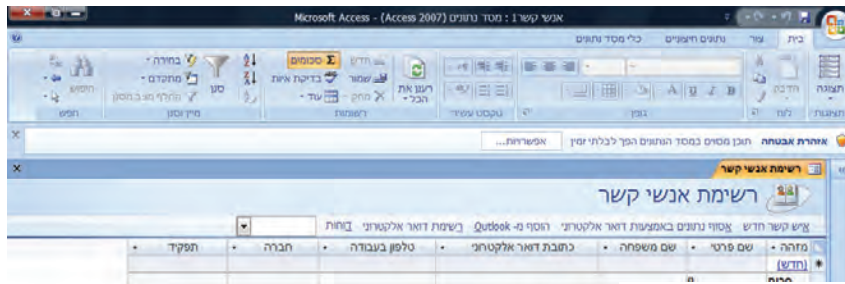
**ראה בנוסף** בדרך כלל משתמשים באותן דרכים להדפסת מידע שמופיע באובייקטים שונים. למידע נוסף ראה "תצוגה מקדימה והדפסת הדוח" בפרק 8.

**סגור** את הטבלה Employees ואת הטופס Employees מבלי לשמור את השינויים שערכת, ולאחר מכן סגור את מסד הנתונים 09\_Print.

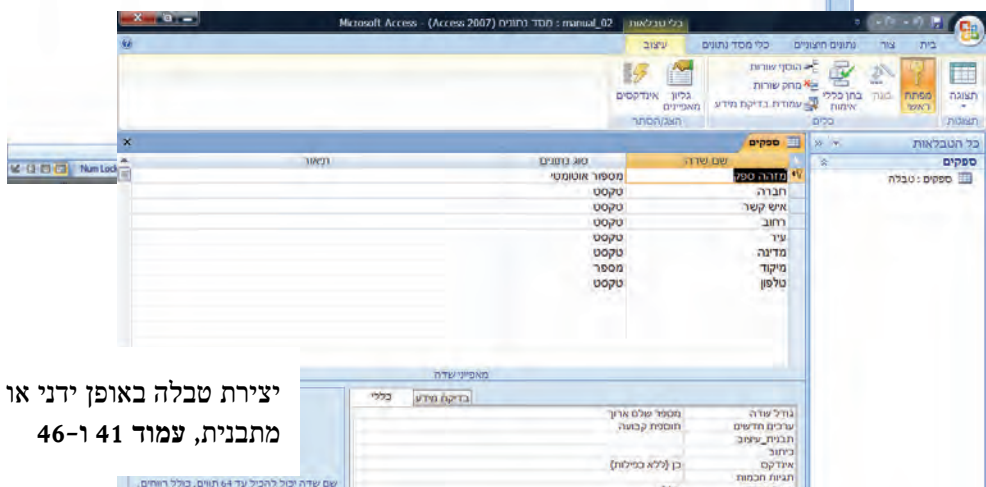
## נקודות מפתח

- Access הוא חלק מחבילת Microsoft Office, ולכן הממשק הבסיסי של האובייקטים שהוא מכיל – תפריטים, סרגלי כלים, תיבות דו-שיח – פועל בדומה לשאר יישומי Office ותוכניות Windows אחרות.
- מסד נתונים מקביל לרשימת מידע ידנית. כוחו של מסד הנתונים בכך שניתן לשלוף ממנו מידע במהירות ובקלות, לערוך בו שינויים ועדכונים ולהשתמש במידע בדרכים שונות. ב-Access המידע מאורגן בטבלאות בעלות עמודות ושורות, הנקראים שדות ורשומות. Access הוא מסד נתונים טבלאי יחסי, ולכן ניתן להתייחס לכל הטבלאות שבו כמקור נתונים יחיד, וניתן לשלוף ממנו נתונים בכל סדר או פורמט רצויים.
- סוגי האובייקטים ב-Access: טבלאות, שאילתות, טפסים, דוחות, פקודות מאקרו ומודולים. הטבלאות הן האובייקט הבסיסי ביותר של Access, ומטרתם של כל שאר האובייקטים היא לתקשר איתן בדרך כלשהי.
- לכל אובייקט Access יש שתי תצוגות אפשריות או יותר. לדוגמה: נצפה במידע שבטבלה בתצוגת גליון נתונים, ונגדיר את דרך הצגת המידע בתצוגת עיצוב.
- אחת הדרכים לאיתור מידע במסד נתונים של Access היא בנייה והרצה של שאילתה. נשתמש בשאילתות כדי לאתר מידע, להשתמש בו, לשנות אותו או לנתח אותו בדרכים שונות. ניתן לצפות בשאילתות בתצוגת גליון נתונים או בתצוגת עיצוב. ניתן להשתמש בתוצאותיה של שאילתה כבסיס לאובייקט Access אחר, כמו טופס או דוח.
- טפסים הופכים את הגישה והשימוש במידע השמור בטבלאות לקלים יותר. טופס הוא למעשה חלון שניתן להציב בו פקדים שנותנים מידע למשתמש, או קולטים מידע מן המשתמש. ניתן לצפות בטפסים בתצוגת טופס, תצוגת גליון נתונים ותצוגת עיצוב.
- דוחות מציגים את המידע השמור בטבלאות בדרך ידידותית, הן על צג המחשב והן על דפי נייר. דוח יכול להכיל פריטי מידע מכמה טבלאות ושאילתות, ערכים מחושבים ממידע שנמצא במסד הנתונים ואלמנטים כמו כותרות ראשיות, כותרות של עמודות, כותרות עליונות וכותרות תחתונות בכל דף. ניתן לצפות בדוחות בתצוגת דוח, הצגה לפני הדפסה, ותצוגת פריסה ותצוגת עיצוב.
- פקודות מאקרו ומודולים מרחיבים באופן ניכר את היכולות של Access. נשתמש במאקרו כדי להפוך פעולות שגרתיות של Access לאוטומטיות וזמינות באמצעות לחצנים בטפסים, כדי לאפשר למשתמשים בלתי מיומנים גישה קלה ובטוחה לפעולות שונות במסד הנתונים שעומד לרשותם. מודולים הם תוכניות VBA, ונשתמש בהם לביצוע פעולות מורכבות שאי אפשר לבצע בעזרת פקודות מאקרו.

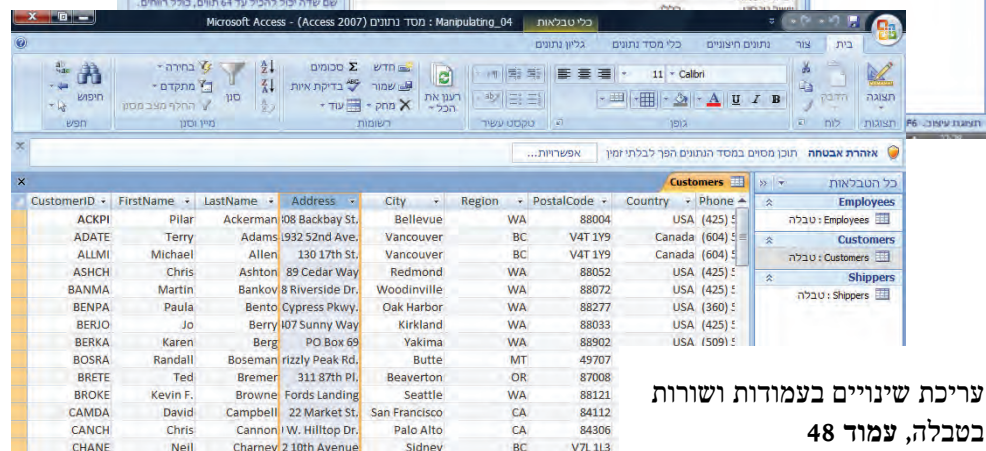
## פרק 2 - מבט מהיר



יצירת מסד נתונים בעזרת תבנית,  
עמוד 38



יצירת טבלה באופן ידני או  
מתבנית, עמוד 41 ו-46



עריכת שינויים בעמודות ושורות  
בטבלה, עמוד 48

## 2 יצירת מסד נתונים

---

בפרק זה תלמד:

- ⊙ ליצור מסד נתונים מתבנית
  - ⊙ ליצור טבלה באופן ידני ומתבנית
  - ⊙ לשנות עמודות ושורות בטבלה
- 

קל ליצור מבנה של מסד נתונים. אולם התועלת שבמסד נתונים ריק אינה רבה מזו של מסמך או גליון נתונים ריק. רק כאשר אתה ממלא, מאחסן או מאכלס, את טבלאות מסד הנתונים בנתונים ומידע, מסד הנתונים מתחיל לשרת את המטרה שלשמה נוצר. כאשר אתה מוסיף שאילתות, טפסים ודוחות, מסד הנתונים מתחיל להיות פשוט יותר לשימוש. כאשר אתה מוסיף לו מנהל מסכי גיווט, או משנה את הקטגוריות והקבוצות שלו באופן שיתאימו לצרכים שלך בדיוק, כבר ניתן להתייחס אליו כאל יישום מסד נתונים.

לא כל מסד נתונים חייב להיות מלוטש עד שיהיה ראוי להיקרא "יישום". מסד נתונים שרק אתה ועוד כמה משתמשי מסדי נתונים מנוסים עומדים להשתמש בו, יכול להישאר גולמי. אך אם תצפה מעוזר מינהלי להכניס מידע למסד הנתונים, או אם מי מהמנהלים בחברה שלך ירצה להפיק דוחות על בסיס המידע המאוחסן במסד הנתונים, השקעת זמן מועטה נוספת בתהליך היצירה של יישום מסד נתונים בנוי כהלכה, עשויה לחסוך זמן רב בעתיד. אחרת, אתה עלול למצוא את עצמך משקיע שעות רבות בתיקון נזקים, או בהדרכת אנשים במשימות שנראות מלכתחילה פשוטות בתכלית.

Microsoft Office Access 2007 חוסך הרבה מהעבודה הקשה והבנאלית של יצירה והתאמה של מסד נתונים, בכך שהוא מספק **תבניות** מסדי נתונים שונות שניתן לשנות אותן לפי הצרכים ולאחסן בהן את המידע הרצוי. Access 2007 מספק גם תבניות של טבלאות שנעשה בהם שימוש רב, ודרכים משופרות לייבוא תוכן מיישומים אחרים, כדי לאפשר ייצור ואכלוס מהיר של טבלאות. שימוש בשיטת יצירה שמפיקה בסוף התהליך משהו שדומה מאוד למה שאתה צריך ויש לו כלים לשם שינוי והתאמה נוספים – הוא בדרך כלל תהליך קל ומהיר יותר מאשר בנייה של הכל מאפס, באופן ידני. עם כל זאת, אם לא תמצא תבנית או שיטת ייבוא מידע שעונות על הדרישות שלך, עדיין תוכל ליצור את הטבלה באופן ידני בתהליך משופר בהשוואה לדרך עבודה בסיסית.

בפרק זה תיצור מסד נתונים מתבנית, וכן תיצור טבלה ידנית וטבלה מתוך תבנית. לאחר מכן תתאים ותציג את המידע בטבלה באופן שיוכל לשרת את הצרכים שלך. כשתגיע לסוף הפרק, יהיה לך מסד נתונים המכיל שלוש טבלאות שישמש כבסיס לרבים מהתרגילים בהמשך הלימוד בספר.

**ראה בנוסף** מעוניין בתזכורת קצרה בלבד בנושאי הפרק? פנה למדריך המהיר שבתחילת הספר.

**חשוב** כדי להשתמש בקבצי התרגול של פרק זה, פנה לסעיף **קבצי התרגול** בתחילת הספר.

**פתרון בעיות** כל ההוראות המתייחסות לגרפיקה ולמערכת ההפעלה בספר זה מותאמות לממשק המשתמש של Windows Vista. אם מערכת ההפעלה המותקנת במחשב שלך היא Windows XP, קרא "מידע למשתמשי Windows XP" בתחילת הספר.

## יצירת מסד נתונים בעזרת תבנית

לפני מספר שנים (בעבר הרחוק מבחינת התפתחות המחשבים), תהליך העיצוב של מסד נתונים היה כרוך בניתוח הצרכים, שאליו התלווה שרטוט מדויק של המבנה והקשרים הרצויים בין הטבלאות. כל זה נעשה בנייר. המתכנן היה צריך להחליט מהו המידע שהוא זקוק לו באופן שוטף וכיצד לאחסן אותו במסד הנתונים. הגדרת המבנה הייתה כרוכה בעבודה רבה, ולאחר שכבר הוכנס אליו מידע, קשה מאוד היה לערוך בו שינויים. השימוש בתבניות שינה את המצב הזה. ההחלטה כיצד ליצור את מבנה מסד הנתונים אינה 'גורלית' כבעבר. על ידי שימוש בתבניות מוכנות מראש, תוכל לבנות תריסר יישומים של מסדי נתונים בזמן מועט מזה שהיית צריך להשקיע בעבר בשרטוט ידני של מסד נתונים אחד בלבד. ייתכן שלא תמצא תבנית מוכנה מראש של מסד הנתונים שאתה זקוק לו, אבל סביר להניח שתמצא תבנית כלשהי שתהיה מאוד קרובה לצרכים שלך, ואת התיקונים תוכל לערוך בעצמך בתוך זמן קצר.

בתרגיל זה תפתח ותסקור יישום של מסד נתונים המבוסס על התבנית "אנשי קשר". זו תבנית טיפוסית שכלולה בתוכנה Microsoft Office Access 2007, אשר ניתן בעזרתה להדגים רבים מהתכונות והכלים המתקדמים של מסד נתונים, כמו הוספת לחצני פקודות ושיבוץ פקודות מאקרו שמתקשרות עם יישומי Office אחרים או פקודות Windows. מכיוון שתבניות אלו מורכבות במידת מה, ייתכן שתעדיף שלא לערוך בהן שינויים לפני שתרגיש בנוח בעת שימוש בטבלאות פשוטות יותר וטפסים בתצוגת עיצוב. אין קבצי תרגול לתרגיל זה.

1. ברשימת קטגוריות תבניות לחץ על תבניות מקומיות.

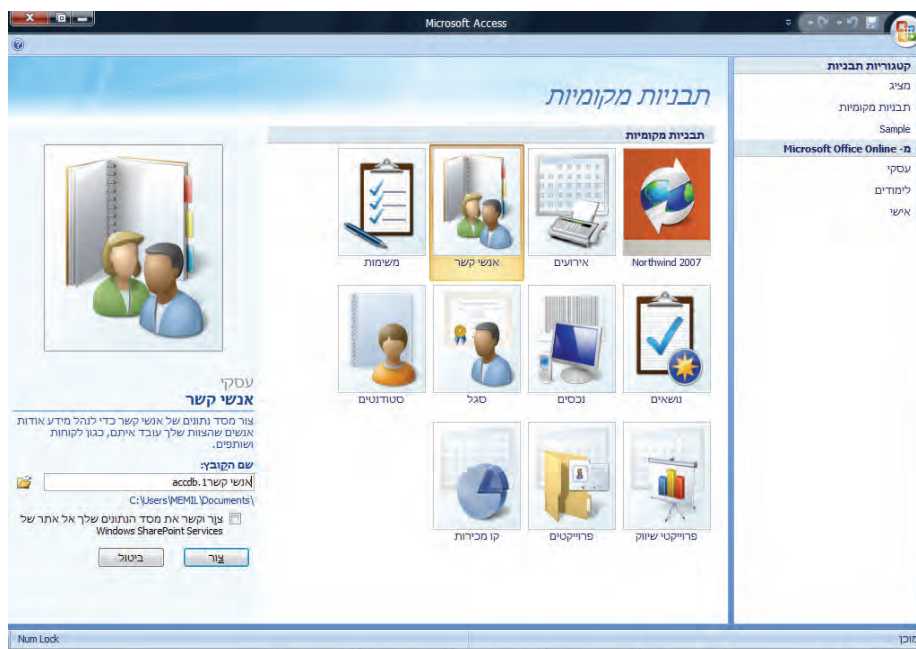
**טיפ** אם תתחבר לאינטרנט תוכל למצוא תבניות נוספות ומשאבים נוספים באזור Microsoft Office Online במסך תחילת העבודה של Microsoft Office Access.

Access מציג רשימה של כל התבניות הזמינות ממיקום תבניות ברירת המחדל (C:\Program Files\Microsoft Office\Templates\1033\Access).

**טיפ** כאשר אתה מצביע על סמל תבנית כלשהו, Access מציג את תיאור מסד הנתונים כחלון מוקפץ, הנקרא **תיאור מסך**. למידע נוסף על תבניות אלו, קרא את המדריך לתבניות Access 2007 בקובץ העזרה של Access.

2. לחץ על הסמל של תבנית אנשי קשר.

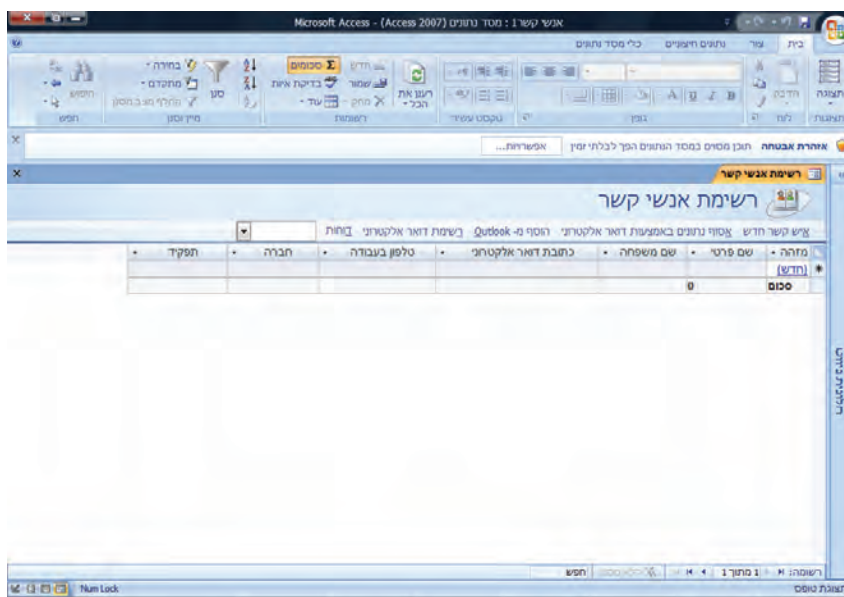
תיאור של התבנית יופיע בצד השמאלי של חלון היישום, עם תיבה שבה אתה יכול לקבוע שם למסד הנתונים, ועם לחצן תיקייה שבעזרתו תוכל לאתר את המקום שבו תרצה לשמור את מסד הנתונים.



**טיפ** הכללים לקביעת שמות של קבצי מסדי הנתונים של Access דומים לאלה של קביעת שמות לקבצי Microsoft Windows אחרים. שם של קובץ הכולל הנתב שלו יכול להכיל עד 260 תווים שבהם רווחים, אולם לא מומלץ להשתמש בשמות ארוכים. שם קובץ לא יכול להכיל את התווים האלה: \ / \* ? " > |

הסיומת של קובץ Access 2007 היא accdb. במקום הסיומת mdb, שבה נעשה שימוש בגרסאות הקודמות. למידע על ההבדלים בין שני הפורמטים חפש accdb בקובץ העזרה של Access.

Access מציג מד התקדמות לכמה שניות, ואז פותח את מסד הנתונים החדש שיצרת.



שים לב שבחלונית הניווט מוצגת קטגוריה מותאמת בשם **אנשי קשר**, וגם קבוצה מותאמת בשם **אובייקטים תומכים**.

**טיפ** פקודות המאקרו המוטבעות של Access משמשות כתכונות של האובייקט שהן מקושרות אליו, ולא כפקודות כלליות עבור מסד הנתונים כולו. כל שינוי שתיצור בפקודה מוטבעת כזאת יעבוד באובייקט הפעיל בלבד. הגבלת תחום הפעילות של פקודת מאקרו על ידי הטבעתה, מבטיחה ש-Access לא יתייחס אל הפקודה כלא בטוחה. ולכן גם לא יחסום אותה.



6. הזן את מידע ההתקשרות שלך ברשומה הראשונה.

7. סקור במסד הנתונים בכוחות עצמך את תבנית אנשי קשר.

**סגור** את מסד הנתונים תבנית אנשי קשר.

**ודא** שמחקת את מסד הנתונים **תבנית אנשי קשר** מתיקיית ברירת המחדל שבה הוא נשמר, אם אינך רוצה להשתמש בו שוב.

**טיפ** Access יוצר מסדי נתונים בתוך תיקיית המסמכים שלך. באפשרותך לשנות את המיקום עם כל יצירה של מסד נתונים חדש, או לשנות את מיקום ברירת המחדל. כדי לעשות זאת, לחץ על **לחצן Office**, לחץ על **אפשרויות Access**, בחר באפשרות **נפוץ**, ותחת **יצירת מסדי נתונים** לחץ על **הלחצן עיון**. בתיבת הדו-שיח **נתיב מסד הנתונים המהווה ברירת מחדל** חפש את התיקייה שבה אתה רוצה לשמור את מסדי הנתונים שלך כברירת מחדל, ואז לחץ על **לחצן אישור** בכל תיבות הדו-שיח הפתוחות.

## יצירת טבלה באופן ידני

בתרגיל הקודם יצרת יישום מסד נתונים לניהול אנשי קשר, המבוסס על תבנית Access 2007. מסד הנתונים הכיל את כל הטבלאות, הטפסים, הדוחות והקוד הנדרשים לייבוא, אחסון ושימוש במידע אודות אנשי הקשר. אולם נניח שברצונך לשמור סוגים שונים של מידע עבור סוגים שונים של אנשי קשר. לדוגמה, תוכל לאחסן פרטי מידע שונים עבור לקוחות, עובדים וספקים. בנוסף לפרטי המידע הסטנדרטיים כמו שם, כתובת ומספרי טלפון, ייתכן שתמצא לשמור חלק מפרטי המידע הבאים:

- מספר תעודת הזהות של העובד, תאריך גיוס, מצב משפחתי, דרגת שכר.
- מצב רכישות וחשבון של הלקוח.
- אנשי הקשר של הספק, מצב ההזמנה הנוכחית, מצב החשבון מול הספק.

תוכל להתחיל מיצירת מסד נתונים לפי תבנית, ואחר כך להוסיף שדות כמספר פרטי המידע הנחוצים לך, ולמלא רק את חלקם בכל פעם על פי איש הקשר הרלוונטי. אם תנהג כך, אתה עלול לדחוס מידע רב מדי בטבלה אחת, אשר יגרום לסרבול של מסד הנתונים. במקרה כזה עדיף ליצור באופן ידני מסד נתונים שיכלול טבלה אחת עבור כל סוג של אנשי קשר: עובדים, לקוחות וספקים.

**חשוב** ברוב היישומים חשוב לבצע שמירה של העבודה לעתים קרובות, כדי להימנע מאיבוד החומר במקרה של קריסה של המחשב או הפסקת חשמל. ב-Access לא רק שאין צורך לשמור את המידע, זה גם **בלתי אפשרי** לביצוע. Access ישמור כל רשומה מייד כשתצא ממנה. המשמעות היא שאינך צריך לחשוש מפני אבדן מידע, אך עליך לזכור שכל שינוי שאתה עורך במידע נשמר מייד באופן אוטומטי, וניתן לביטול רק על ידי כניסה נוספת לרשומה ושינוי הנתונים כנדרש.

עם זאת, שים לב שהשינויים שאתה מבצע בתכונות ובפריסה של אובייקטים, אינם נשמרים אוטומטית. אם תיצור טבלה, טופס או דוח חדשים, או תשנה תכונות או פריסה של אובייקטים קיימים, תצטרך לשמור את השינויים לפני שתצא מהאובייקט או ממסד הנתונים.

## **ראה בנוסף** למידע על דרכים לשליטה בתוכן הטבלה, ראה פרק 7.

בתרגיל זה תגדיר מסד נתונים ריק, תיצור בו טבלה, תכניס רשומה באופן ידני ותייבא נתונים. אין קבצי תרגול לתרגיל זה.

## **ודא** שפתחת את Access לפני תחילת התרגיל.

1. בחלון תחילת העבודה עם Microsoft Access, תחת מסד נתונים ריק חדש, לחץ על מסד נתונים ריק.

Access מציג בצד שמאל של חלון היישום את המידע על התכנית שנבחרה.

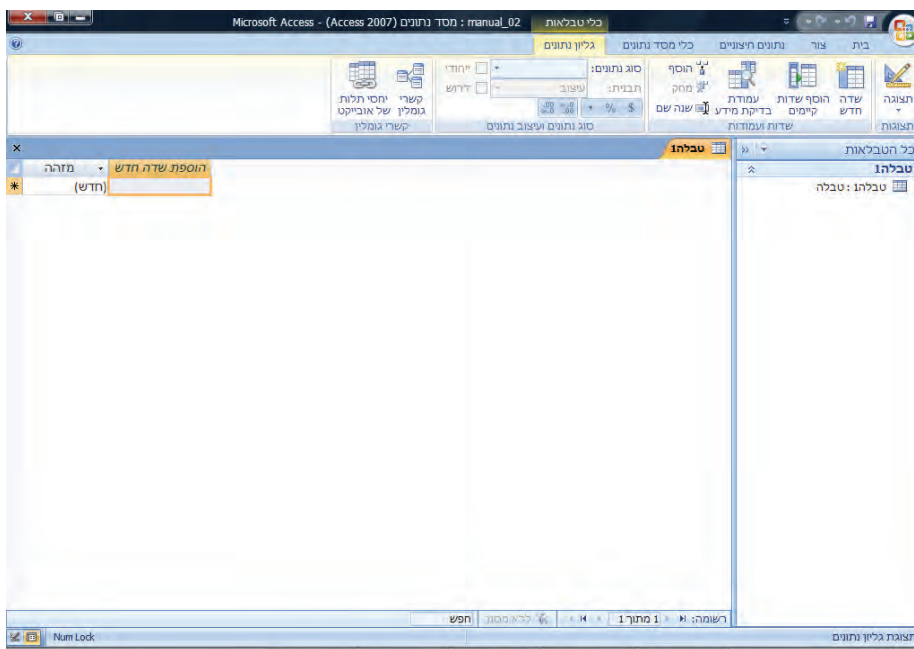
2. בתיבה שם הקובץ הקלד **02\_Manual**, לחץ על לחצן אתר מקום לאחסון מסד הנתונים שלך, נווט אל התיקייה שאתה רוצה לשמור בה את מסד הנתונים, ולחץ אישור.

**חשוב** אי אפשר ליצור מסד נתונים חדש בלי לשמור אותו. אם לא תקבע שם ונתיב למסד הנתונים שלך, Access ישמור אותו במיקום ברירת המחדל שלו, ויקרא לו בשם ברירת מחדל בתוספת מספור סדרתי. מיקום ברירת המחדל הוא בדרך כלל בספריית My Documents והשם הוא בפורמט Database1.accdb.

3. לחץ על לחצן צור כדי ליצור מסד נתונים ריק במיקום שבחרת.

מסד הנתונים נפתח ומציג טבלה ריקה חדשה בשם **טבלה1** בקבוצה שנקראת **טבלה1**.

**טיפ** שים לב שהעמודה הראשונה בטבלה נקראת **מזהה** ובכותרת העמודה השנייה כתוב **הוספת שדה חדש**. Access יוצר את שדה המזהה באופן אוטומטי – ניתן למחוק אותו אם אינך זקוק לו. היכולת להוסיף שדות לטבלה על ידי הקלדה פשוטה בשורה הראשונה היא תכונה חדשה של Access 2007. כאשר אתה מוסיף מידע לתאי הטבלה, Access מוסיף שדות לטבלה ומנחש את סוג השדה ותכונותיו.



**פתרון בעיות** בעת הדפסת הספר הייתה בעיה בלתי פתורה בתהליך הזנת הרשומה הראשונה בטבלה. כתוצאה מבעיה זו, אם לא תשמור את הטבלה מייד לאחר הוספת השדה הראשון ברשומה הראשונה ובטרם תזין ערך עבור השדה הבא, Access יעלה את ערך המזהה ברשומה הראשונה לאחר הוספת כל שדה נוסף באותה רשומה. אם תזין 7 שדות ברשומה הראשונה, Access יקבע בסוף הפעולה את הערך "7" עבור השדה המזהה. כדי לעקוף את הבעיה, לחץ על בורר הרשומות מייד לאחר הוספת הערך לשדה הראשון של הרשומה הראשונה בטבלה. באופן זה הרשומה תישמר, ו-Access יקבע את הערך "1" לרשומה הראשונה. לאחר מכן הוסף את שאר השדות.

4. לחץ על התא הריק שתחת **הוספת שדה חדש**, הקלד **הטענת דברים גדולים** והקש Tab כדי לעבור לתא הבא.

Access יזין את הערך "1" בשדה המזהה באופן אוטומטי, יזין את הערך "שדה1" ככותרת השדה השני, ויסיט את "הוספת שדה חדש" לעמודה השלישית. סמל הרשומה הלא שמורה (עיפרון ושתי נקודות) בתיבת בורר הרשומות בצד שמאל של הרשומה, מעיד על כך שהרשומה עדיין אינה שמורה.

5. הקלד את הערכים הבאים בששת התאים הבאים. הקש Tab לאחר כל תא:

יוסי כהן

דרך הארזים 56

מטולה

ישראל

55556

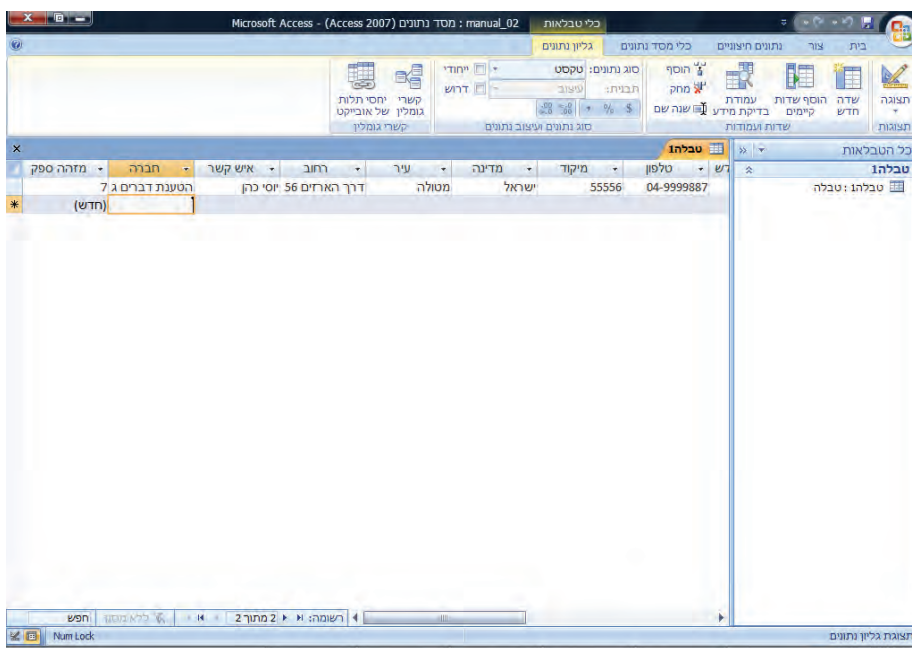
04-9999887

עם מעבר נקודת ההזנה מתא לתא, שם התא שהוון מקבל את השם "שדה" ולאחריו מספר.

6. לחץ לחיצה כפולה על כותרת המזהה והקלד מזהה ספק, כדי לקבוע לשדה שם חדש.

7. חזור על סעיף 6 עבור השדות הבאים והקלד את השמות:

שדה 1	חברה	שדה 5	מדינה
שדה 2	איש קשר	שדה 6	מיקוד
שדה 3	רחוב	שדה 7	טלפון
שדה 4	עיר		

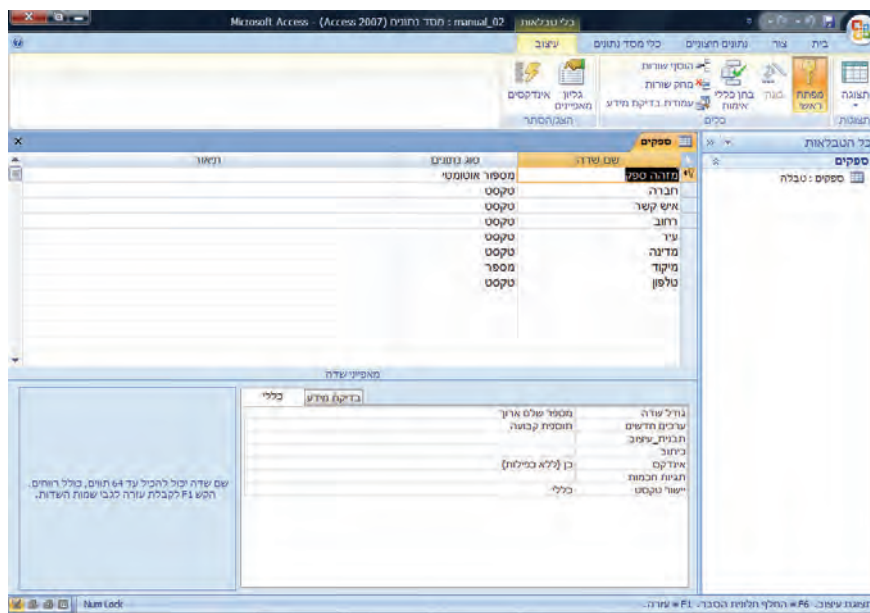


8. לחץ על לחצן תצוגת עיצוב בסרגל התצוגה שבפינה השמאלית התחתונה של חלון היישום, כדי להחליף את התצוגה לתצוגת עיצוב.

**טיפ** הלחצנים המוצגים בסרגל התצוגה מתחלפים בהתאם לאובייקט הפעיל. זו דרך נוחה להחליף תצוגה, אם סמן העכבר נמצא בחלק השמאלי התחתון של החלון. רוב ההוראות להחלפת תצוגות בספר זה מתייחסות ללחצן התצוגה בקבוצת התצוגות שבכרטיסיית הבית.

Access מבקש שתקבע שם לטבלה, מכיוון שיש לשמור אותה לפני המעבר לתצוגת עיצוב.

9. בתיבה שמירה בשם הקלד ספקים, ולחץ אישור.



בתצוגת עיצוב, החלק העליון של החלון מכיל רשימה של שדות הטבלה. העמודה שם שדה מכילה את השמות שהגדרת כאשר יצרת את הטבלה. העמודה סוג נתונים מגדירה את סוג המידע שהיא יכולה להכיל. העמודה תיאור יכולה להכיל תיאור של השדה.

**טיפ** ניתן להשתמש בשמות שדות שכוללים רווחים, אך זה יכול להשפיע על הדרך שבה ייכתבו השאילתות והמודולים בשלב מאוחר יותר, ולכן עדיף להימנע מכך.

שים לב שסמל המפתח הראשי (מפתח וחיץ המצביע שמאלה) מופיע מימין לשדה מזהה ספק. הערך שבשדה המפתח הראשי משמש להגדרה חד-חד-ערכית של הרשומות; כלומר, לא יכולות להיות שתי רשומות בעלות אותו הערך בשדה זה. תוכל להזין את הערך בשדה זה בעצמך, או להשאיר את המשימה הזו ל-Access. כאשר סוג הנתונים של השדה מוגדר כמספור אוטומטי, כמו במקרה זה, Access ממלא אותו בכל רשומה חדשה במספר הפנוי הבא.

**טיפ** אם אינך רוצה במפתח ראשי בטבלה שלך, בחר בשדה המפתח הראשי בחלק העליון של החלון, ולחץ על הלחצן **מפתח ראשי** שבכרטיסייה **כלי טבלאות/עיצוב**. אם תרצה ששדה אחר בטבלה יתפקד כמפתח ראשי, בחר בו ולחץ על הלחצן **מפתח ראשי**.

10. לחץ על סוג נתונים בשדה מיקוד. לחץ על החץ שיופיע בתא, וברשימה שנפתחה לחץ על טקסט.

11. לחץ על כל אחד משמות השדות, ובאזור מאפייני שדה שנה את הערך של גודל שדה לערכים אלה:

40	חברה
50	איש קשר
50	רחוב
50	עיר
15	מדינה
5	מיקוד
10	טלפון

**פתרון בעיות:** אם תשנה מאפיין שדה באופן שעלול לגרור אבדן מידע (על ידי הקטנת גודל השדה, לדוגמה), Access יזהיר אותך כאשר תנסה לשמור את הטבלה.

**סגור** את הטבלה תוך שמירת השינויים שערכת. לאחר מכן, סגור את מסד הנתונים.

## יצירת טבלה מתבנית

יצירת טבלה באופן ידני נראית קלה למדי, אולם אם יש תבנית טבלה שקרובה לצרכים שלך, השימוש בה עשוי לחסוך לך זמן ומאמץ נוספים.

בתרגיל זה תשתמש בתבנית טבלה, כדי להוסיף טבלת עובדים למסד נתונים קיים.

**פתח** בתיבת הדו-שיח **פתיחה** נווט אל התיקיה שהתקנת בה את קבצי התרגול ופתח את הקובץ 03\_TableTemplate שבתיקיה Chapter02.



1. בכרטיסייה צור בקבוצת **טבלאות**, לחץ על לחצן **תבניות טבלה** להצגת רשימת התבניות הזמינות, ואז לחץ על **אנשי קשר**.

טבלה חדשה נפתחת כעת. היא מכילה שדות שמתאימים לפריטי מידע נפוצים אודות אנשי קשר, אולם ייתכן בהחלט שאת חלקם לא תצטרך, ואחרים תצטרך להוסיף.



תצוגה

[illegible]

4. חזור על הצעד הקודם ומחק את השורות האלו: כתובת דואר אלקטרוני, טלפון בעבודה, טלפון נייד, מספר פקס, מדינה/אזור ודף אינטרנט.

**טיפ** ניתן לבחור ולמחוק רשומות רצופות על ידי לחיצה על השורה הראשונה ואחר כך לחיצה על Shift ועל השורה האחרונה. לאחר שסומנו ניתן למחוק כרגיל. הלחיצה צריכה להתבצע על בורר הרשומות שמימין לרשומה. אי אפשר למחוק באופן גורף קבוצת רשומות לא רציפה.

6. שנה את שם השרה מזהה לשם מזהה עובד. שינוי זה יעזור לך להבדיל בין שדה מזהה העובד לשדות מזהים בטבלאות אחרות.

7. שנה את שם השדה קבצים מצורפים לשם תמונה.

**טיפ** היכולת לאחסן ולהציג קישורים בתוך Access היא תכונה חדשה של Access 2007.

8. לחץ על התא שם שדה הריק הראשון, והקלד תאריך לידה. אחר כך הקש Enter והקלד את האותיות ת' א' שיביאו אותך אל האפשרות תאריך/שעה, והקש Tab פעמיים.

9. חזור על הצעד הקודם וצור את השדה תאריך גיוס.



10. בסרגל גישה מהירה, לחץ על לחצן שמור.

חלונית הניווט כוללת כעת שתי טבלאות: ספקים ועובדים.

סגור את מסד הנתונים 03\_TableTemplate.

## עריכת שינויים בעמודות ושורות בטבלה

כאשר אתה מלטש מבנה של טבלה על ידי הוספת שדות ושינוי של מאפייני שדות, אתה משפיע על המידע המאוחסן בטבלה. לעתים תרצה לארגן מחדש את הטבלה כדי לצפות במידע באופן נוח יותר. אם תרצה למצוא מספר טלפון למשל, אך בין השם לבין מספר הטלפון מפרידים כמה וכמה שדות, תצטרך לגלול את חלון הטבלה כדי למצוא את המידע הדרוש לך. ייתכן שתרצה לארגן את מבנה הטבלה מחדש, או להסתיר כמה עמודות כדי לראות בו-זמנית את כל פריטי המידע שאתה מחפש.

ניתן לשנות את מיקום השורות והעמודות שבטבלה, כמו גם להסתיר, להזיז ולהקפיא את העמודות מבלי לפגוע במידע שהן מכילות. תוכל לשמור את השינויים שערכת במראה הטבלה באופן שהיא תיראה בדיוק כך גם בפעם הבאה שתפתח אותה, או לבטל את השינויים כדי שלא תראה אותם יותר.

בתרגיל שלפניך תפתח טבלה ותשנה את השורות והעמודות שלה.

פתח את הקובץ 04\_Manipulating שבתיקיה Chapter02.

1. בחלונית הניווט לחץ לחיצה כפולה על הטבלה Customers כדי לפתוח אותה בתצוגת גליון נתונים.

2. גרור את הקו האנכי שבקצה הימני של כותרת העמודה Address לצד ימין, עד שרוחבה יגדל בסנטימטר אחד לערך.



Microsoft Access - (Access 2007) מסד נתונים : Manipulating\_04

כלי טבלאות

בית | צור | נתונים חיצוניים | כלי מסד נתונים | גליון נתונים

חפשו | חסות | חלקי מצב מסון | מיון וסיון | סיון | מתקדם | בחירה | חסות

הכל | רענון את הכל | מחק | עד | בדוק איות | כנסו | חדש | סכומים

רשומות

אפשרויות...

תוכן מסומם במסד הנתונים הפך לבלתי זמין

אפשרויות...

אזורי אבטחה

כל הטבלאות

Customers

Employees

טבלה : Employees

Customers

טבלה : Customers

Shippers

טבלה : Shippers

CustomerID	FirstName	LastName	Address	City	Region	PostalCode	Country	Phone
ACKPI	Pilar	Ackerman	108 Backbay St.	Bellevue	WA	88004	USA	(425)
ADATE	Terry	Adams	1932 52nd Ave.	Vancouver	BC	V4T 1Y9	Canada	(604)
ALLMI	Michael	Allen	130 17th St.	Vancouver	BC	V4T 1Y9	Canada	(604)
ASHCH	Chris	Ashton	89 Cedar Way	Redmond	WA	88052	USA	(425)
BANMA	Martin	Bankov	78 Riverside Dr.	Woodinville	WA	88072	USA	(425)
BENPA	Paula	Bento	6778 Cypress Pkwy.	Oak Harbor	WA	88277	USA	(360)
BERJO	Jo	Berry	407 Sunny Way	Kirkland	WA	88033	USA	(425)
BERKA	Karen	Berg	PO Box 69	Yakima	WA	88902	USA	(509)
BOSRA	Randall	Boseman	55 Grizzly Peak Rd.	Butte	MT	49707	USA	(406)
BRETE	Ted	Bremer	311 87th Pl.	Beaverton	OR	87008	USA	(503)
CAMDA	Kevin F.	Browne	Fords Landing	Seattle	WA	88121	USA	(206)
CANCH	David	Campbell	22 Market St.	San Francisco	CA	84112	USA	(415)
CANCI	Chris	Cannon	1 W. Hilltop Dr.	Palo Alto	CA	84306	USA	(415)
CHANE	Neil	Charney	2 10th Avenue	Sidney	BC	V7L 1L3	Canada	(604)

3. הצבע על הקו האנכי שבין כותרות העמודות Address ו-City, וכאשר תשתנה צורת הסמן לחץ דו-כיווני, לחץ לחיצה כפולה על הקו האנכי.

Access ישנה את גודל העמודה שמשמאל לקו לגודל המינימלי הדרוש להצגת כל הערכים שבעמודה במלואם. טכניקה זו יעילה במיוחד כשמדובר בטבלאות המכילות רשומות רבות, ואין אפשרות לראות את גודל כל הערכים שבעמודה בו-זמנית.

4. בצד שמאל של גליון הנתונים, גרור כלפי מטה את הקו האופקי שבין שני בוררי רשומות, כדי להגדיל את גובה השורות בטבלה.

Microsoft Access - (Access 2007) מסד נתונים : Manipulating\_04

כלי טבלאות

בית | צור | נתונים חיצוניים | כלי מסד נתונים | גליון נתונים

חפשו | חסות | חלקי מצב מסון | מיון וסיון | סיון | מתקדם | בחירה | חסות

הכל | רענון את הכל | מחק | עד | בדוק איות | כנסו | חדש | סכומים

רשומות

אפשרויות...

תוכן מסומם במסד הנתונים הפך לבלתי זמין

אפשרויות...

אזורי אבטחה

כל הטבלאות

Customers

Employees

טבלה : Employees

Customers

טבלה : Customers

Shippers

טבלה : Shippers

CustomerID	FirstName	LastName	Address	City	Region	PostalCode	Country
ACKPI	Pilar	Ackerman	8808 Backbay St.	Bellevue	WA	88004	USA
ADATE	Terry	Adams	1932 52nd Ave.	Vancouver	BC	V4T 1Y9	Canada
ALLMI	Michael	Allen	130 17th St.	Vancouver	BC	V4T 1Y9	Canada
ASHCH	Chris	Ashton	89 Cedar Way	Redmond	WA	88052	USA
BANMA	Martin	Bankov	78 Riverside Dr.	Woodinville	WA	88072	USA
BENPA	Paula	Bento	6778 Cypress Pkwy.	Oak Harbor	WA	88277	USA
BERJO	Jo	Berry	407 Sunny Way	Kirkland	WA	88033	USA
BERKA	Karen	Berg	PO Box 69	Yakima	WA	88902	USA
BOSRA	Randall	Boseman	55 Grizzly Peak Rd.	Butte	MT	49707	USA

5. בכרטיסייה בית בקבוצה רשומות, לחץ על לחצן עוד ועל גובה שורה.

6. בתיבת הדו-שיח גובה שורה סמן את תיבת הסימון גובה סטנדרטי, ולחץ אישור.

Access יחזיר את גובה כל השורות לגובה ברירת המחדל (ניתן לשנות את גובה השורות לכל גובה אחר מתוך תיבת דו-שיח זו).

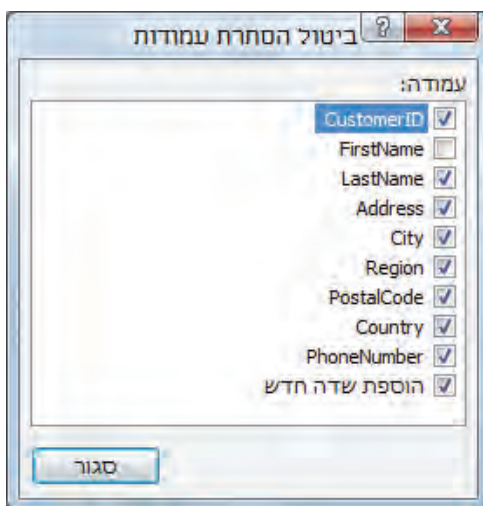
7. לחץ במקום כלשהו בעמודה **First Name**. בקבוצה רשומות לחץ על לחצן עוד ובחר הסתר עמודות.

העמודה **First Name** נעלמה והעמודה שלימינה זזה שמאלה.

**טיפ** אם תבחר בכמה עמודות לפני שתלחץ על **הסתר עמודות**, כולן תעלמנה. ניתן לבחור עמודות סמוכות על ידי לחיצה על כותרת של הראשונה ואחר כך לחיצה בו-זמנית על Shift ועל העמודה האחרונה ברצף. שתי העמודות המסומנות וכל אלו שביניהן תיבחרנה.

8. כדי להחזיר את העמודות שהוסתרו, לחץ על לחצן עוד בקבוצה רשומות, ואחר כך על **ביטול הסתרת עמודות**.

תיבת הדו-שיח **ביטול הסתרת עמודות** נפתחת.



9. בתיבת הדו-שיח **ביטול הסתרת עמודות**, בחר בתיבת הסימון של **FirstName** ולחץ על סגור.

Access יציג מחדש את העמודה **First Name**.

10. גרור את הצד הימני של חלון מסד הנתונים לצד שמאל, כדי להקטין את גודל החלון באופן שאינו מאפשר לראות את כל העמודות בטבלה.

11. הצבע על כותרת העמודה **Customer ID**, לחץ עליה, השאר את לחצן העכבר לחוץ וגרור אותו על פני העמודות **First Name** ו- **Last Name**. כאשר שלוש העמודות מסומנות, לחץ על הלחצן עוד בקבוצה רשומות, ולחץ על הקפא.

12. גלול את החלון ימינה.

שלוש העמודות הראשונות יישארו בתצוגה.

13. בקבוצה רשומות לחץ על עוד, ואז על בטל הקפאה, כדי להחזיר את העמודות למצבן הרגיל.

**טיפ** הפקודות הסתר עמודות, ביטול הסתרת עמודות, הקפא עמודות, בטל הקפאת כל העמודות זמינות גם מהתפריט המקוצר המופיע בלחיצה על לחצן העכבר הימני, כאשר הוא מוצב על כותרות העמודות.

**סגור** את מסד הנתונים ושמור את השינויים שערכת.

## נקודות מפתח

- Access 2007 מכיל תבניות המסייעות לבנייה מהירה וקלה של מסדי נתונים וטבלאות.
- בתצוגת עיצוב ניתן לשנות כל אובייקט שנוצר באופן ידני או מתבנית מוכנה.
- במקום לסדר את כל המידע בטבלה אחת, ניתן ליצור מספר טבלאות שונות עבור כל סוג של מידע. לדוגמה, לשמור את פרטי המידע של אנשי קשר בטבלאות נפרדות עבור עובדים, ספקים ולקוחות, או לשמור בנפרד טבלאות קטלוג של ספרים, דיסקים וקלטות וידאו.
- מאפייני השדה קובעים את סוג המידע שניתן להזין לו ואיך המידע יוצג. ניתן לשנות חלק מהמאפיינים מבלי להשפיע על המידע המאוחסן בטבלה; אך שינויים מסוימים עלולים להשפיע על המידע השמור, ולכן צריך להיזהר כאשר עורכים שינויים במאפייני השדות.
- ניתן להתאים את מבנה הטבלה לצרכים שונים על ידי שינוי והסתרה של עמודות ושורות, מבלי לפגוע במידע המאוחסן בה.

### פרק 3 - מבט מהיר

The screenshot shows the Microsoft Access application window titled "Microsoft Access - Access 2007". The main area displays a table named "Products" with the following columns: Product ID, Product Name, Latin Name, Supplier, Category, Quantity Per Unit, Unit Price, and a column labeled "ר" (likely representing a rating or score). The table contains 28 rows of product data.

Product ID	Product Name	Latin Name	Supplier	Category	Quantity Per Unit	Unit Price	ר
1	Magic Lily	Lycoris squamigera	The Bulb Basket	Bulbs	One dozen	\$40.00	
2	Autumn crocus	Colchicum	The Bulb Basket	Bulbs	One dozen	\$18.75	
3	Compost bin		Garden Hardware Mfg.	Tools	1 - 12 ft cubic capacity	\$58.00	
4	Cactus sand potting mix		Soil and Sand Supplier	Soils/sand	3 lb. bag	\$4.50	
5	Weeping Forsythia	Forsythia suspensa	The Shrub Club	Shrubs/hedges	1 ea.	\$18.00	
6	Bat box		NoTox Pest Control	Pest control	1 box per lot	\$14.75	
7	Electronic insect killer		NoTox Pest Control	Pest control	1 per box	\$37.00	
8	Beneficial nematodes	Salectana carpocapsae	NoTox Pest Control	Pest control	1 pt.	\$19.95	
9	Crown Vetch	Coronilla varia	Cover Up Stuff	Ground covers	3 - 8 inch pots	\$12.95	
10	English ivy	Hedera helix	Cover Up Stuff	Ground covers	5 ea.	\$5.95	
11	Austrian Copper	R. foetida bicolor	Rosie's Roses	Roses	Per plant	\$10.55	
12	Persian Yellow Rose	R. foetida 'Persiana'	Rosie's Roses	Roses	per plant		
13	Indoor Magic potting soil		Soil and Sand Supplier	Soils/sand	1		
14	GrewGood potting soil		Soil and Sand Supplier	Soils/sand	1		
15	Sterilized soil		Soil and Sand Supplier	Soils/sand	1		
16	Winterberry	Ilex verticillata	The Shrub Club	Shrubs/hedges			
17	Anise	Pimpinella anisum	The Herb House	Herbs	6 -		
18	Crushed rock		Wholesale Rock & Gravel	Soils/sand			
19	Antemiss nobilis		The Herb House	Herbs	6 -		
20	English Lavender	lavandula angustifolia	The Herb House	Herbs	6 -		
21	Peppermint	Mentha piperita	The Herb House	Herbs	6 -		
22	European Geranium	Asarum europaeum	Green Things Galore	Ground covers	3 - 6" starts	\$6.25	
23	Rotary sprinkler		Garden Handysave Mfg.	Tools	1 ea.	\$25.95	

ייבוא מידע ממסד נתונים אחר  
של Access, עמוד 54

**ייבוא מידע מקבצי  
טקסט, עמוד 65**

## ייבוא או קישור לרשימת SharePoint, עמוד 60

[illegible]

All Tables

- Table1
- SBS Doc Library
- Tasks
- Calendar
- User Information List

# 3 הכנסת נתונים למסד הנתונים

---

בפרק זה תלמד:

- ⊙ לייבא מידע ממסד נתונים אחר של Access.
  - ⊙ לייבא מידע מגליון עבודה של Excel.
  - ⊙ לייבא או ליצור קישור לרשימת SharePoint.
  - ⊙ לאסוף מידע בעזרת דואר אלקטרוני.
  - ⊙ לייבא מידע מקובץ טקסט, קובץ XML, קובץ HTML, או קובץ dBASE.
  - ⊙ לייבא מידע מהתיקייה Outlook.
- 

מעטים הם האנשים שנהנים מהקלדת מידע בטבלאות מסד נתונים. על כן, אחת המטרות החשובות בעיצוב מסד נתונים יחסי היא ליצור את מבנה הטבלאות בדרך שמאפשרת למשתמש להימנע מהכנסת אותו מידע יותר מפעם אחת. אם, לדוגמה, תיצור מסד נתונים שמטרתו לעקוב אחר הזמנות של לקוחות, לא תרצה שנציג המכירות ייאלץ לרשום את כל פרטי הלקוח מחדש בכל פעם שהלקוח עורך הזמנה. תזדקק לטבלת לקוחות שתאחסן את כל פרטי הלקוח, ושתוכל בעת ההזמנה להתייחס למזהה הלקוח בלבד. אם פריט אחד מפרטי המידע של הלקוח ישתנה – יהיה צורך לעדכן את המידע במקום אחד בלבד: בטבלת הלקוחות. באופן זה, פריט המידע היחיד של הלקוח בטבלת ההזמנות – מזהה הלקוח – יישאר תמיד מדויק, חד-משמעי וללא שינוי, בדומה למספר תעודת זהות. יתרון נוסף של המערכת יהיה מניעת בלבול הנובע משמירה של אותו פריט מידע בפורמטים שונים במקומות שונים במסד הנתונים.

עיצוב טוב של מסד נתונים חוסך הקשות מיותרות כאשר מזינים מידע למסד הנתונים או מתחזקים אותו, אך ניתן לחסוך זמן ומאמץ בדרך נוספת. Microsoft Office Access 2007 יכול לחלוק מידע עם יישומים אחרים מחבילת Microsoft Office בקלות רבה. כך ניתן לאכלס מסד נתונים באופן פשוט ביותר על ידי ייבוא מקבצים קיימים בפורמטים אחרים.

אם המידע שאתה מתעתד לאחסן במסד הנתונים של Access כבר נמצא במסמך אלקטרוני אחר, רבים הסיכויים שתוכל להעביר את המידע ל-Access ולא תצטרך להקלידו מחדש.

אם המידע שאתה צריך עדיין נמצא בתהליכי עדכון ביישום אחר, ואתה רוצה להביא אותו אל Access לשם עיבוד, ליצור דוח, או לייצא את המידע לפורמט אחר, כדאי לך לשקול את האפשרות לקשר את מסד הנתונים שלך למידע הנמצא ביישום המקורי ולא לייבא אותו אל Access. בעת יצירת קישור אל מידע שנמצא ביישום אחר, אתה יכול לצפות בו ולערוך אותו בשני היישומים, והמידע שתראה ב-Access יהיה תמיד מעודכן.

בפרק זה תתנסה בדרכים שונות של העברת מידע למסד נתונים של Access, ובהן גם ייבוא מידע ממסד נתונים אחר, מאתר Microsoft SharePoint, מ-Microsoft Office Outlook ומקובץ טקסט, XML או HTML. תלמד כיצד לאסוף מידע באמצעות דואר אלקטרוני וכיצד ליצור קישור למידע. תלמד גם כיצד להעביר מסד נתונים שנוצר באחת הגרסאות המוקדמות יותר של Access אל הגרסה Access 2007.

**ראה בנוסף** מעוניין בתזכורת קצרה בלבד בנושאי הפרק? פנה למדריך המהיר בתחילת הספר.

**חשוב** כדי להשתמש בקבצי התרגול של פרק זה, פנה לסעיף **קבצי התרגול** בתחילת הספר.

## ייבוא מידע ממסד נתונים אחר של Access

נניח שכבר יש לך מסד נתונים שמכיל טבלאות מידע על מוצרים והזמנות, ומסד נתונים נוסף המכיל מידע על אנשי קשר. מה שאתה באמת רוצה, זה מסד נתונים אחד שיכיל בתוכו את כל המידע שאתה זקוק לו בעבודתך השוטפת. תוכל לחסוך זמן על ידי ייבוא מסד נתונים אחד אל מסד הנתונים האחר, במקום הקמה של מסד נתונים חדש שיכיל את כל המידע שיש בשניים הקיימים.

תוכל לייבא בקלות כל אחד מהאובייקטים הסטנדרטיים של Access: טבלאות, שאילתות, טפסים, דוחות, דפים, פקודות מאקרו ומודולים. כאשר אתה מייבא טבלה אתה יכול לבחור בין העברה של הגדרות הטבלה בלבד (המבנה שאתה רואה בתצוגת העיצוב), לבין העברה של מבנה הטבלה והמידע שבה. כאשר אתה מייבא שאילתה, אתה יכול לייבא את השאילתה בלבד, או את השאילתה ותוצאותיה המופיעות בטבלה.

כאשר מייבאים אובייקט של Access, הוא מיובא כאובייקט בעל שם זהה אל מסד הנתונים הפעיל. לא קיימת אפשרות של ייבוא חלקים נבחרים מהשדות והרשומות. אם במסד הנתונים הפעיל כבר נמצא אובייקט בשם האובייקט שאתה מייבא, Access יצרף מספר כלשהו בסוף השם של האובייקט המיובא.

**טיפ** אם אתה זקוק רק לחלק מהשדות או הרשומות של טבלה ממסד נתונים אחר, אתה יכול ליצור שאלית שאוספת רק את המידע שאתה זקוק לו, ואז לייבא את תוצאות השאלית כטבלה. לחילופין, תוכל לייבא את הטבלה ואחר כך לערוך אותה בתצוגת עיצוב או בעזרת שאלית.

בתרגיל זה תייבא טבלה ממסד נתונים אחד אל מסד נתונים אחר.

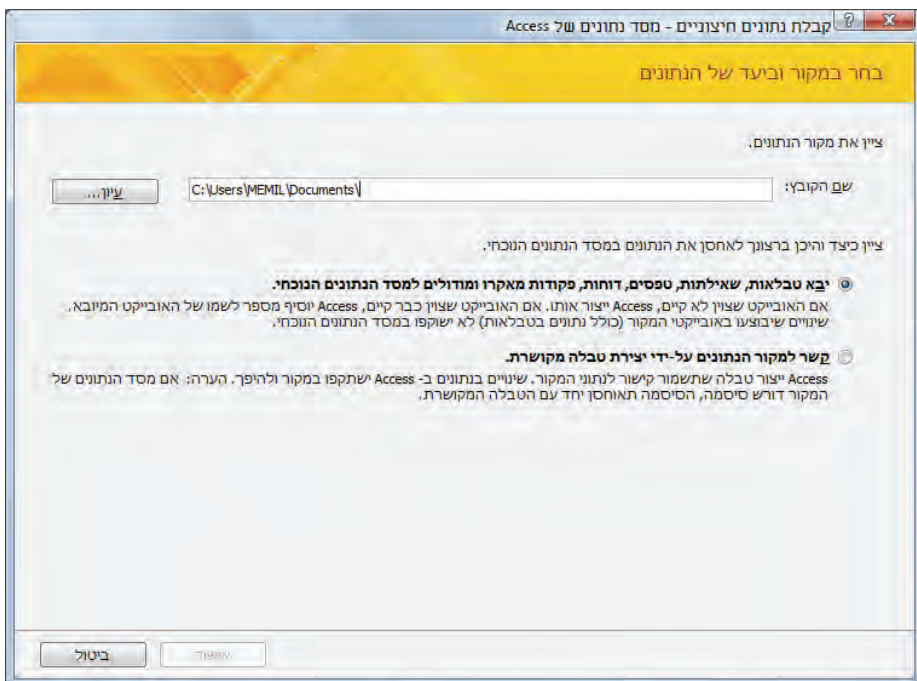
**השתמש** בקבצים 01\_ImportAccess -I 01\_Products שבתיקיה Chapter03.

**פתח** את מסד הנתונים 01\_ImportAccess.



1. ככרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יבא, לחץ על לחצן Access.

אשף קבלת נתונים חיצוניים - מסד נתונים של Access יתחיל לפעול. האשף מכיל דפים המותאמים לתהליך הייבוא שנבחר. במקרה זה, מסד נתונים של Access מופיע בכותרת.

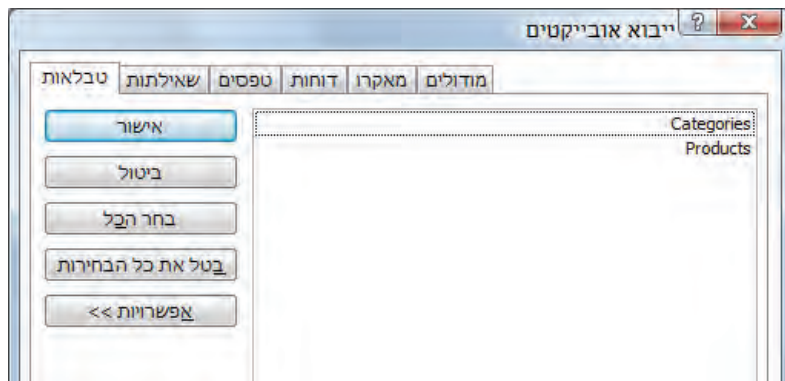


2. ברך בחר במקור וביעד של הנתונים, לחץ עיון.

3. בתיבת הדו-שיח פתיחת קובץ נווט אל התיקיה ששמרת בה את הקובץ 01\_Products, בחר בו ולחץ על פתח.



4. בדף בחר במקור וביעד של הנתונים, עם בחירת האפשרות **יבא טבלאות**, שאלות, טפסים, דוחות, פקודות מאקרו ומודולים למסד הנתונים הנוכחי, לחץ **אישור**.  
תיבת הדו-שיח **ייבוא אובייקטים** תיפתח.



5. לחץ **בחר הכל** כדי לבחור את שתי הטבלאות שברשימה (Products ו-Categories). לחץ **אישור** כדי לייבא אותן.
- Access מציע לך לשמור את צעדי הייבוא. אין בכך צורך, אלא אם כן אתה צופה שתחזור על המהלך פעמים רבות, ואז ייתכן שהשמירה תחסוך לך מעט זמן בעתיד.
6. בדף **שמירת שלבי ייבוא**, לחץ על **סגור**.
7. מתוך הרשימה **טבלאות** פתח את הטבלאות **Products** ו-**Categories** כדי לוודא שהרשומות יובאו אל מסד הנתונים.

Product	Product Name	Latin Name	Supplier	Category	Quantity Per Unit	Unit Price
1	Magic Lily	Lycoris squamigera	The Bulb Basket	Bulbs	One dozen	\$40.00
2	Autumn crocus	Colchicum	The Bulb Basket	Bulbs	One dozen	\$18.75
3	Compost bin		Garden Hardware Mfg.	Tools	1 - 12 ft cubic capacity	\$58.00
4	Cactus sand potting mix		Soil and Sand Supplier	Soils/sand	5 lb. bag	\$4.50
5	Weeping Forsythia	Forsythia suspensa	The Shrub Club	Shrubs/hedges	1 ea.	\$18.00
6	Bat box		NoTox Pest Control	Pest control	1 box per kit	\$14.75
7	Electronic insect killer		NoTox Pest Control	Pest control	1 per box	\$37.00
8	Beneficial nematodes, xaplectana carpopapse		NoTox Pest Control	Pest control	1 pt.	\$19.95
9	Crown Vetch	Coronilla varia	Cover Up Stuff	Ground covers	3 - 3 inch pots	\$12.95
10	English Ivy	Hedera helix	Cover Up Stuff	Ground covers	5 ea. Rooted cutting	\$5.95
11	Austrian Copper	R. foetida bicolor	Rosie's Roses	Roses	Per plant	\$10.95
12	Persian Yellow Rose	R. foetida 'Persiana'	Rosie's Roses	Roses	Per plant	\$12.95
13	Indoor Magic potting soil		Soil and Sand Supplier	Soils/sand	5 lb. bag	\$4.35
14	GrowGood potting soil		Soil and Sand Supplier	Soils/sand	10 lb. bag	\$6.25
15	Sterilized soil		Soil and Sand Supplier	Soils/sand	5 lb. bag	\$8.65
16	Winterberry	Ilex verticillata	The Shrub Club	Shrubs/hedges	1 ea.	\$14.50
17	Anise	Pimpinella anisum	The Herb House	Herbs	6 - 2" pots	\$5.65
18	Crushed rock		Wholesale Rock & Gravel	Soils/sand	Per yard	\$21.00
19	Chamomile	Anthemis nobilis	The Herb House	Herbs	6 - 2" pots	\$4.25
20	English Lavender	Lavandula angustifolia	The Herb House	Herbs	6 - 2" pots	\$4.95
21	Peppermint	Mentha piperita	The Herb House	Herbs	6 - 2" pots	\$4.75
22	European Ginger	Asarum europaeum	Green Things Galore	Ground covers	3 - 6" starts	\$6.25
23	Rotary sprinkler		Garden Hardware Mfg.	Tools	1 ea.	\$29.95

סגור את מסד הנתונים ImportAccess\_01.



## ייבוא מסד נתונים מגירסה קודמת של Access

Access 2007 מאחסן את המידע במבנה שונה מזה שבו בוצעה האחסנה בגרסאות קודמות. תוכל לפתוח מסדי נתונים שנוצרו בגרסאות קודמות ולשמור בהם מידע, אך גרסאות קודמות של Access אינן יכולות לפתוח מסד נתונים שנוצר בפורמט החדש של Access 2007.

אם יהיה לך צורך בעתיד לפתוח מסד נתונים כלשהו בגרסת תוכנה מוקדמת יותר, רצוי להשאיר אותו בפורמט הקודם. Access 2007 יוכל לפתוח אותו וגם לשמור בפורמט המקורי, כדי שניתן יהיה לפתוח אותו שוב בגירסה קודמת. הדבר נעשה באופן אוטומטי. עם זאת, חלק מהתכונות החדשות לא תהיינה נגישות בפורמט הישן, אך תוכל להשתמש בהן רק כאשר תעביר את מסד הנתונים לפורמט החדש.

כדי להעביר מסד נתונים מגירסה קודמת אל Access 2007:

1. פתח את מסד הנתונים.
  2. לחץ על לחצן Office, הצבע על החץ של שמור בשם, ולחץ על מסד נתונים של Access 2007.
  3. בתיבת הדו-שיח המרה של מסד נתונים לתוך הגדר את שם מסד הנתונים והמיקום שלו, ולחץ על שמור.
- תופיע תיבת הודעה שתיידע אותך על כך שמסד הנתונים נשמר בפורמט Access 2007, ולא יוכל להיפתח שוב בגרסאות הקודמות.

## ייבוא מידע מגליון עבודה של Excel

היישום Access פועל היטב עם Microsoft Office Excel. ניתן לייבא גליונות עבודה שלמים או טווח בעל שם מגליון עבודה אל טבלה חדשה (שנוצרת בזמן הייבוא) או אל טבלה קיימת. תוכל לייבא גם שדות מסוימים מגליון עבודה או טווח.

היישום Excel יכול לשמש כפורמט ביניים מוצלח, כאשר יש צורך לייבא מידע שאינו מותאם להעברה ישירה אל Access. לדוגמה, אם תרצה להוסיף או להוריד שדות, או אם תרצה לאחד או לחלק שדות, או תצטרך לבצע פעולות מתמטיות מורכבות כדי לערוך שינויים במידע לפני שתייבא אותו ל-Access, לפניך הכלי הנכון לביצוע המשימה.

בתרגיל זה תייבא מידע לקוח מגליון עבודה של Excel אל טבלה קיימת במסד נתונים של Access.



1. בכרטיסייה נתונים חיצוניים, בקבוצה יבא, לחץ על לחצן Excel.
- אשף קבלת נתונים חיצוניים נפתח כעת.
2. ברך בחר במקום וביעד של הנתונים, לחץ על עיון.
3. בתיבת הדו-שיח פתיחת קובץ נווט אל התיקייה שבה נמצא הקובץ 02\_Customers, בחר בו ולחץ על פתח.
4. ברך בחר במקור וביעד של הנתונים בחר באפשרות צרף עותק של הרשומות לטבלה, לחץ על Customers ואחר כך אישור.
- אשף ייבוא גיליונות אלקטרוניים נפתח.

אשף ייבוא גיליונות אלקטרוניים

קובץ הגיליון האלקטרוני שלך מכיל יותר מגיליון או טווח אחד. איזה גיליון או טווח אתה מעדיף?

☒ הצג גיליונות עבודה  
☐ הצג טווחים בעלי שם

Customers  
Sheet2  
Sheet3

'Customers' נתונים לדוגמה עבור גיליון העבודה

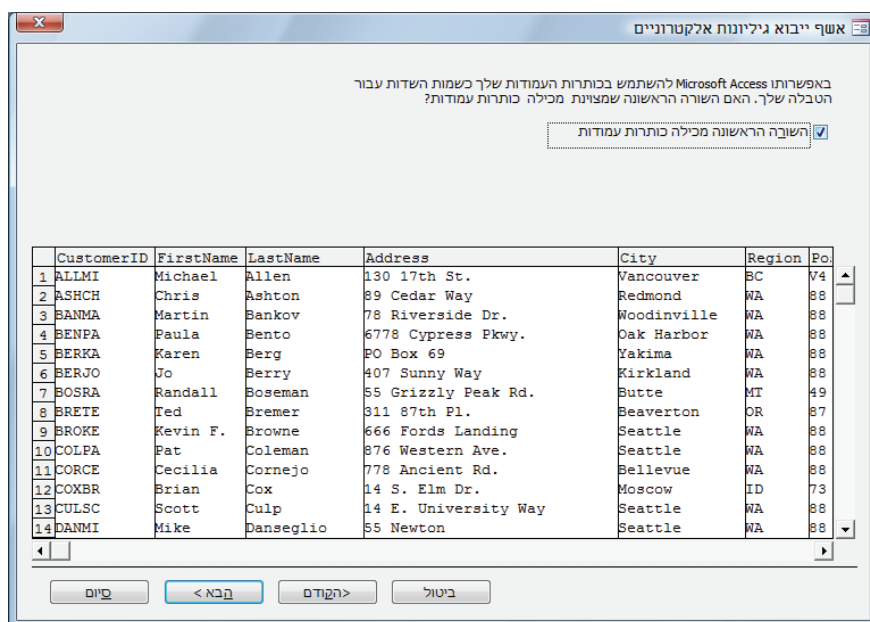
	CustomerID	FirstName	LastName	Address	City	Region	Po
1	ALLMI	Michael	Allen	130 17th St.	Vancouver	BC	V4
2	ASHCH	Chris	Ashton	89 Cedar Way	Redmond	WA	88
3	BANMA	Martin	Bankov	78 Riverside Dr.	Woodinville	WA	88
4	BENPA	Paula	Bento	6778 Cypress Pkwy.	Oak Harbor	WA	88
5	BERKA	Karen	Berg	PO Box 69	Yakima	WA	88
6	BERJO	Jo	Berry	407 Sunny Way	Kirkland	WA	88
7	BOSRA	Randall	Boseman	55 Grizzly Peak Rd.	Butte	MT	49
8	BRETE	Ted	Bremer	311 87th Pl.	Beaverton	OR	87
9	BROKE	Kevin F.	Browne	666 Fords Landing	Seattle	WA	88
10	COLPA	Pat	Coleman	876 Western Ave.	Seattle	WA	88
11	CORCE	Cecilia	Cornejo	778 Ancient Rd.	Bellevue	WA	88
12	COXBR	Brian	Cox	14 S. Elm Dr.	Moscow	ID	73
13	CULSC	Scott	Culp	14 E. University Way	Seattle	WA	88
14							

סיים < חזרה > הקודם ביטול

**חשוב** כאשר מייבאים מידע אל טבלה קיימת, כל שמות השדות וסוגי הנתונים חייבים להתאים באופן מדויק; אחרת, Access לא יוכל לייבא את הקובץ, ויציג הודעת שגיאה. אם המבנה מתאים, אך המידע בשדות גדול מדי או שיש לו בעיות אחרות כלשהן, Access עשוי לייבא את הרשומה המכילה שדה זה אל טבלת **שגיאות ייבוא**, ולא אל הטבלה המיועדת. תוכל לתקן את התקלה בטבלת שגיאות ייבוא, ולאחר מכן להעתיק את הרשומה אל הטבלה הרצויה.

ברף הראשון של האשף ניתן לעיין בגיליונות עבודה או בטווחים בעלי שם בגליון העבודה שנבחר. בתחתית הרף מופיעה דוגמה מהגליון או מהטווח בעל שם שנבחר.

5. סמן את האפשרות **הצג גיליונות עבודה ובחר Customers**. לחץ על **הבא**.



6. סמן את תיבת הסימון **השורה הראשונה מכילה כותרות עמודות**, אם טרם עשית זאת.

7. לחץ על **הבא ועל סיום**.

Access מייבא את הגליון לטבלה Customers.

8. ברף **שמירת שלבי ייבוא** לחץ על **סגור**.

9. פתח את הטבלה Customers כדי לוודא ש-Access ייבא את המידע כנדרש.

**סגור** את מסד הנתונים 02\_ImportExcel.

## קישורים לנתונים

במקום להעביר נתונים מיישום אחר אל Access, ניתן גם להשאיר את הנתונים במקומם, וליצור אליהם קישור מהיישום של Access. למרות שעבודה עם נתונים שנמצאים במסד שלך קלה ומהירה יותר, לעתים עדיף להשאיר את הנתונים במקום שבו הם נמצאים.

אחת הסיבות השכיחות ליצירת קישור לנתונים שנמצאים ביישום אחר, היא שהנתונים אינם שייכים לך. ייתכן, למשל, שמחלקה אחרת בחברה שלך מתחזקת נתונים במסד של SQL, והיא מאפשרת לך לקרוא אותם מהטבלאות והשאלות, אך לא לשנות אותם. סיבות אחרות עשויות להיות קשורות באבטחת מידע והקלות שבה ניתן להפיץ מידע.

בדרך כלל ניתן ליצור קישור לנתונים מכל יישום שניתן לייבא ממנו מידע. ההבדל היחיד בין התהליכים הוא באפשרות שאתה בוחר בדף בחר במקום וביעד של הנתונים באשף קבלת נתונים חיצוניים. במקום לבחור באפשרות יבא טבלאות, שאלות, טפסים, דוחות, פקודות מאקרו ומודולים למסד הנתונים הנוכחי בחר קשר למקום הנתונים על ידי יצירת טבלה מקושרת.

אם אתה יוצר קישור לקובץ שנמצא ברשת המקומית, LAN (Local Area Network), ודא שאתה משתמש בנתיב UNC (Universal naming convention), ולא ב-Mapped Network Drive. נתיב UNC כולל את שם המחשב בנוסף לשם השרת ושם התיקיה, ולכן הסיכוי שהוא ישתנה נמוך יותר. אם הנתיב ישתנה ולא יתאים למה שציינת, הקישור לא יוכל להתבצע.

Access מציין טבלה מקושרת על ידי חץ שנמצא משמאל לסמל הטבלה.

## ייבוא או קישור לרשימת SharePoint

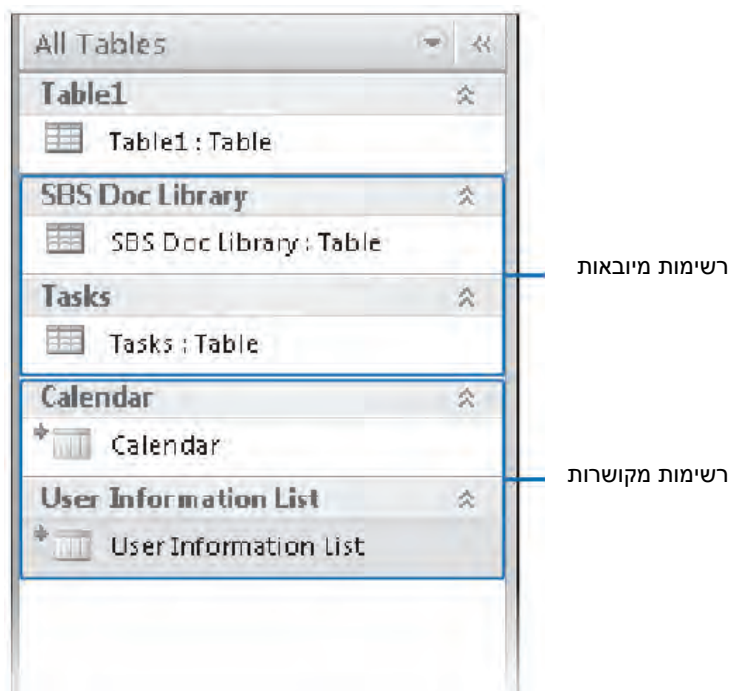
אם יש בארגון אתר שיתופי שכנוי בעזרת המוצרים והטכנולוגיות של Microsoft SharePoint, אתה יכול לעבוד ב-Access עם תכנים מרשימות SharePoint, בדיוק כפי שאתה פועל עם תכנים אחרים.

ניתן לייבא רשימות אל Access באחת משתי דרכים: על ידי ייבוא או על ידי קישור לרשימת SharePoint.

ייבוא רשימת SharePoint יוצר העתק של הרשימה במסד הנתונים שצוין כיעד. במהלך הייבוא ניתן להגדיר את הרשימות שרוצים להעתיק, ועבור כל רשימה ניתן להגדיר אם אתה רוצה את כולה או רק תצוגה מסוימת מתוכה. תהליך הייבוא יוצר טבלה ב-Access ואז מעתיק את העמודות והפריטים מרשימת (או תצוגת) המקור אל הטבלה במבנה של שדות ורשומות. שינויים שנעשו במידע המיובא ב-Access או ב-SharePoint, לא ישוכפלו.

אם יש סיכוי שתצצה לייבא את המידע שוב - לדוגמה, כדי לעדכן אותו - תוכל לשמור את הפרמטרים של הייבוא. כדי לחזור על תהליך הייבוא, לחץ על לחצן פעולות ייבוא שנשמרו בקבוצה יבא שבכרטיסייה נתונים חיצוניים, בחר בפעולת הייבוא שדרושה לך ולחץ על הפעל.

אם אתה רוצה לעבוד עם מידע מרשימת SharePoint בתוך Access, אבל חשוב לך שהמידע בשני היישומים יהיה מעודכן, צור טבלה מקושרת. התהליך הזה לשתי הפעולות. טבלאות מקושרות מצוינות בחלונית הניווט של Access על ידי חץ כחול שמצביע על טבלה צהובה. מידע שתעדכן ב-Access ישתקף ברשימת SharePoint כאשר תרענן את התצוגה, ולהפך.



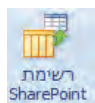
בסעיף זה נדגים את תהליך הייבוא של רשימת SharePoint מאתר שיתופי.

1. מצא אתר SharePoint שמכיל רשימות שאתה מעוניין לייבא, ורשום את כתובתו. כתובת אתר חוקית מתחילה ב- <http://>, ממשיכה בשם השרת, ומסתיימת בפירוט מדויק של הנתיב בשרת. לדוגמה: <http://sbsteam> או <http://sbs/sales/quarterly/>.
2. באתר ה-SharePoint הזה את הרשימות שברצונך להעתיק למסד הנתונים, ואז תחליט אם אתה רוצה ברשימה כולה, או רק בתצוגה מסוימת שלה. אתה יכול לייבא כמה רשימות בפעולת ייבוא אחת, אולם תוכל לייבא תצוגה אחת בלבד מכל רשימה. אם אף אחת מהתצוגות הסטנדרטיות אינה עונה על הצרכים שלך, הכן תצוגה חדשה שכוללת רק את השדות ופריטי הרשימה שאתה זקוק להם, לפני שאתה ממשיך בתהליך.

3. הסתכל שוב על העמודות בטבלת המקור או בתצוגת המקור, וזהה את מסד הנתונים שאליו ברצונך לייבא את הנתונים.

כאשר מייבאים רשימת SharePoint, נוצרת טבלה הנושאת שם זהה לזה של רשימת המקור. אם שם זה כבר נמצא בשימוש, יתווסף לשם הטבלה מספר (כמו לדוגמה, Contacts1). אם גם השם הזה תפוס, יינתן המספר הבא הפנוי (למשל, Contacts2).

**טיפ** Access לעולם אינו דורס טבלה במסד הנתונים שמייבאים אליו את הנתונים, ואינו מוסיף תוכן רשימה או תצוגה לטבלה קיימת.



4. בכרטיסייה נתונים חיצוניים בקבוצה יבא, לחץ על הלחצן רשימת SharePoint.

אשף קבלת נתונים חיצוניים יתחיל לפעול, כשהוא מציג את רשימת האתרים הידועים לו. אינך מוגבל לרשימה זו.

5. בדף בחר במקום וביעד של הנתונים, תחת ציין אתר של SharePoint, לחץ על כתובת האתר שברצונך להתחבר אליו או הקלד אותה.

6. בחר יבא את נתוני המקור לתוך טבלה חדשה במסד הנתונים הנוכחי, או בחר קשר למקור הנתונים על ידי יצירת טבלה מקושרת. אם תתבקש, הכנס את פרטי ההזדהות שלך לאתר.

דף יבא נתונים מרשימה יציג את כל הרשימות הזמינות מאתר SharePoint שבחרת.

**פתרון בעיות** בעת בדיקת הגירסה המוקדמת לתוכנה זו, הפריטים ברשימת הייבוא לא התעדכנו כדי להכיל תיבת רשימה לכל רשימת SharePoint עד צעד 8. ייתכן שהבעיה תוקנה בגירסה הסופית של התוכנה.

7. בעמודה יבא סמן את תיבות הסימון של כל הרשימות שברצונך לייבא אל מסד הנתונים שלך.

8. בעמודה פריטים לייבוא, בחר בתצוגה הרצויה לך עבור כל אחת מהרשימות שנבחרו.

**פתרון בעיות** אם רשימת הפריטים לייבוא אינה כוללת תיבת רשימה עבור רשימת SharePoint שאתה מייבא, לחץ על העמודה שתיבת הרשימה צריכה להיות בה, ואז תוצג. ייתכן שהבעיה תוקנה בגירסה מאוחרת יותר של התוכנה.

9. ודא שמסומנת תיבת הסימון יבא ערכי תצוגה במקום מזהים עבור שדות הבודקים ערכים שמאוחסנים ברשימה אחרת, ולחץ אישור.

פעולה זו קובעת איזה מידע יש לייבא עבור עמודות בדיקת המידע ברשימות שנבחרו.

Import	Type	Name	Items to Import	Last Modified Date
<input checked="" type="checkbox"/>	[Icon]	Announcements	All Items	Tuesday, October 03, 2006
<input type="checkbox"/>	[Icon]	Calendar	All Events	Tuesday, October 03, 2006
<input type="checkbox"/>	[Icon]	Links	All Links	Tuesday, October 03, 2006
<input type="checkbox"/>	[Icon]	SBS Doc Library	All Documents	Tuesday, October 03, 2006
<input type="checkbox"/>	[Icon]	Shared Documents	All Documents	Tuesday, October 03, 2006
<input checked="" type="checkbox"/>	[Icon]	Tasks	Active Tasks	Sunday, October 08, 2006
<input type="checkbox"/>	[Icon]	User Information List	Detail View	Tuesday, October 03, 2006

☒ Import display values instead of IDs for fields that look up values stored in another list.

< Back   Next >   OK   Cancel

בזמן ש-Access מייבא את הרשימות לא יוצג מד התקדמות, והתהליך עלול להימשך זמן מה. אל תלחץ על לחצן האישור יותר מפעם אחת. כאשר תהליך הייבוא יסתיים, יופיע הדף האחרון של האשף.

10. אם תרצה לשמור את הפרמטרים של הייבוא לשימוש חוזר, בחר באפשרות שמירת שלבי ייבוא. בדף שמירת שלבי ייבוא הזן שם ותיאור של התהליך ולחץ על שמור ייבוא.

**טיפ** אם אתה משתמש ב-Microsoft Office Outlook 2007, ייתכן שתצטרך להוסיף משימה המתייחסת למפרט הייבוא השמור בלוח השנה שלך. תוכל לעשות זאת על ידי בחירה בתיבת הסימון **צור משימה של Outlook**.

לאחר ייבוא או יצירה של קישור לרשימה, פתח את טבלת התוצאות בתצוגת גליון נתונים. ודא שכל השדות והרשימות יובאו ואין טעויות. אם תעבור לתצוגת עיצוב, תוכל לבדוק גם את סוג הנתונים ומאפיינים נוספים שלהם.

# איסוף נתונים באמצעות דואר אלקטרוני

אם אתה מריץ Microsoft Office Outlook 2007 תוכל ליצור טפסים לשם משלוח לנמענים בדואר האלקטרוני, ולאחר מכן להכניס את התשובות שלהם באופן ישיר אל טבלת מסד הנתונים. תוכל להשתמש בדרך זו כדי לנתח שאלונים, דוחות סטטוס, הזמנות או תקלות בעזרת הדואר האלקטרוני. עם מעט דמיון, השימושים שניתן לעשות בתכונה זו הם כמעט בלתי מוגבלים.

כדי לאפשר זאת, עליך לוודא שלמקבלי השאלונים בדואר האלקטרוני יש שרת שתומך בדואר אלקטרוני בפורמט HTML; רוב שרתי הדואר האלקטרוני תומכים בכך.

**ראה בנוסף** למידע אודות אפשרויות נוספות שניתן לעשות בשאלוני דואר אלקטרוני, ראה את קובץ העזרה של Access.

אשף אסוף נתונים באמצעות הודעות דואר אלקטרוני ידריך אותך בתהליך יצירת טופס שאלון עבור דואר אלקטרוני. תוכל ליצור סוגים שונים של שאלונים, על פי היישומים המותקנים במחשב שלך.

1. צור טבלת מסד נתונים שמכילה את השדות שברצונך לכלול בשאלון המחקר. הצב את נקודת הכניסה ברשומה הראשונה בטבלה.

2. בכרטיסייה נתונים חיצוניים בקבוצה אסוף נתונים, לחץ על לחצן צור דואר אלקטרוני.

3. עקוב אחר הצעדים באשף ליצירת טופס, הוסף וסדר את השדות מהטבלה, שנה את כותרות השדות, הגדר את התיקיה Outlook שיש להעביר אליה את התשובות לשאלון, בחר שהתשובות שמגיעות תועברנה באופן ישיר אל טבלת Access, והגדר את המשתתפים במחקר.

אם אין אפשרות להזין את התשובות מ-Outlook באופן ישיר אל מסד הנתונים, תוכל ללחוץ בלחצן העכבר הימני על כל אחת מהתשובות, ולבחור באפשרות יצא נתונים אל Microsoft Office Access.

4. התאם את הטקסט שייווצר על ידי הודעת הדואר האלקטרוני, ובדף צור את הודעת הדואר האלקטרוני, לחץ על צור.

**פתרון בעיות** אתה עלול לראות הודעת אזהרה שמסד הנתונים פתוח אצלך כעת במצב נעול לשימוש בלעדי. במקרה כזה, סיים את הכנת הדואר האלקטרוני, שלח אותו, ולאחר מכן סגור את מסד הנתונים ופתח אותו מחדש.

Outlook יתחיל לפעול (אם היה סגור) ויציג הודעה כללית וטופס המבוסס על הטבלה שנבחרה.

5. ערוך בהודעה את כל השינויים הדרושים, ושלח אותם למשתתפי המחקר.



כאשר שולחים הודעת דואר אלקטרוני של איסוף נתונים ליותר מאדם אחד, מקובל לכתוב את כתובת הדואר האלקטרוני של השולח בתיבת הטקסט **To**, ואת כתובות הדואר האלקטרוני של הנמענים בתיבת הטקסט **Cc**. באופן זה, אם המשיב ילחץ על לחצן **Reply to All**, תשובתו תגיע אליך בלבד, ולא לכל המכותבים.

משתתפי המחקר יענו על שאלון המחקר בכך שיענו על ההודעה ששלחת. Outlook מעביר את התשובות לתיקייה תשובות איסוף נתונים של Access (שתיווצר בפעם הראשונה שיהיה בה צורך), וכך תוכל לצפות בכל אחת מהתשובות בנפרד, בסטטוס איסוף המידע וגם בטבלה המרכזת את התשובות.

כדי לשנות את הדרך שבה Access מטפל בתשובות, שולח, או מוחק הודעות, הצג את הטבלה ולחץ על לחצן נהל תשובות בקבוצה אסוף נתונים.

## ייבוא מידע מקבצי טקסט

קבצי טקסט עומדים בבסיס כל סוגי המסמכים. כמעט כל תוכנה שמשמשת במילים ובמספרים יוצרת קבצי טקסט מסוג כלשהו. Access יכול לייבא מידע טבלאי מקבצי טקסט שיש להם אורך קבוע או סימני הפרדה בין השדות.

**קובץ טקסט מופרד** - כל רשומה מסתיימת ב'החזרת גרר' (סוף פסקה), וכל שדה מופרד מזה שלידו על ידי פסיק או סימן מיוחד אחר, שנקרא **מפריד** (delimiter). אם אחד השדות מכיל סימן זה, יש לתחום את תוכן השדה בגרשיים (יש שנוהגים לתחום את כל השדות בגרשיים באופן גורף, כדי להימנע מחיפוש המקרים המיוחדים).

**קבצי טקסט בעלי רוחב קבוע** - כל שדה בכל רשומה כולל בדיוק את אותו מספר תווים. אם אחד השדות מכיל מספר קטן יותר של תווים מהאחרים, הוא "מרופד" ברווחים, כדי שהשדה הבא יתחיל באותה נקודה שבה מתחילים כל השדות המקבילים לו בכל הרשומות. לדוגמה: אם השדה הראשון מכיל 12 תווים, השדה השני יתחיל תמיד בתו ה-13 מתחילת הרשומה, גם אם במקרה מסוים השדה הראשון יכיל 4 תווים בלבד. במקרה זה, ה"ריפוד" הינו רווחים.

בעבר היה מורכב להעביר קבצי טקסט בעלי רוחב קבוע אל מסד נתונים, כי צריך היה לספור במדויק את מספר התווים של כל שדה, ואחר כך להגדיר את גודל השדות במסד הנתונים או בתוכנת הייבוא. אם שדה אחד בלבד הכיל תו אחד יותר מהמערך הקבוע - כל שאר שדות הקובץ היו משתבשים. כיום **אשף ייבוא טקסט** מייבא קבצי טקסט בעלי רוחב קבוע באופן פשוט. הדרך הפשוטה ביותר להעביר מידע אל Access מתוכנות ישנות, היא להעביר את הטקסט לקובץ טקסט בעל רוחב קבוע, וממנו לבצע את הייבוא.

בתרגיל זה תייבא מידע מקובץ טקסט מופרד על ידי פסיקים אל טבלה קיימת במסד הנתונים של Access.

1. בכרטיסייה נתונים חיצוניים בקבוצה יבא, לחץ על הלחצן קובץ טקסט.

**טיפ** לקבצי טקסט יש בדרך כלל סיומת txt, אך יש תוכנות ששומרות את הקבצים המופרדים בסיומות csv, tab או asc. (קבצי ASCII). קבצי טקסט בעלי רוחב קבוע מאוחסנים לעתים עם סיומת prn. (עבור printer), אולם Access אינו מזהה סיומת זו, ולכן תצטרך לשמור את הקובץ שוב עם סיומת שונה כאשר תרצה להשתמש בו. כל קבצי הטקסט מנוהלים על ידי Access באותו אופן.

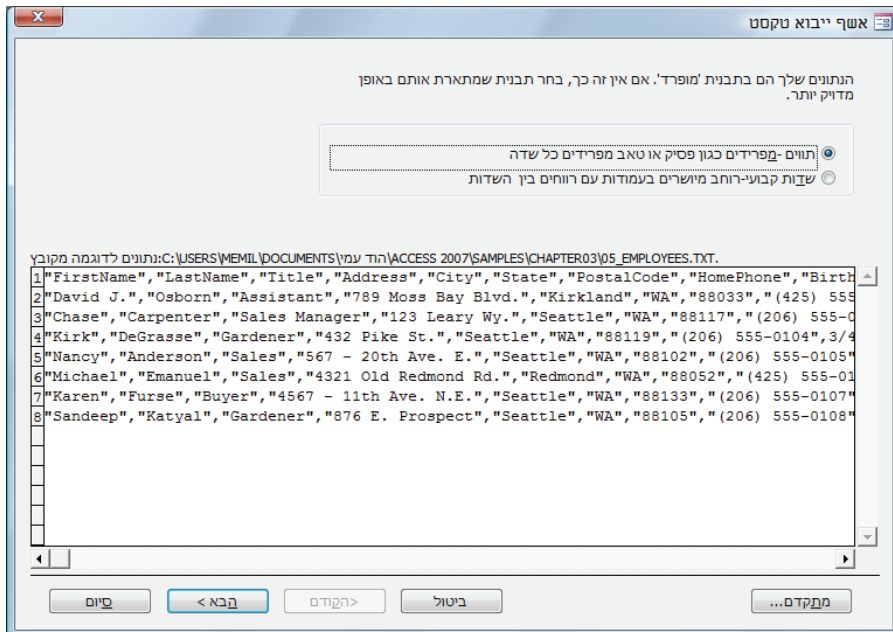
כעת ייפתח אשף קבלת נתונים חיצוניים - קובץ טקסט.

2. בדף בחר במקום וביעד של הנתונים לחץ על עיון.

3. בתיבת הדו-שיח פתיחת קובץ מצא את התיקייה ששמרת בה את קבצי התרגול ולחץ על 05\_Employees. לחץ על פתח.

4. בחר באפשרות צרף עותק של הרשומות לטבלה, וברשימה שלפניך לחץ על Employees. לחץ אישור.

אשף ייבא טקסט יתחיל לעבוד, ויציג את קובץ הטקסט המופרד שנבחר.



כל שדה מידע תחום בגרשיים, והשדות מופרדים זה מזה על ידי פסיקים.

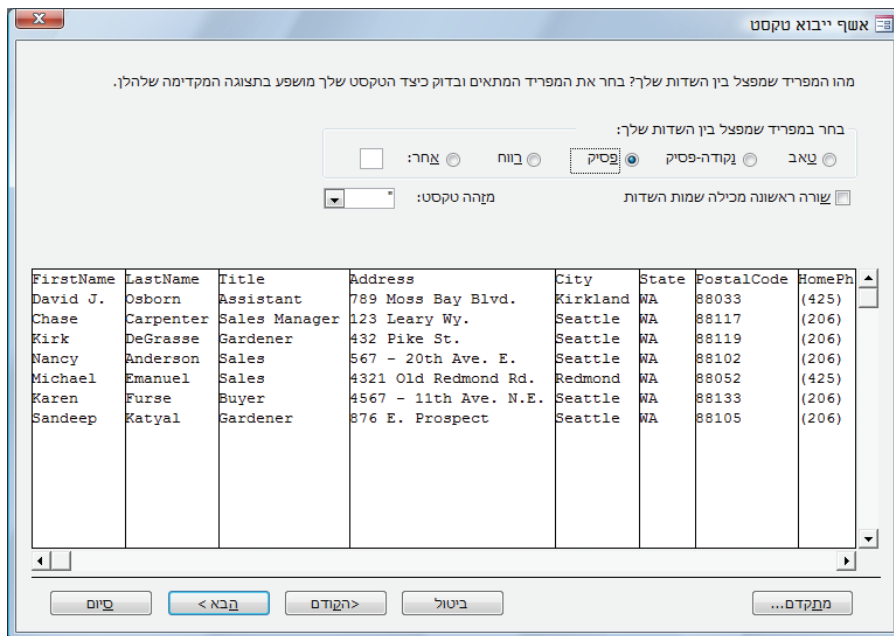
## 5. לחץ על הלחצן מתקדם.

תיבת הדו-שיח מפרט ייבוא של 05\_Employees תיפתח. תוכל לערוך שינויים בהגדרות ברירת המחדל.

**טיפ** אם תרצה לייבא מספר קבצים שחורגים מהגדרות ברירת המחדל, תוכל לשמור את ההגדרות המתאימות לך. כשתייבא את הקבצים הבאים תוכל להציג את תיבת הדו-שיח וללחוץ על לחצן מפרטים, כדי לבחור ולטעון את ההגדרות ששמרת.

## 6. בתיבת הדו-שיח מפרט ייבוא לחץ על ביטול. לאחר מכן, באשף ייבוא טקסט לחץ על הבא.

האשף יחלק את הקובץ לשדות, ויתבסס על ההנחה המוקדמת שהשדות מופרדים על ידי פסיקים. מהשדות המסודרים שאתה רואה כאן, כנראה שההנחה אכן נכונה. אם השדות משתבשים, נסה לבחור מפריד שונה מבין האפשרויות שבחלק העליון של דף זה.



FirstName	LastName	Title	Address	City	State	PostalCode	HomePh
David J.	Osborn	Assistant	789 Moss Bay Blvd.	Kirkland	WA	88033	(425)
Chase	Carpenter	Sales Manager	123 Leary Wy.	Seattle	WA	88117	(206)
Kirk	DeGrasse	Gardener	432 Pike St.	Seattle	WA	88119	(206)
Nancy	Anderson	Sales	567 - 20th Ave. E.	Seattle	WA	88102	(206)
Michael	Emanuel	Sales	4321 Old Redmond Rd.	Redmond	WA	88052	(425)
Karen	Furse	Buyer	4567 - 11th Ave. N.E.	Seattle	WA	88133	(206)
Sandeep	Katyal	Gardener	876 E. Prospect	Seattle	WA	88105	(206)

## 7. סמן את תיבת הסימון שורה ראשונה מכילה שמות השדות, ולחץ על הבא. אחר כך לחץ סיום. Access ייבא את קובץ הטקסט לתוך טבלת Employees.

## 8. בדף שמירת שלבי ייבוא לחץ על סגור.

## 9. פתח את טבלת Employees וודא ש-Access אכן ייבא שבע רשומות מקובץ הטקסט.

**סגור** את מסד הנתונים 05\_ImportText.

## ייבוא מידע ממקורות אחרים

את כל סוגי הקבצים שמהם לא מקובל בדרך כלל לייבא מידע אל Access ניתן למצוא תחת הלחצן עוד בקבוצה יבא שבכרטיסייה נתונים חיצוניים. ברשימה זו נכללים:

- מסד נתונים של ODBC (שכולל מבחר סוגי קבצים, כמו Access ו-Microsoft SQL Server)
- מסמך HTML
- תיקיית Outlook
- קובץ dBASE
- קובץ Paradox
- קובץ Lotus 1-2-3

תהליך ייבוא המידע מכל אחד מסוגי הקבצים האלה נעשה בדרך דומה לייבוא המידע מהקבצים הנפוצים. אשף ייבוא נתונים מכוון את התהליך. בשלושת התרגילים הבאים תתנסה בייבוא מידע מסוגי קבצים שונים.

## ייבוא מידע מקובץ XML

קבצי XML (Extensible Markup Language) משמשים לעתים קרובות להעברת מידע בין תוכנות שונות, בין השאר גם ברשת האינטרנט. קבצי XML דומים לקבצי HTML בשני היבטים: שניהם קבצי טקסט פשוטים שמציינים את פרטי העיצוב בתגיות, ושניהם משתמשים בתגיות התחלה וסיום. עם זאת, תגיות HTML מתארות איך אלמנטים צריכים להיראות, בעוד שתגיות XML מפרטות את מבנה האלמנטים במסמך. בנוסף, כפי שמעיד שמן, אוסף התגיות של XML הוא בר הרחבה (extensible) – תוכל להוסיף את התגיות שלך. לפניך דוגמה לקובץ XML פשוט:

```
<?xml version='1.0'?>
<ORDER>
  <CUSTOMER>Mindy Martin</CUSTOMER>
  <PRODUCT>
    <ITEM>Sterilized Soil</ITEM>
    <RPICE>$8.65</PRICE>
    <QUANTITY>1 bag</QUANTITY>
  </PRODUCT>
</ORDER>
```

קובץ פשוט זה מתאר את ההזמנה של מינדי מרטין (customer): חבילה אחת (quantity) של Sterilized Soil (item) במחיר של \$8.65 (price). כפי שניתן לראות, כאשר מבנה הקובץ מתוּיג, קל להעביר את המידע אל טבלת מסד נתונים. קובץ המיועד למטרה כזו יכול מופעים רבים של הבלוק <ORDER> עד </ORDER>, מופע אחד עבור כל הזמנה.

המידע בטבלת Access מתבסס על נתונים ועל מבנה. כאשר טבלה מיוצאת לקובץ XML, הנתונים והמבנה יכולים להישלח לשני קבצים נפרדים. במקרה זה, הנתונים יישלחו לקובץ xml והמבנה יועבר לקובץ xsd. המכונה סכימה (המבנה יכול גם להיות מוטבע בקובץ xml). בתרגיל הבא מוצג קובץ Orders שמכיל גם את הנתונים וגם את המבנה, אך נתוני Order Details מופרדים בין הנתונים שמאוחסנים בקובץ אחד לבין המבנה שמאוחסן בקובץ אחר. אם המבנה מאוחסן בקובץ xsd, ודא שהוא נמצא בתיקייה שנמצא בה קובץ xml. המתאים לו, אחת Access ייבא את הנתונים אך ישייך מאפייני ברירת מחדל לכל השדות.

בתרגיל זה תייבא קובץ XML אל מסד נתונים של Access.

**השתמש** בקבצים 06\_ImportXML, 06\_Orders, 06\_OrderDetails-I מהתיקייה Chapter03.

**פתח** את מסד הנתונים 06\_ImportXML.

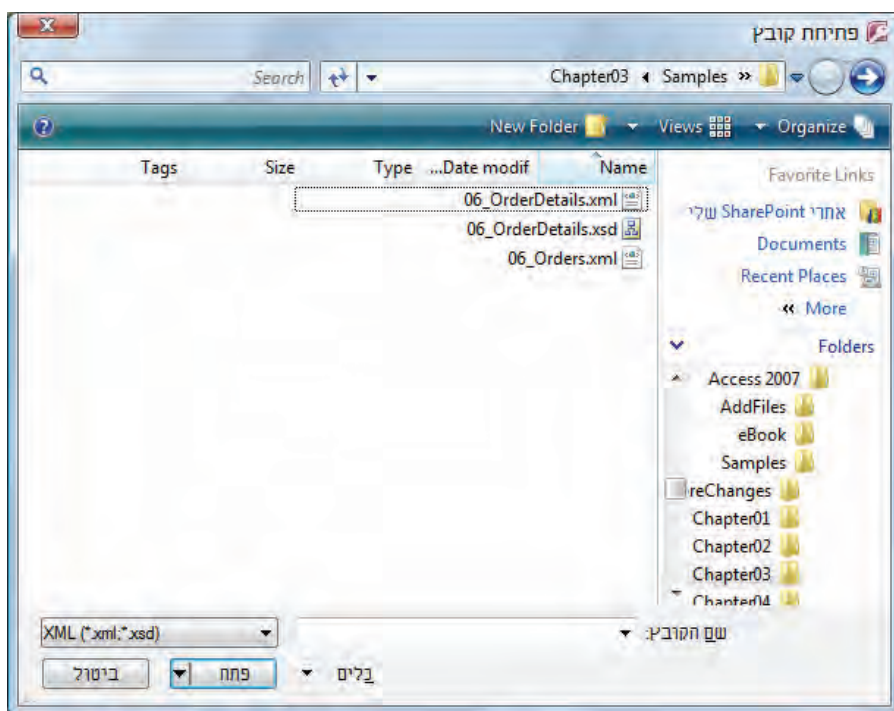
קובץ XML

1. בכרטיסייה נתונים חיצוניים בקבוצה יבא, לחץ על לחצן קובץ XML.

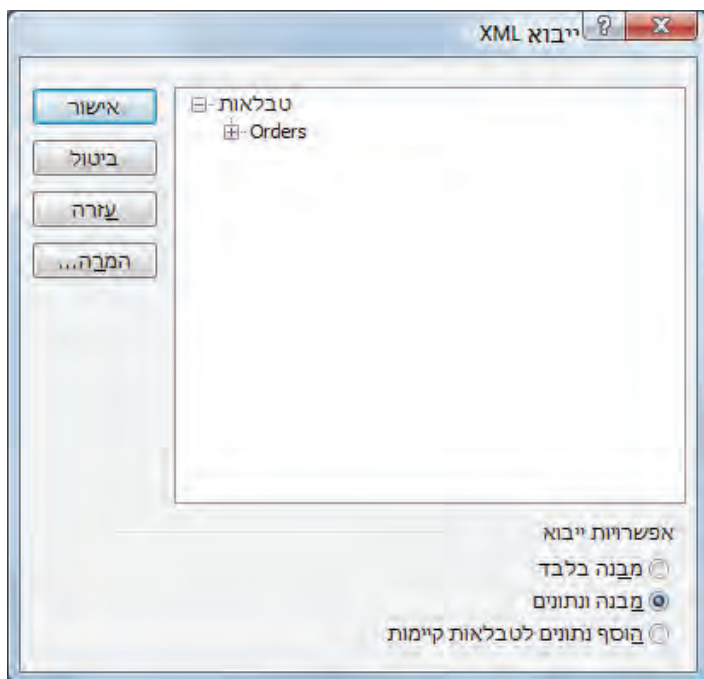
כעת ייפתח אשף קבלת נתונים חיצוניים.

2. בדף בחר במקור וביעד של הנתונים, לחץ על עיון.

3. בתיבת הדו-שיח פתיחת קובץ נווט אל התיקייה ששמרת בה את קבצי התרגול.



4. לחץ על קובץ XML בשם 06\_Orders ואז לחץ על פתח.  
אם המחשב שלך אינו מציג סיומות של קבצים, תוכל לראות אותם על ידי הצבעה על שם הקובץ על ידי סמן העכבר.
5. בדף בחר במקור וביעד של הנתונים לחץ אישור.  
תיבת הדו-שיח ייבוא XML נפתחת כעת.



**טיפ** Access 2007 יכול להחיל קוד המרה על נתוני XML כאשר אתה מייבא או מייצא אותם. **המרות** (Transforms) הן סוג של תבנית שמשתמשת להמרת נתוני XML לפורמטים אחרים. כאשר מבצעים המרה במהלך ייבוא, הנתונים עוברים המרה לפני שהם נכנסים לטבלה, וכך ניתן לייבא קובץ XML לטבלה שיש לה מבנה שונה. למידע נוסף על שימוש בהמרות, פנה לקובץ העזרה של Access.

6. בחר באפשרות מבנה ונתונים ולחץ אישור.
- Access מייבא את הקובץ 06\_Orders ויוצר את טבלת Orders עם הנתונים המיובאים.
7. בדף שמירת שלבי ייבוא לחץ סגור.
8. חזור על השלבים 1-7 וייבא את קובץ נתוני XML בשם 06\_OrderDetails (את הקובץ עם הסימטת xml).

9. פתח את הטבלאות **Orders** ו- **OrderDetails** כדי לוודא ש-Access אכן ייבא את הנתונים והמבנה.

OrderID	CustomerID	EmployeeID	OrderDate	ShippedDate	ShipVia	Freight	ShipName	ShipAddress	ShipCity	ShipState
11079	LANER	4	1/5/2007	1/7/2007	5	\$18.00	Eric Lang	Mississippi Rd.	St. Louis	
11080	ACKPI	4	1/5/2007	1/8/2007	4	\$13.25	Pilar Ackerman	908 Backbay St.	Boston	
11081	BROKE	6	1/6/2007	1/7/2007	4	\$6.95	Kevin Browne	1 Fords Landing	Westover	
11082	KHAKA	6	1/6/2007	1/8/2007	3	\$5.50	Karan Khanna	401 Rodes Dr.	Auburn	
11083	KOCHE	4	1/8/2007	1/9/2007	3	\$28.00	Anne Kobylka	Building Ave. N.	Seattle	
11084	COXBR	6	1/12/2007	1/14/2007	3	\$8.50	Arlene Cox	14 S. Elm Dr.	Moscow	
11085	RANCY	7	1/12/2007	1/13/2007	4	\$3.00	Ynthia Randall	12 Juanita Ln.	Helena	
11086	OVESC	7	1/12/2007	1/13/2007	3	\$6.95	Lani Ota	78 Miller St.	Seattle	
11087	THIRA	4	1/12/2007	1/13/2007	5	\$20.00	John Thorson	Christopher St.	Seattle	
11088	MILFR	7	1/13/2007	1/14/2007	3	\$7.95	Geof Miller	18 Elm St.	Tulalip	
11089	ESTJA	6	1/14/2007	1/16/2007	4	\$7.50	Patricia Esack	11 Uncoin Ave.	Burns	
11090	HOMBO	7	1/14/2007	1/16/2007	5	\$14.50	Bob Hoffman	2 El Camino Dr.	Seattle	
11091	WOW MI	4	1/14/2007	1/16/2007	4	\$12.50	Marshall Holm	2301 Main St	Ballwin	

סגור את מסד הנתונים 06\_ImportXML.

## ייבוא מידע מקובץ HTML

ייתכן שאתה כבר מכיר את השפה HTML (Hypertext Markup Language) שמשמשת ליצירת דפי אינטרנט. HTML משתמשת בתגים כדי לשלוט באופן ההצגה של דפים באינטרנט. כדי להציג טבלה בדף אינטרנט, יש לתחום את האלמנטים של הטבלה (עמודות ושורות) בתגיות HTML מתאימות. לדוגמה, טבלת HTML פשוטה תיראה ככה:

```
.
.
.
<table>
<tr>
<td>LastName</td><td>FirstName</td>
</tr>
<tr>
<td>Anderson</td><td>Nancy</td>
</tr>
</table>
.
.
.
```

כמוכן שתגים רבים וטקסט נוסף יופיעו מעל ומתחת קטע קוד זה, ומעטות הטבלאות שהן עד כדי כך פשוטות. עם זאת, די בקטע קטן זה כדי להבין את הרעיון הכללי. במסמך HTML התגיות <table>, <tr> (table row - שורת טבלה), <td> (table data - נתון בטבלה) הן שגורמות למידע להיראות כמו טבלה בדפדפן.

כל יישומי Office 2007 יכולים לשמור מסמך בתבנית HTML, ועד לרמה מסוימת הם מסוגלים לקרוא או לייבא מידע שנשמר בפורמט HTML על ידי תוכנה אחרת. אם אתה רוצה לייבא מסמך HTML אל Access, יישום Access ינתח את המסמך ויחפש בו משהו שנראה כמו מבנה של נתונים. לאחר מכן תוכל להסתכל על מה שנמצא, ולהחליט אם להשתמש בזה.

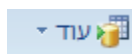
**חשוב** אם ברצונך לייבא מידע לטבלה, אך מבנה הנתונים אינו זהה למבנה הטבלה, לעתים קל יותר לייבא תחילה ל-Excel, לערוך בו שינויים, ורק לאחר מכן להעביר אותו ל-Access.

בתרגיל זה תייבא מידע ממסמך HTML לטבלה שכבר נמצאת במסד נתונים של Access.

**השתמש** בקבצים 07\_ImportHTML - HTML - 07\_NewCust מהתיקיה Chapter03.

**פתח** את מסד הנתונים 07\_ImportHTML.

1. פתח את הטבלה Customers ושים לב שהיא מכילה 107 רשומות. סגור את הטבלה.



2. בכרטיסייה נתונים חיצוניים שבקבוצה יבא, לחץ על לחצן עוד.

ברשימה שנפתחה, לחץ על קובץ HTML.

אשף קבלת נתונים חיצוניים נפתח כעת.

3. בדף בחר במקור וביעד של הנתונים לחץ על עיון.

4. בתיבת הדו-שיח פתיחת קובץ נווט אל התיקיה ששמרת בה את קבצי התרגול, לחץ על קובץ HTML בשם 07\_NewCust ולחץ על פתח.

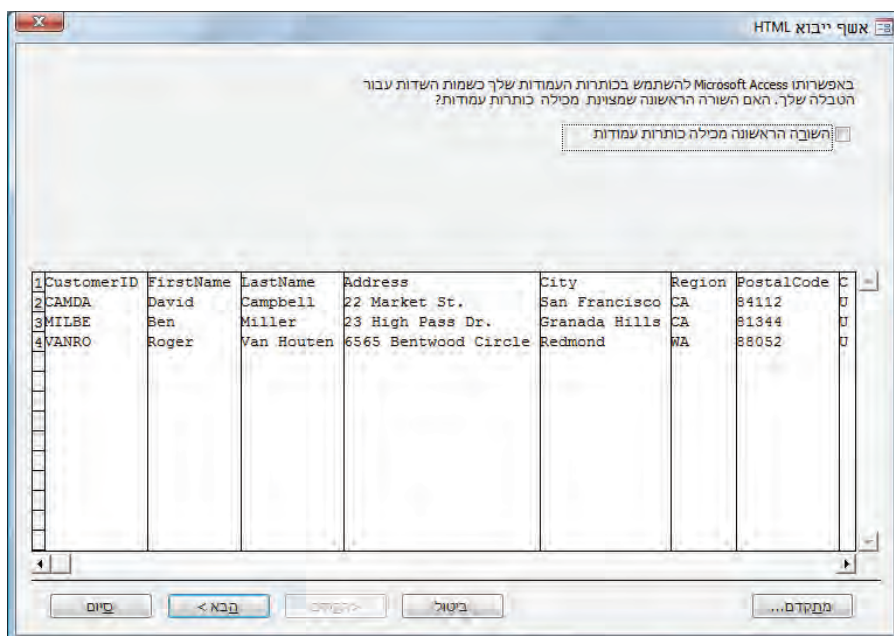
5. בחר בצרף עותק של הרשומות לטבלה, וברשימה לחץ על Customers. לחץ אישור.

אשף ייבוא HTML מתחיל לעבוד.

האשף מציג את תוכן הקובץ 07\_NewCust בחלוקה לשורות ועמודות.

אם קובץ אחד מכיל כמה טבלאות או רשימות, האשף יציג אותן כאן, ואתה יכול לבחור בזו שאתה רוצה לייבא.





6. סמן את תיבת הסימון השורה הראשונה מכילה כותרות עמודות, ולחץ על סיום.

Access מייבא את המידע לטבלה Customers.

**טיפ** ניתן ללחוץ על לחצן **סיום** פעיל באשף בכל עת, כדי לקבל את הגדרות ברירת המחדל לשאר דפי האשף.

7. בדף שמירת שלבי ייבוא, לחץ על סגור.

8. פתח את הטבלה Customers וודא שהיא מכילה 110 רשומות (המקוריות, בתוספת 3 רשומות מיובאות).

**סגור** את מסד הנתונים 07\_ImportHTML.

## ייבוא מידע מהתיקייה Outlook

האם ניתן לייבא פנקסי כתובות ותיקיות Microsoft Office Outlook אל מסד נתונים של Access? הדבר יכול להיות יעיל, אם לדוגמה, יש לך מידע על אנשי קשר שחברים במועדון שגם אתה חבר בו, וברצונך להעביר את המידע למסד נתונים.

בתרגיל זה תייבא נתונים מהתיקייה Outlook אל טבלה חדשה במסד הנתונים.

**השתמש** בתיקייה אנשי הקשר שלך לצורך תרגיל זה. אם היא ריקה, צור כמה אנשי קשר בטרם תתחיל את התרגיל, או שתשתמש בתיקייה אחרת.

**ודא** שהתקנת והתחלת את Microsoft Outlook במחשב שלך.

**פתח** מסד נתונים ריק.

1. שמור את מסד הנתונים הריק שפתחת, בשם **ImportOutlook**.

2. בכרטיסייה **נתונים חיצוניים** בקבוצה **יבא**, לחץ על **לחצן עוד**.

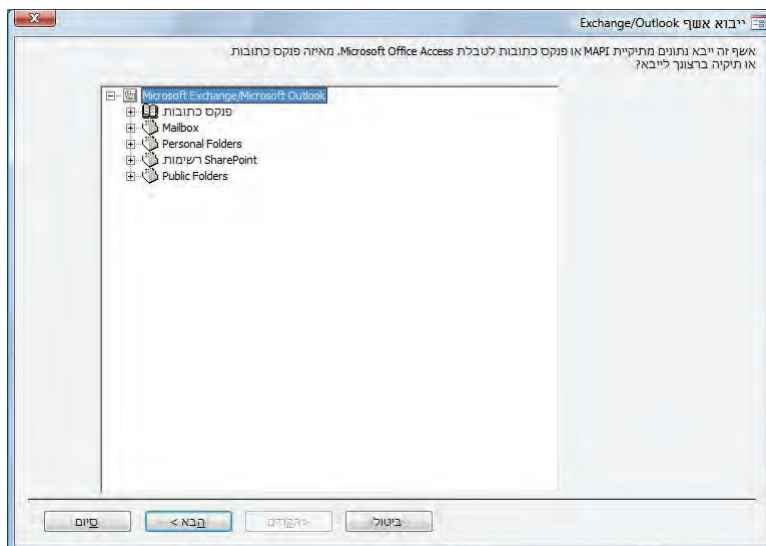


ברשימה שנפתחה לחץ על התיקייה **Outlook**.

אשף קבלת נתונים חיצוניים נפתח.

3. בחר **ביבא את נתוני המקור לתוך טבלה חדשה במסד הנתונים הנוכחי ולחץ אישור**.

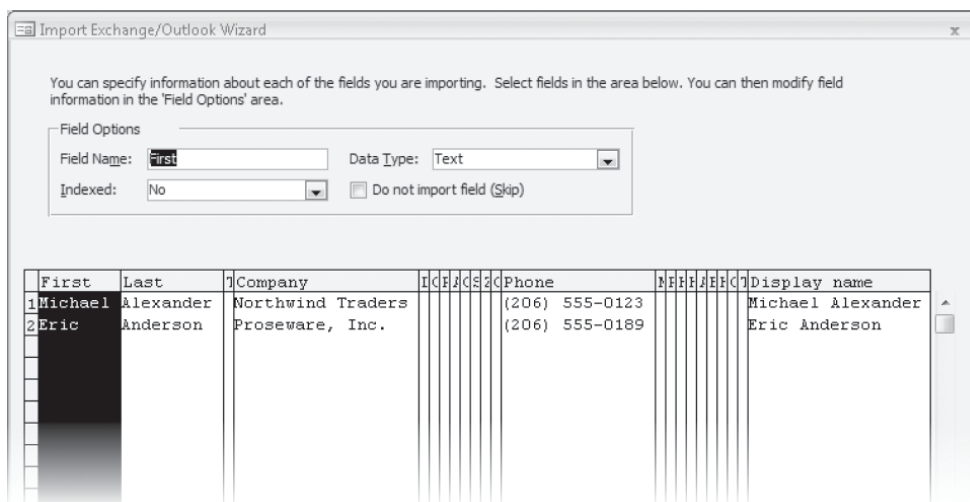
Outlook ייפתח (אם אינו פתוח עדיין) ואשף ייבוא Exchange/Outlook יתחיל לפעול.



האשף מציג רשימה של כל פנקסי הכתובות והתיקיות שבגרסת Outlook שמותקנת במחשב שלך. ניתן ללחוץ על הלחצנים **הרחב (+)** או **כווץ (-)** שליד התיקיות, כדי לאתר את התיקייה שדרושה לך.

4. הרחב את תיקיית הדואר האלקטרוני הראשית שלך, לחץ על התיקייה **אנשי קשר** ואחר כך על **הבא**.

האשף מציג את כל השדות הזמינים מהתיקייה אנשי קשר. לחץ על כל שדה כדי לקבל את מידע אודותיו. ניתן לערוך שם שדה ואת סוג הנתונים שהוא מכיל, ולקבוע יצירת אינדקס או ייבוא של השדה.



5. בדף **אפשרויות שדה** לחץ על שדה ריק וסמן את תיבת הסימון **אל תייבא שדה**, כדי להנחות את Access לדלג על שדה זה. אחר כך לחץ על **הבא**.

האשף יציג את אפשרויות המפתח הראשי. היישום Access יכול ליצור את המפתח הראשי, תוכל ליצור את המפתח בעצמך, או שאינך חייב ליצור מפתח ראשי כלל.

6. בדף **מפתח ראשי** בחר באפשרות **אפשר ל-Access להוסיף מפתח ראשי ולחץ על הבא**. לחץ על **סיום** כדי להעביר את התוכן לתיקייה.

האשף מציע אפשרות של שמירת שלבי הייבוא. אם אתה מתכוון לייבא שוב בעתיד - תוכל לחסוך זמן על ידי בחירה באפשרות זו.

7. בדף **שמירת שלבי ייבוא לחץ על סגור**.

8. פתח את הטבלה **Contacts** כדי לוודא שכל השדות, פרט לזה שבחרת לא לייבא, אמנם נמצאים.

## ייבוא מידע מקובץ dBASE

על ייבוא מידע ממסדי נתונים שנוצרו על ידי יישום שונה מ-Access אפשר לומר בדרך כלל שזה "עניין של הכל-או-כלום". לעתים קרובות, מה שאתה מקבל זה לא בדיוק בפורמט שאתה צריך. אתה עלול לגלות, לדוגמה, שרשומות תנועות (טרנזקציות, transaction records) כוללות מידע מיותר בכל רשומה, כמו שם המוצר או שם המשווק. מסד נתונים שיש בו מידע לגבי אנשים, עלול לכלול שם מלא וכתובת בשדה אחד, כאשר אתה מעדיף שיהיה שדה לשם פרטי, שדה לשם משפחה, שדה לשם הרחוב וכן הלאה. אתה יכול לייבא את המידע כמו שהוא ולערוך בו שינויים בתוך Access, או להעביר אותו לתוכנה אחרת, כמו Excel או Word, לערוך בו שינויים, ולאחר מכן להעביר אותו ל-Access.

Access יכול לייבא מידע מהגרסאות הבאות של Paradox ו-Lotus 1-2-3:

מוצר	גירסה
dBASE	III, IV, 5 and 7
Paradox	3, 4, 5, 8
Lotus 1-2-3	WKS, WK1, WK3, WK4

בתרגיל זה תייבא מידע מקובץ dBASE אל טבלה קיימת במסד נתונים של Access. תהליך ייבוא המידע מקבצים של תוכנות אחרות דומה למדי.

**השתמש** במסד הנתונים 09\_ImportDbase ובקובץ dBASE בשם 09\_Ship מהתיקיה Chapter03.

**פתח** את מסד הנתונים 09\_ImportDbase.

1. בכרטיסייה נתונים חיצוניים בקבוצה יבא, לחץ על לחצן עוד. ברשימה שנפתחה, לחץ על קובץ dBASE. אשף קבלת נתונים חיצוניים נפתח כעת.
2. בחר ביבא את נתוני המקור לתוך טבלה חדשה במסד הנתונים הנוכחי ולחץ אישור.
3. בתיבת הדו-שיח פתיחת קובץ נווט אל התיקיה שבה שמרת את קבצי התרגול, לחץ על הקובץ 09\_Ship ואחר כך על פתח.
4. בחר ביבא את נתוני המקור לתוך טבלה חדשה במסד הנתונים הנוכחי ולחץ אישור.
5. Access מייבא את המידע ויוצר את הטבלה 09\_Ship.
6. בדף שמירת שלבי ייבוא, לחץ על סגור.
6. פתח את הטבלה 09\_Ship כדי לוודא שחמש הרשומות יובאו כראוי.

**סגור** את מסד הנתונים 09\_ImportDbase.

## נקודות מפתח

- קל לייבא מידע ל- Access 2007 מיישומים אחרים. אם המידע עדיין מתעדכן ביישום האחר, ואתה רוצה לייבא אותו ל-Access לשם עיבוד, אתה יכול לקשר את מסד הנתונים של Access שלך אל קובץ הנתונים הקיים.
- ניתן לייבא גליונות עבודה שלמים מ-Excel, כמו גם טווחים בעלי שם (named range) מתוך גליונות עבודה, אל טבלה חדשה או טבלה קיימת. ניתן גם לייבא שדות מסוימים מתוך גליונות עבודה או טווחים בעלי שם.
- ניתן לייבא רשימה אחת או רשימות רבות מ-SharePoint אל מסד נתונים של Access. ניתן אפילו להגביל את המידע המיובא לתצוגות מסוימות מתוך הרשימה.
- ניתן ליצור טפסים למשלוח בדואר האלקטרוני, ולעדכן את מסד הנתונים של Access בתשובות באופן אוטומטי.
- ניתן להשתמש באשף הייבוא לייבוא מידע מקבצי טקסט מוגדרים וקבצי טקסט בעלי רוחב קבוע לתוך מסד הנתונים של Access.
- ניתן לייבא בקלות אובייקט סטנדרטי של Access אחד או יותר, כמו טבלאות, שאילתות, טפסים, דוחות, דפים, פקודות מאקרו ומודולים.
- ניתן לייבא מידע מגרסאות מסוימות של dBASE, Lotus 1-2-3 ו-Paradox אל Access. ניתן לייבא את המידע כפי שהוא ולערוך בו שינויים בתוך מסד הנתונים, או לייבא אותו תחילה ליישום אחר כמו Excel או Word ולערוך בו את השינויים, ולאחר מכן לייבא אותו ל-Access.
- ניתן לייבא ל-Access מסמך שנשמר בפורמט HTML על ידי יישום אחר. כאשר אתה רוצה לייבא מסמך HTML אל Access, המסמך ייבדק תחילה על ידי Access אשר יזהה את הנתונים שנראים מובנים לו. אחר כך ניתן לצפות במה ש-Access מצא ולהחליט אם כדאי לייבא את התוצאה.
- ניתן לייבא קבצי XML אל Access. XML מתבסס על נתונים וסכימה שמתארת את מבנה הנתונים. יישומים שמייצאים ל-XML יכולים לשלוח את שני החלקים לקובץ אחד, או ליצור שני קבצים. אם היישום מייצא לשני קבצים, תזדקק לשני הקבצים כדי לייבא ל-Access גם את הנתונים וגם את מבנה הנתונים.
- ניתן ליצור קישור בין מסד הנתונים לבין נתונים ביישומים אחרים, מבלי לייבא את המידע אל מסד הנתונים. האפשרות הזו טובה מאוד כאשר מישהו עדיין מעדכן את הנתונים ביישום האחר, ואתה מעוניין במידע העדכני מייד לאחר כל עדכון.

## פרק 4 - מבט מהיר

Shippers\_delim.txt - Notepad

	SHIPPERID	COMPANY	CONTACT	STREET	CITY	STATE
1	1	Fast Freddie's	Jim Hance	7654 Baxter Blvd.	Gunnison	CO
2	2	Zippy's Express	Adam Barr	89 Washington Dr.	Clovis	NM
3	3	Triple P Delivery	Jessica Arnold	12-A N. 126th St.	Vermi	
4	4	EZ Does It	Frank Lee	10987 S.E. 35th	Redmo	
5	5	Big Things Freight	John woods	345 S. 34th St.	Ventu	

ייצוא מידע לקובץ טקסט,

עמוד 90

Microsoft Access - (Access 2007) מסד נתונים : ExportHTML\_07

Alphabetical List of Products

4/7/2007

Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
3-gal watering can	Tools	1 ea.	15
Ambrosia	Herbs	6 - 2" pots	16

ייצוא מידע לקובץ

HTML, עמוד 94

Microsoft Excel - Suppliers.xls

SupplierID	SupplierName	ContactName	ContactTitle	Address	City	State	PostalCode	PhoneNumber	FaxNumber
1	Garden Hardware Mfg.	Don Richardson	Purchasing Manager	45 Tandy St.	Washington	DC	10008	(202) 555-0120	(202) 555-0140
2	The Shrub Club	Jonathan Mollerup	Order Administrator	1284 Lapis Ave.	Chevy Chase	MD	10815	(801) 555-0121	(801) 555-0141
3	NoTox Pest Control	Brad Sutton	Sales Representative	P.O. Box 555	Lander	WY	72520	(307) 555-0123	(307) 555-0142
4	Cover Up Stuff	Stuart Munson	Marketing Manager	4567 Grand Army Plaza	Brooklyn	NY	91235	(718) 555-0124	(718) 555-0143
5	Rosie's Roses	Heather Murchison	Export Administrator	76543 Bayou Dr.	Plaquemine	LA	60764	(225) 555-0125	(225) 555-0144
6	Soil and Sand Supplier	Robert O'Hara	Marketing Representative	321 E. Houston St. #6	New York	NY	90012	(212) 555-0126	(212) 555-0145
7	Wholesale Rock & Gravel	Josh Barnhill	Marketing Manager	43 Magnolia Way	Plains	GA	21780	(912) 555-0127	(912) 555-0146
8	The Herb House	Douglas Grenski	Sales Representative	987 Colman Dr.	San Luis Obispo	CA	83401	(805) 555-0128	(805) 555-0147
9	Green Things Galore	Jason Carlson	Sales Agent	12 Orchestra Terrace	Walla Walla	WA	83962	(509) 555-0129	(509) 555-0148
10	The Grass Factory	Scott Seely	Marketing Manager	1098 Atsbury St.	Carmel Valley	CA	83924	(408) 555-0130	(408) 555-0149
11	Green Thumb Fertilizers	Richard Carey	Sales Manager	5432 Mockingbird Ln.	Louisburg	NC	27549	(919) 555-0131	(919) 555-0150
12	The Complete		International						

ייצוא מידע ל-Excel,

עמוד 82

## 4 שיתוף מידע ושימוש חוזר

בפרק זה תלמד:

- לייצא מידע למסד נתונים אחר של Access.
- לייצא מידע ל-Excel.
- לייצא מידע לרשימת SharePoint.
- לייצא מידע ל-Word.
- לייצא מידע לקובץ טקסט, קובץ XML או קובץ HTML.
- להעתיק מידע ליישום אחר של Office.

ניתן לייצא אובייקטים של מסדי נתונים של Microsoft Office Access במבחר פורמטים. החל מגירסה Access 2007 ניתן לייצא אובייקטים של מסדי נתונים לכל סוגי הקבצים שמהם גם ניתן לייבא מידע. על ידי התקנת תוסף תוכנה, ניתן אף לייצא מידע לפורמט PDF ( Portable Document Format ) וקבצי XPS (XML Paper Specification). הפורמט המסוים שאליו ניתן לייצא את המידע תלוי באובייקט שברצונך לייצא. טבלאות, לדוגמה, ניתן לייצא באותם פורמטים שניתן לייבא. פקודות מאקרו לעומת זאת, ניתן לייצא אך ורק למסד נתונים אחר של Access.

אובייקט מסד נתונים	פורמט ייצוא אפשרי
טבלה	ACCDB, XLS, XLSB, XLSX, SharePoint List, PDF, XPS, RTF, TXT, XML, ODBC, HTML, dBASE, Paradox, Lotus 1-2-3, Word Merge
שאלתה	ACCDB, XLS, XLSB, XLSX, SharePoint List, PDF, XPS, RTF, TXT, XML, ODBC, HTML, dBASE, Paradox, Lotus 1-2-3, Word Merge
טופס	ACCDB, XLS, XLSB, XLSX, PDF, XPS, RTF, TXT, XML, HTML
דוח	ACCDB, PDF, XPS, RTF, TXT, XML, Snapshot, HTML
פקודת מאקרו	ACCDB
מודול	ACCDB, TXT

**טיפ** כדי להציג רשימת פורמטים של קבצים שניתן לייצא אליהם אובייקט Access מסוים, לחץ בלחצן העכבר הימני על האובייקט בחלונית הניווט, והצבע על **יצא**.

כאשר מייבאים מידע למסד נתונים של Access, הוא צריך בדרך כלל להתאים לתבנית מסוימת, אחרת תהליך הייבוא ייכשל. אין הגבלות כאלו כאשר מייצאים מידע ממסד נתונים של Access; תהליך הייצוא נכשל לעתים רחוקות בלבד. עם זאת, יש אובייקטים מיוצאים של מסד נתונים שלא יהיו שמישים בפורמטים מסוימים.

בפרק זה תייצא אובייקטים שונים ממסד נתונים של Access אל יישומים אחרים של חבילת Microsoft Office, וכן לפורמטים של PDF, XPS, XML, HTML וקבצי טקסט. בנוסף, תעתיק ותדביק נתונים היישר ממסד נתונים של Access אל מסמך Word ואל גליון אלקטרוני של Excel.

**ראה בנוסף** מעוניין בתזכורת קצרה בלבד בנושאי הפרק? פנה למדריך המהיר בתחילת הספר.

**חשוב** כדי להשתמש בקבצי התרגול של פרק זה, פנה לסעיף **קבצי התרגול** בתחילת הספר.

**פתרון בעיות** כל ההוראות המתייחסות לגרפיקה ולמערכת ההפעלה בספר זה מותאמות לממשק המשתמש של Windows Vista. אם מערכת ההפעלה המותקנת על המחשב שלך היא Windows XP, קרא "מידע למשתמשי Windows XP" בתחילת הספר.

## ייצוא אל מסד נתונים אחר של Access

אין קושי לייצא אובייקט יחיד כלשהו ממסד נתונים אחד של Access 2007 אל מסד נתונים אחר של Access 2007 או Access 2003. בלתי אפשרי לעומת זאת, להעביר כמה אובייקטים בפעולה אחת.

**טיפ** סוגי מידע חדשים ב- Access 2007, כמו קבצים מצורפים או טקסט עשיר לא יועברו כראוי אל Access 2003. טקסט עשיר מיוצא כ- Tagged HTML וקבצים מצורפים מיוצאים כשמות קבצים של קבצים מצורפים.



בתרגיל זה תייצא טבלה ממסד נתונים אחד של Access אל מסד נתונים אחד.

**השתמש** במסדי הנתונים 01\_ExportAccess ו-01\_Exported, שבתיקיה Chapter04.

**ודא** שפתחת את Access לפני תחילת התרגול.

**פתח** את מסד הנתונים 01\_ExportAccess.

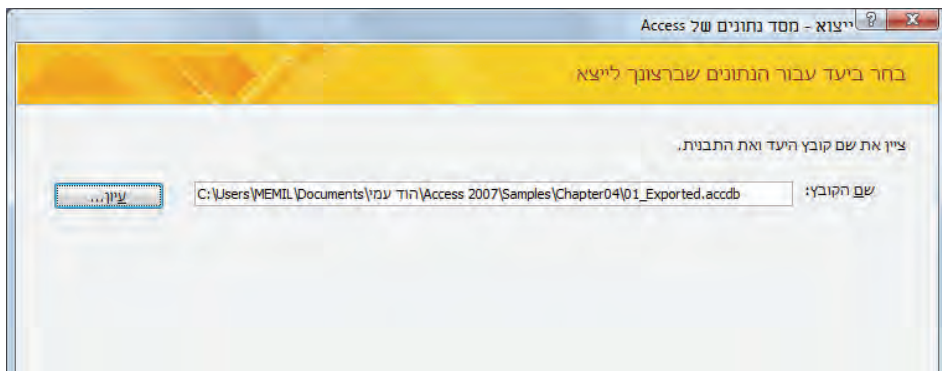
1. בחלונית הניווט תחת **טבלאות**, לחץ על **Suppliers**.

מכיוון שתייצא את כל הטבלה, אין צורך לפתוח אותה תחילה. עליך רק לבחור אותה בחלונית הניווט.

2. בכרטיסייה **נתונים חיצוניים** בקבוצה **יצא** לחץ על **לחצן עוד**, וברשימה שנפתחה לחץ על **מסד נתונים של Access**.

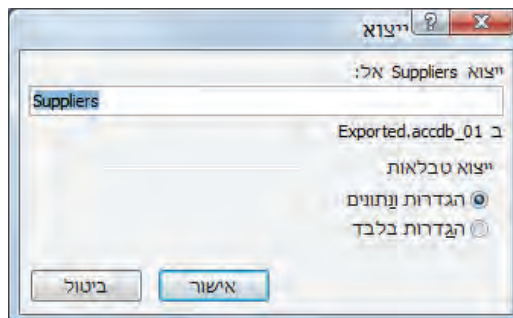
3. באשף **ייצוא** – **מסד נתונים של Access**, לחץ על **לחצן עיון**.

4. בתיבת הדו-שיח **שמירת קובץ נווט** אל התיקיה ששמרת בה את קבצי התרגול, ולחץ על **הקובץ 01\_Exported.accdb של שמור**.



5. באשף **ייצוא** – **מסד נתונים של Access**, לחץ על **אישור**.

תיבת הדו-שיח **ייצוא נפתחת כעת**.



6. בתיבת הדו-שיח ייצוא, כשהשם Suppliers מופיע בתיבה ייצוא Suppliers אל:, ובחרת את הגדרות ונתונים תחת ייצוא טבלאות, לחץ על אישור.
7. בתיבת הדו-שיח שמירת שלבי ייצוא, לחץ על סגור.

**טיפ** ניתן לפתוח מסד נתונים אחד בלבד בכל מופע של Access. אם תנסה לפתוח מסד נתונים שני, Access ישאל אם אתה רוצה לשמור את השינויים שערכת במסד הנתונים הראשון, ויסגור אותו לפני פתיחת מסד הנתונים הנוסף. כדי לצפות בשני מסדי נתונים בו-זמנית, פתח מופע נוסף של Access מתפריט **התחל**, ואז פתח את מסד הנתונים השני מתפריט קובץ, או הפעל את Access ופתח מסד נתונים נוסף על ידי לחיצה כפולה על קובץ מסד הנתונים בחלון. פתיחת מופע נוסף של Access דומה לפתיחת מופע נוסף של Word.

8. נווט אל התיקייה ששמרת בה את קבצי התרגול, ולחץ לחיצה כפולה על 01\_Exported.accdb.
- מסד הנתונים 01\_Exported ייפתח במופע נפרד של Access 2007.
9. בחלונית הניווט תחת טבלאות, לחץ לחיצה כפולה על Suppliers. ודא שהטבלה יובאה כהלכה וסגור את המופע השני של Access.

**סגור** את מסד הנתונים 01\_ExportAccess.

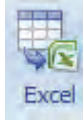
## ייצוא מידע ל-Excel

ניתן לייצא טבלה, שאילתה או טופס יחיד ממסד נתונים של Access 2007 אל חוברת עבודה של Excel 2007 ולגרסאות מוקדמות יותר Excel עד ל- Microsoft Excel 5.0/95. עם זאת, אי אפשר לייצא פקודות מאקרו, מודולים או דוחות. כאשר מייצאים טופס או טבלה שכוללים טופס משנה או גליון נתונים משני, Access מייצא רק את הטופס או גליון הנתונים הראשי. כדי לייצא טופס או גליון נתונים משני, צריך לבצע פעולה נוספת על כל אובייקט. כדי לאחד כמה אובייקטים של Access לחוברת עבודה אחת של Excel, יש לייצא את כל האובייקטים לחוברות עבודה שונות, ולאחר מכן לאחד אותם לחוברת עבודה אחת בתוך Excel.

בתרגיל זה תייצא טבלה ממסד נתונים אל חוברת עבודה של Excel.

## השתמש במסד הנתונים 02\_ExportExcel.

**פתח** את מסד הנתונים 02\_ExportExcel, ואז פתח את טבלה Suppliers בתצוגת גליון נתונים.

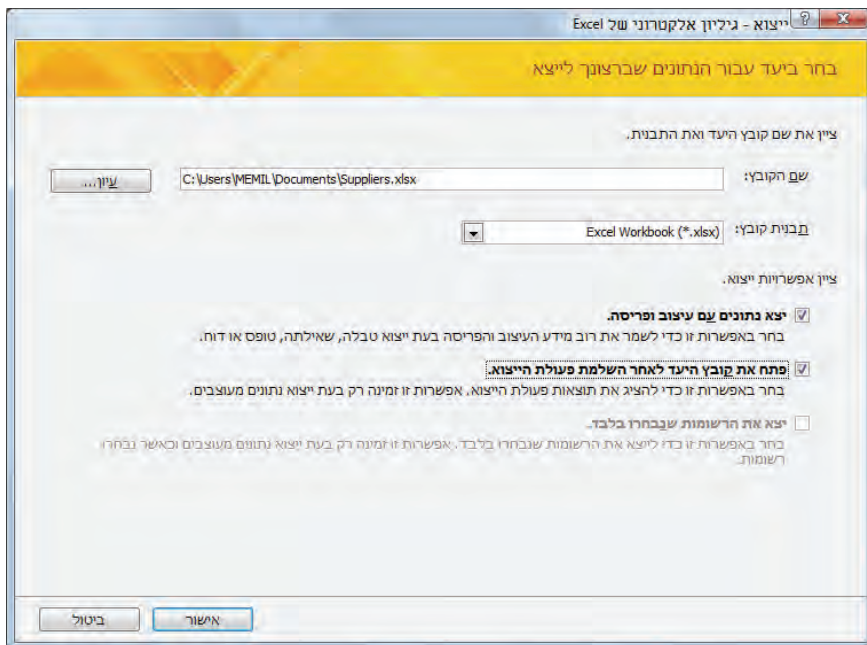


1. ככרטיסייה נתונים חיצוניים בקבוצה יצא, לחץ על לחצן יצא לגליון אלקטרוני של Excel.

2. באשף ייצוא - גליון אלקטרוני של Excel לחץ על לחצן עיון. בתיבת הדו-שיח שמירת קובץ נווט אל התיקיה שאתה שומר בה את קבצי התרגול, ולחץ שמור.

כברירת מחדל, הגליון האלקטרוני מקבל את שם הטבלה שעליה הוא מבוסס. ניתן לשנות את שמו בתיבת הדו-שיח שמירת קובץ.

3. באשף ייצוא - גליון אלקטרוני של Excel בחר את תיבת הסימון יצא נתונים עם עיצוב ופריסה, ואז בחר את תיבת הסימון פתח את קובץ היעד לאחר השלמת פעולת הייצוא.



4. ודא שתיבת הטקסט של תבנית קובץ מכילה את האפשרות Excel Workbook ולחץ אישור.

Access ייצא את הטבלה אל חוברת עבודה של Excel. אחר כך, Excel יופעל ויפתח את חוברת העבודה.

SupplierID	SupplierName	ContactName	ContactTitle	Address	City	State	Postalcode	PhoneNumber	FaxNumber
1	Garden Hardware Mfg.	Don Richardson	Purchasing Manager	45 Tandy St.	Washington	DC	10008	(202) 555-0120	(202) 555-0140
2	The Shrub Club	Jonathan Mollerup	Order Administrator	1234 Lapis Ave.	Chevy Chase	MD	10813	(301) 555-0121	(301) 555-0141
3	NoTox Pest Control	Brad Sutton	Sales Representative	P.O. Box 555	Lander	WY	72520	(307) 555-0123	(307) 555-0142
4	Cover Up Stuff	Stuart Munson	Marketing Manager	4567 Grand Army Plaza	Brooklyn	NY	51235	(718) 555-0124	(718) 555-0143
5	Rosie's Roses	Heather Murchison	Export Administrator	76543 Bayou Dr.	Plaquemine	LA	60764	(225) 555-0125	(225) 555-0144
6	Soil and Sand Supplier	Robert O'Hara	Marketing Representative	321 E. Houston St. #6	New York	NY	90012	(212) 555-0126	(212) 555-0145
7	Wholesale Rock & Gravel	Josh Barnhill	Marketing Manager	43 Magnolia Way	Plains	GA	21780	(912) 555-0127	(912) 555-0146
8	The Herb House	Douglas Groncki	Sales Representative	987 Colman Dr.	San Luis Obispo	CA	83401	(805) 555-0128	(805) 555-0147
9	Green Things Galore	Jason Carlson	Sales Agent	12 Orchestra Terrace	Walla Walla	WA	89962	(509) 555-0129	(509) 555-0148
10	The Grass Factory	Scott Seely	Marketing Manager	1098 Asbury St.	Carmel Valley	CA	83924	(408) 555-0130	(408) 555-0149
11	Green Thumb Fertilizers	Richard Carey	Sales Manager	5432 Mockingbird Ln.	Louisburg	NC	27549	(919) 555-0131	(919) 555-0150
12	The Complete		International						

**סגור** את חוברת העבודה Suppliers וצא מ-Excel. אחר כך סגור את האשף ייצוא – גליון אלקטרוני של Excel, ואת מסד הנתונים 02\_ExportExcel.

## ייצוא מידע לרשימת SharePoint

Access 2007 יכול לייצא טבלה או תוצאות של שאילתה באופן ישיר אל אתר SharePoint. אם יש לך הרשאות ליצור תוכן באתר SharePoint, תוכל לייצא נתונים לרשימת SharePoint; כשתעשה זאת, Access ייצור עותק של אובייקט הטבלה או השאילתה שבחרת, וישמור אותו כרשימה.

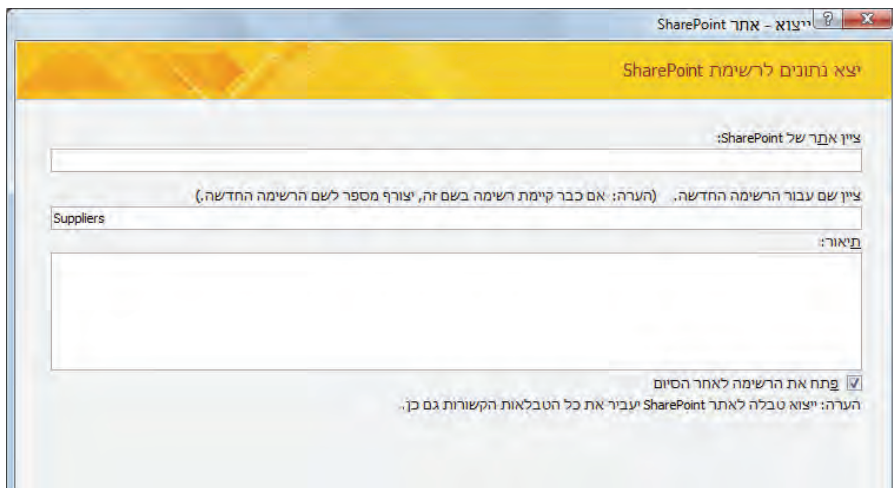
תוכן הרשימה הוא סטטי, ולא ישקף שינויים שנעשו במידע לאחר תהליך הייצוא. אי אפשר לדרוס או להוסיף מידע ברשימה קיימת.

בנושא זה נדגים תהליך ייצוא של תוכן טבלה לאתר SharePoint.

1. בחלונית הניווט בחר (אך אל תפתח) את האובייקט שברצונך לייצא.

**טיפ** ניתן לייצא רק אובייקט אחד בכל פעם. עם זאת, כאשר אתה מייצא טבלה, Access ייצא גם את כל הטבלאות הקשורות אליה.

2. בכרטיסייה נתונים חיצוניים בקבוצה יצא, לחץ על לחצן רשימת SharePoint.



3. באשף ייצוא - אתר SharePoint ציין את אתר SharePoint שאתה רוצה ליצור בו את הרשימה, שנה את שם הרשימה, הזן תיאור אם אתה מעוניין בכך, ולחץ על אישור. אם אתה נדרש לעשות זאת - הזן את פרטי הזיהוי שלך לאתר SharePoint.

Access יוצר ופותח את הרשימה באתר SharePoint. אם האתר כבר מכיל רשימה בשם שקבעת, תידרש לקבוע לרשימה שם חדש.

**פתרון בעיות** ייתכן שתצטרך לעבור לאתר SharePoint על ידי לחיצה על הלחצן שלו בשורת המשימות.

ברשימת SharePoint שנוצרה, סוג הנתון של כל שדה תלוי בשדה המקור. כל מקרה של בעיה בהעברת הנתון או פונקציונליות מסוימת יופיע בתחתית הרשימה.

The screenshot shows a SharePoint site titled "SBS Team Site". The breadcrumb trail is "Microsoft Office 2007 Site > SBS Team Site > Categories". The main content area displays a list of categories with the following data:

CategoryID	CategoryName	Description
1	Bulbs	Spring, summer and fall, forced
2	Cacti	Indoor cactus plants
3	Ground covers	Herbaceous perennials, evergreen and deciduous shrubs, ivy, vines, mosses
4	Grasses	Lawn grasses for cool climates
5	Flowers	A wide variety of flowers
6	Wetland plants	Plants suitable for water gardens and bogs
7	Soils/sand	Potting soils, peat moss, mulch, bark
8	Fertilizers	A variety of fertilizers
9	Trees	Evergreen and deciduous trees
10	Herbs	For flavoring and fragrance
11	Bonsai supplies	Bonsai supplies
12	Roses	Many types of roses
13	Rhododendron	Hardy cultivars

The left sidebar contains navigation links for Documents, Pictures, Lists, Discussions, Surveys, Sites, People and Groups, and a Recycle Bin. The top right shows a user welcome message for Joan Preppernau.

4. באשף ייצוא - אתר SharePoint אם אתה מתכוון לחזור על התהליך, בחר את תיבת הסימון שמור שלבי ייצוא.

5. אם אתה מעוניין בתזכורת לביצוע חוזר של תהליך הייצוא בזמנים קבועים (לדוגמה אחת לשבוע), בחר את תיבת הסימון צור משימת Outlook.  
שלבי ייצוא שמורים מופיעים בחלונית הניווט.

Save Export Steps

Finished exporting 'Categories' to file 'http://joan.spbeta.net/sbsteam' successfully.

Do you want to save these export steps? This will allow you to quickly repeat the operation without using the wizard.

☒ Save export steps

Save as:

Description:

Create an Outlook Task.

If you regularly repeat this saved operation, you can create an Outlook task that reminds you when it is time to repeat this operation. The Outlook task will include a Run Export button that runs the export operation in Access.

☐ Create Outlook Task

Hint: To create a recurring task, open the task in Outlook and click the Recurrence button on the Task tab.

## ייצוא מידע ל-Word

כל מוצרי Microsoft Office יכולים לשתף מידע בדרכים שונות. אם אתה צריך להעביר טבלה או תוצאות של שאילתה למסמך Word קיים, לעתים הדרך הפשוטה ביותר לעשות זאת תהיה על ידי העתקה מגליון הנתונים והדבקה במסמך הרצוי. לעומת זאת, אם תרצה לעבוד עם תוכן של דוח חשבונות ב-Word, תצטרך לייצא את הדוח.

כדי לייצא מידע מ- Access 2007 אל Word, היישום Access יוצר מסמך RTF (פורמט טקסט עשיר) שניתן לפתוח אותו בעזרת Word ובכמה יישומים אחרים.

בתרגיל זה תייצא טופס ממסד נתונים למסמך RTF.

**השתמש** במסד הנתונים 04\_ExportWord בתיקייה Chapter04.

**פתח** את מסד הנתונים 04\_ExportWord.

1. בחלונית הניווט תחת **טפסים**, לחץ לחיצה כפולה על **Customers**.

טופס Customers נפתח בתצוגת טופס.

**Customers**

CustomerID: ACKP

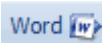
Name: Pilar Ackerman

Address: 8808 Backbay St.

City: Bellevue Region: WA

PostalCode: 88004 Country: USA

Phone: (425) 555-0194



2. בכרטיסייה נתונים חיצוניים בקבוצה יצא, לחץ על לחצן Word.

ייצוא - קובץ RTF

בחר ביעד עבור הנתונים שברצונך לייצא

ציין את שם קובץ היעד ואת התבנית.

שם הקובץ: C:\Users\MEMIL\Documents\Customers.rtf

ציין אפשרויות ייצוא.

☒ יצא נתונים עם עיצוב ופריסה.  
בחר באפשרות זו כדי לשמר את רוב מידע העיצוב והפריסה בעת ייצוא טבלה, שאילתה, טופס או דוח.

☐ פתח את קובץ היעד לאחר השלמת פעולת הייצוא.  
בחר באפשרות זו כדי להציג את תוצאות פעולת הייצוא. אפשרות זו זמינה רק בעת ייצוא נתונים מעוצבים.

☐ יצא את הרשומות שנבחרו בלבד.  
בחר באפשרות זו כדי לייצא את הרשומות שנבחרו בלבד. אפשרות זו זמינה רק בעת ייצוא נתונים מעוצבים וכאשר נבחרו רשומות.

3. באשף ייצוא - קובץ RTF לחץ על עיון. בתיבת הדו-שיח שמירת קובץ נווט אל התיקייה שאתה שומר בה את קבצי התרגול, ולחץ שמור.

4. באשף ייצוא - קובץ RTF בחר בתיבת הסימון פתח את קובץ היעד לאחר השלמת פעולת הייצוא, ולחץ אישור.



Access מייצא את הטבלה למסמך Word. היישום Word יופעל ויפתח את המסמך. שים לב כי Word מציג את המסמך בפורמט שונה מזה של Access, ורק רשומה אחת מוצגת בכל פעם. כדי לראות את כל השדות בדף Word אחד, בחר בשורת הכותרת, לחץ לחיצה כפולה על הבחירה, הצבע על התאם אוטומטית ואז לחץ על התאם אוטומטית לחלוץ.

**סגור את המסמך Customers וצא מ-Word.** סגור את אשף ייצוא – קובץ RTF, ואת מסד הנתונים 04\_ExportWord.

## ייצוא מידע לקבצי PDF ו-XPS

ניתן להתקין תוסף של Microsoft שמאפשר ייצוא מידע מיישומים בחבילת Microsoft Office אל מסמכי PDF (Portable Document Format) וקבצי XPS (XML Paper Specification). תהליך הייצוא מתבצע כפי שהוא מתבצע עבור פורמטים אחרים.

פורמט PDF שפותח על ידי Adobe Systems נמצא בשוק כבר שנים רבות ובוודאי מוכר לך. מידע שמומר לפורמט זה נראה בצורה זהה בכל מחשב או מערכת הפעלה, ובכך חשיבותו וערכו הרב. פורמט XPS הוא פורמט חדש יחסית, שפותח על ידי Microsoft כדי לשרת את אותה מטרה. כיום עדיין אין לו תמיכה רחבה כמו שיש ל-PDF, אבל ראוי לבדוק את כדאיות השימוש בו. מכיוון שהמטרה המרכזית של שני הפורמטים האלה היא לשמר את מראה התוכן כאשר הוא מוצג במערכות שונות – כדאי להשתמש בהם להפצת דוחות.

**טיפ** מסמך XPS מאפשר לתאר מסמך אלקטרוני בפורמט מבוסס XML. תקן XPS הינו פתוח וניתן לשימוש במערכות הפעלה שונות. הוא מאפשר ליצור, לשתף, להדפיס ולאחסן בקלות מסמכים. מסמכי XPS מאוחסנים בקובץ הבנוי לפי תקן OPC (Open Packaging Conventions). יישומי Office משתמשים ב-OPC לארגון מידע בקבצים, וכך מאפשרים למשתמשים להפעיל מסמכי Office ומסמכי XPS באותו אופן.

ניתן ללמוד עוד על XPS על ידי הורדת כמה XPS Viewers מהאתר:

[www.microsoft.com/whdc/xps/](http://www.microsoft.com/whdc/xps/)

כדי לצפות במסמכי PDF, התקן את Adobe Reader מהאתר:

[www.adobe.com](http://www.adobe.com)

## ייצוא מידע לקובץ טקסט

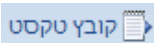
קובץ טקסט הוא הפורמט הפשוט ביותר של קובץ. רוב היישומים יכולים לפתוח, להציג ולשמור מידע בקבצי טקסט. בקבצים אלה אין בכלל מידע עיצוב אלא רק תווים, ולכן הם נראים פשוטים לחלוטין בכל היישומים.

בהתאם לסוג התוכן שמנסים לייצא ממסד נתונים, תיתכן אפשרות לייצא את העיצוב והפריסה יחד עם המידע. אם תבחר באפשרות הזו, המידע בקובץ הטקסט יאורגן באופן דומה לזה של אובייקט Access. אם לא תבחר באפשרות זו, המידע יאורגן בקובץ נפרד או בקובץ בעל שורות בנות רוחב קבוע.

בתרגיל זה תייצא טבלה ממסד נתונים, תחילה כקובץ טקסט מעוצב, ולאחר מכן כקובץ טקסט ללא עיצוב.

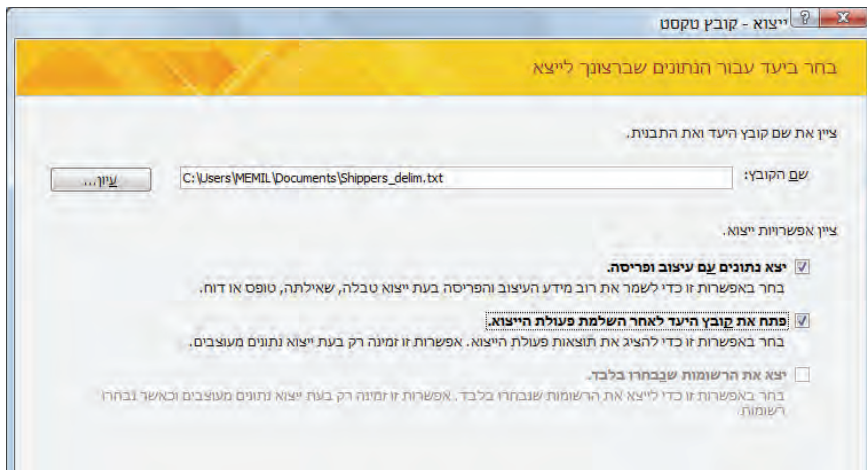
**השתמש** במסד הנתונים 05\_ExportText שבתיקייה Chapter04.

**פתח** את מסד הנתונים 05\_ExportText, ואז את הטבלה Shippers בתצוגת גליון נתונים.



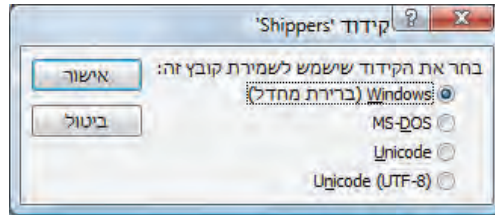
קובץ טקסט

1. בכרטיסייה נתונים חיצוניים בקבוצה יצא, לחץ על לחצן קובץ טקסט.
2. באשף ייצוא - קובץ טקסט לחץ על עיון. בתיבת הדו-שיח שמירת קובץ נווט אל התיקייה שאתה שומר בה את קבצי התרגול, שנה את שם ברירת המחדל של הקובץ מ-Shippers.txt ל-Shippers\_delim.txt, ולחץ שמור.
3. בחר בתיבת הסימון יצא נתונים עם עיצוב ופריסה. אחר כך בחר בתיבת הסימון פתח את קובץ היעד לאחר השלמת פעולת הייצוא.



4. באשף ייצוא - קובץ טקסט לחץ על אישור.

תיבת הדו-שיח קידוד 'Shippers' נפתחת. תוכל לבחור בה את הקידוד המועדף עליך.



5. בחר באפשרות Windows (ברירת מחדל) ולחץ אישור.

Access מייצא את הטבלה כקובץ טקסט מעוצב. עורך הטקסט שנמצא אצלך כברירת מחדל מציג את קובץ הטקסט Shippers\_delim.

Shippers_delim.txt - Notepad						
File Edit Format View Help						
SHIPPERID	COMPANY	CONTACT	STREET	CITY	STATE	
1	Fast Freddie's	Jim Hance	7654 Baxter Blvd.	Gunnison	CO	
2	Zippy's Express	Adam Barr	89 Washington Dr.	Clovis	NM	
3	Triple P Delivery	Jessica Arnold	12-A N. 126th St.	Vermillion	KS	
4	EZ Does It	Frank Lee	10987 S.E. 35th	Redmond	WA	
5	Big Things Freight	John Woods	345 S. 34th St.	Ventura	CA	

שים לב שתווי ASCII משמשים להפרדה בין השורות לבין העמודות בטבלה.

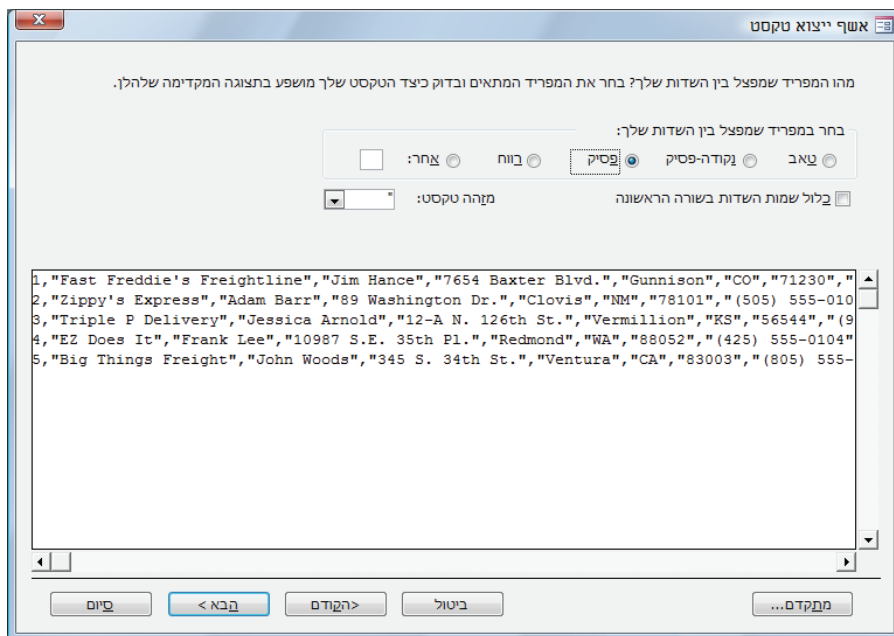
6. סגור את קובץ הטקסט ואת אשף ייצוא - קובץ טקסט.

7. חזור על צעדים 1-4 לייצוא הטבלה פעם נוספת, אך הפעם שנה את שמה ל- Shippers\_fixed.txt ואל תבחר בתיבות הסימון יצא נתונים עם עיצוב ופריסה ופתח את קובץ היעד לאחר השלמת פעולת הייצוא.

אשף ייצוא הטקסט יתחיל לעבוד. האשף ינחה אותך בתהליך הגדרת האפשרויות השונות. ניתן ללחוץ על סגור בכל שלב באשף, ואז התהליך ימשיך עם הגדרות ברירת המחדל של האשף.

**טיפ** ניתן להתקדם או לחזור באשף על ידי שימוש בלחצנים **הבא** ו**הקודם**. תוכל להתנסות באפשרויות שונות עד לדף האחרון של האשף, ואז לחזור ולבדוק אפשרויות אחרות.

8. בחר את תיבת הסימון **תווים** - **מפרידים**, ולחץ על **הבא**.



דף זה מכיל אפשרויות שונות על פי אופן הייבוא: קובץ מופרד או קובץ בעל רוחב קבוע.

9. בחר את האפשרות **פסיק** ולחץ **סיום**.

Access מייצא את הטבלה כקובץ טקסט לא מעוצב. תוכל להשתמש בסייר Windows לניווט אל המקום ששמרת בו את קובץ הטקסט Shippers\_fixed, ולחץ לחיצה כפולה על הקובץ כדי לפתוח אותו בעורך הטקסט.

**סגור** את שני קבצי Shippers, את האשף **ייצוא** – **קובץ טקסט** ואת מסד הנתונים 05\_ExportText.

## ייצוא מידע לקבצי XML

Access תואם להמלצות של XML Schema 2001 המתוארות במסמך [www.w3.org/2001/XMLSchema/](http://www.w3.org/2001/XMLSchema/). לכן ניתן לייצא מידע מ-Access לקובץ בפורמט XML, וניתן להשתמש בקובץ שמתקבל ביישומים אחרים שתואמים להמלצות אלו. לפיכך גם ניתן לייצא קבצים שבהם ניתן להשתמש בתוכנות .NET Microsoft Visual Studio.

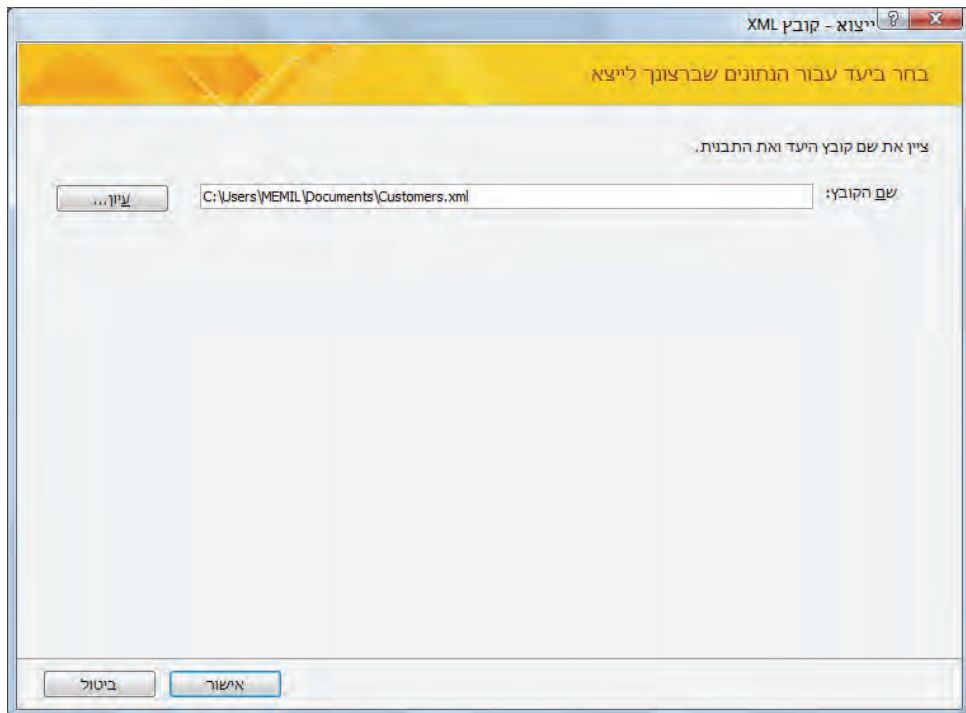
Access 2007 תומך בייצוא טבלאות, שאילתות, טפסים ודוחות לקבצים בפורמט XML. ניתן לייצא קבצי נתונים (.xml) וקבצי סכימה (.xsd). באופן נפרד, או בקובץ XML אחד. ניתן גם לייצא XSL Stylesheet להצגת הנתונים ב-HTML או ASP.

בתרגיל זה תייצא טבלה ממסד נתונים לקובץ XML.

**השתמש** במסד הנתונים 06\_ExportXML בתיקיה Chapter04.

**פתח** את מסד הנתונים 06\_ExportXML, ואז פתח את טבלת Customers בתצוגת גליון נתונים.

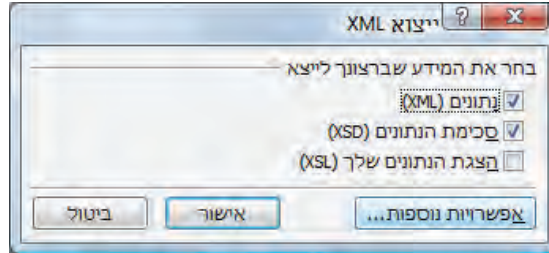
1. בכרטיסייה נתונים חיצוניים בקבוצה יצא, לחץ על לחצן עוד וברשימה שנפתחת לחץ על קובץ XML.



2. באשף ייצוא - קובץ XML לחץ על עיון. בתיבת הדו-שיח שמירת קובץ נווט אל התיקייה שאתה שומר בה את קבצי התרגול, ולחץ שמור.

3. באשף ייצוא – קובץ XML לחץ אישור.

תיבת הדו-שיח ייצוא XML נפתחת.



4. ודא שתיבות הסימון נתונים (XML) וסכימת הנתונים (XSD) מסומנות, ולחץ אישור.

5. בדף שמירת שלבי ייצוא לחץ סגור.

6. בסייר Windows נווט אל התיקייה ששמרת בה את הקובץ. שים לב ש-Access יצר מטבלת Customers המיוצאת, קובץ נתונים בשם Customers.xml וקובץ סכימה בשם Customers.xsd. ניתן לצפות בקובץ XML בסייר האינטרנט של Windows, ובקובץ XSD ניתן לצפות בכל עורך טקסט.

**טיפ** כדי לייצא טבלה כקובץ XML אחד שמכיל את הנתונים והסכימה, לחץ על אפשרויות נוספות בתיבת הדו-שיח ייצוא – XML. לחץ על הכרטיסייה סכימה, וסמן את תיבת הסימון הטבע סכימה במסמך נתוני XML מיוצאים, ולחץ אישור (OK).

**סגור** את מסד הנתונים 06\_ExportXML.

## ייצוא מידע לקובץ HTML

ארגונים רבים שמאחסנים מידע הקשור בחשבונאות, ייצור, שיווק, מכירות וכדומה במחשבים שלהם, גילו את היתרונות שבהפצת המידע ברשת פנימית (Intranet) בתוך החברה, או בהפצתו ל'שאר העולם' דרך רשת האינטרנט. Access מסייע בהאצת התהליך על ידי ייצוא המידע המאוחסן במסד הנתונים לדפי HTML (Hypertext Markup Language).

ניתן לייצא טבלאות, שאילתות, טפסים ודוחות לדפי HTML. היישום Access ממיר את הטבלה, השאילתה או הטופס, לטבלת HTML כאשר אתה מייצא את האובייקט, וממיר את הדוח כאוסף של דפי HTML מקושרים (אחד לכל עמוד בדוח).

**טיפ** אם אתה מייצא לקובץ HTML תוכל לצפות בטבלה בדפדפן, כמו סייר Windows. כדי לראות את התגיות שמגדירות את מבנה הטבלה, צפה במקור בדפדפן, או פתח את הקובץ על ידי עורך טקסט.

בתרגיל זה תייצא קובץ ממסד נתונים לקובץ HTML.

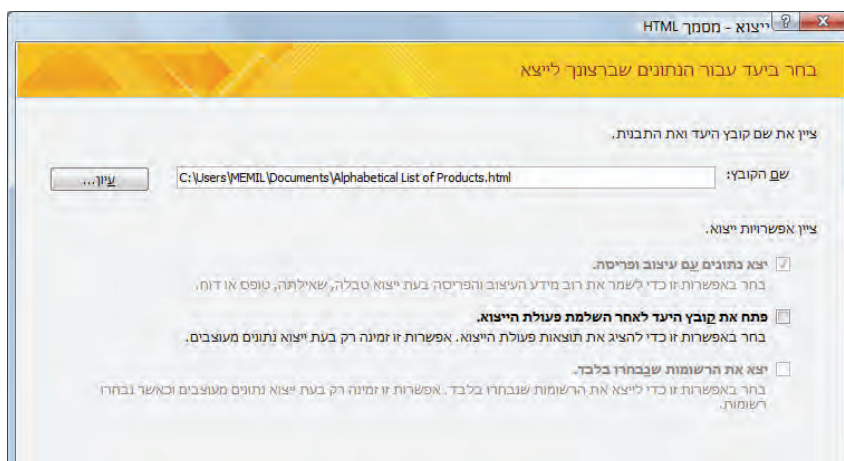
## פתח את מסד הנתונים 07\_ExportHTML.

1. בחלונית הניווט תחת דוחות, לחץ לחיצה כפולה על **Alphabetical List of Products**.

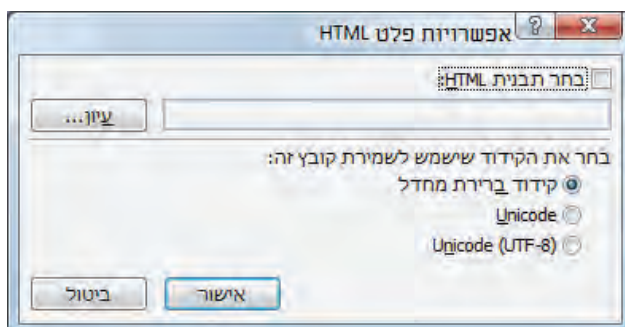
הדוח Alphabetical List of Products נפתח בתצוגת דוח.

Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
3-gal watering can	Tools	1 ea.	15
Ambrosia	Herbs	6 - 2" pots	16
American Pitcher Plant	Carnivorous	1 ea.	4
Anacharis	Wetland plants	1 ea.	2
Anemone	Bulbs	One dozen	26
Animal repellent	Pest control	1 qt.	3
Animal trap	Pest control	1 ea.	2
Anise	Herbs	6 - 2" pots	20
Austrian Copper	Roses	Per plant	7
Austrian Pine	Trees	One gal. container	10
Autumn crocus	Bulbs	One dozen	37

2. בכרטיסייה נתונים חיצוניים בקבוצה יצא לחץ על לחצן עוד וברשימה שנפתחה לחץ על מסמך HTML.

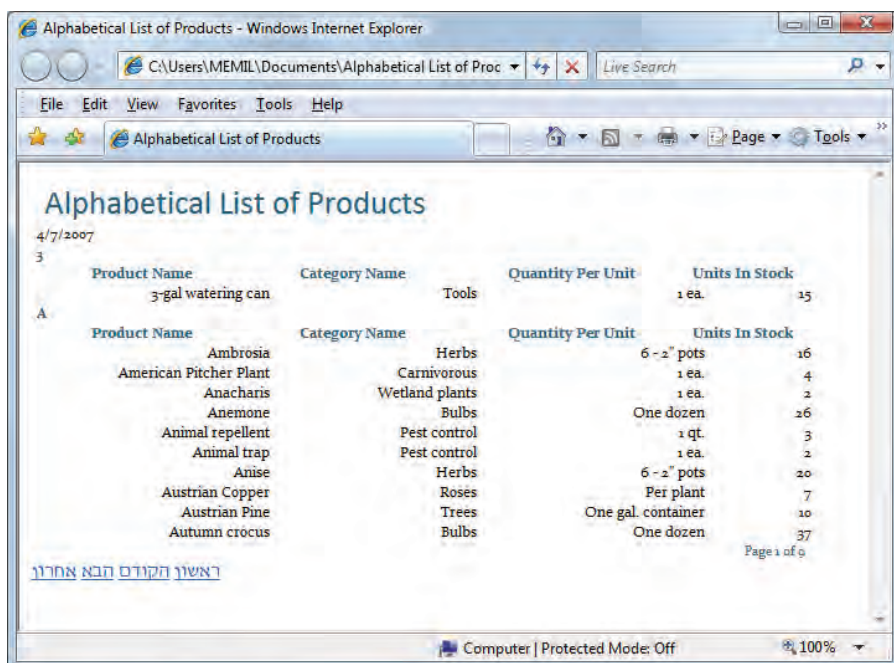


3. באשף ייצוא - מסמך HTML לחץ על עיון. בתיבת הדו-שיח שמירת קובץ נווט אל התיקייה שבה אתה שומר את קבצי התרגול, ולחץ שמור.
4. בחר בתיבת הסימון יצא נתונים עם עיצוב ופריסה. לאחר מכן בחר בתיבת הסימון פתח את קובץ היעד לאחר השלמת פעולת הייצוא ולחץ אישור.
- תיבת הדו-שיח אפשרויות פלט HTML נפתחת. כאן ניתן לבחור את הקידוד המועדף עליך לשמירת הקובץ.



5. בחר באפשרות קידוד ברירת מחדל ולחץ אישור.
- לכל אחד מדפי הדוח Access יוצר קובץ HTML עם קישורי ניווט למטה. הדוח ייפתח ברפדפן ברירת המחדל שלך.





6. עיין בקבצי HTML שנוצרו, והשווה אותם לדוח שהתקבל מ-Access.

**סגור את הדפדפן אשף ייצוא – מסמך HTML ואת מסד הנתונים .07\_ExportHTML.**

## העתקת מידע לתוכנית Office אחרת

כל השיטות לייצוא מידע המפורטות בפרק זה פועלות היטב, אך הן אינן הדרכים היחידות לשיתוף מידע עם תוכנות אחרות.

לעתים, הדרך הטובה והקלה ביותר להעברת מידע אל מסד נתונים או ממנו, היא על ידי העתקה פשוטה והדבקה במקום הרצוי. הטכניקה הזאת פועלת טוב במיוחד כשמעבירים מידע מטבלת Access ל-Word או Excel. מידע שמעבירים ל-Word הופך לטבלת Word מושלמת, עם כותרות עמודות אשר זהות לכותרות של השדות המקוריים. מידע המועבר לגליון עבודה של Excel מופיע בפורמט רגיל של שורות ועמודות.

העברת מידע אל טבלת מסד נתונים של Access בדרך זו היא מעט יותר מורכבת. המידע המועבר חייב לעמוד בכל הקריטריונים שנדרשים כאשר מכניסים את המידע באופן ידני (מסיכת קלט, כללי אימות, גודל שדה וכן הלאה), וחובה לבחור את התאים הנכונים כאשר מדביקים את המידע. אם Access נתקל בבעיה בעת ניסיון להדבקת קבוצת רשומות, הוא מציג הודעת שגיאה ומדביק את הרשומות הבעייתיות בטבלת שגיאות הדבקה. ניתן לטפל בכל אחת מהרשומות הבעייתיות שבטבלה בנפרד, ולאחר מכן לנסות להעתיק ולהדביק אותן שוב.

**טיפ** כדי להעתיק טבלה שלמה ממסד נתונים של Access אחד לאחר, פתח את שני מסדי הנתונים, העתק את הטבלה ממסד הנתונים המקורי אל הלוח (Clipboard), ואז הדבק אותו למסד הנתונים המיועד. ניתן להדביק את נתוני הטבלה ו/או את המבנה שלה כטבלה חדשה, או להוסיף את המידע לטבלה קיימת.

בתרגיל זה תעתיק ותדביק רשומות בין טבלת מסד נתונים של Access, גליון עבודה של Excel ומסמך Word.

**פתח** את מסד הנתונים 08\_CopyOffice, ואז את הטבלה Customers בתצוגת גליון נתונים.

1. בחר כ-6 רשומות על ידי הצבעה על בורר הרשומות של הרשומה הראשונה, החזקה של לחצן העכבר וגרירתו עד הרשומה האחרונה.

CustomerID	FirstName	LastName	Address	City	Region	PostalCode
ACKPI	Pilar	Ackerman	308 Backbay St.	Bellevue	WA	88
ADATE	Terry	Adams	1932 52nd Ave.	Vancouver	BC	V4T
ALLMI	Michael	Allen	130 17th St.	Vancouver	BC	V4T
ASHCH	Chris	Ashton	89 Cedar Way	Redmond	WA	88
BANMA	Martin	Bankov	8 Riverside Dr.	Woodinville	WA	88
BENPA	Paula	Bento	Cypress Pkwy.	Oak Harbor	WA	88
BERJO	Jo	Berry	407 Sunny Way	Kirkland	WA	88
BERKA	Karen	Berg	PO Box 69	Yakima	WA	88
BOSRA	Randall	Boseman	Irizzly Peak Rd.	Butte	MT	49
BRETE	Ted	Bremer	311 87th Pl.	Beaverton	OR	87
BROKE	Kevin F.	Brown	Fords Landing	Seattle	WA	88
CAMDA	David	Campbell	22 Market St.	San Francisco	CA	84
CANCH	Chris	Cannon	3 W. Hilltop Dr.	Palo Alto	CA	84
CHANE	Neil	Charney	12 10th Avenue	Sidney	BC	V7L
CLAMO	Molly	Clark	785 Beale St.	Sidney	BC	V7L
COLPA	Pat	Coleman	3 Western Ave.	Seattle	WA	88
CORCE	Cecilia	Cornejo	78 Ancient Rd.	Bellevue	WA	88
COXBR	Brian	Cox	14 S. Elm Dr.	Moscow	ID	73
CULSC	Scott	Culp	University Way	Seattle	WA	88
DANMI	Mike	Danseglio	55 Newton	Seattle	WA	88
DANNO	Brian	Danner	Nortons Circle	London	WA	88

העתק

2. בכרטיסייה בית בקבוצה לוח, לחץ על לחצן העתק.

3. הפעל את Excel, פתח גליון עבודה ריק ולחץ על התא A1.



4. בכרטיסייה בית בקבוצה לוח, לחץ על לחצן הדבק.

Excel מדביק את הרשומות בתוך גליון העבודה, עם כותרות העמודות (תצטרך להרחיב את העמודות כדי לראות את כל הנתונים).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	CustomerID	FirstName	LastName	Address	City	Region	PostalCode	Country	PhoneNumber				
2	BERJO	Jo	Berry	407 Sunny Way	Kirkland	WA	88033	USA	(425) 555-0187				
3	BERKA	Karen	Berg	PO Box 69	Yakima	WA	88902	USA	(509) 555-0188				
4	BOSRA	Randall	Boseman	55 Grizzly Peak Rd.	Butte	MT	49707	USA	(406) 555-0186				
5	BRETE	Ted	Bremer	311 87th Pl.	Beaverton	OR	87008	USA	(503) 555-0185				
6	BROKE	Kevin F.	Browne	666 Fords Landing	Seattle	WA	88121	USA	(206) 555-0184				
7	CAMDA	David	Campbell	22 Market St.	San Francisco	CA	84112	USA	(415) 555-0183				
8													
9													

5. הקש Alt+Tab כדי לחזור אל Access.

6. בחר בלוק של תאים במרכז הטבלה על ידי הצבעה על הקצה השמאלי של קבוצת התאים שברצונך להעתיק, ואחר כך לחץ וגרור עד שתבחר בכל השדות הרצויים. לבסוף, לחץ על לחצן העתק בקבוצה לוח.

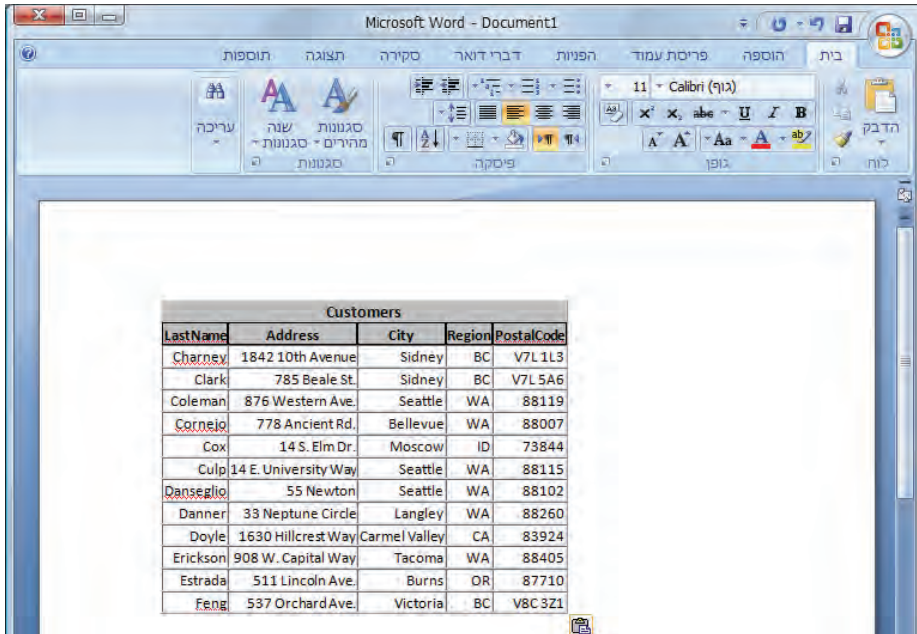
7. הקש Alt+Tab כדי לחזור ל-Excel. לחץ על תא מתחת לרשומה האחרונה שהעתקת בשלב 4, ואז לחץ על הדבק.

Excel מדביק את הקבוצה הנבחרת החדשה, וכולל גם את כותרות העמודות. הנתונים המועתקים נשארים על לוח Office.

8. הפעל את Word ופתח מסמך ריק.

9. בכרטיסייה בית בקבוצה לוח לחץ על הדבק.

Word מדביק את המידע שנבחר כטבלה מעוצבת נחמדה עם הכותרת Customers, אשר מייצגת את שם הטבלה המקורית שהמידע הועתק ממנה.



10. סגור את Word ואת Excel מבלי לשמור את השינויים שערכת.

**סגור** את הטבלה Customers ואת מסד הנתונים 08\_CopyOffice. אם אינך ממשיך ישירות לפרק הבא, סגור את Access.

## נקודות מפתח

- ניתן לייצא מידע ממסד נתונים של Access במבחר פורמטים בהתאם לאובייקט שבכוונתך לייצא.
- ניתן לייצא כל טבלה, שאילתה, טופס או דוח למסד נתונים אחר של Access. ניתן לייצא חלק מהאובייקטים האלה גם לפורמטים אלה: Excel, Word, PDF, XPS, XML, HTML וקבצי טקסט שונים.
- ניתן למזג את המידע בטבלת Access עם מסמך מיזוג דואר, לפרסם טבלה במסמך Word, או לייצא טבלה לגליון נתונים של Excel.
- ניתן להעתיק ולהדביק מידע ממסד הנתונים שלך לתוכנות אחרות.

## פרק 5 - מבט מהיר

יצירת טופס,  
עמודים 104 ו- 129

ליטוש תכונות של טופס,  
עמוד 108

הוספת פקדים לטופס,  
עמוד 119

לקוחות

CustomerID: ACKPI

Name: Pilar Ackerman

Address: 8808 Backbay St.

City: Bellevue Region: WA

PostalCode: 88004 Country: USA

Phone: (425) 555-0134

Categories

Category ID: 1

Name: Bulbs

Description: Spring, summer and fall, forced

Product Name	Category	Quantity Per Unit
Magic Lily	Bulbs	One dozen
Autumn crocus	Bulbs	One dozen
Anemone	Bulbs	One dozen
Lily-of-the-Field	Bulbs	One dozen
Siberian Iris	Bulbs	6 per pkg.
Daffodil	Bulbs	6 per pkg.
Peony	Bulbs	6 per pkg.
Lilies	Bulbs	6 per pkg.
Begonias	Bulbs	6 per pkg.
Bulb planter	Bulbs	1 ea.

שינוי סידור הפריטים  
בטופס, עמוד 114

הוספת טופס משנה לטופס,  
עמוד 133

# 5 הזנת נתונים בקלות באמצעות טפסים

---

## בפרק זה תלמד:

- ⊙ ליצור טופס באמצעות כלי הטופס.
  - ⊙ ללטש מאפיינים של טופס.
  - ⊙ לשנות את סידור הפקדים בטופס.
  - ⊙ להוסיף פקדים לטופס.
  - ⊙ להזין מידע לטופס על ידי שימוש ב-VBA.
  - ⊙ ליצור טופס על ידי שימוש באשף הטפסים האוטומטיים.
  - ⊙ להוסיף טופס משנה לטופס.
- 

מסד נתונים שמכיל רשומות יומיות של חברה פעילה יכול להיות שימושי ביותר, אך רק אם הרשומות מעודכנות והמידע מאוחסן באופן שמאפשר חיפוש מהיר. אף על פי ש- Access 2007 הינו יישום קל לשימוש, מטלות הזנה, עריכה ואחזור של מידע אינן משימות שתוצה לתת למישהו שאינו מכיר את Access. המשימות הללו עלולות להיות מייגעות ולהיעשות בחוסר יעילות. כאשר עובדים בתצוגת גליון נתונים יש יותר מדי מקום לטעויות, בעיקר כשמדובר בפרטים של תנועות עסקיות (טרנזקציות) מורכבות שמחייבות הזנה לכמה טבלאות שקשורות זו בזו. הפתרון לבעיות אלו והצעד הראשון שיש לבצע בדרך להפיכת מסד הנתונים ליישום שנתיקן לנהל בו מידע באופן יעיל ומקצועי, הוא ליצור ולהשתמש בטפסים (Forms).

טופס הוא תצוגה מאורגנת ומעוצבת של חלק או של כל השדות של טבלה או שאילתה מסוימת. הטפסים פועלים באופן אינטראקטיבי עם הטבלאות שבמסד הנתונים. הפקדים שבטופס משמשים להזנת מידע חדש, לשינוי או מחיקה של מידע קיים, או לאיתור מידע. כמו בטפסים מודפסים, גם טפסי Access יכולים להכיל פקדי תוויות שמידעם ומדריכים את המשתמש בדבר המידע שעליו להזין, כמו גם פקדי תיבות טקסט (text box controls) שבהן המשתמש יכול לראות מידע או צריך להזין מידע. בשונה מטפסים מודפסים, טפסי Access עשויים להכיל פקדים שונים, כמו לחצני אפשרויות ולחצני פקודות, שהופכים את הטפסים של Access למשהו שדומה מאוד לתיבות דו-שיח או דפי אשפים של Microsoft Windows.

**טיפ** ניתן ליצור טפסים לניווט בין תכונות או בין פונקציות של יישום מסד נתונים, עם או ללא תלות במידע שנמצא בו. **מסך ניווט** הוא דוגמה לסוג טופס כזה.

כמו באובייקטים אחרים של Access, גם את הטפסים ניתן ליצור באופן ידני או באמצעות אשף. טפסי ניווט או תחזוקה כדאי ליצור באופן ידני, אולם טפסים המבוססים על טבלה, מוטב ליצור בעזרת אשף, ולאחר מכן לשפר וללטש באופן ידני, כי כך זה יותר קל ומהיר.

**ראה בנוסף** למידע נוסף על מסכי ניווט ראה "יצירת מסך ניווט" בפרק 9.

בפרק זה תגלה עד כמה קל ליצור טפסים על ידי שימוש בכלי הטופס, או על ידי שימוש באשף הטפסים, וכיצד לעשות ליטוש ידני להתאמה מושלמת לצרכים שלך. תלמד גם להציג מידע מכמה טבלאות בטופס אחד על ידי שימוש בטפסי משנה. תלמד לשלוט בפונקציונליות ובמראה הטופס על ידי הוספת פקדים, התאמת תכונות הפקדים ושינויים שתערוך בטופס. לאחר מכן תלמד כיצד להזין מידע בטופס באופן אוטומטי על ידי שימוש ב-VBA (Microsoft Visual Basic for Applications) לשליטה על פעולות משתמש כמו לחיצה על פקד או הזנת טקסט.

**ראה בנוסף** מחפש תזכורת קצרה בלבד בנושאי הפרק? פנה למדריך המהיר בתחילת הספר.

**חשוב** כדי להשתמש בקבצי התרגול של פרק זה, פנה לסעיף **קבצי התרגול** בתחילת הספר.

**פתרון בעיות** כל ההוראות המתייחסות לגרפיקה ולמערכת ההפעלה בספר זה מותאמות לממשק המשתמש של Windows Vista. אם מערכת ההפעלה המותקנת במחשב שלך היא Windows XP, קרא "מידע למשתמשי Windows XP" בתחילת הספר.

## יצירת טופס בעזרת כלי הטופס

לפני שתתחיל ביצירת הטופס, עליך לדעת על איזו טבלה או שאילתה הוא מתבסס, ולקבוע כיצד עומדים להשתמש בו. לאחר החלטות אלו, תוכל ליצור את הטופס בדרכים רבות. זכור שבדומה לכל אובייקט Access אחר, לאחר שתיצור את הטופס תוכל לשנות ולהתאים אותו בתצוגת עיצוב אם הוא אינו עונה על דרישותיך במלואן.



הדרך המהירה ביותר היא לבחור טבלה או שאילתה בחלונות הניווט ואז ללחוץ על לחצן **טופס** בקבוצה **טפסים** בכרטיסייה **צור**. כך מתקבל טופס בתצוגת פריסה, אשר מכיל את כל השדות שבטבלה או בשאילתה.

אם יש טבלה אחת (ורק אחת) במוסד הנתונים שיש לה קשר גומלין מסוג יחיד-לרבים עם הטבלה שעליה מבוסס הטופס שיצרת, כלי הטופס מוסיף גליון נתונים (שנקרא טופס משני) אשר מציג את כל הרשומות מהטבלה הקשורה, ששייכות לרשומה הנוכחית בטופס הראשי.

בתרגיל זה תיצור טופס המבוסס על טבלה, בעזרת כלי הטופס.

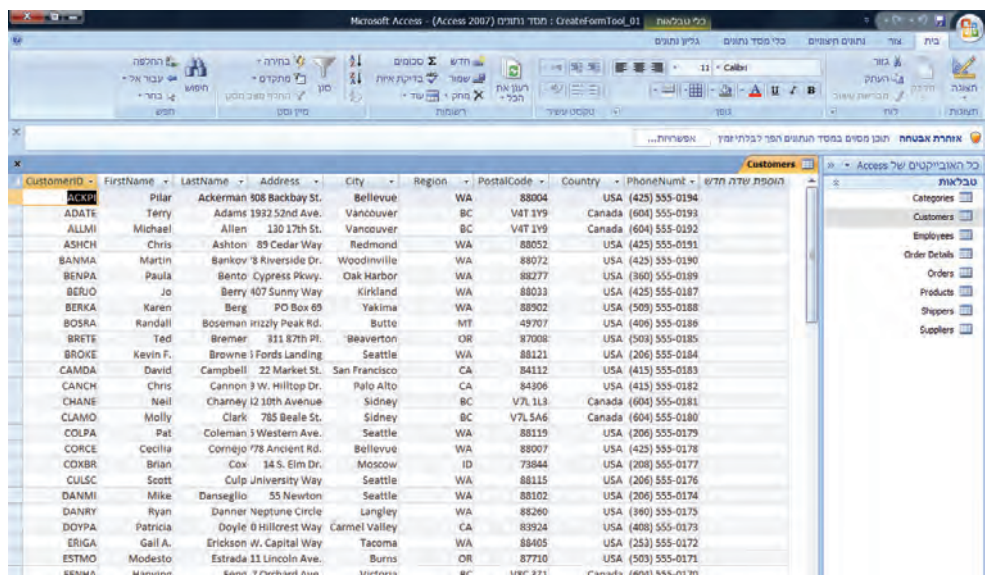
**השתמש** במוסד הנתונים 01\_CreateFormTool בתיקייה C:\HodAmiBooks\59438\Chapter05.

**ודא** שהפעלת את Access לפני תחילת התרגיל.

**פתח** את מוסד הנתונים 01\_CreateFormTool.

1. בחלונות הניווט תחת טבלאות, לחץ לחיצה כפולה על Customers.

הטבלה Customers נפתחת בתצוגת גליון נתונים.



CustomerID	FirstName	LastName	Address	City	Region	PostalCode	Country	PhoneNum
1	Pilar	Ackerman	508 Backbay St.	Bellevue	WA	88004	USA	(425) 555-0194
2	Terry	Adams	1932 52nd Ave.	Vancouver	BC	V4T 1V9	Canada	(604) 555-0193
3	Michael	Allen	130 17th St.	Vancouver	BC	V4T 1V9	Canada	(604) 555-0192
4	Chris	Ashton	89 Cedar Way	Redmond	WA	88052	USA	(425) 555-0191
5	Martin	Bankov	3 Riverside Dr.	Woodinville	WA	88072	USA	(425) 555-0190
6	Paula	Bento	Cypress Pkwy.	Oak Harbor	WA	88277	USA	(360) 555-0189
7	Jo	Berry	407 Sunny Way	Kirkland	WA	88033	USA	(425) 555-0187
8	Karen	Berg	PO Box 69	Yakima	WA	88902	USA	(509) 555-0188
9	Randall	Boseman	Wizzly Peak Rd.	Butte	MT	49707	USA	(406) 555-0186
10	Ted	Bremer	311 87th Pl.	Beaverton	OR	97008	USA	(503) 555-0185
11	Kevin F.	Browne	1 Fords Landing	Seattle	WA	88121	USA	(206) 555-0184
12	David	Campbell	22 Market St.	San Francisco	CA	84112	USA	(415) 555-0183
13	Chris	Cannon	3 W. Hilltop Dr.	Palo Alto	CA	84306	USA	(415) 555-0182
14	Neil	Charney	12 10th Avenue	Sidney	BC	V7L 1L3	Canada	(604) 555-0181
15	Molly	Clark	785 Beale St.	Sidney	BC	V7L 5A6	Canada	(604) 555-0180
16	Pat	Coleman	5 Western Ave.	Seattle	WA	88119	USA	(206) 555-0179
17	Cecilia	Cornejo	78 Ancient Rd.	Bellevue	WA	88007	USA	(425) 555-0178
18	Brian	Cox	14 S. Elm Dr.	Moscow	ID	73844	USA	(208) 555-0177
19	Scott	Culp	University Way	Seattle	WA	88115	USA	(206) 555-0176
20	Mike	Danseglio	55 Newton	Seattle	WA	88102	USA	(206) 555-0174
21	Ryan	Danner	Neptune Circle	Langley	WA	88260	USA	(360) 555-0173
22	Patricia	Doyle	8 Hillcrest Way	Carmel Valley	CA	83924	USA	(408) 555-0173
23	Gail A.	Erickson	W. Capital Way	Tacoma	WA	88405	USA	(253) 555-0172
24	Modesto	Estrada	11 Lincoln Ave.	Burns	OR	87710	USA	(503) 555-0171
25	Hanying	Feng	7 Orchard Ave.	Victoria	BC	V8C 3Z1	Canada	(604) 555-0170

2. בכרטיסייה **צור** בקבוצה **טפסים**, לחץ על לחצן **טופס**.

Access יוצר ומציג טופס פשוט המבוסס על הטבלה הפעילה.



**טיפ** לא חייבים לפתוח טבלה כדי ליצור טופס המבוסס עליה. ניתן ללחוץ על שם הטבלה בחלונית הניווט לבחירה בה, ולאחר מכן ללחוץ על לחצן **טופס** בקבוצה **טפסים** בכרטיסייה **צור**. עם זאת, לפעמים יעיל יותר שהטבלה מוצגת ברקע, כדי להשוות אליה את תוכן הטופס ולאשר אותו.

CustomerID	FirstName	LastName	Address	City	Region	PostalCode	Country	PhoneNumber
ACKPI	Pilar	Ackerman	8808 Backbay St.	Bellevue	WA	88004	USA	(425) 555-0194

כלי הטופס מוסיף באופן אוטומטי כותרת (Customers) ומציין מיקום לסמל ליד כותרת הטבלה.

3. גלול כמה רשומות בעזרת פקדי הניווט שבתחתית הטופס.

אתה יכול להשוות את המידע המוצג בטופס למידע המוצג בתצוגת גליון הנתונים של הטבלה, על ידי לחיצה על הכרטיסייה של הטבלה Customers ולחיצה על הכרטיסייה של הטופס לחילופין.

**סגור** את טופס Customers (מבלי לשמור את השינויים שערכת), ואת מסד הנתונים .01\_CreateFormTool

## קשרי גומלין

המושג קשר גומלין ב-Access (relationship) מתייחס לקישור בין שדות משותפים בשתי טבלאות. ניתן להשתמש בתכונה זאת כדי לקשר מידע שנמצא בטבלה אחת אל מידע שנמצא בטבלה אחרת. לדוגמה, ניתן ליצור קשר גומלין המבוסס על שדה 'מזהה קטגוריה' בין טבלת הקטגוריות לבין טבלת המוצרים. בקישור מסוג זה כל מוצר שייך לקטגוריה אחת בלבד, אך כל קטגוריה יכולה להכיל מוצרים רבים. כך גם במשפחה, לילד יש אמא אחת, אך לאמא יכולים להיות ילדים אחדים. סוג קשר הגומלין הזה, שהוא השכיח ביותר, ידוע כקשר גומלין יחיד-לרבים (one-to-many relationship).

קשרי גומלין אחרים אשר פחות שכיחים הם:

- קשר גומלין יחיד-ליחיד (one-to-one relationship) - שבו לכל רשומה בטבלה אחת יכול להיות קישור לרשומה אחת בלבד בטבלה אחרת. לדוגמה, איש ואשה בחברה מונוגמית.

קשר זה אינו שימושי במיוחד, כי פשוט יותר לעתים לקבוע את כל השדות בטבלה אחת. עם זאת, ייתכן שתשתמש בשתי טבלאות במקום באחת, כדי לפרק טבלאות בעלות שדות רבים מדי, או כדי לעקוב באופן הדוק רק אחרי הנתונים של אחת הטבלאות.

- קשר גומלין רבים-לרבים (many-to-many relationship) - שהוא למעשה שני קשרים של יחיד לרבים המחוברים על ידי טבלה שלישית.

תראה קשרים כאלה במסדי נתונים שמכילים טבלאות של מוצרים, הזמנות ופרטי הזמנות. בטבלת מוצרים יש רשומה אחת לכל מוצר, ולכל מוצר יש מזהה מוצר ייחודי. בטבלת ההזמנות יש רשומה אחת לכל הזמנה ולכל רשומה יש מזהה הזמנה ייחודי. עם זאת, טבלת ההזמנות אינה מכילה פירוט של המוצרים שנכללים בכל הזמנה, כי המידע הזה נמצא בטבלת פרטי ההזמנות שמקשרת בין שתי הטבלאות האחרות. בין טבלת מוצרים לטבלת הזמנות מתקיים לפיכך קשר גומלין של רבים-לרבים. במילים אחרות, כל מוצר יכול להופיע בהזמנות רבות וכל הזמנה יכולה להכיל מוצרים רבים.

אם יש קשר גומלין של יחיד-לרבים בין שתי טבלאות במסד נתונים, ניתן להציג זאת בקלות על ידי שימוש בטופס שכולל טופס משנה. הטופס הראשי מציג רשומה אחת של צד ה"יחיד" של קשר הגומלין יחיד-לרבים, וטופס המשנה מציג רשימה של כל הרשומות הקשורות לאותה רשומה מצד ה"רבים" של אותו קשר גומלין.

# ליטוש תכונות של טופס

כמו בטבלאות, גם בטפסים ניתן לעבוד במבחר תצוגות. שתי התצוגות השכיחות ביותר הן **תצוגת טופס**, שבה ניתן לצפות בטופס או להזין נתונים; והשנייה היא **תצוגת עיצוב**, שבה מוסיפים פקדים לטופס או משנה את תכונות הטופס או הפריסה שלו.

כאשר אתה יוצר טופס בעזרת כלי טופס או אשף הטפסים, כל שדה בטופס מיוצג על ידי פקד תיבת טקסט ופקד התווית הקשור אליו. טופס כמו זה שיצרת בפרק זה מקושר, או מאוגד (bound), לטבלה שהוא מתבסס עליה. כל תיבת טקסט מאוגדת לשדה מסוים בטבלה. הטבלה היא מקור הרשומה, והשדה הוא מקור הפקד (control source). לכל פקד יש מאפיינים (properties) אחדים כמו גופן, גודל גופן, יישור, צבע מילוי וגבול. ניתן לשנות את ערכי המאפיינים האלה כדי לשפר את מראה הטופס.

טופס יורש חלק מהתכונות של הטבלה שהוא מבוסס עליה. למשל, שמות תיבות הטקסט בטופס מתאימים לשמות השדות בטבלת המקור, תוויות של תיבות טקסט מתאימים למאפיין הכיתוב של כל שדה, והרוחב של כל תיבת טקסט נקבע על ידי מאפיין גודל השדה. עם זאת, מאפייני הטופס אינם מאוגדים למקור שלהם. לאחר שיצרת טופס, תוכל לשנות את תכונות השדות שבטבלה ובטופס.

בתרגיל זה תערוך תכונות של טופס.

**השתמש** במוד הנתונים 02\_RefineProperties בתיקיה Chapter05.

**פתח** את מוד הנתונים 02\_RefineProperties.

1. בחלונית הניווט תחת **טפסים**, לחץ בעזרת לחצן העכבר הימני על **Customers** ואחר כך על **תצוגת עיצוב**.

טופס Customers נפתח בתצוגת עיצוב. הטופס מאורגן בפריסה מוערמת, שמגבילה את היקף השינויים שניתן לערוך בו.

תבנית טקסט      תווית

CustomerID:	CustomerID	Region:	Region
FirstName:	FirstName	PostalCode:	PostalCode
LastName:	LastName	Country:	Country
Address:	Address	PhoneNumber:	PhoneNumber
City:	City		

2. לחץ על הגבול העליון של הכותרת התחתונה בטופס, וגרור אותה למטה בכ-8 ס"מ כדי להגדיל את רשת הפרטים.
3. לחץ על מקטע **Details** של הטופס מעל לתווית **Region**, וגרור מלבן סביב חלק מהפקדים בחלק הימני של הטופס, כדי לבחור בהם.
4. גרור את קבוצת הפקדים שבחרת כלפי מטה ושמאלה, מקם אותם מתחת לתווית **City**, ושחרר את הבחירה.
5. בטופס **Customers** לחץ על התווית **CustomerID** (לא על תיבת הטקסט).
6. בכרטיסייה **עיצוב** בקבוצה **גופן** לחץ על חץ הגופן, וברשימה בחר ב- **MS Sans Serif**.
7. כאשר התווית עדיין מסומנת, לחץ על חץ **גודל גופן** וברשימה לחץ 8. תווית הטקסט תקטן מעט.
8. אם חלונית גליון המאפיינים אינה גלויה, לחץ בלחצן העכבר הימני על תיבת הטקסט **CustomerID** (לא על התווית), ואחר כך על מאפיינים.

א גליון מאפיינים

סוג בחירה: תיבת טקסט

CustomerID

תבנית   נתונים   אירוע   אחר   הכל

...	CustomerID	מקור פקד
	טקסט רגיל	תבנית טקסט
		מסכת קלט
		ערך ברירת מחדל
		כלל אימות
		טקסט אימות
	ברירת מחדל של מ	מסנן בדיקת מידע
	כן	אפשר
	לא	נעול
		תגיות חכמות

כל ההגדרות שזמינות בקבוצה גופן (ועוד כמה) זמינות גם בחלונית גליון מאפיינים הקשורה לכל פקד. מחלונית זו ניתן להציג את המאפיינים של כל אובייקט בטופס, ובכלל זה הטופס עצמו.

תוכל להציג סוגי מאפיינים רלוונטיים על ידי לחיצה על הכרטיסייה המתאימה: תבנית, נתונים, אירוע, אחר, או הכל – כדי להציג את כל המאפיינים.

9. בחלונית גליון מאפיינים לחץ על הכרטיסייה תבנית. גלול אל המאפיין שם גופן ושנה אותו ל- MS Sans Serif. אחר כך שנה את ערך המאפיין גודל גופן ל-8 ואת עובי גופן לערך כבד.

הטקסט של CustomerID בטופס ישקף את השינויים שביצעת.

**טיפ** ניתן לשנות רוחב של חלונות משימות על ידי גרירת הקצה שלה. ניתן לשחרר אותה באופן שתרחק (undock) בחלון התוכנה על ידי גרירתה בפס הכותרת.

10. לחץ על החץ בכותרת של החלונית גליון מאפיינים, וברשימת המאפיינים לחץ על Label3 כדי לבחור את התווית שמשמאל לתיבת הטקסט **FirstName**.

11. חזור על שלב 9 כדי לשנות את גופן הטקסט בתיבת התווית של **FirstName**.

דרכים אלו לבחירת פקד ושינוי המאפיינים שלו מספקות גמישות ונוחות, אך הדבר עלול להיות מייגע לשנות מאפיינים של פקדים רבים בזה אחר זה. שני השלבים הבאים מציגים שיטה מהירה יותר.


12. לחץ במקום כלשהו במקטע **Details שבטופס**, וגרור את הסמן כדי לבחור קבוצת פקדים.

**טיפ** על ידי הקשה על Ctrl+A ניתן לבחור את כל הפקדים שבטופס, גם אלה שבכותרת העליונה ובכותרת התחתונה.

סביב הפקדים שנבחרו מופיעות נקודות אחיזה. בחלונית גליון מאפיינים סוג הבחירה משתנה למצב **בחירה מרובה**, ותיבת האובייקטים ריקה. רק הגדרות התבנית שזהות לכל הפקדים שנבחרו מוצגים. מכיוון שהשינויים שערכת בשלבים קודמים אינם חלים על כל הפקדים שנבחרו, המאפיינים שם גופן, גודל גופן ועובי גופן הינם ריקים.

13. חזור על שלב 9 כדי לקבוע לכל הפקדים שנבחרו את אותם ערכי מאפיינים: **שם גופן**, **גודל גופן** ו**עובי גופן**.

14. כאשר כל הפקדים עדיין מסומנים, בכרטיסייה **תבנית** בחלונית גליון מאפיינים במאפיין **סגנון רקע**, בחר באפשרות **רגיל**.  
רקע התווית יחדל להיות שקוף.

15. לחץ על המאפיין **צבע רקע**, ואז לחץ על לחצן שלוש הנקודות שהופיע משמאל. 

16. בגלריה **בונה צבע** שנפתחה, לחץ על הריבוע **לצהוב** ואחר כך הקש **Enter**.

צבע הרקע של כל הפקדים משתנה לצהוב והמספר ההקסדצימלי של הגוון הנבחר (#FFF200) יופיע בתיבת המאפיין של **צבע רקע**.

**טיפ** אם אין בבונה הצבעים צבע שמוצא חן בעיניך, לחץ על **צבעים נוספים** בתחתית הגלריה, ובחר צבע מהכרטיסייה **רגיל** או מהכרטיסייה **התאמה אישית** בתיבת הדו-שיח **צבעים**, ולחץ **אישור**, כדי להשתמש בצבע ולצרף אותו לרשימת הצבעים שהיו בשימוש לאחרונה, שמוצגים בתחתית הגלריה.

17. בתיבת המאפיין **צבע רקע** החלף את הצבע שסימנו #FFF200 לצבע #FFFFCC.

צבע הרקע יתחלף לצהוב בהיר.

18. הגדר את המאפיין אפקט מיוחד לערך מוצלל (shadowed), ואת המאפיין צבע גבול לערך ירוק.

19. לחץ בטופס במקום כלשהו כדי לבטל את הבחירות (deselect).

CustomerID:	CustomerID
FirstName:	FirstName
LastName:	LastName
Address:	Address
City:	City
Region:	Region
PostalCode:	PostalCode
Country:	Country
PhoneNumber:	PhoneNumber

20. לחץ על התווית **FirstName**. בחלונית גליון מאפיינים גלול למעלה אל מאפייני כיתוב ושנה אותו מ-FirstName לטקסט **שם** (Name), והקש **Enter**.

21. חזור על שלב 20 ושנה את PhoneNumber לטקסט **Phone**.

**טיפ** ניתן לערוך את מאפיין השם של תווית או את המאפיין **מקור פקד** של תיבת טקסט, על ידי בחירת המאפיין, לחיצה על הטקסט שלו, ועריכה של הטקסט – כמו בכל תוכנת Office. עם זאת, יש להיזהר בעת עריכת המאפיין **מקור פקד**, שמגדיר את המקור שממנו מגיע תוכן תיבת הטקסט.



22. בחר את כל הפקדים שבטופס על ידי גרירת העכבר. בכרטיסייה סדר בקבוצה **פריסת פקדים** לחץ על **הסר**.

הסרת הפריסה המוערמת מאפשרת גמישות רבה יותר בסידור הטופס.

23. לחץ במקום כלשהו כדי לבטל את הבחירה.

24. לחץ על התווית שמשמאל ל-LastName ואז הקש Delete.



25. בחר את כל התוויות, ללא תיבות הטקסט המקושרות אליהן, על ידי החזקת מקש Shift ולחיצה על כל אחת מהן זו אחר זו, או על ידי גרירת העכבר על פני התוויות בלבד. בחלונית גליון מאפיינים הגדר את המאפיין יישור טקסט לערך ימין.

כעת שנה את גודל ארבע התוויות התחתונות כדי שיתאימו לאלו שמעליהן, ויישר את תיבות הטקסט הקשורות אליהן.

26. בחר את ארבע התוויות התחתונות, ללא תיבות הטקסט הקשורות אליהן, ושנה את מאפיין הרוחב שלהן לערך "0.8847".

להתאמה

27. בחר שוב את כל התוויות. בכרטיסייה סדר, בקבוצה גודל, לחץ על הלחצן להתאמה כדי להתאים את גודל התוויות לתוכן שלהן, ואז לחץ במקום כלשהו בטופס (אך לא על פקדים) כדי לשחרר את הבחירה.

CustomerID:	CustomerID
שם:	FirstName
	LastName
Address:	Address
City:	City
Region:	Region
PostalCode:	PostalCode
Country:	Country
טל:	PhoneNumber

**טיפ** לסדר שבו אתה עורך שינויים בתבנית, כמו אלה שערכת כעת, יכולה להיות השפעה על התוצאה. אם אינך מקבל את התוצאה הרצויה, לחץ **בטל** בסרגל הגישה המהירה או הקש Ctrl+Z כדי לבטל את השינויים שערכת. עכשיו נסה. אל תשנה את סדר הפעולות אם טעית.

28. בחר את כל תיבות הטקסט (ללא התוויות שלהם), ובחלונית גליון מאפיינים שנה את הגדרת שמאל ל-1.5" כדי ליישר בקו אחד את תיבות הטקסט ולרווח בינן לבין התוויות.

29. שנה את מאפיין עובי גופן לערך רגיל, ולחץ במקום כלשהו בטופס מחוץ לפקדים, כדי לבטל את הבחירה.



30. בסרגל הגישה המהירה לחץ על שמור כדי לשמור את עיצוב הטופס Customers.

סגור את מסד הנתונים 02\_RefineProperties.

**טיפ** אם לא תסגור את החלונית גליון מאפיינים, היא תישאר פתוחה עד שתסגור את כל הטפסים הפתוחים.

## שינוי סידור הפריטים בטופס

הן טפסים שנוצרים באופן אוטומטי והן טפסים שנוצרים בעזרת אשף הם פונקציונליים, אך לא מהודרים במיוחד. עם זאת, קל מאוד להתאים את הפריסה של הטופס באופן שתתאים לצרכים ולהעדפות שלך. ניתן להוסיף ולמחוק תוויות, להזיז תוויות ותיבות טקסט, להוסיף סמלים ותמונות ולשפר את מראה הטופס, כדי שייראה אטרקטיבי ויהיה קל לשימוש.

כאשר עובדים בפריסת טופס, יש לשים לב לצורת המצביע, שמשתנה בהתאם לאופן השינוי האפשרי של האובייקט הנבחר. מכיוון שתיבת טקסט והתוויות שלה מתנהגות לעתים כיחידה אחת, עליך להיות מודע לצורת המצביע לפני שתערוך שינוי. צורת המצביע מעידה על הפעולות שהוא יכול לבצע:

**חץ בעל ארבעה ראשים.** גרור כדי להזיז את שני הפקדים יחד או בנפרד, אם המצביע נמצא על מרובע גדול בפניה השמאלית העליונה של הפקד.



**אצבע מורה.** גרור כדי להזיז את הפקד.



**חץ אנכי.** גרור את הגבול העליון או התחתון לשינוי הגובה.



**חץ מאוזן.** גרור את הגבול הימני או השמאלי לשינוי הרוחב.



**חץ אלכסוני.** גרור את הפינה לשינוי הגובה והרוחב.



בתרגיל זה תארגן מחדש בטופס פקדי תווית ופקדי תיבת טקסט.

1. בחלונית הניווט תחת טפסים, לחץ בלחצן העכבר הימני על **Customers** ואחר כך על תצוגת עיצוב.

הטופס מחולק לשלושה מקטעים: כותרת עליונה, פרטים וכותרת תחתונה. כרגע אנו עוסקים במקטע הפרטים בלבד.

The screenshot shows the Visual Basic Forms Designer interface. The 'Customers' form is displayed with a grid background. The form is divided into three sections by horizontal lines:

- כותרת עליונה (Top Header):** Contains the 'Customers' title and a small icon.
- פרטים (Details):** Contains a table with the following fields:
 

CustomerID:	CustomerID
Name:	FirstName
	LastName
Address:	Address
City:	City
Region:	Region
PostalCode:	PostalCode
Country:	Country
Phone:	PhoneNumber
- כותרת תחתונה (Bottom Header):** Contains a small icon and the text 'כותרת תחתונה בטופס'.

**פתרון בעיות** אם אינך רואה את הכותרת התחתונה, השתמש בסרגל הגלילה לגלילת הטופס למטה, עד שהכותרת תוצג. ניתן גם ללחוץ בלחצן העכבר הימני על אזור לא פעיל ברצועת הכלים, ואז ללחוץ על **מזער את רצועת הכלים** כדי לתת יותר מקום לטופס. כדי להגדיל את רצועת הכלים – לחץ לחיצה ימנית בעכבר על רצועת הכלים הממוזערת, ולחץ שוב על **מזער את רצועת הכלים**.

2. הצבע על הקצה הימני של הרשת **פירוט**, וכאשר הסמן משתנה לחץ בעל שני ראשים, גרור את קצה הרקע לצד ימין עד שתוכל לראות כשבעה מקטעי רשת שלמים.

3. לחץ על תיבת הטקסט **LastName**, ואז הזז את העכבר לאט סביב גבולות התיבה מנקודת אחיזה אחת לשנייה. שים לב לשינוי צורת המצביע.

בורר פריט

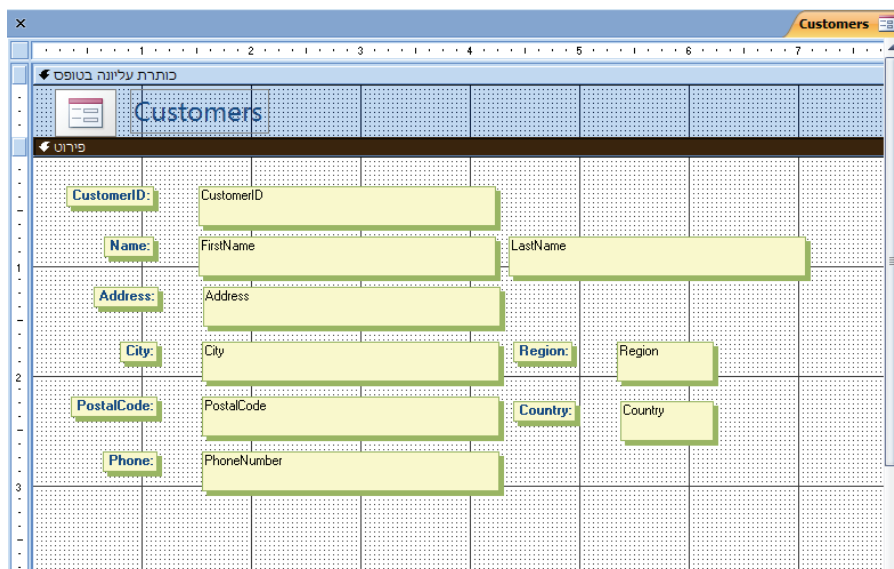


אם ניתן להזיז את התווית או את תיבת הטקסט באופן עצמאי, יהיה להם בורר פריט (item selector) גדול יותר בפניה הימנית העליונה.

4. הזז את המצביע על פני תיבת הטקסט **LastName**, וכאשר הוא משתנה לחץ בעל ארבעה ראשים, גרור אותו למעלה, לימין תיבת הטקסט **FirstName**.

**טיפ** אם אי אפשר להזיז את התווית בנפרד מתיבת הטקסט, הטופס נמצא כנראה בפריסה מוערמת (Stacked layout). בחר בכל הפקדים ולחץ על לחצן **הסר בקבוצה פריסת פקדים** שבכרטיסיה **סדר**.

5. שנה את גודל הפקדים וסדר אותם בטופס בקבוצות לוגיות.



**טיפ** לליטוש המיקום של פקד, לחץ עליו בעזרת העכבר, ואז הזז אותו על ידי הקשה על מקשי החיצים במקלדת. להזזה קטנה יותר, החזק את מקש Ctrl כאשר אתה מקיש על מקשי החיצים. לליטוש גודל הפקד החזק את מקש Shift כאשר אתה מקיש על מקשי החיצים.



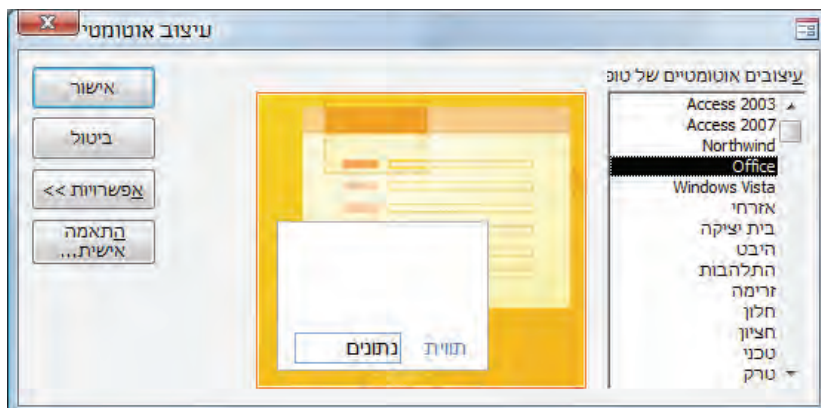
6. בכרטיסייה סדר בקבוצה עיצוב אוטומטי לחץ על לחצן עיצוב אוטומטי.

גלריית העיצוב האוטומטי נפתחת.



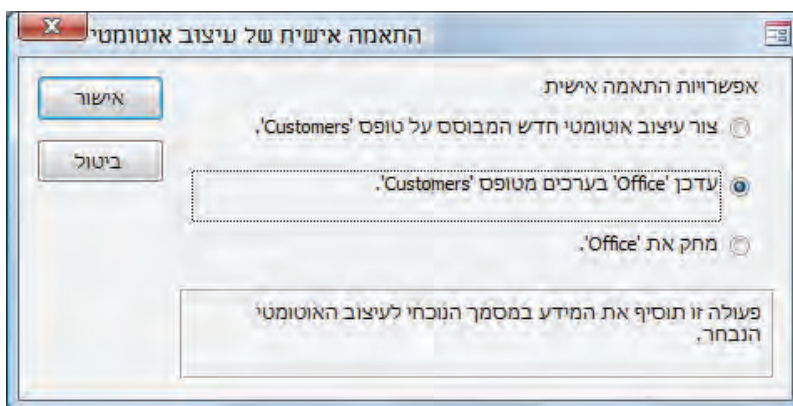
7. בתחתית גלריית העיצוב האוטומטי לחץ על אשף העיצוב האוטומטי.

אשף העיצוב האוטומטי ייפתח. בשונה מהאשפים האחרים, באשף זה יש דף אחד בלבד.



8. בתיבת הדו-שיח עיצוב אוטומטי לחץ על לחצן התאמה אישית.

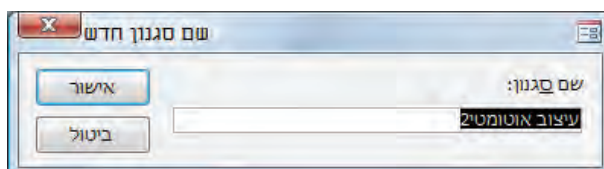
אשף התאמה אישית של עיצוב אוטומטי נפתח. אשף זה מכיל דף אחד בלבד.



9. בתיבת הדו-שיח התאמה אישית של עיצוב אוטומטי בחר באפשרות צור עיצוב אוטומטי חדש המבוסס על טופס 'Customers' ולחץ אישור.

**טיפ** פקדי טופס יורשים את ערכת הנושא (תמה, theme) המוגדרת במערכת ההפעלה. כדי לשנות את ערכת הנושא פתח את לוח הבקרה ולחץ על Appearance and Personalization. תחת Personalization לחץ על Change the theme. בתיבת הדו-שיח Theme settings בחר בנושא שאתה מעוניין בו ולחץ אישור.

תיבת הדו-שיח שם סגנון חדש נפתחת.



10. בתיבת הדו-שיח שם סגנון חדש הקלד Customers ולחץ אישור.

שם העיצוב החדש מופיע ברשימה עיצובים אוטומטיים של טופס באשף עיצוב אוטומטי. מעתה ואילך יהיה עיצוב זה זמין בכל מסד נתונים שתפתח במחשב זה.

11. באשף עיצוב אוטומטי לחץ אישור.

**טיפ** Access שומר נתונים כאשר אתה מזין אותם באופן אוטומטי. את שינויי הפריסה לכל אובייקט יש לשמור באופן ידני.

**סגור** את מסד הנתונים 03\_RefineLayout תוך שמירת השינויים שערכת.

## הוספת פקדים לטופס

לכל טופס יש שלושה מקטעים בסיסיים: כותרת עליונה, פרטים וכותרת תחתונה. כאשר משתמשים בכלי הטופס או באשף ליצירת טופס, הם מוסיפים הגדרות פקדים לכל שדה שתבחר מהטבלה המשמשת כבסיס למקטע הפרטים, סמל (או מקום לסמל) וכיתוב לכותרת הטופס, ומותירים את הכותרת התחתונה ריקה. מכיוון שהכותרת התחתונה ריקה, Access מכווץ אותה, אך ניתן לשנות את גודלה על ידי גרירת הבורר שלה. אמנם תוויות ותיבות טקסט הם ככל הנראה הפקדים השכיחים ביותר שקיימים בטפסים, אך תוכל לשדרג את הטופס עם סוגים רבים אחרים של פקדים. לדוגמה, תוכל להשתמש בקבוצות אפשרויות, תיבות סימון ותיבות רשימה כדי לתת למשתמש לבחור באפשרויות מסוימות במקום הקלדה בתיבות טקסט.

הפקדים שניתן להוסיף לטופס נמצאים בכרטיסייה **עיצוב בקבוצה פקדים**.

בתרגיל זה תחליף את הסמל והכיתוב שניתן לטופס באופן אוטומטי על ידי כלי הטופס. בנוסף, תחליף פקד תיבת טקסט במקטע **פרטים** שבפקד תיבה משולבת, ותסיר את פס בורר הרשומות מחלון התוכנה.

**השתמש** במסד הנתונים 04\_AddControls ובתמונה 04\_CustomersFormLogo שנמצאים בתיקיה Chapter05.

**פתח** את מסד הנתונים 04\_AddControls. פתח את טופס Customers בתצוגת **עיצוב**.

1. בטופס Customers הצבע על הקו האופקי בין בורר מקטע **כותרת הטופס** ובורר המקטע **פרטים**, וכאשר המצביע משתנה לחץ דו-ראשי, גרור את מקטע הפרטים למטה כ- 2.5 ס"מ.

**טיפ** היעזר בסרגלים שמשמאל ומעל הטופס.

The screenshot shows the 'Customers' table in Microsoft Access. The table structure is as follows:

Field Name	Data Type	Primary Key
CustomerID	Number	Yes
FirstName	Text	No
LastName	Text	No
Address	Text	No
City	Text	No
Region	Text	No
PostalCode	Text	No
Country	Text	No
PhoneNumber	Text	No

2. בחר את הסמל והכיתוב שבכותרת הטופס **Delete**.

3. בכרטיסייה **עיצוב** בקבוצה **פקדים** לחץ על לחצן **תמונה**, ובפינה השמאלית של כותרת הטופס גרור מלבן שיופיע בו הסמל בגודל של 2.5 ס"מ גובה ו-4 ס"מ רוחב.

כדי לראות מידע לגבי פקד, עליך להצביע על הלחצן שלו בקבוצה **פקדים**. לאחר כמה שניות מוצג תיאור מסך.

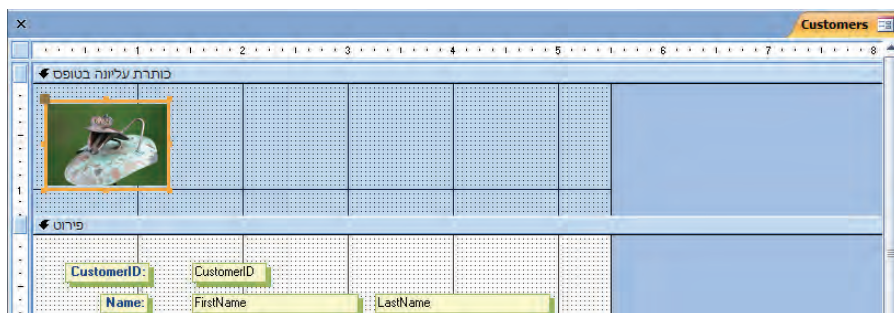
**טיפ** - ל- Access 2007 יש פקד סמל חדש שמחייב את המשתמש להזין שם תמונה, ואז מכניס את התמונה באופן אוטומטי לכותרת הטופס.

4. בתיבת הדו-שיח **הוספת תמונה**, נווט אל התיקייה ששמרת בה את קבצי התרגול ולחץ לחיצה כפולה על התמונה **04\_CustomersFormLogo**.

**פתרון בעיות** אם אינך רואה את קובץ התמונה, שנה את **קבצים מסוג** לסוג **קבצים גרפיים**.

הסמל יופיע בתוך הפקד תמונה.





**טיפ** התאמת התמונה לפקד התמונה נקבעת על ידי המאפיין **מצב שינוי גודל** של הפקד. אם המאפיין מוגדר לערך **גזור** (Clip) והפקד אינו גדול מספיק כדי להציג את כל התמונה, התמונה תיחתך. אם המאפיין מוגדר לערך **מתח** (Stretch), ניתן להגדיל את הפקד באופן שיציג את התמונה כולה. אם המאפיין מוגדר לערך **שנה מרחק מהתצוגה**, התמונה תשתנה באופן אוטומטי ותתאים את גודלה לפקד.



5. בקבוצה **פקדים** לחץ על לחצן **תוויות** וגרור מלבן נוסף על מקטע הכותרת. Access מוסיף פקד תוויות שיש בו נקודת כניסה מוכנה להוספת כיתוב על ידי המשתמש.

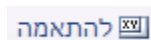
6. בפקד התוויות הפעיל הקלד **לוקחות** והקש **Enter**. תוויות **לוקחות** מקבלת את התבנית של התוויות האחרות.

**פתרון בעיות** Access מציג תגית חכמה לצד הפקד, כדי להזהיר את המשתמש על כך שהתווית אינה מקושרת לפקד אחר כלשהו. ניתן להתעלם מכך, או ללחוץ על **התעלם מהשגיאה** (Ignore Error) כדי להעלים את ההערה.

7. אם חלונית גליון מאפיינים לא נפתחה, הקש **F4** לפתיחה.

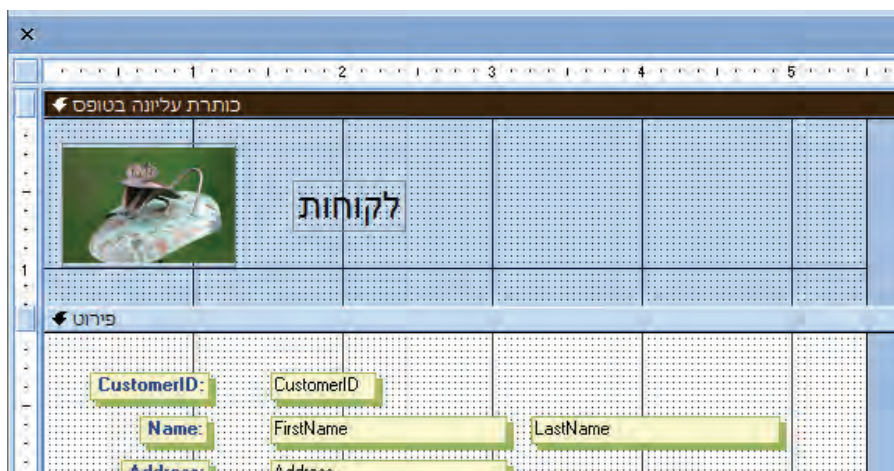
**טיפ** ניתן לשנות את מצב ההצגה של חלונית גליון המאפיינים על ידי הקשה על מקש **F4**.

8. שנה את המאפיין **גודל גופן** לערך 18 ואת המאפיין **יישור טקסט** - לערך **מרכז**. סגור את החלונית גליון מאפיינים.



9. בכרטיסייה **סדר** בקבוצה **גודל**, לחץ על הלחצן **התאמה** (to Fit). גודל פקד התווית יתאים את עצמו לגודל הטקסט.

10. התאם את גודל ומיקום התמונה והתווית כדי שיעמדו זה לצד זה.



11. בכרטיסייה **עיצוב** בקבוצה **פקדים** הבט בלחצן **השתמש באשפי בקרה** **באשפי בקרה**. אם הוא פעיל (בצבע כתום) לחץ עליו כדי להפוך אותו ללא פעיל.

כיבוי התכונה **אשפי בקרה** מאפשרת להוסיף פקדים עם כל הגדרות ברירת המחדל, מבלי לעבור דרך כל דפי האשפים.

12. בקבוצה **פקדים** לחץ על הלחצן **תיבה משולבת** (Combo Box). אחר כך גרור מלבן מתחת לתיבת הטקסט **Country**.

כאשר אתה משחרר את לחצן העכבר, Access מציג פקד תיבה משולבת לא מאוגד (שאינו קשור לשדה כלשהו בטבלה Customers).

**פתרון בעיות** Access קובע ערך מספרי לכל פקד כאשר הוא נוצר. אל תהיה מוטרד אם מה שאתה רואה בספר שונה ממה שנמצא אצלך במסך.

13. לחץ על תיבת הטקסט **Country**. בקבוצה **גופן** לחץ על לחצן **מברשת עיצוב** ואחר כך על פקד התיבה המשולבת.

Access מעתיק את תבנית תיבת הטקסט אל פקד התיבה המשולבת והתווית שלו.

14. אם החלונית **גליון המאפיינים** אינה פתוחה, לחץ בלחצן העכבר הימני על התיבה המשולבת, ואז לחץ על **מאפיינים**.

15. בחלונית **גליון מאפיינים**, בכרטיסייה **נתונים** לחץ על חץ מקור פקד, וברשימה לחץ על **Country**.

16. בתיבה מקור שורה הקלד:

SELECT DISTINCT Customers.Country FROM Customers;

שים לב שיש נקודה (ללא רווח) בין 'Customers' לבין 'Country', ויש נקודה ופסיק בסוף הטקסט.

בעת לחיצה על חץ Country, שורת קוד זו היא שאילתה שמחזירה דוגמה לכל מדינה שרשומה בשדה Country בטבלת Customers, ומציגה את התוצאות כרשימה.

Country	מקור שורה
SELECT DISTINCT Customers.Country FROM Customers;	מקור שורה
טבלה/שאלתה	סוג מקור שורה
1	עמודה מאוגדת
לא	הגבל לרשימה
כן	אפשר פעולות עריכה של רשיון
כן	טופס עריכה של פרטי רשימה
כן	קבל רשימת ערכים בירושה
לא	הצג ערכי מקור שורה בלבד
	מסכת קלט
	ערך ברירת מחדל
	כלל אימות
	טקסט אימות
כן	אפשר
לא	נעול
כן	הרחב אוטומטית
	תגיות חכמות

ייתכן שתצטרך להרחיב את החלונית גליון מאפיינים כדי להציג את כל השאילתה.

**טיפ** אם צריך להוסיף לקוח ממדינה שאינה נמצאת ברשימה, ניתן להקליד את שם המדינה בתיבה המשולבת. לאחר שהרשומה מתווספת למסד הנתונים, שם המדינה יוצג בכל פעם שתוצג הרשימה של התיבה המשולבת.

17. ודא שסוג מקור שורה מוגדר לערך טבלה/שאלתה.

18. לחץ על תווית התיבה המשולבת (אם אינך רואה את תווית התיבה המשולבת, הזז את החלונית גליון מאפיינים).

19. בחלונית גליון מאפיינים בכרטיסייה תבנית, שנה את המאפיין כיתוב ל-Country. לאחר מכן סגור את החלונית גליון מאפיינים.

20. מחק את תיבת הטקסט Country המקורית ואת התווית שלה, והזז למקומן את התיבה המשולבת החדשה עם התווית שלה. התאם את הממדים שלהן למקום החדש.



21. בכרטיסייה בית בקבוצה תצוגות לחץ על לחצן תצוגה, כדי לראות את הטופס שיצרת בתצוגת טופס.

**טיפ** כאשר טופס נמצא בתצוגת פריסה או בתצוגת עיצוב, ניתן להחליף בין שתי התצוגות על ידי לחיצה על הלחצן תצוגה.

The screenshot shows a VBA form window titled "לקוחות" (Customers). It features a small image of a person on a surfboard in the top left corner. The form contains several input fields with labels: CustomerID (value: ACKPI), Name (value: Pilar Ackerman), Address (value: 8808 Backbay St.), City (value: Bellevue), Region (value: WA), PostalCode (value: 88004), Country (value: USA), and Phone (value: (425) 555-0194). The Country field is a dropdown menu.

22. גלול כמה רשומות, ולחץ על חץ התיבה המשולבת כדי להציג את רשימת המדינות.

23. אין צורך בבורר הרשומות (record selector, זהו הפס האפור שבצד הטופס) בתרגיל זה, ולכן חזור לתצוגת עיצוב והצג את החלונית גליון מאפיינים של הטופס כולו, על ידי לחיצה על בורר הטופס (הריבוע הקטן שנמצא בין הסרגל האנכי והסרגל האופקי של הטופס) והקשה על F4 (במידה והחלונית עדיין אינה מוצגת). בכרטיסייה תבנית שנה את המאפיין בוררי רשומות למצב לא ואת סרגלי גלילה שנה למצב ללא. הקש שוב על F4 כדי לסגור את החלונית גליון מאפיינים.

24. שמור את העיצוב החדש של הטופס, ואז החלף שוב לתצוגת טופס כדי לראות את התוצאה הסופית.

סגור את מסד הנתונים 04\_AddControls.

## הזנת נתונים לטופס בעזרת VBA

כפי שוודאי שמת לב, כמעט כל דבר ב-Access, ובכלל זה התוכנה עצמה, הוא אובייקט. אחד המאפיינים של אובייקטים, הוא שהם מגיבים לאירועים (events), שהם במהותם פעולות. אובייקטים שונים מזהים אירועים שונים. האירועים הבסיסיים ביותר, המוכרים כמעט על ידי כל האובייקטים, הם לחיצה, לחיצה כפולה, ירידת לחצן העכבר, תזוזת לחצן העכבר ועליית לחצן העכבר. רוב האובייקטים מזהים לא מעט אירועים נוספים. פקד טקסט, לדוגמה, מזהה 17 אירועים שונים; טופס יכול לזהות יותר מ-50 אירועים שונים.

**טיפ** האירועים המזוהים על ידי כל אובייקט מופיעים ברשימה בכרטיסייה **אירוע** שבחלונית **גליון מאפיינים** של האובייקט.

בעת השימוש בטופס, האובייקטים מאותתים על אירועים, או מפעילים אירועים (firing events) כמעט ללא הפסקה. עם זאת, אם לא תוסיף לטופס פקודות מאקרו או פרוצדורות VBA, האובייקטים לא יפעילו למעשה דבר. כברירת מחדל, Access אינו עושה דבר כאשר הוא מזהה את רוב האירועים. כך שמבלי להתערב בהתנהגות הרגילה של התוכנה, ניתן להשתמש באירוע כדי להגדיר את הפעולה שתתרחש בעקבותיו. תוכל להשתמש באירוע גם כגורם המפעיל פקודת מאקרו או פרוצדורת VBA שכוללים אוסף של פעולות.

נשמע מורכב? טוב, האמת היא שאירועים הם נושא שרוב משתמשי Access באמת אינם מוטרדים מהם, אך מכיוון שהידעיה כיצד לנהל אירועים יכולה להגביר את היעילות של אובייקטים כמו טפסים, כדאי שלפחות יהיה לך מושג במה מדובר.

לדוגמה, כאשר הסתכלת ברשומות הלקוחות שבאחד ממסדי הנתונים של התרגילים, ייתכן שהבחנת שמזהה הלקוח היה מורכב משלוש האותיות הראשונות של שם המשפחה שלו, ושתי האותיות הראשונות של שמו הפרטי, כולן באותיות רישיות (Capital Letters). טכניקה זו מספקת בדרך כלל מזהה ייחודי לכל לקוח חדש. אם תנסה להזין מזהה שכבר בשימוש, Access לא יסכים לקבל את התוכן החדש ותצטרך להוסיף מספר, או לשנות את המזהה באופן אחר כדי לעשות אותו ייחודי. ביצוע פעולות פשוטות כמו צירוף חלקים של שתי מילים והמרת התוצאה לאותיות רישיות הוא דבר שמחשבים מצטיינים בו, ולכן במקום להזין מזהה לכל רשומה שאתה מוסיף למסד הנתונים, עדיף לתת ל-VBA לעשות את המשימה.

בתרגיל זה תכתוב מספר שורות קוד ב-VBA ותחבר את הקוד לאירוע בטופס. אין בתרגיל זה כניסה לעובי הקורה של VBA, אך יש בו כדי לתת לך מושג כללי על העוצמה והאפשרויות של השימוש ב-VBA.

**השתמש** במוד הנתונים 05\_VBA ובקובץ הטקסט 05\_AlfUpdate שבתיקייה Chapter05.

**פתח** את מוד הנתונים 05\_VBA. פתח את טופס Customers בתצוגת עיצוב.

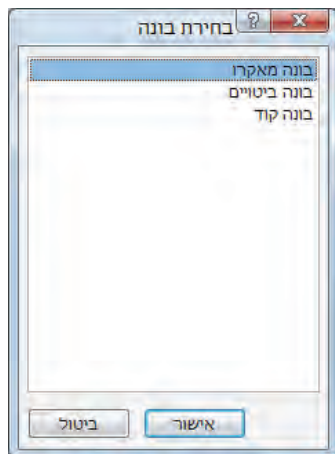
1. בטופס Customers לחץ על תיבת הטקסט LastName. אם החלונית גליון מאפיינים אינה פתוחה, הקש על F4.

2. לחץ על הכרטיסייה אירוע.

בכרטיסייה זו יש רשימה של כל האירועים שתיבת הטקסט LastName יכולה להגיב להם.

3. בחלונית גליון מאפיינים לחץ על לחצן שלוש הנקודות שלשמאל המאפיין לאחר עדכון.

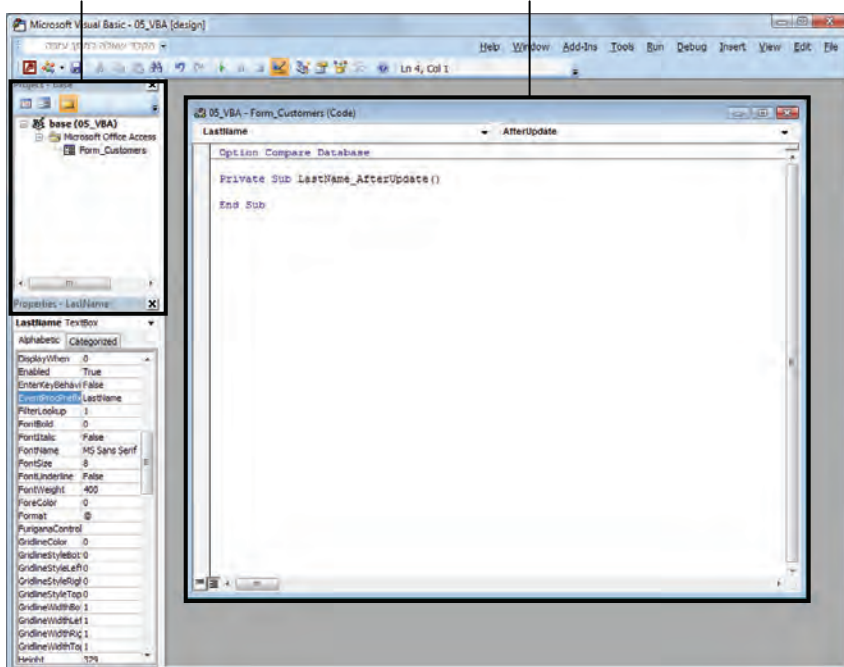
תיבת הטקסט בחירת בונה (Choose Builder) נפתחת, ומציעה אפשרויות של בונה מאקרו, בונה ביטויים ובונה קוד.



4. לחץ על בונה קוד, ועל אישור כדי לאתחל את העורך VBA.

חלונית Project Explorer

חלון הקוד



חלונית **Project Explorer** מציגה רשימה של כל האובייקטים שקיימים במסד הנתונים וניתן לכתוב להם קוד; במקרה זה, רק טופס Customers (Form\_Customers) נמצא ברשימה. טפסים ודוחות חדשים מופיעים כאן באופן אוטומטי.

חלון הקוד מציג את מיקום הפרוצדורה ש-Access יבצע כדי לטפל באירוע לאחר עדכון של פקד תיבת הטקסט LastName. פרוצדורה זו נקראת Private Sub LastName\_AfterUpdate() וכרגע היא כוללת רק את הפקודות Sub ו-End Sub שמציננות את ההתחלה והסוף של כל פרוצדורה.

5. נווט אל התיקייה שאתה שומר בה את קבצי התרגול, ולחץ לחיצה כפולה על קובץ הטקסט 05\_AftUpdate כדי לפתוח אותו בעורך הטקסט של ברירת המחדל שלך. העתק את שורות הקוד הבאות אל הלוח.

```
'Create variables to hold first and last name
' and customer ID
Dim fName As String
Dim lName As String
Dim cID As String

'Assign the text in the LastName text box to
' the lName variable.
lName = Forms!customers!LastName.Text

'You must set the focus to a text box before
' you can read its contents.
Forms!customers!FirstName.SetFocus
fName = Forms!customers!FirstName.Text

'Combine portions of the last and first names
' to create the customer ID.
cID = UCase(Left(lName, 3) & Left(fName, 2))

'Don't store the ID unless it is 5 characters long.
' (This would indicate both names not filled it.)
If Len(cID) = 5 Then
    Forms!customers!CustomerID.SetFocus

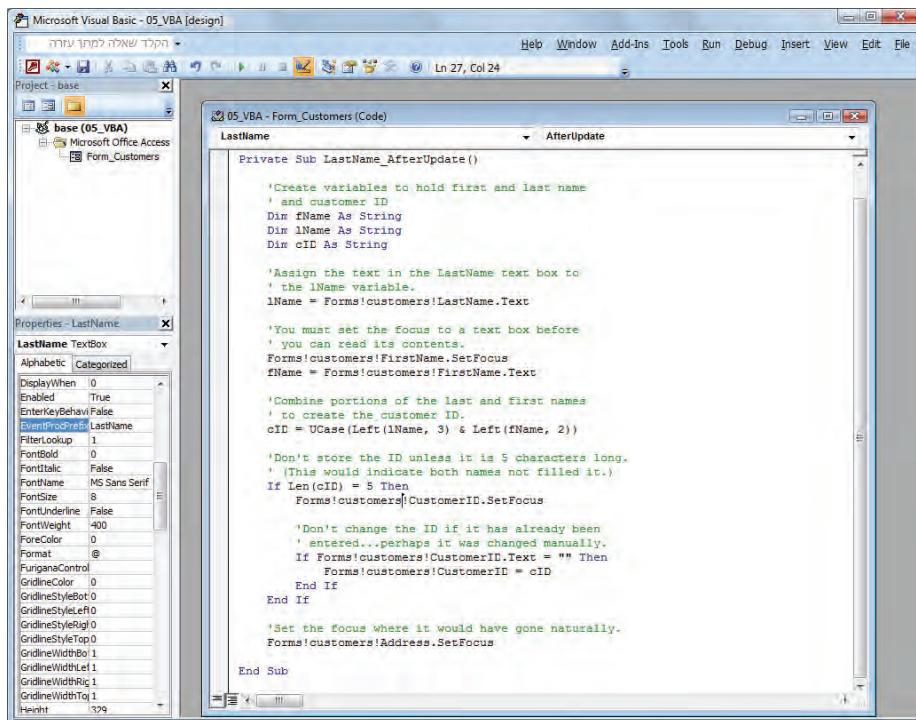
    'Don't change the ID if it has already been
    ' entered...perhaps it was changed manually.
    If Forms!customers!CustomerID.Text = "" Then
        Forms!customers!CustomerID = cID
    End If
End If

'Set the focus where it would have gone naturally.
Forms!customers!Address.SetFocus
```

**חשוב** שורת טקסט שמתחילה בגרש היא הערה שמסבירה בדרך כלל את שורת הקוד שאחריה. בעורך VBA ההערות מוצגות בצבע ירוק.



6. החלף חזרה לחלון הקוד והדבק את הקוד שהעתקת בין הפקודות  
Private Sub LastName\_AfterUpdate()  
End Sub.



7. בתפריט קובץ לחץ על Save 05\_VBA כדי לשמור את השינויים שערכת.

8. בתפריט קובץ לחץ על Close and Return to Microsoft Office Access כדי לחזור  
לחלון Access. סגור את החלונות גליון מאפיינים.



9. עבור לתצוגת טופס. בסרגל הניווט לחץ על לחצן רשומה חדשה.

טופס Customers ריק מופיע.

10. ברשומה החדשה הקש על מקש Tab כדי להיזז את נקודת הכניסה אל התיבה  
FirstName, הקלד יוסי, הקש שוב על Tab כדי לעבור לתיבה LastName, הקלד לוי  
והקש שוב על Tab.

אם עקבת בקפדנות אחר ההוראות, שדה מזהה הלקוח (CustomerID) מכיל את הערך  
לוייו.



11. שנה את שדה FirstName ל-דנה ואת השדה LastName ל-גור.

שים לב ששדה המזהה אינו משתנה, אפילו כאשר השמות שהוא נגזר מהם משתנים.

12. הקש על מקש Esc כדי להסיר את הרשומה, ונסה כעת להזין ראשית את שם המשפחה, ולאחר מכן את השם הפרטי.

Access אינו יוצר Customer ID. הקוד עושה את מה שתוכנן לעשות, אך לא בהכרח את מה שאתה רוצה שיעשה - שייצור מזהה שאינו תלוי בסדר ההזנה של השמות. יש כמה דרכים לפתור את הבעיה הזו. לדוגמה, ניתן לכתוב פרוצדורה זוהי שתטפל באירוע After Update של תיבת הטקסט FirstName, או לכתוב פרוצדורה אחת שתטפל בשני המקרים, ואז לקרוא לה בשני המקרים.

13. הקש על המקש Esc כדי לנקות את הכניסות שלך.

**סגור** את מסד הנתונים 05\_VBA.

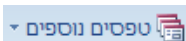
## יצירת טופס בעזרת אשף הטפסים האוטומטיים

למרות שטופס אינו חייב לכלול את כל השדות המופיעים בטבלה שעומדת בבסיסו, כאשר הוא משמש כדרך המרכזית להזנת רשומות חדשות, בדרך כלל זה המצב. הדרך המהירה ביותר ליצירת טופס שמכיל את כל השדות שבטבלה, היא להשתמש בלחצן **טופס**, כפי שעשית בתרגיל הראשון בפרק זה. שיטה נוספת, שמספקת שליטה רבה יותר ביצירת הטופס, היא השימוש באשף. בשני המקרים ניתן לערוך בטופס התאמות בקלות רבה.

בתרגיל זה תשתמש באשף כדי ליצור טופס שמציג מידע על כל אחת מקטגוריות המוצרים.

**השתמש** במסד הנתונים 06\_CreateWizard בתיקיה Chapter05.

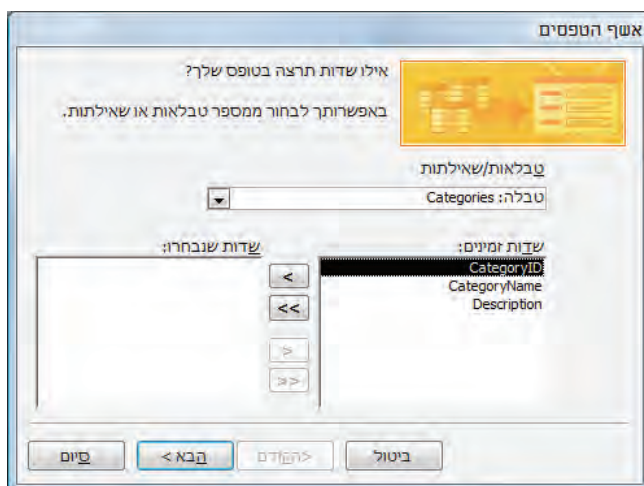
**פתח** את מסד הנתונים 06\_CreateWizard. פתח את הטבלה Categories בתצוגת **עיצוב**.




1. בכרטיסייה **צור בקבוצה טפסים**, לחץ על לחצן **טפסים נוספים**.

ברשימה שמוצגת, לחץ על **אשף הטפסים**.

אשף הטפסים ייפתח.



2. כאשר הטבלה **Categories** מסומנת ברשימה **טבלאות/שאליות**, לחץ על  לחצן העבר הכל כדי להעביר את כל שדות הטבלה לרשימת השדות שנבחרו, ולחץ על הבא.

בדף השני של האשף, יש לבחור את הפריסה של השדות בטופס החדש. לכל אפשרות שתבחר בחלק הימני של הדף, תוכל לראות את הטופס באזור התצוגה המקדימה שבחלק השמאלי של הדף.

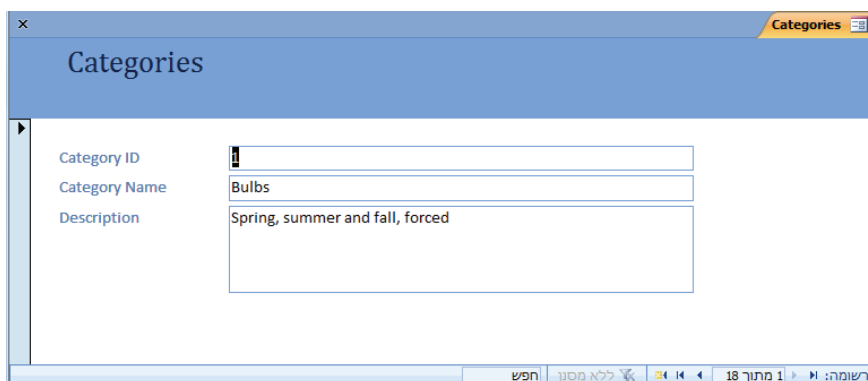
3. בחר באפשרות **טורית** ולחץ על הבא.

בדף השלישי של האשף אתה יכול לבחור את הסגנון של הטופס ולראות את התוצאה.

4. ברשימת הסגנונות לחץ על **Office** ולחץ על הבא.

Access מציע את שם טבלת הבסיס ככותרת הטופס.

5. כאשר האפשרות **פתח את הטופס לתצוגה או כדי להזין מידע** מסומנת, לחץ על **סיום**. טופס **Categories** החדש נפתח, ומציג את רשומת הקטגוריה הראשונה בטבלת הקטגוריות.



6. גלול כמה רשומות בעזרת פקדי הניווט בתחתית בטופס.

**טיפ** כדי לשנות סגנון של טופס לאחר שנוצר, עבור לתצוגת **עיצוב**, ובכרטיסייה **סדר** בקבוצה **עיצוב אוטומטי**, לחץ על **עיצוב אוטומטי**. ברשימה המוצגת לחץ על הסגנון שאתה מעוניין בו.

7. עבור לתצוגת **עיצוב**, כדי שתוכל לבצע שינויים.

8. מחק את המילה Category מהתווית **Category Name**.

9. אינך רוצה לחשוף את השדה CategoryID למשתמשי הטופס, מכיוון שערך זה קבוע ואינו משתנה לעולם. לחץ על תיבת הטקסט **CategoryID**, ואם החלונית גליון **מאפיינים** סגורה, הקש F4 כדי להציג אותה.

10. בחלונית גליון **מאפיינים** בכרטיסייה **נתונים** שנה את ערך המאפיין **אפשר לערך לא**. הקש F4 לסגירת החלונית.

שינוי המאפיין של תיבת הטקסט CategoryID משנה אותה ואת התווית שלה לאפור.

11. עבור לתצוגת טופס וגלול כמה קטגוריות. נסה להזין מידע בשדה **CategoryID** כדי להיווכח שאי אפשר לעשות זאת.

12. אין צורך בפסי גלילה או בוררי רשומות בטופס זה, ולכן חזור לתצוגת **עיצוב** והצג את החלונית גליון **מאפיינים** של טופס זה על ידי לחיצה על **בורר הטופס** (הריבוע הקטן בפינה השמאלית העליונה). לחץ על F4.

13. בחלונית גליון **מאפיינים** בכרטיסייה **תבנית** שנה את ערך המאפיין **פסי גלילה לערך ללא**, ואת ערך המאפיין **בוררי רשומות לערך לא**. סגור את החלונית גליון **מאפיינים**.

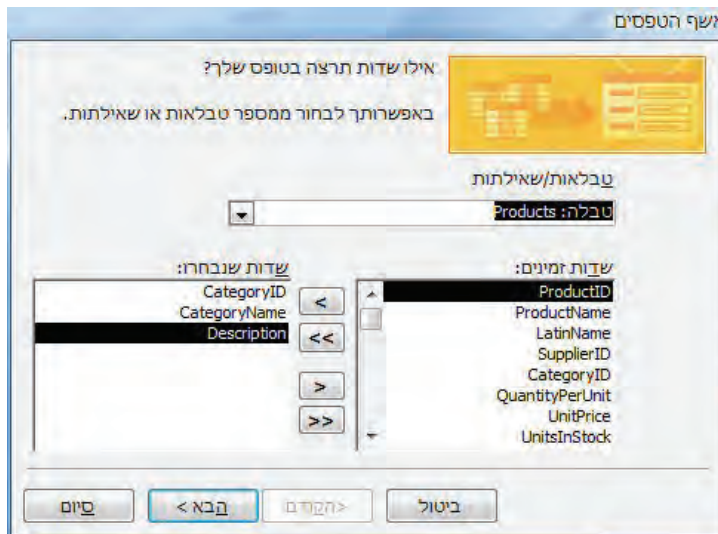
14. עבור לתצוגת **טופס** כדי לראות את תוצאות השינויים שערכת.

**סגור** את הטופס Categories ושמור את השינויים שערכת. סגור את מסד הנתונים .06\_CreateWizard

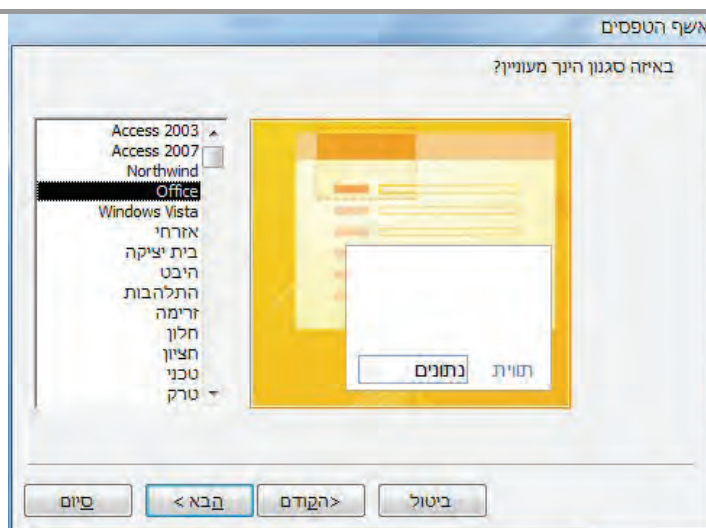
## יצירת טפסים וטפסי משנה בו-זמנית

כאשר אתה יוצר טופס, אתה יודע לעתים מראש שתוסיף לו טופס משנה. במקרה זה תוכל ליצור את שניהם בעזרת **אשף הטפסים**. כך תוכל לעשות זאת (להרחבה פנה לסעיף **יצירת דוח בעזרת אשף בפרק 8**):

1. בכרטיסייה **צור בקבוצה טפסים**, לחץ על **לחצן טפסים נוספים**, וברשימה לחץ על **אשף הטפסים**.
2. באשף **הטפסים**, חפש ברשימה **טבלאות/שאליות** ולחץ על הטבלה שאתה רוצה לבסס עליה את הטופס שלך. לחץ על **לחצן העבר הכל** כדי לכלול את כל שדות הטבלה בטופס החדש.
3. **שוב ברשימה טבלאות/שאליות** לחץ על הטבלה שאתה רוצה לבסס עליה עכשיו את טופס המשנה.



4. ברשימה **שדות זמינים** לחץ לחיצה כפולה על השדות שאתה רוצה לכלול בטופס המשנה, כדי להעביר אותם לרשימה **שדות שנבחרו**. לאחר שסיימת, לחץ על **הבא**.
6. ודא שהפריסה המסומנת היא **גליון נתונים**, ולחץ על **הבא**.



7. בדף האחרון של האשף בחר את הסגנון הרצוי לך, ולחץ על **סיום**.

האשף יוצר ופותח את הטופס וטופס המשנה.

אתה יכול לערוך את הטופס שנוצר על ידי האשף, כדי להתאים אותו לצרכיך.

אם יש רק קשר גומלין אחד של יחיד-לרבים בין הטבלאות שאתה רוצה לכלול בטופס, וקשר זה הוגדר בחלון קשרי הגומלין, הדרך המהירה ביותר ליצירת הטופס היא שימוש בכלי **טופס**. כל שעליך לעשות הוא לבחור בטבלה הראשית, ואז בכרטיסייה **צור** בקבוצה **טפסים** לחלון על **לחצן טופס**.

הכלי **טופס** יוצר ומציג טופס וטופס משנה, שכל אחד מהם כולל את כל השדות בטבלת המקור שלו.

**פתרון בעיות** אם קשר הגומלין בין הטבלאות שנבחרו טרם הוגדר, Access מציג הודעה עם קישור לחלון קשרי הגומלין. במקרה כזה תצטרך להגדיר את קשרי הגומלין, ואחר כך לפתוח מחדש את האשף.

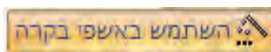
## הוספת טופס משנה לטופס

טופס יכול להציג מידע (שדות) מטבלה או משאילתה אחת או יותר. אם ברצונך להציג מידע מכמה טבלאות או שאילתות בטופס אחד, עליך להקדיש מחשבה לקשרי הגומלין שמתקיימים בין האובייקטים האלה.

בתרגיל זה תוסיף טופס משנה אל טופס קיים.

**פתח את מסד הנתונים 07\_AddSubform. פתח את הטופס Categories בתצוגת עיצוב.**

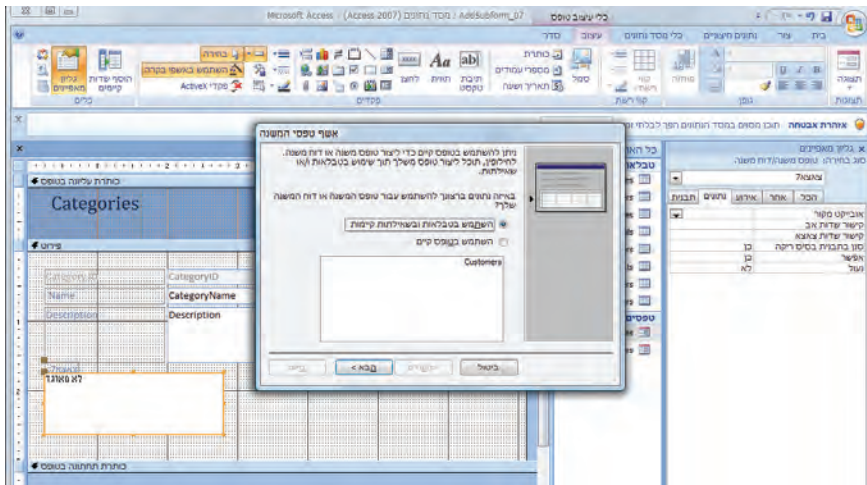
1. גרור את מקטע הכותרת התחתונה בטופס כ-2.5 ס"מ למטה, כדי להגדיל את שטח העבודה במקטע פרטים שבטופס.



2. בכרטיסייה עיצוב בקבוצה פקדים וודא שהלחצן השתמש באשפי בקרה פעיל (צבוע בכתום).

3. בקבוצה פקדים לחץ על לחצן טופס משנה/דוח משנה וגרור מלבן בחלק התחתון של המקטע פרטים.

אובייקט לבן מופיע בטופס, ואשף טפסי משנה נפתח.



**טיפ** אם אתה מתבקש לעשות זאת, עקוב אחר ההוראות להתקנת אשף זה.

4. ודא שהאפשרות השתמש בטבלאות ובשאלות קיימות מסומנת, ולחץ על הבא.

5. ברשימה טבלאות/שאלות לחץ על טבלה: Products.

6. ברשימה שדות זמינים לחץ לחיצה כפולה על השדות **CategoryID**, **ProductName**, **UnitPrice**, **QuantityPerUnit** ו- **UnitsIn Stock**, כדי להוסיף אותם לרשימה שדות שנבחרו. לחץ על הבא.

מכיוון שהשדה **CategoryID** בטופס המשנה קשור לשדה **CategoryID** בטופס הראשי, האשף בוחר הצג **Products** לכל רשומה ב- **Categories** תוך שימוש ב- **CategoriesID** ברשימת הבחירה.

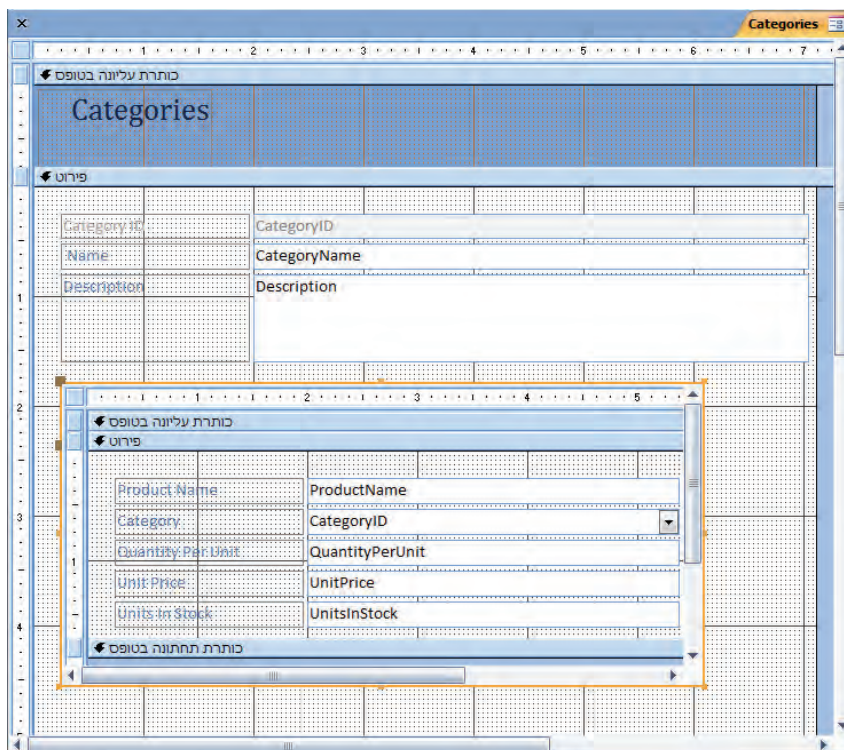


**טיפ** אם האשף אינו מזהה את השדות המקושרים, הוא בוחר באפשרות **אגדיר בעצמי** ומציג רשימת תיבות שבהן ניתן להגדיר את השדות שיש לקשר ביניהם.

7. כאשר האפשרות **אגדיר בעצמי** מסומנת, לחץ על **סיום**.

Access מציג את הטופס Categories בתצוגת **עיצוב**, עם טופס משנה מוטבע של Products. המיקום והגודל של טופס המשנה נקבעים לפי המלבן שסימנת בתחילת תהליך יצירת טופס המשנה.

8. התאם את גודל ומיקום האובייקטים בטופס כנדרש, כדי שתוכל לראות את כל התוכן של טופס המשנה.





8. שים לב לפריסה של טופס המשנה בתצוגת עיצוב, ואז, בסרגל תצוגה בפינה השמאלית התחתונה של חלון התוכנה של Access, לחץ על לחצן תצוגת טופס כדי להחליף תצוגות.

- תבנית טופס המשנה השתנתה לחלוטין. בתצוגת עיצוב הוא נראה כמו טופס פשוט, אך בתצוגת טופס הוא נראה כמו גליון נתונים.
10. חזור לתצוגת עיצוב, ערוך שינויי גודל אם צריך, ופתח את החלונת גליון מאפיינים אם היא אינה פתוחה עדיין.
11. לחץ פעמיים על הבורר טופס שבפינה השמאלית העליונה של טופס המשנה. הלחיצה הראשונה בוחרת את פקד טופס המשנה, והשנייה – את הטופס עצמו. ריבוע שחור קטן מופיע על בורר הטופס.

**טיפ** ניתן להתאים במהירות את רוחב השדות בטופס לרוחב המידע שהם מכילים, על ידי לחיצה כפולה על החץ הכפול שבין כותרות השדות.

טופס משנה של המוצרים, בורר טופס

12. בחלונית גליון מאפיינים בכרטיסייה תבנית, שנה את ערכי המאפיינים בוררי רשומות ולחצני ניווט למצב לא.

13. סגור את החלונית גליון מאפיינים, חזור לתצוגת טופס, והתאם את רוחב השדות על ידי גרירת מפרדי העמודות, עד שתראה את כולם.

Product Name	Category	Quantity Per Unit	Unit Price	Units In
Magic Lily	Bulbs	One dozen	\$40.00	40
Autumn crocus	Bulbs	One dozen	\$18.75	37
Anemone	Bulbs	One dozen	\$28.00	26
Lily-of-the-Field	Bulbs	One dozen	\$38.00	34
Siberian Iris	Bulbs	6 per pkg.	\$12.95	30
Daffodil	Bulbs	6 per pkg.	\$12.95	24
Peony	Bulbs	6 per pkg.	\$19.95	20
Lilies	Bulbs	6 per pkg.	\$10.50	18
Begonias	Bulbs	6 per pkg.	\$18.95	12
Bulb planter	Bulbs	1 ea.	\$6.95	6
*	Bulbs		\$0.00	0

14. גרור כמה קטגוריות בעזרת לחצני הניווט.

עבור כל קטגוריה שמוצגת בראש הטופס, המוצרים שכלולים בה מופיעים בגליון הנתונים של טופס המשנה.

15. לחץ על לחצן הרשומה הראשונה כדי לחזור לקטגוריה הראשונה (Bulbs).  
בטופס המשנה לחץ על Bulbs בעמודה Category לימין המוצר הראשון (Magic Lily). החץ בקצה הימני של התיבה מעיד על כך שזו תיבה משולבת.

16. לחץ על החץ להצגת רשימת הקטגוריות, ושנה את הקטגוריה ל-Cacti.

17. לחץ על לחצן הניווט לרשומה הבאה כדי לעבור לקטגוריה Cacti.  
Magic Lily נכלל כעת בקטגוריה הזו.

18. הצג את רשימת הקטגוריות לימין Magic Lily וחזור לקטגוריה Bulbs.

19. כדי למנוע מהמשתמשים לשנות את קטגוריות המוצרים, חזור לתצוגת עיצוב, לחץ על פקד תיבת הטקסט CategoryID בטופס המשנה, והקש על Del.

תיבת הטקסט CategoryID והתווית שלה אינם מופיעים עוד בטופס.

**חשוב** כללת את השדה CategoryID כאשר האשף יצר את טופס המשנה, מכיוון ששדה זה מקשר בין הטבלאות Products-I Categories. טבלת הבסיס של Products משתמשת בתיבה משולבת כדי להציג את שם הקטגוריה במקום המספר המזהה שלה, כך שהתיבה המשולבת מופיעה גם בטופס המשנה.

20. שמור את הטופס, עבור לתצוגת טופס והתאם את רוחב העמודות בטופס המשנה ואת גודל חלון הטופס, באופן שתוכל לראות את השדות בבירור.

Product Name	Quantity Per Unit	Unit Price	Units In Stock
Magic Lily	One dozen	\$40.00	40
Autumn crocus	One dozen	\$18.75	37
Anemone	One dozen	\$28.00	26
Lily-of-the-Field	One dozen	\$38.00	34
Siberian Iris	6 per pkg.	\$12.95	30
Daffodil	6 per pkg.	\$12.95	24
Peony	6 per pkg.	\$19.95	20
Lilies	6 per pkg.	\$10.50	18
Begonias	6 per pkg.	\$18.95	12
Bulb planter	1 ea.	\$6.95	6
*		\$0.00	0

**סגור** את מסד הנתונים 07\_AddSubform. אם אינך ממשיך ישירות לפרק הבא, צא מ-Access.

## נקודות מפתח

- טופס הוא תצוגה מאורגנת ומעוצבת של כל או חלק מהשדות של טבלה או שאילתה אחת או יותר. טפסים פועלים באופן אינטראקטיבי מול טבלאות במסדי נתונים. משתמשים בפקדים בטופס כדי להזין מידע חדש, לערוך או למחוק מידע קיים, ולאתר מידע.
- הדרך המהירה ביותר ליצור טופס היא לכלול בו את כל השדות המופיעים בטבלה אחת בעזרת הכלי **טופס**. לאחר מכן ניתן לערוך בו התאמות בקלות רבה בתצוגת **עיצוב**.
- כאשר אתה יודע על איזו טבלה אתה רוצה לבסס את הטופס ולאילו מטרות הוא עשוי לשמש, אתה יכול ליצור את הטופס במהירות בעזרת האשף טפסים. לאחר מכן ניתן לערוך בו שינויים בתצוגת **עיצוב**.
- שתי התצוגות השכיחות ביותר המשמשות לעבודה עם טפסים הן תצוגת **טופס**, שבה צופים במידע ומזינים מידע, ותצוגת **עיצוב**, שבה מוסיפים לטופס פקדים ומשנים את תכונותיהם ואת פריסת הטופס.
- כל תיבת טקסט בטופס מאוגדת לשדה מסוים בטבלת הבסיס. הטבלה היא מקור הרשומה והשדה הוא מקור הפקד. לכל פקד יש מספר מאפיינים כמו שם גופן, גודל גופן וצבע גופן, שניתן לשנותם כדי לשפר את מראה הטופס.

- ניתן לשנות את גודלם של שלושת המקטעים הבסיסיים של הטופס: מקטע כותרת הטופס, מקטע פרטים ומקטע כותרת תחתונה בטופס. ניתן לערוך התאמות בפריסה של כל אחד מהמקטעים על ידי הוספת ומחיקת תוויות, הזזת תוויות ופקדי טקסט והוספת סמלים ותמונות אחרות. הפקדים הפופולריים ביותר זמינים מהקבוצה פקדים בכרטיסייה עיצוב.
- האובייקטים בטופס שלך מזהים ומגיבים לאירועים, שהם במהותם פעולות, אך ללא פקודת מאקרו או פרוצדורת VBA שמקושרים אליהם, האירועים לא מבצעים דבר. הכרת דרך הטיפול באירועים תשפר לאין שיעור את יעילות האובייקטים כמו טפסים.
- אם תרצה להציג שדות מכמה טבלאות או שאילתות בטופס אחד, עליך להקדיש מחשבה לקשרי הגומלין שחייבים להתקיים בין האובייקטים האלה. ב-Access קשר גומלין הוא קישור בין שדות משותפים בשתי טבלאות, כאשר ניתן לקשר בין המידע שנמצא בטבלה אחת לזה שנמצא בטבלה השנייה. Access מזהה שלושה סוגים של קשרי-גומלין: יחיד ליחיד, יחיד לרבים ורבים לרבים.
- לאחר שמגדירים קשרי גומלין בין טבלאות, ניתן להוסיף טפסי משנה לטפסים. לדוגמה, לכל קטגוריה שמופיעה בטופס הראשי שלך, תוכל להוסיף טופס משנה שיראה את כל המוצרים בקטגוריה.

## פרק 6 - מבט מהיר

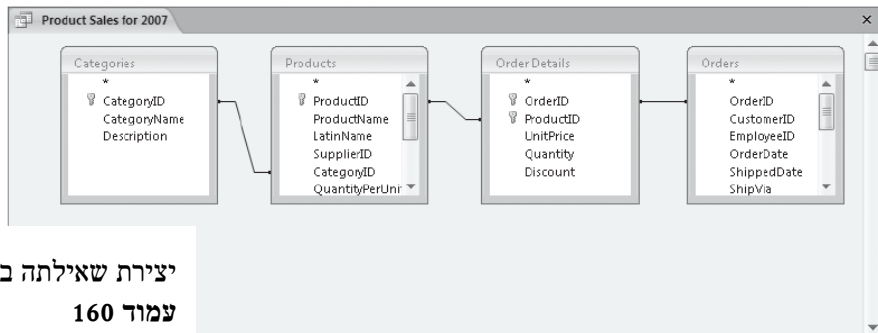
סינון מידע בעזרת טופס,

עמוד 153

Count	Avg	Value Of Inv
171	\$17.35	\$27,405.41

ביצוע חישובים בעזרת שאילתה,

עמוד 174



יצירת שאילתה באופן ידני,

עמוד 160

Field:	CategoryName	ProductName	ProductSales: Sum([O	ShippedQuarter: CD	ShippedDate
Table:	Categories	Products			Orders
Total:	Group By	Group By	Group By	Group By	Group By
Sort:					
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:					Between #1/1/2007.
or:					

יצירת שאילתה בעזרת אשף,

עמוד 170

## 6 איתור מידע

---

### בפרק זה תלמד:

- ⊙ למיין ולסנן מידע בטבלה.
  - ⊙ לסנן מידע על ידי שימוש בטופס.
  - ⊙ לאתר מידע לפי כמה קריטריונים.
  - ⊙ ליצור שאילתה באופן ידני או באמצעות האשף.
  - ⊙ לבצע חישובים בעזרת שאילתה.
- 

מסד נתונים הוא מחסן מידע. הוא עשוי להכיל רשומות אחדות או אלפי רשומות, בטבלה אחת או בטבלאות רבות. אין משמעות לכמות המידע המאוחסנת במסד הנתונים, אלא אם ניתן לאתר את המידע הנדרש ברגע שבו הוא נדרש. במסד נתונים קטן ניתן לאתר את המידע בפעולת גלילה פשוטה של הטבלה עד שמגיעים למידע הנחוץ. אך כשמסד הנתונים גדול, הן מבחינת כמות המידע והן מבחינת המורכבות של האחסון שלו, איתור וניתוח המידע הופך לקשה ומורכב.

Microsoft Office Access 2007 מספק מבחר כלים שבעזרתם ניתן לארגן את הצגת המידע המאוחסן במסד הנתונים ולאתר פרטי מידע מסוימים. בעזרת כלים אלה ניתן לארגן את כל הרשומות בטבלה על ידי מיון מהיר המבוסס על כל שדה או חיבור של כמה שדות, או לערוך סינון באופן שיוצגו או ייעדדו מהתצוגה רק רשימות המכילות שילוב מסוים של נתונים. עם מעט יותר מאמץ תוכל ליצור שאילתות שיציגו שדות מסוימים מרשומות מסוימות מטבלה אחת או יותר. ניתן לשמור שאילתות, ואפשר להריץ שאילתות שמורות כדי לראות מידע מעודכן לאחר כל שינוי.

בפרק זה תלמד למיין ולסנן מידע בטבלה, להציג מידע נבחר מתוך טופס, וגם לאתר מידע לפי קריטריונים מסוימים. לאחר מכן תיצור שאילתות כדי לאתר מידע ולבצע חישובים.

**ראה בנוסף** מעוניין בתזכורת קצרה בלבד בנושאי הפרק? פנה למדריך המהיר בתחילת הספר.

**חשוב** כדי להשתמש בקבצי התרגול של פרק זה, פנה לסעיף **קבצי התרגול** בתחילת הספר.

**פתרון בעיות** כל ההוראות המתייחסות לגרפיקה ולמערכת ההפעלה בספר זה מותאמות לממשק המשתמש של Windows Vista. אם מערכת ההפעלה המותקנת במחשב שלך היא Windows XP, קרא "מידע למשתמשי Windows XP" בתחילת הספר.

## מיון מידע בטבלה

ניתן למיין מידע המאוחסן בטבלה, על פי הערכים בשדה אחד או יותר של הטבלה, וגם בסדר עולה או יורד. לדוגמה, ניתן למיין מידע על לקוחות בסדר אלפביתי לפי שם משפחה ואחריו שם פרטי. התוצאה תהיה בסדר זהה לזה שמקובל בספר טלפונים.

שם משפחה	שם פרטי
אברהמי	יצחק
אורבך	רות
כהן	משה
לוי	יצחק

מיון טבלה מאגד את כל הרשומות של סוג אחד, דבר שיכול להיות שימושי ביותר. לדוגמה, כאשר ברצונך לאתר את כל הלקוחות החוגגים את יום הולדתם החודש, ולשלוח להם ברכה.



## כיצד נעשה המיון של Access?

מושג המיון נשמע אינטואיטיבי למדי, אך לעתים קרובות הגישה של המחשב שלך למיון אינה תהיה אינטואיטיבית בכלל. ניקח לדוגמה מיון של מספרים. ב-Access מתייחסים למספרים לעתים כמספר ולעתים כטקסט. בשל הרווחים, המקפים, והניקוד שמשמשים בהם בכתובות המכילות מספרים, מספרי טלפון וכדומה, בדרך כלל מתייחסים למספרים בשדות אלו כטקסט, ומיון המוכל עליהם, פועל לפי כללי המיון של טקסט. לעומת זאת, בדרך כלל מתייחסים למספרים בשדות מחיר וכמות כאל מספרים.

כאשר Access ממיינ טקסט, הוא ממיינ תחילה את כל הרשומות לפי התו הראשון בשדה הנבחר, אחר כך לפי התו השני, ואחר כך זה שבא אחריו, וכן הלאה עד שהוא מסיים לטפל בכל התווים במחרוזת. כאשר Access ממיינ מספרים, הוא מתייחס לתוכן של כל שדה כערך יחיד, כלומר מספר ולא ספרות, וממיינ את הרשומות על פי ערך זה. נוהל זה יכול להניב תוצאות שייראו משונות מעט. ראה לדוגמה איזו תוצאות מניב מיון הרשימה המקורית שבעמודה 1. בעמודה השנייה מוצגת תוצאת המיון כאשר מניחים שבעמודה הראשונה יש ערכי טקסט, כלומר תווים. בעמודה השלישית מוצגת תוצאת המיון כאשר מניחים שבעמודה הראשונה יש מספרים ולא טקסט, ולכן כל שדה נחשב כיחידת ערך אחת.

רשימה מקורית	מיון כטקסט	מיון כמספר
1	1	1
1234	11	3
23	12	4
3	1234	11
11	22	12
22	23	22
12	3	23
4	4	1234

אם שדה מסוג טקסט מכיל מספרים, תוכל למיינ את השדה באופן מספרי על ידי "ריפוד" התוכן באפסים מובילים שייצרו מספר ספרות זהה בכל אחד מהשדות. כך לדוגמה 001, 011 ו-101 ימוינו באופן נכון, גם אם השדה מוגדר כשדה טקסט.

בתרגיל זה תמייך רשומות בשתי דרכים: תחילה לפי שדה אחד, ולאחר מכן על ידי שילוב של כמה שדות.

**השתמש** פתח את הקובץ 01\_SortTable שנמצא בתיקיה C:\HodAmiBooks\59438\Chapter06

**פתח** את מסד הנתונים 01\_SortTable.

1. בחלונית הניווט תחת טבלאות, לחץ לחיצה כפולה על Customers.

טבלת Customers נפתחת בתצוגת גליון נתונים.

CustomerID	FirstName	LastName	Address	City	Region	PostalCode	Country	PhoneNumt
ACKP	Pilar	Ackerman	308 Backbay St.	Bellevue	WA	88004	USA	(425) 555-0194
ADATE	Terry	Adams	1932 52nd Ave.	Vancouver	BC	V4T 1Y9	Canada	(604) 555-0193
ALLMI	Michael	Allen	130 17th St.	Vancouver	BC	V4T 1Y9	Canada	(604) 555-0192
ASHCH	Chris	Ashton	89 Cedar Way	Redmond	WA	88052	USA	(425) 555-0191
BANMA	Martin	Bankov	'8 Riverside Dr.	Woodinville	WA	88072	USA	(425) 555-0190
BENPA	Paula	Bento	Cypress Pkwy.	Oak Harbor	WA	88277	USA	(360) 555-0189
BERJO	Jo	Berry	407 Sunny Way	Kirkland	WA	88033	USA	(425) 555-0187
BERKA	Karen	Berg	PO Box 69	Yakima	WA	88902	USA	(509) 555-0188
BOSRA	Randall	Boseman	irizzly Peak Rd.	Butte	MT	49707	USA	(406) 555-0186
BRETE	Ted	Bremer	311 87th Pl.	Beaverton	OR	87008	USA	(503) 555-0185
BROKE	Kevin F.	Browne	i Fords Landing	Seattle	WA	88121	USA	(206) 555-0184
CAMDA	David	Campbell	22 Market St.	San Francisco	CA	84112	USA	(415) 555-0183
CANCH	Chris	Cannon	3 W. Hilltop Dr.	Palo Alto	CA	84306	USA	(415) 555-0182
CHANE	Neil	Charney	i2 10th Avenue	Sidney	BC	V7L 1L3	Canada	(604) 555-0181
CLAMO	Molly	Clark	785 Beale St.	Sidney	BC	V7L 5A6	Canada	(604) 555-0180
COLPA	Pat	Coleman	3 Western Ave.	Seattle	WA	88119	USA	(206) 555-0179
CORCE	Cecilia	Cornejo	778 Ancient Rd.	Bellevue	WA	88007	USA	(425) 555-0178
COXBR	Brian	Cox	14 S. Elm Dr.	Moscow	ID	73844	USA	(208) 555-0177
CULSC	Scott	Culp	University Way	Seattle	WA	88115	USA	(206) 555-0176
DANMI	Mike	Danseglio	55 Newton	Seattle	WA	88102	USA	(206) 555-0174
DANRY	Ryan	Danner	Neptune Circle	Langley	WA	88260	USA	(360) 555-0175
DOYPA	Patricia	Doyle	0 Hillcrest Way	Carmel Valley	CA	83924	USA	(408) 555-0173
ERIGA	Gail A.	Erickson	W. Capital Way	Tacoma	WA	88405	USA	(253) 555-0172
ESTMO	Modesto	Estrada	11 Lincoln Ave.	Burns	OR	87710	USA	(503) 555-0171
FENHA	Hanying	Feng	7 Orchard Ave.	Victoria	BC	V8C 3Z1	Canada	(604) 555-0170
FLOKA	Kathie	Flood	7 Western Ave.	Glendale	CA	81203	USA	(713) 555-0169
FORGA	Garth	Fort	3 W. 48th St. #2	Redmond	WA	88053	USA	(425) 555-0168
FREJO	John	Fredericksen	rue St. Laurent	Montréal	Québec	H1P 1G4	Canada	(514) 555-0167
FUNDO	Don	Funk	1815 Yolo St.	Seattle	WA	88117	USA	(425) 555-0166

2. לחץ על החץ בצד הימני של כותרת העמודה Region, ואחר כך לחץ על מיון מ-א עד ת.

Access מארגן מחדש את הרשומות בסדר אלפביתי לפי Region, ומציג חץ דק המצביע כלפי מעלה בצד הימני של כותרת העמודה, כדי להראות את סדר המיון.



3. כדי להפוך את סדר המיון על ידי שיטת מיון שונה, בכרטיסייה בית בקבוצה מיון וסנן לחץ על סדר יורד.

סדר המיון מתהפך. הרשומות של לקוחות המתגוררים בווישינגטון (WA) נמצאים כעת בראש הרשימה. בשני המיונים, שדה Region (מדינה) ממוין בסדר אלפביתי, אך השדה City (עיר) נשאר בסדר אקראי.

נניח שאתה רוצה את השדות ממוינים לפי עיר (City) בתוך כל מדינה (Region). ניתן לעשות זאת על ידי מיון השדה City ואז מיון לפי השדה Region, או על ידי הזזת שדה Region לשמאל השדה City, בחירת שניהם ואחר כך מיון לפי שני השדות כיחידה אחת.

**טיפ** Access יכול למיין על פי יותר משדה אחד, אך הוא עושה זאת באופן רציף משמאל לימין. על כן, השדות למיין צריכים להיות סמוכים ומסודרים לפי מחרוזת המיין הדרושה.

4. כדי למיין את השדה City בתוך שדה Region בסדר עולה, לחץ תחילה על חץ המיין של City, ואז על מיין מ-א עד ת.
- Access מסדר את הרשומות בסדר אלפביתית לפי השדה City.
5. כדי להשלים את התהליך, לחץ בלחצן העכבר הימני במקום כלשהו בעמודה Region, ואז לחץ על מיין מ-א עד ת.
- שתי העמודות ממוינות כעת באופן שהערים בכל אזור מסודרות בסדר עולה.
6. כדי למיין את שתי העמודות בו-זמנית בסדר יורד, הזז את שדה Region לשמאל של השדה City על ידי לחיצה על הכותרת כדי לבחור בעמודה, ואז גרור את העמודה לשמאל, עד שקו כהה יופיע בין השדות Address ו-City. שחרר את לחצן העכבר כדי להשלים את תהליך ההעברה.
7. כאשר שדה Region עדיין מסומן, החזק את מקש Shift לחוץ, ולחץ על הכותרת של City, כדי שהבחירה תחול על שניהם.
8. בקבוצה מיין וסנן לחץ על לחצן בסדר יורד כדי לארגן את המדינות (Region) בסדר יורד, ובתוכן - את הערים (City) בסדר יורד.
9. נסה דרכים שונות למיין הרשימה כדי להציג תוצאות שונות.

**טיפ** ניתן למיין את הרשומות בעת שצופים בהן בטופס. לחץ על השדה שאתה רוצה לבסס עליו את המיין, ואחר כך לחץ על פקודת המיין הרצויה. אי אפשר למיין בו-זמנית לפי כמה שדות נפרדים בטופס, אך ניתן למיין לפי שדה אחד ואחר כך לפי שדה אחר וכן הלאה, כדי להגיע לאותה תוצאה (כאמור בסעיף 3, אפשר לצרף כמה שדות יחד ולמיין אותן כיחידה אחת).

**סגור** את מסד הנתונים 01\_SortTable.

## סינון מידע בטבלה

המיון מארגן את המידע בטבלה בסדר הגיוני רצוי, אך עדיין מאלץ את המשתמש לטפל בכל הטבלה. כדי לאתר את הרשומות המכילות מידע מסוים בלבד, מוטב לסנן את המידע במקום למיין אותו. לדוגמה, באופן מהיר ביותר תוכל ליצור מסנן כדי לאתר רק את הלקוחות המתגוררים בסיאטל, רק פריטים שנמכרו ב-13 בינואר, או רק הזמנות שנשלחו בדואר רגיל.

תוכל ליצור מסננים פשוטים בזמן שאתה צופה במידע בטבלה או בטופס. כדי למיין מידע לפי כמה קריטריונים, תוכל להוסיף מסננים ולהפעיל אותם על המידע שסיננת קודם.

### תווים כלליים (Wildcards)

אם אתה רוצה לאתר רשומות המכילות מידע מסוים, אך אינך בטוח מהם התווים לבחירה, או שאתה רוצה שהחיפוש שלך יחזיר חלופות של התו הבסיסי שהגדרת, אתה יכול לכלול תווים כלליים בקריטריונים של החיפוש שלך. התווים הכלליים השכיחים ביותר:

- \* (כוכבית) מייצגת כל מספר שהוא של תווים. לדוגמה: `LastName = Co*` יחזיר בין השאר את הרשומות שמכילות את שמות המשפחה `Colman` ו-`Conroy`.
- ? (סימן שאלה) מייצג תו אלפביתי אחד. לדוגמה: `FirstName = er??` יחזיר בין השאר רשומות המכילות את השמות הפרטיים `Eric` ו-`Erma`.
- # (סולמית) מייצג תו ספרתי אחד. לדוגמה `ID = 1##` יחזיר את המספרים המזהים 100 עד 199.

**טיפ** Access תומך בכמה אוספים של תווים כלליים. למידע נוסף בנושא זה חפש את "תווים כלליים" בעזרה של Access, וקרא את הנושא "חומר עזר אודות תווים כלליים ב-Access".

כאשר מחפשים מידע בשדה טקסט ניתן להשתמש גם במסנן הטקסט מכיל את לאיתור רשומות המכילות מילים או מחרוזות תווים.

בתרגיל זה תסנן תחילה את הרשומות לפי קריטריון יחיד, ולאחר מכן לפי קריטריונים אחדים.

**טיפ** פקודות הסינון שתשתמש בהן בתרגיל זה זמינות בקבוצה **מיון וסנן** בכרטיסייה **בית**, בתפריט העמודה המוצגת כאשר לוחצים על חץ בכותרת עמודה ובתפריט הקיצור המוצג כאשר לוחצים על עמודה בלחצן העכבר הימני. עם זאת, לא כל פקודת סינון זמינה מכל אחד מהתפריטים האלה.

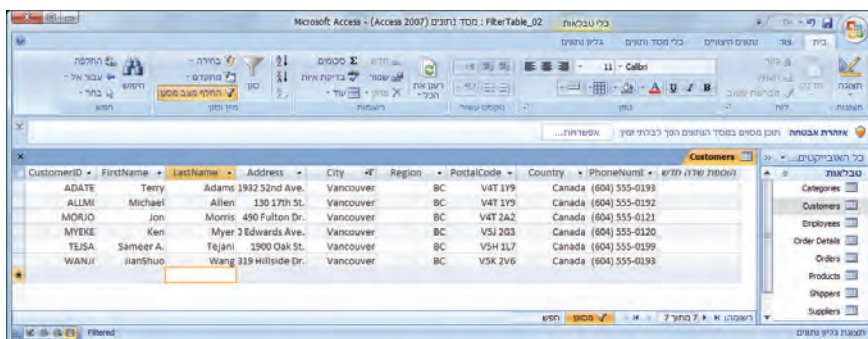
**פתח** את מסד הנתונים 02\_FilterTable שבתיקייה C:\HodAmiBooks\59438\Chapter06, ופתח את הטבלה Customers בתצוגת גליון נתונים.

1. בשדה City לחץ על מופע כלשהו של **Vancouver**.

2. בכרטיסייה בית בקבוצה **מיון וסנן**, לחץ על הלחצן **בחירה**, וברשימה לחץ על **שווה ל- "Vancouver"**.

מספר הלקוחות המוצגים בטבלה השתנה מ-110 ל-6, מכיוון שרק שישה לקוחות מתגוררים ב-Vancouver.

Access מציג סמל מסנן קטן בצד ימין של כותרת העמודה City, המעיד על כך שהטבלה מסוננת משדה זה. הלחצן החלף מצב מסנן בקבוצה **מיון וסנן** ולחצן מסונן בשורת המצב הופכים לפעילים.



CustomerID	FirstName	LastName	Address	City	Region	PostalCode	Country	PhoneNum1
ADATE	Terry	Adams	1932 52nd Ave.	Vancouver	BC	V4T 1Y9	Canada	(604) 555-0193
ALIMI	Michael	Allen	130 17th St.	Vancouver	BC	V4T 1Y9	Canada	(604) 555-0192
MORJO	Jon	Morris	490 Fulton Dr.	Vancouver	BC	V4T 2A2	Canada	(604) 555-0121
MYEKE	Ken	Myer	2 Edwards Ave.	Vancouver	BC	V5J 2G3	Canada	(604) 555-0120
TEISA	Sameer A.	Tejani	1900 Oak St.	Vancouver	BC	V5H 1L7	Canada	(604) 555-0199
WANJI	Jianshuo	Wang	319 Hillside Dr.	Vancouver	BC	V5K 2V6	Canada	(604) 555-0193

**חשוב** כאשר אתה מסנן טבלה, Access אינו מוחק את הרשומות שאינן מתאימות לסיון, הוא פשוט מסתיר אותן.

3. בקבוצה מיין וסנן לחץ על לחצן החלף מצב מסנן.

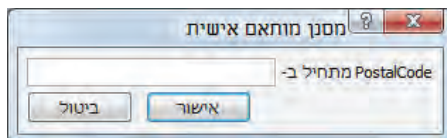
Access מסיר את הסינון ומציג את כל הרשומות. אם תלחץ על לחצן החלף מצב מסנן שנית, הסינון האחרון יופעל שוב.

נניח שאתה רוצה לראות רשימה של כל הלקוחות שהמיקוד שלהם מתחיל ב-880.

4. לחץ על חץ הכותרת של העמודה PostalCode, הצבע על מסנני טקסט ולחץ על מתחיל ב.

**טיפ** אפשרויות המיון והסינון המוצגות כאשר לוחצים על חץ הכותרת של עמודה נקבעות על ידי סוג השדה. במקרה של שדה מספרי, תפריט המשנה הוא **מסנני מספרים**, אשר מכיל רשימה של אפשרויות שונות. מיקודים אמריקאים ובינלאומיים הינם בדרך כלל שדות טקסט, מכיוון שהם מכילים לעתים גם אותיות.

תיבת הדרו שיח מסנן מותאם אישית נפתחת.



5. בתיבת הטקסט PostalCode מתחיל ב-, הקלד 880. לחץ על אישור.

תוכל לראות שהטבלה המסוננת כוללת 30 רשומות שהמיקודים שלהן מתחילים ב-880.

CustomerID	FirstName	LastName	Address	City	Region	PostalCode	Country	PhoneNumt	הוספת שדה חדש
KHAKA	Karan	Khanna	401 Rodeo Dr.	Auburn	WA	88001	USA	(253) 555-0139	
ACKPI	Pilar	Ackerman	308 Backbay St.	Bellevue	WA	88004	USA	(425) 555-0194	
TRASH	Shirleen H.	Travers	16 E. Orange St.	Bellevue	WA	88004	USA	(425) 555-0195	
HOEHE	Helge	Hoeing	1 Freemont St.	Bellevue	WA	88005	USA	(425) 555-0154	
NISCH	Chad	Niswonger	Colorado Blvd.	Bellevue	WA	88005	USA	(425) 555-0118	
HOLMI	Michael	Holm	4220 Main St.	Bellevue	WA	88006	USA	(425) 555-0152	
CORCE	Cecilia	Cornejo	778 Ancient Rd.	Bellevue	WA	88007	USA	(425) 555-0178	
LANER	Eric	Lang	Mississippi Rd.	Bothell	WA	88011	USA	(206) 555-0134	
HONQI	Qin	Hong	234 Samuel Pl.	Carnation	WA	88014	USA	(425) 555-0150	
ZIMKA	Karin	Zimprich	Lexington Ave.	Carnation	WA	88014	USA	(425) 555-0111	
JIAST	Stephen Yuan	Jiang	lor Landing Rd.	Duvall	WA	88019	USA	(425) 555-0146	
KELBO	Bob	Kelly	nbrook Hollow	Duvall	WA	88019	USA	(425) 555-0141	
ZWIMI	Michael	Zwilling	76 Kings Way	Fall City	WA	88024	USA	(425) 555-0112	
KIJSE	Sergey	Klimov	3 Baseline Ave.	Kenmore	WA	88028	USA	(425) 555-0137	
KIMSH	Shane	Kim	3 Hilo Loop SW	Kirkland	WA	88032	USA	(425) 555-0138	
REITS	Tsvi	Reiter	itter Creek Rd.	Kirkland	WA	88032	USA	(425) 555-0106	
BERJO	Jo	Berry	407 Sunny Way	Kirkland	WA	88033	USA	(425) 555-0187	
HOUPE	Peter	Houston	1 Skyline Blvd.	Kirkland	WA	88033	USA	(425) 555-0148	
MEYCH	Chris	Meyer	2 DaVinci Blvd.	Kirkland	WA	88033	USA	(425) 555-0125	
YOUNGA	Garrett	Young	Shoemaker Dr.	Kirkland	WA	88033	USA	(425) 555-0188	
ASHCH	Chris	Ashton	89 Cedar Way	Redmond	WA	88052	USA	(425) 555-0191	
BANJO	John	Kane	1 Redmond Rd.	Redmond	WA	88052	USA	(206) 555-0144	
O'DCL	Claire	O'Donnell	76 Piney Ridge	Redmond	WA	88052	USA	(425) 555-0117	
VANRO	Roger	Van Houten	antwood Circle	Redmond	WA	88052	USA	(425) 555-0194	
FORGA	Garth	Fort	3 W. 48th St. #2	Redmond	WA	88053	USA	(425) 555-0168	
KENKE	Kevin	Kennedy	een Anne Way	Redmond	WA	88053	USA	(206) 555-0140	
PEOJO	John	Peoples	Van Houten S.	Redmond	WA	88053	USA	(425) 555-0112	
WANQI	Qiang	Wang	98 Forrest Way	Redmond	WA	88053	USA	(425) 555-0192	
HOLHO	Holly	Holt	18 Canyon Rd.	Newcastle	WA	88056	USA	(425) 555-0151	
BANMA	Martin	Bankov	8 Riverside Dr.	Woodinville	WA	88072	USA	(425) 555-0190	

6. בקבוצה **מיינ וסנן**, לחץ על הלחצן **החלף מצב מסנן** כדי להסיר את הסינון ולהציג את כל הרשומות.

הבה נניח כעת שאתה רוצה להציג רק את הלקוחות המתגוררים מחוץ לארה"ב.

7. בעמודה **Country** לחץ בלחצן העכבר הימני על מופע כלשהו של **USA**, ואחר כך על **שונה מ-USA**.

**Access** מציג את כל הלקוחות ממדינות אשר אינן ארה"ב (במקרה זה - רק קנדה).

8. הסר את המסנן, שמור וסגור את הטבלה **Customer** ופתח את הטבלה **Orders** בתצוגת גליון נתונים.

9. בשדה **EmployeeID** לחץ בלחצן העכבר הימני על **"Emanuel, Michael"**, ואז לחץ על שווה ל-**"Emanuel, Michael"**.

**פתרון בעיות** אם המשכת לעבוד עם מסד הנתונים 01\_SortTable מהתרגיל הקודם, השדה **EmployeeID** אינו מכיל שמות של מועסקים. כדי להשלים תרגיל זה, עליך לעבור לשימוש במסד הנתונים 02\_FilterTable.

10. בשדה **OrderDate** לחץ בעזרת לחצן העכבר הימני על 23/01/2007, ואז לחץ על **אחרי או ב- 23/01/2007**.

**טיפ** כדי לראות את רשימת האפשרויות הזמינות לסינון תאריך, לחץ בלחצן העכבר הימני במקום כלשהו בעמודה **OrderData**, והצבע על **מסנני תאריכים**.

כעת לפניך רשימה של הזמנות שנערכו על ידי לקוח מסוים, החל מתאריך מסוים. תוכל להמשיך לסנן או למיין את הרשימה לפי שדות נוספים.

**טיפ** לאחר איתור המידע שמעניין אותך, תוכל להציג אותו בטופס או בדוח. כדי לעשות זאת, לחץ בכרטיסייה **צור** על האובייקט שברצונך ליצור.

**סגור** את הטבלה **Orders** בלי לשמור את השינויים שערכת, וסגור את מסד הנתונים 02\_FilterTable.

**טיפ** ניתן לסנן רשומות המוצגות בטופס על ידי שימוש באותן פקודות שהשתמשת בהן בטבלה.

## ביטויים

בעגה של Access, ביטויים (expressions) הם שם נרדף לנוסחאות. ביטוי הוא שילוב של אופרטורים, קבועים, פונקציות ותכונות בקרה (control properties) שמפיקים ערך אחד. Access בונה נוסחאות תוך שימוש בתבנית  $a=b+c$ , כאשר  $a$  הוא תוצאה, ו-  $b+c$  הם ביטויים. ניתן להשתמש בביטויים כדי לשייך תכונות לטבלאות או לטפסים, כדי לקבוע ערכים בשדות או דוחות, כחלק משאילתות ועוד.

הביטויים שמשמשים בהם ב-Access משלבים מספר קריטריונים כדי להגדיר אוסף של תנאים שחייבים להתקיים ברשומה, כדי שתוכל להוות חלק מהתוצאות של סינון או שאילתה. הקריטריונים משתלבים זה עם זה על ידי השוואה לוגית ואופרטורים אריתמטיים. סוגים שונים של ביטויים מכילים אופרטורים שונים.

שים לב שאת הביטויים יש לקרוא משמאל לימין, כמקובל במתמטיקה!

**האופרטורים הלוגיים (logical operators) השכיחים ביותר:**

- And - בוחר רשומות שעונות על כל הקריטריונים.
- Or - בוחר רשומות שעונות לפחות על אחד הקריטריונים.
- No - בוחר רשומות שאינן עונות על הקריטריונים.

**אופרטורים של השוואה (comparison operators):**

- < (קטן מ)
- > (גדול מ)
- = (שווה ל)

את האופרטורים ניתן גם לשלב יחד:

- <= (קטן או שווה ל)
- >= (גדול או שווה ל)
- <> (שונה מ)

האופרטור Like משולב לעתים באופרטורי השוואה אחרים, ומטרתו לבחון אם מחרוזת טקסט מתאימה לתבנית מסוימת.

**אופרטורים אריתמטיים מיועדים לביטויים של מספרים. השכיחים ביותר הם:**

- + (חיבור)
- - (חיסור)
- \* (כפל)
- / (חילוק)

כדי לחבר שתי מחרוזות טקסט, ולמעשה לצרף אותן זו לזו, משתמשים באופרטור &.



## סינון מידע בעזרת טופס

הפקודה **סנן לפי טופס** זמינה מהרשימה **אפשרויות סינון מתקדמות**. היא מספקת דרך קלה ומהירה לסינון טבלה, המתבססת על המידע שנמצא במספר שדות. כאשר מפעילים פקודה זו מתוך טבלה, Access מציג את הכרטיסייה **חפש אחר**, אשר מכילה טופס סינון שנראה כמו גליון נתונים ריק. בגליון זה כל אחד מהשדות הריקים הוא למעשה תיבה משולבת שיש בה רשימה של כל התוכן שבשדה זה. ניתן לבחור קריטריון סינון מרשימה זו, או להזין קריטריון אחר. לאחר מכן יש ללחוץ על הלחצן **החלף מצב מסנן** כדי להציג רק את הרשומות שעונות על הקריטריון שנבחר.

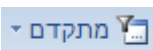
שימוש ב**מסנן לפי טופס** בטבלה שיש בה מספר קטן של שדות, כמו זו המוצגת בתמונה שלמעלה, הוא פשוט למדי. אולם כשמדובר בטבלה המכילה כמה אלפי שדות, העניין נעשה מסורבל, ופשוט יותר להשתמש בפקודה **סנן לפי טופס** בגרסת הטופס של הטבלה. כאשר מפעילים פקודה זו בטופס, Access מסנן את הטופס באותו אופן שבו הוא מסנן טבלה.

בטופס מסונן עוברים בין רשומות על ידי לחיצה על לחצני הניווט שבתחתית חלון הטופס.

**טיפ** הפקודה **סנן לפי טופס** מציעה את אותן תכונות וטכניקות בין אם תשתמש בה בטופס או בטבלה. מכיוון שהגדרת הסינון היא לעתים קלה יותר בטופס, וצפייה בתוצאות היא לעתים קלה יותר בטבלה, ייתכן שתשקול ליצור טופס פשוט המבוסס על טבלה, כאשר סינון המידע ייעשה בטופס, ומשם תוכל לעבור לתוצגות **גליון נתונים** להצגת התוצאות.

1. בחלונית הניווט תחת טפסים, לחץ לחיצה כפולה על Customers.

טופס Customers נפתח בתצוגת טופס.

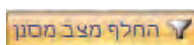


2. בכרטיסייה בית בקבוצה מיינ וסנן, לחץ על לחצן מתקדם. ברשימה שנפתחת לחץ על סנן לפי טופס.

טופס Customers המציג את המידע מרשומה אחת, מוחלף בגרסת סנן לפי טופס, שהוא למעשה טופס זהה ששדותיו ריקים, ולמטה יש כרטיסיות חפש אחר ו-או.

3. לחץ על תיבת הטקסט השנייה, מימין לתווית Name (המיועדת לשם משפחה), הקלד s\* והקש Enter.

Access ממיר את הטקסט שהזנת לתבנית המתאימה, או תחביר, לסוג זה של ביטוי: s\*.".



4. בקבוצה מיינן וסנן לחץ על הלחצן החלף מצב מסנן.

Access מציג את כל הרשומות המכילות שמות משפחה המתחילים באות S.

5. לחץ שוב על לחצן סנן לפי טופס כדי להחזיר למצב טופס סינון.

הקריטריונים שקבעת עדיין מוצגים. כאשר מזינים קריטריון חיפוש תוך שימוש בשיטה כלשהי, הקריטריונים נשמרים כתכונה של הטופס, והם זמינים עד שמחליפים אותם בקריטריונים אחרים.

6. לחץ על התיבה שמימין ל-Region, לחץ על החץ שמופיע, וברשימה לחץ על CA.

7. לחץ על לחצן החלף מצב מסנן כדי לראות רק את הלקוחות המתגוררים בקליפורניה ששם המשפחה שלהם מתחיל באות S.

Access מחליף את חלון הסינון ומציב במקומו טופס Customers רגיל, ושורת המצב בתחתית הטופס מעידה על כך שקיימות 3 רשומות מתאימות.

8. לחץ שוב על הלחצן **סנן לפי טופס** כדי לחזור לטופס הסינון.

9. בתחתית הטופס לחץ על הכרטיסייה **או**.

**טיפ** כאשר מזינים קריטריונים בכרטיסייה **חפש אחר**, מופעל עליהם אופרטור And המצמצם את מספר התוצאות. שימוש בכרטיסייה **או** שהאופרטור Or מופעל עליה, יניב בדרך כלל יותר תוצאות.

כרטיסייה זו מכילה את אותם תאים שבכרטיסייה **חפש אחר**. תוכל לדפדף בין הכרטיסיות ולראות שהקריטריונים שהזנת לא נמחקו.

**טיפ** כאשר מציגים את הכרטיסייה **או** מופיעה כרטיסיית **או** נוספת, באופן שמאפשר לכלול קריטריון שלישי במידת הצורך.

10. הקלד s\* בתיבה **LastName**, הקלד או לחץ על **WA** בתיבה **Region** ולחץ על לחצן **החלף מצב מסנן**.

גלול את הטופס Customers, וצפה בשש הרשומות שענו על תנאי החיפוש.

**סגור** את טופס Customers ואת מסד הנתונים 03\_FilterForm.

## איתור מידע לפי קריטריונים מרובים

שיטות הסינון שכבר עסקנו בהן בפרק זה, הן דרכים קלות ומהירות לצמצום כמות המידע המוצג, כל עוד הקריטריונים המופעלים הם פשוטים. כאשר צריך לאתר משהו מורכב יותר, כמו לדוגמה כל ההזמנות שנשלחו למדינות מסוימות בתאריכים מסוימים על ידי אחד משני מובילים, יש להפעיל דרכים אחרות לאיתור המידע הרצוי. כאשר נרצה למצוא בטבלה רשומות שעונות על כמה קריטריונים, או שמדובר בקריטריון מורכב, ניתן להשתמש בפקודה **סינון/מיון מתקדם** שזמינה מתפריט הלחצן **מתקדם**.

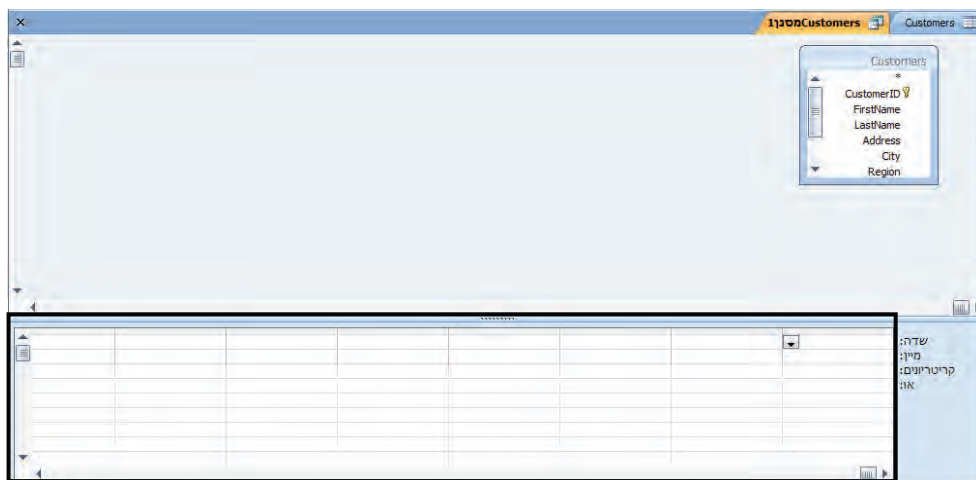
משתמשים בפקודה **סינון/מיון מתקדם** במסגרת **רשת העיצוב** (design grid).

בתרגיל זה תסנן טבלה כדי להציג לקוחות משתי מדינות. לאחר מכן תתנסה בעבודה ברשת העיצוב כדי להבין טוב יותר את יכולות הסינון שלה.

**פתח** את מסד הנתונים 04\_MultipleCriteria. לאחר מכן פתח את הטבלה Customers בתצוגת גליון נתונים.

1. בכרטיסייה בית בקבוצה מיינ וסנן, לחץ על לחצן מתקדם וברשימה לחץ על סינון/מיון מתקדם.

חלון השאילתה Customers מסנן 1 נפתח, ומציג את רשימת השדות של Customers בחלון צף למעלה, ואת רשת העיצוב למטה.

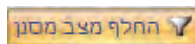


2. ברשימת השדות של Customers לחץ לחיצה כפולה על LastName כדי להעתיק אותו לתא שדה בעמודה הראשונה של רשת העיצוב.

3. בתא קריטריונים בעמודה **LastName** הקלד **s\*** והקש **Enter**. היישום Access משנה את הקריטריון ל- **Like "s\*"**.
4. ברשימת השדות של **Customers** לחץ לחיצה כפולה על **Region** כדי להעתיק אותו לתא שדה הזמין הבא ברשת העיצוב.
5. בתא הקריטריונים תחת **Region** הקלד **ca or wa** והקש **Enter**.

שדה:	מיון:	קריטריונים:	או:
Region		Like "s*"	
		"ca" Or "wa"	

התוכן שהזנת משתנה ל- **"ca" Or "wa"**. השאילתה תסנן כעת את הטבלה, באופן שיוצגו בה רק לקוחות ששם המשפחה שלהם מתחיל באות S ומתגוררים ב-California או Washington.



6. בקבוצה מיון וסנן על הלחצן החלף מצב מסנן כדי להציג רק את הרשומות העונות על הקריטריונים.

Access עובר לטבלה Customers ומציג את תוצאות השאילתה. יש שישה לקוחות ששם המשפחה שלהם מתחיל באות S ומתגוררים בקליפורניה או בווינגטון.

CustomerID	FirstName	LastName	Address	City	Region	PostalCode	Country	PhoneNumt	הוספת שדה חדש
SAMPR	Prasanna	marawickrama	1 Fairhaven St.	Seattle	WA	88136	USA	(206) 555-0105	
SANPA	Patrick	Sands	98 N. Hyde St.	San Francisco	CA	84140	USA	(415) 555-0104	
SEJO	Joachim	Seidler	Dartridge Ave.	San Francisco	CA	84167	USA	(415) 555-0103	
SIMDA	David	Simpson	45 Park St.	San Jose	CA	85123	USA	(408) 555-0102	
SMJUE	Jeff	Smith	17 Wilken Rd.	La Conner	WA	88257	USA	(360) 555-0101	
SMISA	Samantha	Smith	S. Western Dr.	Seattle	WA	88188	USA	(206) 555-0100	
*									

7. לחץ על הכרטיסייה **Customers מסנן 1** כדי לעבור לחלון המסנן. בשדה **או**, תחת **LastName** הקלד **b\***, והקש **Enter**.

[illegible]

8. בקבוצה מיינן וסנן לחץ על הלחצן החלף מצב מסנן.

התוצאות כוללות רשומות של כל הלקוחות ששם המשפחה שלהם מתחיל ב-S או ב-B, אך חלק מהלקוחות ששם המשפחה שלהם מתחיל ב-B מתגוררים במונטנה או באורגון. אם תסתכל שוב ברשת העיצוב, תראה שהמסנן בנוי כצירוף של שדות בשורת הקריטריונים כשביניהם האופרטור And, וצירוף של השדות בשורה "Or" על ידי האופרטור And, ואז שוב צירוף של שתי השורות על ידי האופרטור Or. בדרך זו, המסנן מחפש לקוחות ששם המשפחה שלהם מתחיל באות S ומתגוררים ב-California או Washington, או לקוחות ששם המשפחה שלהם מתחיל באות B (ללא התייחסות למקום מגוריהם).

9. עבור לחלון המסנן, הקלד **ca or wa** בתא **or** תחת **Region**, הקש **Enter**, והמסנן יחזיר את הלקוחות ששם המשפחה שלהם מתחיל ב-B או ב-S ומתגוררים ב-California או Washington.

**סגור** את הטבלה Customers בלי לשמור את השינויים שערכת, וסגור את מסד הנתונים  
04\_MultipleCriteria.

## יצירת שאילתה באופן ידני

שאילתה יכולה לתת יותר מאשר החזרה של רשימת רשומות מטבלה. ניתן להשתמש בפונקציות בשאילתה כדי לערוך חישובים על המידע שבטבלה ולהפיק סכום, ממוצע, ספירה וערכים מתמטיים אחרים.

אם תרצה לעבוד עם יותר מטבלה אחת, עליך לעזוב את סביבת המסננים, ולהיכנס לתחום השאילתות. בין הסוגים השכיחים של שאילתות תוכל למצוא:

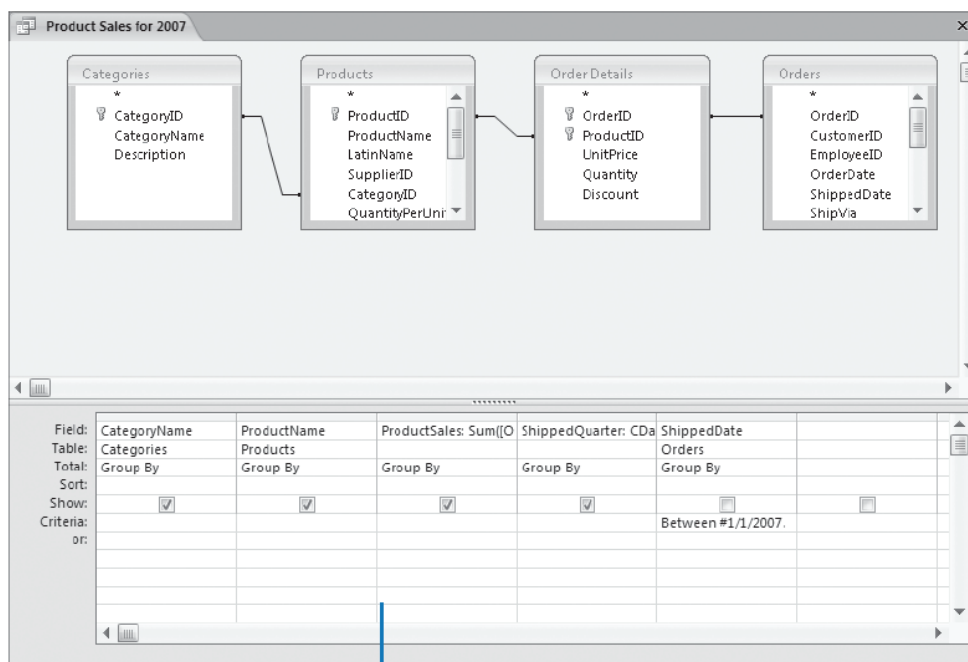
- **שאילתת בחירה (select query)** מחזירה מידע מטבלה אחת או יותר, ומציגה את התוצאות בגליון נתונים. ניתן להשתמש בשאילתות בחירה כדי לקבץ רשומות ולחשב סכומים, לספור רשומות, לחשב ממוצעים, ועוד סוגים של סיכומים.
- **שאילתת שכפול (duplicate query)** היא סוג של שאילתת בחירה שמאתרת רשומות שיש בהן את אותו מידע בשדה אחד שהוגדר, או יותר. אשף שאילתת חיפוש כפילויות ידריך אותך בתהליך הגדרת הטבלה והשדות שיש להשתמש בהם בשאילתה.
- **שאילתת חוסר התאמה (an unmatched query)** היא סוג של שאילתת בחירה שמאתרת בטבלה אחת רשומות שאין להן שורות מתאימות בטבלה אחרת. תוכל להשתמש בשאילתה כזו לדוגמה, כשתרצה לאתר לקוחות מטבלת הלקוחות שאין להם הזמנות בטבלת ההזמנות. אשף שאילתת חיפוש לא תואמים ידריך אותך בתהליך הגדרת הטבלה והשדות שיש להשתמש בהם בשאילתה.
- **שאילתת פרמטרים (parameter query)** מבקשת מהמשתמש את המידע שנדרש לשאילתה, כמו לדוגמה טווח תאריכים. זו שאילתה שימושית במיוחד בעת הפעלתה כבסיס לדוח שמריצים פעם בתקופה.
- **שאילתת הצלבות (crosstab query)** מחשבת ובונה מחדש נתונים לניתוח קל יותר. ניתן להשתמש בשאילתה זו לחישוב סכום, ממוצע, סכימה, וסוגים נוספים של סיכומים של נתונים המאוגדים בקבוצות משני סוגים: סוג אחד בצד שמאל של גליון הנתונים והסוג השני בראשו. המפגש בין כל שורה ועמודה מכיל את תוצאות השאילתה.



- **שאילתת פעולה (action query)** מעדכנת כמה רשומות בפעולה אחת. זוהי למעשה שאילתת בחירה שמבצעת פעולות בתוצאות תהליך הבחירה. יש ארבעה סוגי פעולות:
  - **שאילתות מחיקה (delete)** מוחקות רשומות מטבלה אחת או יותר.
  - **שאילתות עדכון (update)** עורכות שינויים ברשומות מטבלה אחת או יותר.
  - **שאילתות הוספה (append)** מוסיפות רשומות מטבלה אחת או יותר לטבלה אחרת אחת או יותר.
  - **שאילתות יצירת טבלה (make-table)** יוצרות טבלה חדשה מחלקים של טבלה אחת אחרת, או יותר.

**טיפ** בנוסף לאלו, ניתן ליצור שאילתות SQL (Structured Query Language) כלשהן. ההדרכה לכתובת שאילתות SQL אינה כלולה בספר זה. מידע נוסף תוכל למצוא בספר "Microsoft SQL Server 2005: שאילתות T-SQL" שיצא בהוצאת הוד-עמי.

Access מכיל אשפים להדרכה בתהליך היצירה של שאילתות שכיחות, אך ניתן ליצור גם שאילתות שאינן שכיחות באופן ידני מתצוגת **עיצוב**, בעזרת רשת העיצוב.



שאילתה מורכבת  
בתצוגת עיצוב

רשימות השדות (בחלוניות שבחלק העליון של חלון השאילתה) מכילים את השדות של ארבע הטבלאות שיכולות להיכלל בשאילתה זו. הקווים המחברים בין הטבלאות מעידים על כך שהטבלאות מקושרות על ידי שדות משותפים. השורה הראשונה ברשת שבחלק התחתון של החלון מכילה את השדות המשתתפים בשאילתה, והשורה השנייה – את שם הטבלה של כל אחד מהשדות. השורה השלישית (הנקראת **סך הכל**, Total) מציגה חישובים על ערכי השדות והשורה הרביעית מראה אם תוצאות השאילתה ימוינו לפי שדה זה. תיבת סימון מסומנת בשורה החמישית (הצג, View) מראה כי שדה זה יוצג בגליון הנתונים של התוצאות (אם תיבת הסימון אינה מסומנת – ייתכן שהשדה משמש לקביעת תוצאות השאילתה, אך לא יוצג בגליון הנתונים). השורה השישית (קריטריונים, Criteria) מכילה את הקריטריונים לאיתור הרשומות שיוצגו בגליון הנתונים, והשורה השביעית (או, Or) מגדירה קריטריונים חלופיים.

ניתן ליצור שאילתה באופן ידני או בעזרת אשף. בכל מקרה, נוצרת הצהרה המתארת את התנאים הנדרשים מרשומות המופיעות בטבלה אחת או יותר. כאשר מריצים את השאילתה, הרשומות המתאימות לקריטריונים מופיעות בגליון הנתונים.

### סינונים ומיונים לעומת שאילתות

לפניך ההבדלים העיקריים בין סינון טבלה, מיון טבלה, ותחקור טבלה באמצעות שאילתה:

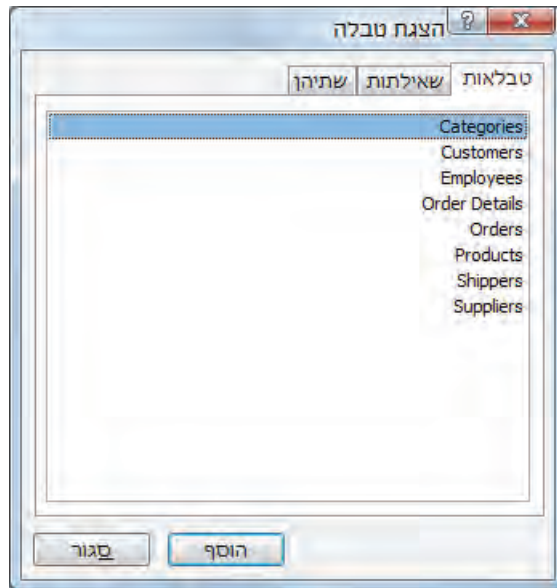
- פשוט ומהר יותר לכתוב פקודות מיון וסינון מאשר לבנות שאילתה.
- פקודות המיון והסינון אינן נשמרות, או נשמרות באופן זמני בלבד. ניתן לשמור שאילתה לתמיד, ולהריץ אותה שוב בכל עת.
- פקודות המיון והסינון ניתנות לביצוע רק בטבלה או בטופס פתוחים. השאילתה יכולה להתבסס על כמה טבלאות או שאילתות אחרות, ואין צורך לפתוח אף לא אחת מהן.

בתרגיל זה תיצור טופס המבוסס על שאילתת בחירה המצרפת מידע משתי טבלאות אל גליון נתונים, ומחשבת מחיר סופי של מוצר לפי מחיר יחידה, כמות והנחה.



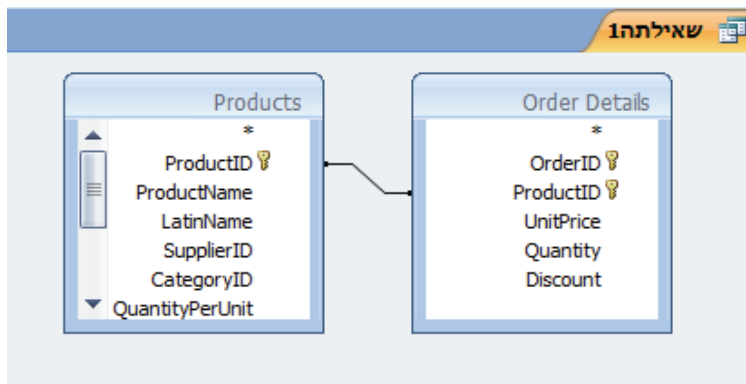
1. בכרטיסייה צור בקבוצה אחר לחץ על לחצן עיצוב שאלתה.

חלון שאלתה נפתח בתצוגת עיצוב, ובו תיבת הדו-שיח הצגת טבלה. בחלון זה תגדיר את הטבלאות והשאלות השמורות שיכללו בשאלתה זו.



2. בתיבת הדו שיח הצגת טבלה בכרטיסייה טבלאות לחץ לחיצה כפולה על **Order Details** ועל **Products** כדי להוסיף את שתי הטבלאות לחלון השאלתה. לאחר מכן סגור את תיבת הדו-שיח.

כל אחת מהטבלאות שנבחרו מיוצגת בחלק העליון של החלון על ידי רשימת שדות קטנה שכוללת את שם הטבלה, במקרה זה Order Details ו-Products, בשורת הכותרת.



הכוכבית בראש כל רשימה מייצגת את כל השדות בטבלה. שדה המפתח הראשי של כל טבלה מיוצג על ידי סמל המפתח. הקו בין שדה ProductID בטבלה Order Details ובין ProductID בטבלה Product מעיד על כך שהם מקושרים.

**טיפ** כדי להוסיף עוד טבלאות לשאילתה, פתח שוב את תיבת הדו-שיח **הצגת טבלה** על ידי לחיצה ימנית על השטח הריק בחלק העליון של חלון השאילתה, ואז לחיצה על **הצגת טבלה**, או על ידי לחיצה על לחצן **הצגת טבלה** בקבוצה **הגדרת שאילתה** בכרטיסייה **עיצוב**.

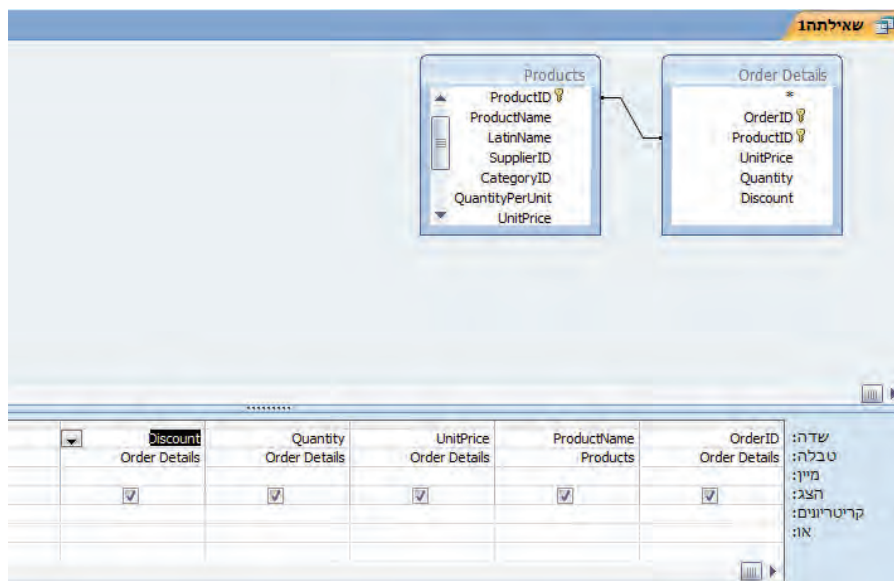
החלק התחתון של חלון השאילתה מכיל את רשת העיצוב שניתן להגדיר בה את הקריטריונים של השאילתה.

3. גרור את השדות הבאים מרשימות השדות אל רשת העיצוב לפי הסדר הבא:

מטבלה זו:	גרור שדה זה:
Order Details	OrderID
Products	ProductName
Order Details	UnitPrice
Order Details	Quantity
Order Details	Discount

השאילתה תכלול רק את השדות שברשת.

**טיפ** ניתן להעתיק במהירות שדה אל העמודה הזמינה הבאה ברשת על ידי לחיצה כפולה על שם השדה. כדי להעתיק את כל השדות לטבלה, לחץ לחיצה כפולה על פס הכותרת של הטבלה, וגרור את השדות שסומנו אל הרשת. כשתשחרר את העכבר, Access יסדר את כל השדות ברשת לפי הסדר. ניתן לגרור את הכוכבית אל עמודה ברשת, כדי לכלול את כל השדות בשאילתה. אולם, תצטרך לגרור שדות רצויים אל הרשת כאשר תרצה למיין לפיהם או להוסיף להם תנאים כלשהם.



4. בכרטיסייה עיצוב בקבוצה תוצאות, לחץ על לחצן הפעל.

Access מפעיל את השאילתה ומציג את התוצאות בתצוגת גליון נתונים.

OrderID	Product Name	UnitPrice	Quantity	Discount
11091	Autumn crocus	\$18.75	4	0
11079	Compost bin	\$58.00	1	0
11083	Compost bin	\$58.00	1	0
11138	Compost bin	\$58.00	1	0
11152	Compost bin	\$58.00	1	0
11085	Cactus sand potting mix	\$4.50	2	0
11093	Cactus sand potting mix	\$4.50	2	0
11121	Cactus sand potting mix	\$4.50	1	0
11132	Cactus sand potting mix	\$4.50	1	0
11148	Cactus sand potting mix	\$4.50	1	0
11114	Weeping Forsythia	\$18.00	3	0
11147	Weeping Forsythia	\$18.00	1	0
11082	Bat box	\$14.75	3	0
11086	Bat box	\$14.75	2	0
11159	Bat box	\$14.75	3	0.1
11152	Beneficial nematodes	\$19.95	1	0
11089	Crown Vetch	\$12.95	1	0
11110	Crown Vetch	\$12.95	1	0
11089	English Ivy	\$5.95	1	0
11110	English Ivy	\$5.95	1	0
11137	Persian Yellow Rose	\$12.95	6	0.1
11161	Persian Yellow Rose	\$12.95	6	0.1
11083	GrowGood potting soil	\$6.35	1	0
11089	GrowGood potting soil	\$6.35	1	0
11104	GrowGood potting soil	\$6.35	3	0
11127	Winterberry	\$14.50	1	0
11164	Anise	\$5.65	2	0
11079	Crushed rock	\$62.50	1	0
11090	Crushed rock	\$21.00	2	0

לפי התוצאות ניתן לראות שהשאלתה פועלת. נותרו עוד שני דברים לעשות: למיין את התוצאות לפי שדה OrderID ולהוסיף שדה לחישוב המחיר הכולל, שמייצג את כמות היחידות המוכפלת במחיר המוצר, פחות ההנחה אם קיימת.

5. עבור לתצוגת עיצוב.

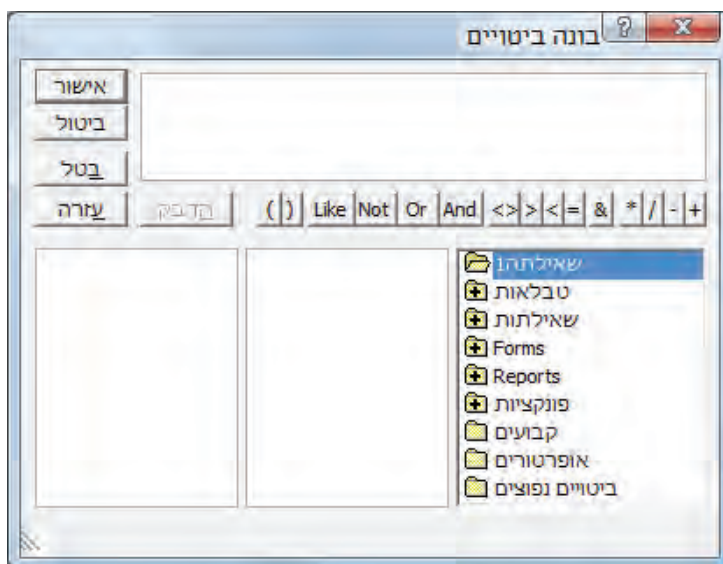
השורה השלישית ברשת העיצוב היא מיין. ניתן לבחור עבור כל אחד מהשדות בטבלה באחת מהאפשרויות: סדר עולה, סדר יורד או (לא ממוין).

6. בעמודה OrderID לחץ על החץ בשדה מיין ובחר סדר עולה.

באף לא אחת מהטבלאות אין שדה של מחיר כולל. במקום ליצור את השדה בטבלה, תשתמש בבונה הביטויים (Expression Builder) כדי להכניס לרשת העיצוב ביטוי שיחשב את המחיר הכולל מתוך המידע הקיים.

7. לחץ בלחצן העכבר הימני על התא שדה בעמודה הריקה הראשונה ברשת העיצוב (בעמודה השישית) ולחץ על בנייה.

כעת נפתחת תיבת הדו-שיח בונה ביטויים.



להלן הביטוי שתבנה:

```
CCur([Order Details]![UnitPrice]*[Order Details]![Quantity]*(1-[Order  
Details]![Discount]))
```

הפונקציה CCur ממירה את תוצאות החישובים שבסוגריים אל תבנית מטבע.

**טיפ** אם היית מזין ביטוי זה ישירות אל השדה, יכולת לפשט אותו מעט, באופן הבא:

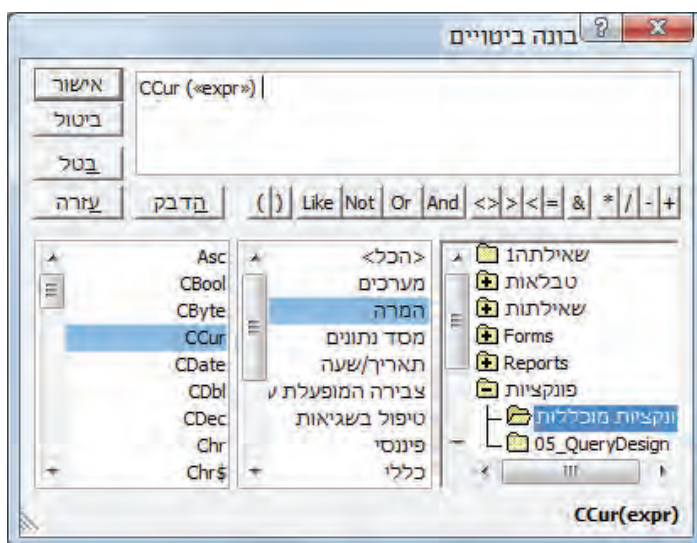
```
ExtendedPrice: CCur([Order Details]![UnitPrice]*[Quantity]*1-[Discount]))
```

החלק [Order Details] נדרש רק כאשר בשתי הטבלאות יש שדות באותו שם. כך יודע Access מאיזו טבלה לקחת את הערך.

8. בעמודה הראשונה מימין למטה לחץ לחיצה כפולה על התיקיה **פונקציות** כדי להציג את תכולתה, ואז לחץ על **פונקציות מוכללות**.

קטגוריות של פונקציות מוכללות מופיעות בעמודה השנייה, והפונקציות עצמן מופיעות בעמודה השלישית לפי הקטגוריה הנבחרת.

9. בעמודה השנייה, לחץ על **המרה** כדי להגביל את רשימת הפונקציות לקטגוריה זו בלבד. בעמודה השלישית לחץ לחיצה כפולה על **CCur**.



הכנס את פונקציית ההמרה של מטבע אל תיבת הביטוי. «expr» שבתוך הסוגריים מייצג את שאר הביטוי, שיניב בסופו של דבר את המספר ש-Access ימיר לתבנית מטבע.

10. בתיבת הביטוי לחץ לחיצה כפולה על «expr», וכך הדבר הבא שתזין - יחליף אותו.

האלמנט הבא שאתה רוצה להזין לתיבת הביטוי הוא השדה UnitPrice מהטבלה Order Details.

11. בעמודה הראשונה, לחץ לחיצה כפולה על התיקיה **טבלאות**, ואז לחץ על **Order Details**. בעמודה השנייה לחץ לחיצה כפולה על **UnitPrice**.

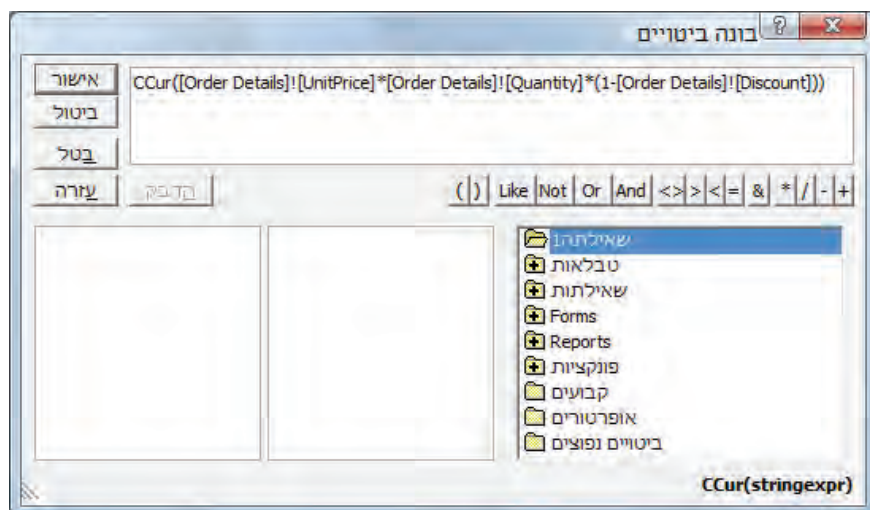
נקודת הכניסה נמצאת כעת אחרי UnitPrice בערך השדה Quantity. כעת אתה רוצה לכפול את ערך השדה UnitPrice בערך השדה Quantity.

12. בשורת לחצני האופרטורים מתחת לתיבת הביטוי, לחץ על הלחצן **הכפל**. Access  
מכניס לתיבת הביטוי את סימן המכפלה, ואחריו עוד שומר מקום ל«expr».

13. בתיבת הביטוי לחץ על «**expr**» לבחירה, ובעמודה השנייה לחץ לחיצה כפולה על **Quantity**.

מה שהכנסת עד כה מחשב את המחיר הסופי על ידי הכפלת המחיר ליחידה בכמות היחידות המוזמנות. אולם, ייתכן שיש הנחה על המחיר בעקבות כמות יחידות שנרכשו או בשל גורם אחר. ההנחה, שמאוחסנת בטבלה Order Details, היא האחוז שצריך להוריד. אולם קל יותר לחשב כמה צריך לשלם, מאשר לחשב את ההנחה ולאחר מכן להוריד אותה מהמחיר הכולל.

14. בתיבת הביטוי הקלד **(1-)\***. בעמודה השנייה לחץ לחיצה כפולה על **Discount** והקלד ). אם אי אפשר לראות את כל הביטוי בחלון, הגדל את החלון על ידי גרירתו מאחד הצדדים.



ערך ההנחה אמנם מופיע בגליון הנתונים בתבנית אחוז, אך הוא שמור במסד הנתונים כמספר עשרוני בין 0 ל-1 (לדוגמה, הנחה של 10% נשמרת כמספר 0.1). כך, אם יש הנחה של 10%, התוצאה של הביטוי  $(1 - \text{Discount}) * 0.9$  היא 0.9. במילים אחרות, הנוסחה כופלת את מחיר היחידה בכמות היחידות, ואז כופלת את התוצאה ב-0.9.

15. בתיבת הרו שיח **בונה ביטויים** לחץ על **אישור**.

Access מכניס את הביטוי לרשת העיצוב.



16. הקש Enter כדי להוציא את נקודת הכניסה מהשדה ולהשלים את הזנת הביטוי.

התווית ש-Access קובע לביטוי Expr1 אינה בעלת משמעות רבה.

**טיפ** ניתן להגדיל עמודה ברשת העיצוב כדי שתציג את כל התוכן על ידי לחיצה כפולה על קו הבחירה האפור שבראש העמודה, במקום ההפרדה של העמודה המבוקשת מהעמודה שלשמאלה.

17. ברשת העיצוב, לחץ לחיצה כפולה על Expr1, והקלד ExtendedPrice כתווית לביטוי זה.

18. עבור לתצוגת גליון נתונים.

OrderID	Product Name	UnitPrice	Quantity	Discount	ExtendedPrice
11075	Crushed rock	\$62.50	1	0	\$62.50
11079	Compost bin	\$58.00	1	0	\$58.00
11080	Douglas Fir	\$18.75	1	0	\$18.75
11080	Fortune Rhododendron	\$24.00	2	0.1	\$43.20
11081	Golden Larch	\$27.00	1	0	\$27.00
11081	Lawn cart	\$85.00	1	0.1	\$76.50
11082	Bat box	\$14.75	3	0	\$44.25
11083	Compost bin	\$58.00	1	0	\$58.00
11083	GrowGood potting soil	\$6.35	1	0	\$6.35
11083	QwikRoot	\$18.00	1	0	\$18.00
11083	Grass rake	\$11.95	1	0	\$11.95
11084	Gooseberries	\$7.50	3	0	\$22.50
11084	Ambrosia	\$6.25	1	0	\$6.25
11084	Blackberries	\$4.50	6	0	\$27.00
11085	Cactus sand potting mix	\$4.50	2	0	\$9.00
11086	Bat box	\$14.75	2	0	\$29.50
11087	Pea gravel	\$24.00	3	0	\$72.00
11088	Grandiflora Hydrangeas	\$40.00	1	0	\$40.00
11089	Crown Vetch	\$12.95	1	0	\$12.95
11089	English Ivy	\$5.95	1	0	\$5.95
11089	GrowGood potting soil	\$6.35	1	0	\$6.35
11089	Hand trowel	\$7.35	1	0	\$7.35
11089	Hose hanger	\$6.00	1	0	\$6.00
11089	Gardening gloves (M)	\$2.95	1	0	\$2.95
11090	Crushed rock	\$21.00	2	0	\$42.00
11091	Autumn crocus	\$18.75	4	0	\$75.00
11091	Anemone	\$28.00	3	0	\$84.00
11091	Sundew	\$10.50	1	0	\$10.50
11092	Rotary sprinkler	\$25.95	1	0	\$25.95

ההזמנות מסודרות עכשיו לפי השדה OrderID והמחיר הסופי מחושב בשדה האחרון.

19. גלול מטה כדי לראות רשומות נוספות עם הנחות.

אם תבדוק את החישוב, תראה שהשאלתה מחשבת אותו נכון.

20. סגור את חלון השאלתה. בתיבת ההודעה של Microsoft Office Access השואלת אם אתה רוצה לשמור את השאלתה, לחץ על כן. בתיבת הדו-שיח שמירה בשם הקלד Order Details Extended ולחץ על אישור.

**סגור** את מסד הנתונים 05\_QueryDesign

## בונה ביטויים (Expression Builder)

כדי ליצור ביטוי כמסנן או עבור שאילתה, ניתן להקליד את הביטוי, או לבנות אותו בעזרת **בונה ביטויים**. ניתן לפתוח את בונה הביטויים על ידי לחיצה על הלחצן **בונה** בכרטיסייה הגדרת שאילתה, או על ידי לחיצה על הלחצן **בנייה** (דומה קצת לשלוש נקודות) בצד ימין של התיבה שניתן להזין אליה ביטויים.

**בונה ביטויים** אינו אשף, הוא אינו מוביל אותך בתהליך בניית הביטוי, אך הוא מכיל רשימה היררכית של אלמנטים שכיחים שניתן לכלול בביטוי. ניתן להקליד את הביטוי בשלמותו, או להרכיב אותו מהפונקציות, האופרטורים ושאר האלמנטים שנמצאים בתיבת **בונה הביטויים**.

## יצירת שאילתה בעזרת אשף

תהליך היצירה של שאילתת בחירה פשוטה בעזרת **אשף השאילתות** כמעט זהה לתהליך יצירת טופס בעזרת **אשף הטפסים**. באשף השאילתות ניתן ליצור שאילתה חדשה המבוססת על שדה אחד או יותר מטבלאות או שאילתות קיימות. האשף מאפשר גם יצירת שאילתה מוצלבת, שאילתת חיפוש כפילויות או שאילתת חיפוש של לא תואמים.

כדי ש-Access יפעל ביעילות עם טבלאות מרובות, הוא חייב להכיר את קשרי הגומלין בין השדות של הטבלאות האלו, אם הם אינם קיימים עדיין.

**ראה בנוסף** למידע נוסף על יצירת קשרי גומלין ראה את התיבה "קשרי גומלין" בפרק 5.

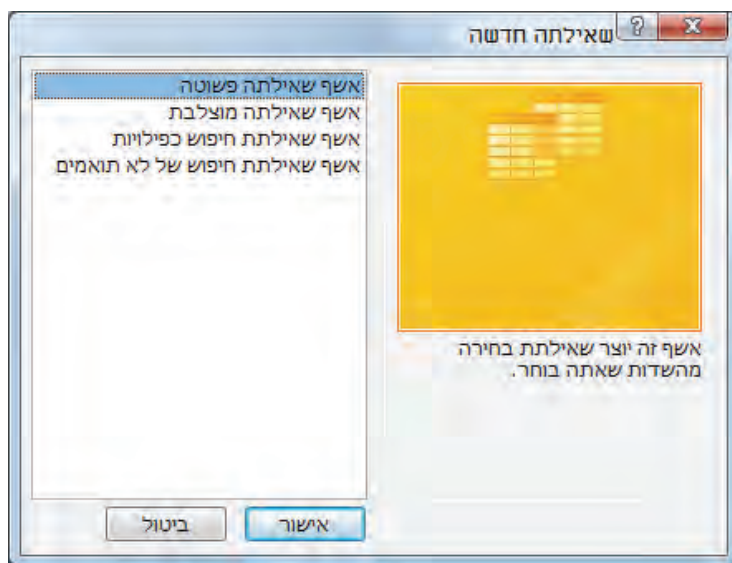
בתרגיל זה תשתמש באשף השאילתות ליצירת שאילתה האוספת מידע משתי טבלאות שמקושרות על ידי שדות משותפים.

**פתח** את מסד הנתונים 06\_QueryWizard.



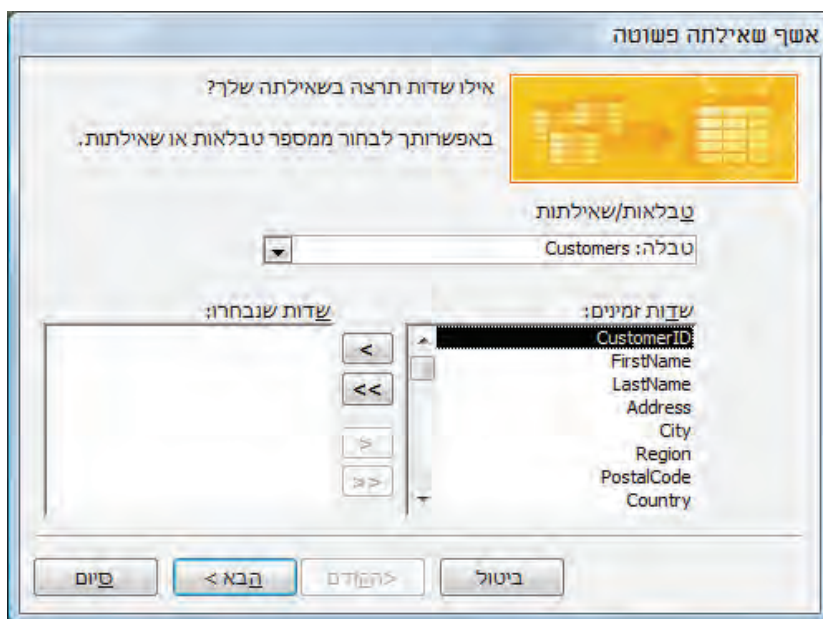
1. בכרטיסייה **צור בקבוצה אחר**, לחץ על לחצן **אשף השאילתות**.

תיבת הדו-שיח **שאילתה חדשה** נפתחת כעת.



2. כאשר האפשרות **אשף שאלתה פשוטה** מסומנת, לחץ על **אישור**.

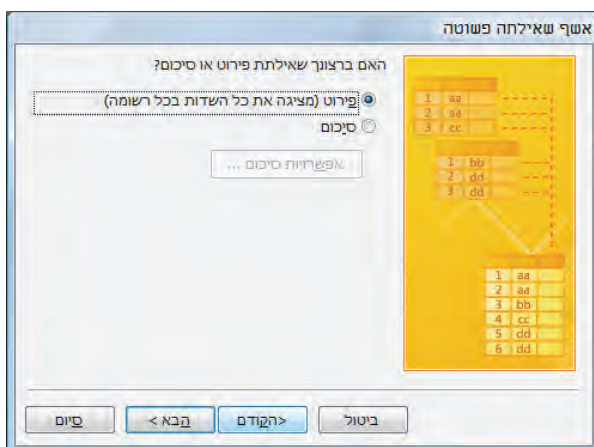
אשף שאלתה פשוטה נפתח כעת.



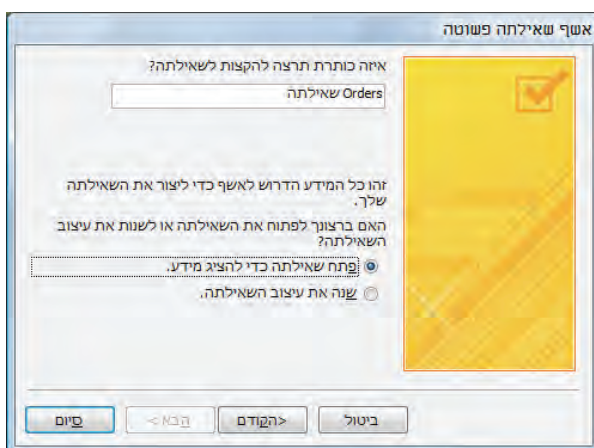
3. ברשימה **טבלאות/שאליות** לחץ על **טבלה: Orders**. לאחר מכן לחץ על **<<** להחצן העבר הכל, כדי להעביר את כל השדות מהרשימה **שדות זמינים** לרשימה **שדות שנבחרו**.

4. ברשימה טבלאות/שאליות לחץ על טבלה: **Customers**.
5. ברשימה שדות זמינים לחץ לחיצה כפולה על השדות **Region**, **City**, **Address**, **PostalCode** ו-**Country** כדי להעביר אותם לרשימה שדות שנבחרו, ולחץ על **הבא**.

**טיפ** אם קשר הגומלין בין שתי הטבלאות לא הוגדר, תהיה חייב להגדיר אותו, ולאחר מכן להפעיל את האשף מהתחלה.



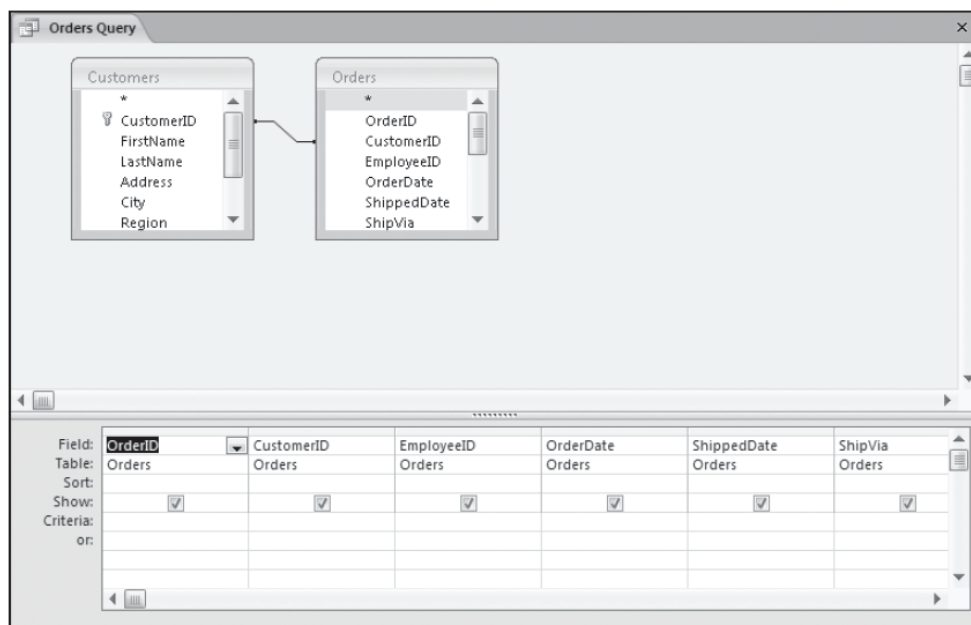
6. כאשר האפשרות פירוט מסומנת, לחץ על **הבא**.



7. כאשר האפשרות פתח שאלית כדי להציג מידע מסומנת, לחץ על **סיום**.
- Access מפעיל את השאלית ומציג את התוצאות בתצוגת גליון נתונים. ניתן לגלול את התוצאות ולראות שהמידע אכן מוצג לכל ההזמנות.

OrderID	CustomerID	EmployeeID	OrderDate	ShippedDate	ShipVia	Freight	ShipName	ShipAddress	ShipCity
11080	ACKPI	Carpenter, Chase	1/5/2007	1/6/2007	4	\$13.25	Pilar Ackerman	308 Backbay St.	Bo
11149	ALLMI	Anderson, Nancy	2/2/2007	2/3/2007	3	\$30.00	Steve Alboucq	130 17th St.	Vanc
11092	ASHCH	Emanuel, Michael	1/16/2007	1/19/2007	3	\$17.00	eresa Atkinson	89 Cedar Way	Redm
11110	BERJO	Anderson, Nancy	1/24/2007	1/25/2007	4	\$14.50	Jo Berry	407 Sunny Way	Kirk
11103	BOSRA	Carpenter, Chase	1/23/2007	1/24/2007	1	\$21.50	ndall Boseman	irizzly Peak Rd.	B
11105	BRETE	Emanuel, Michael	1/23/2007	1/25/2007	3	\$2.95	Ted Bremer	311 87th Pl.	Beave
11081	BROKE	Anderson, Nancy	1/6/2007	1/7/2007	4	\$8.95	Kevin Browne	i Fords Landing	West
11125	CAMDA	Carpenter, Chase	1/29/2007	1/30/2007	3	\$12.95	avid Campbell	22 Market St.	San Franc
11153	CHANE	Anderson, Nancy	2/3/2007	2/7/2007	3	\$6.75	Neil Charney	12 10th Avenue	Sid
11152	COLPA	Emanuel, Michael	2/3/2007	2/7/2007	5	\$31.50	Pat Coleman	5 Western Ave.	Sei
11084	COXBR	Anderson, Nancy	1/12/2007	1/14/2007	3	\$8.50	Arlette Cox	14 S. Elm Dr.	Mos
11131	CULSC	Anderson, Nancy	1/30/2007	1/31/2007	3	\$4.95	Scott Culp	University Way	Sei
11132	DANMI	Carpenter, Chase	1/30/2007	1/31/2007	4	\$21.50	Mike Danseglio	55 Newton	Sei
11159	DANRY	Emanuel, Michael	2/6/2007	2/7/2007	2	\$8.95	Ketan Dalal	Neptune Circle	Lan
11117	DOYPA	Anderson, Nancy	1/26/2007	1/29/2007	4	\$3.50	Kate Dresen	0 Hillcrest Way	Carmel Va
11161	FENHA	Carpenter, Chase	2/7/2007	2/8/2007	3	\$12.95	Brian Fleming	7 Orchard Ave.	Vict
11124	FLOKA	Anderson, Nancy	1/29/2007	1/30/2007	3	\$4.95	Kathie Flood	7 Western Ave.	Glen

## 8. החלף לתצוגת עיצוב.



שים לב שתיבת הסימון הצג מסומנת כברירת מחדל לכל אחד מהשדות שמשתמשים בהם בשאילתה. אם אתה רוצה להשתמש בשדה כלשהו בשאילתה, כמו למשל כדי למיין לפיו, לקבוע עבורו קריטריונים או לכלול אותו בחישובים, אך אינך רוצה לראות אותו בגליון התוצאות, מחק את הבחירה מתיבת הסימון.

9. מחק את הסימון מתיבת הסימון של הצג לשדות **CustomerID**, **OrderID** ו-**EmployeeID**, וחזור לתצוגת גליון נתונים.

שלושת השדות הוסרו מגליון הנתונים של התוצאות.

## 10. עבור לתצוגת עיצוב.

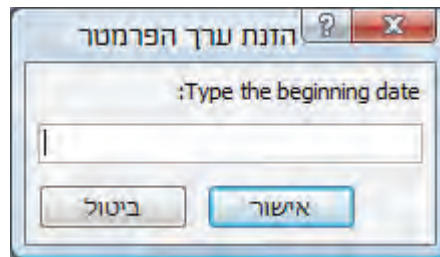
השאלתה מחזירה את כל הרשומות בטבלה Orders. כדי שהשאלתה תחזיר רק רשומות שמתאימות לטווח תאריכים מסוים, יש להמיר אותה לשאלתת פרמטרים, שמבקשת לקבל טווח של תאריכים בכל פעם שמפעילים אותה.

11. בעמודה OrderData הקלד את הטקסט הבא בתא קריטריונים, ואל תטעה:

Between [Type the beginning date:] And [Type the ending date:]



12. בכרטיסייה **עיצוב** בקבוצה **תוצאות**, לחץ על **הפעל** כדי להפעיל את השאלתה.



13. הזן את תאריך ההתחלה 1/1/07 והקש Enter.

14. הזן את תאריך הסיום 31/1/07 והקש Enter.

Access מציג שוב את גליון הנתונים של התוצאות, שכולל הפעם רק רשומות מטווח התאריכים שהגדרת.

**סגור** את גליון הנתונים ושמור את השינויים שערכת בשאלתה, וסגור את מסד הנתונים .06\_QueryWizard

## ביצוע חישובים בעזרת שאלתה

השימוש בשאלתה מיועד בדרך כלל כדי לאתר את כל הרשומות שעונות על קריטריון מסוים. אך לעתים העניין האמיתי שלך אינו ברשומות עצמן, אלא בסיכומים שונים שלהן. לדוגמה, ייתכן שתרצה לדעת כמה הזמנות בסך הכל נעשו השנה, ומה ערכן הכספי. הדרך הפשוטה ביותר לקבל את המידע הזה, היא ליצור שאלתה שמקבצת את המידע הרלוונטי עבורך ועורכת בו את החישובים המתאימים. לשם כך יש להשתמש ב**פונקציות צבירה** (aggregate functions) בשאלתה.

## שאילתות Access תומכות בפונקציות הצבירה האלו:

פונקציה	מחשבת
Sum	סיכום של הערכים בשדה
Avg	ממוצע של הערכים בשדה
Count	מספר הערכים בשדה (ללא Null)
Min	הערך הנמוך ביותר בשדה
Max	הערך הגבוה ביותר בשדה
StDev	סטיית התקן של הערכים בשדה
Var	השונות של הערכים בשדה

בתרגיל זה תיצור שאילתה שמחשבת את המספר הכולל של המוצרים במלאי, את המחיר הממוצע של המוצרים ואת הערך הכולל של המלאי.

### פתח את מוד הנתונים 07\_Calculate.



1. בכרטיסייה צור בקבוצה אחר, לחץ על הלחצן **עיצוב שאילתה**.  
Access פותח את חלון השאילתה ואת תיבת הדו-שיח **הצגת טבלה**.
2. בתיבת הדו-שיח **הצגת טבלה** לחץ לחיצה כפולה על **Products** ואז לחץ על **סגור**. Access מצרף את טבלת המוצרים לחלון השאילתה וסוגר את תיבת הדו-שיח **הצגת טבלה**.
3. ברשימת השדות של **Products** לחץ לחיצה כפולה על **ProductID** ועל **UnitPrice**. Access מעתיק את שני השדות לרשת העיצוב.
4. בכרטיסייה **עיצוב** בקבוצה **הצג/הסתר**, לחץ על לחצן **סכומים**.  
Access מוסיף שורה בשם **סך הכל** אל רשת העיצוב.
5. בעמודה **ProductID** לחץ על החץ של השורה **סך הכל**, וברשימה שנפתחה בחר **Count**.
6. Access מכניס את המילה Count לתא סך הכל. כשתפעיל את השאילתה, הפונקציה תחזיר את מספר הרשומות שיש בהן ערך בשדה **ProductID**.
6. בעמודה **UnitPrice** לחץ על החץ של השורה **סך הכל**, וברשימה שנפתחה בחר **Avg**.

	UnitPrice	ProductID	שדה:
	Products	Products	טבלה:
	Avg	Count	סך הכל:
			מיון:
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	הצג:
			קריטריונים:
			או:

כשתפעיל את השאילתה, הפונקציה תחזיר את הממוצע של המחיר למוצר (UnitPrice).

7. בקבוצה תוצאות לחץ על לחצן הפעל.



השאילתה מחזירה רשומה אחת המכילה את מספר המוצרים ואת המחיר הממוצע שלהם.

×	Count	Avg
	ממוצע	ממוצע
	171	\$17.35

8. חזור לתצוגת עיצוב.

9. בעמודה השלישית, בתא שדה, הקלד: **UnitPrice\*UnitInStock** והקש Enter.

Access ישנה את הביטוי שכתבת ל:

Expr1: [UnitPrice]\*[ UnitsInStock]

ביטוי זה יכפול את המחיר של כל מוצר במספר היחידות שיש במלאי.

10. בחר את Expr1 והקלד **Value of Inventory**, כדי לתת לביטוי שם משמעותי.

11. בעמודה השלישית, לחץ על החץ שבתא סך בכל, וברשימה שנפתחה לחץ על **Sum**.

Access יחזיר את הסכום הכולל של כל הערכים שחושבו על ידי הביטוי בשדה זה.

12. בכרטיסייה עיצוב בקבוצה תוצאות, לחץ על לחצן הפעל.

Count	Avg	Value Of Inv
ממוצע	ממוצע	
171	\$17.35	\$27,405.41

**סגור** את חלון השאילתה בלי לשמור את השינויים שערכת, וסגור את מסד הנתונים 07\_Calculate. אם אינך ממשיך ישירות לפרק הבא, צא מ-Access.



## נקודות מפתח

- Microsoft Office Access 2007 מספק מבחר כלים שבעזרתם תוכל לארגן ולהציג מידע במסד נתונים, וגם לאתר פריטי מידע לפי צרכיך. כלים אלה הופכים את חיפוש ואיתור המידע במסד הנתונים לפשוט וקל, גם כשהוא גדל ונעשה מורכב.
- ניתן למיין טבלה בסדר עולה או בסדר יורד על פי ערכים של שדה אחד או יותר. ב-Access ניתן להתייחס למספרים כערכים מספריים או כטקסט.
- ניתן לסנן את הטבלה, באופן שרק רשומות המכילות ערכים מסוימים תוצגנה, או תוסתרנה. ניתן להשתמש במסננים פשוטים בעת שצופים בטבלה או בטופס. מסננים אלה מתייחסים לשדה מסוים לפי בחירת המשתמש, אך ניתן לאחר השימוש בהם להוסיף מסננים לשדות נוספים כדי לעדכן יותר את תוצאות החיפוש.
- הפקודה **סנן לפי טופס** מסננת טבלה או טופס על פי ערכים של כמה שדות.
- הפקודה **עבור סינון/מיון מתקדם** מחפשת בטבלה יחידה רשומות שעונות על כמה קריטריונים או על פי קריטריון אחד שבנוי כביטוי מורכב.
- ניתן ליצור שאילתות כדי להציג שדות מסוימים מרשומות מסוימות מטבלה אחת או יותר, ואף ניתן לעצב את השאילתה באופן שתערוך חישובים שונים במידע. ניתן לשמור את השאילתות לשימוש חוזר בכל עת.

## פרק 7 - מבט מהיר

Field Property Test

fCurrency	fBoolean	LastName	Month1	Month2	הוספת שדה חדש
(\$45.35)	<input checked="" type="checkbox"/>	Smith			
	<input checked="" type="checkbox"/>		July		
	<input type="checkbox"/>		January		
*	<input type="checkbox"/>				

יצירת רשימת בדיקת מידע, עמודים 194 ו-198

הגבלת סוג נתונים  
בשדה, עמוד 180

הגבלת נתונים על  
ידי שימוש בכללי  
אימות, עמוד 180

Field Property Test

שם שדה	סוג נתונים	תיאור
ID	מספור אוטומטי	
fPhone	טקסט	
fText	טקסט	
fNumber	מספר	
fDate	תאריך/שעה	
fCurrency	מטבע	
fBoolean	כן/לא	
LastName	טקסט	

מאפייני שדה

מנתח הביצועים

תוצאות ניתוח:

מפתח:

הערות ניתוח:

מניעת בעיות במסד הנתונים, עמוד 210

# 7 שמירה על מידע מעודכן

---

## בפרק זה תלמד:

- ⊙ להגביל את סוג וכמות הנתונים בשדה.
  - ⊙ להגדיר את תבנית הנתונים בשדה.
  - ⊙ להגביל הזנת נתונים על ידי חוקי אימות.
  - ⊙ ליצור רשימות חיפוש פשוטות ורשימות חיפוש של כמה שדות.
  - ⊙ לעדכן מידע בטבלה.
  - ⊙ למחוק מידע מטבלה.
  - ⊙ למנוע בעיות במסד הנתונים.
- 

בהתחשב בכמות המידע שיש לך ועד כמה הוא מסודר ומאורגן, תוכל להשוות את מסד הנתונים לקופסת נעליים ישנה, או לארון תיקיות, שלתוכו אתה מכניס פריטים כמו תמונות, חשבוניות, מתכונים, וניירת מסוגים שונים לטיפול בשלב מאוחר יותר. בקופסת הנעליים ובארון התיקות לדוגמה, יש הגבלה כלשהי לנפח, פרט לגודל הפיסי של הפריט המוכנס אליהן. אתה היחיד שמחליט מה לאחסן שם ובאיזה סדר, באופן שתוכל למצוא את הפריט בקלות בפעם הבאה שתזדקק לו.

כאשר תיצור מסד נתונים בעזרת Microsoft Office Access 2007, תוכל להגדיר מאפיינים שיגבילו את התוכן שניתן להזין ואת הסדר שבו יישמר התוכן הזה, המידע. כך תוכל לשמור על מסד נתונים יעיל ונוח לשימוש. לא תרצה לדוגמה, שעובד יזין טקסט בשדה מחיר, או שיכניס תיאור ארוך לשדה שנכון יותר להזין בו את הערכים "כן" או "לא".

כדי להבטיח את האמינות והדיוק של מסד הנתונים שאתה עוסק בו, תוכל ליצור ולהפעיל **שאילתות פעולה** (action queries) שמערכנות או מוחקות מידע מהטבלה במהירות. תוכל לדוגמה, להעלות את המחיר של כל המוצרים בקטגוריה מסוימת באחוז מסוים, או להסיר את כל החלקים של פס ייצור מסוים. קל לבצע את העדכונים האלה בעזרת שאילתת פעולה. שאילתת כזו חוסכת זמן (יעילות!), וגם מונעת טעויות.

בפרק זה תקבע הגבלות לסוג, כמות ותבנית הנתונים שמותר להזין לשדה, ותיצור רשימה שהמשתמש צריך לבחור מתוכה באפשרות אחת רצויה בלבד. לאחר מכן תיצור ותריץ שאילתת עדכון, ותמחק שאילתה.

**ראה בנוסף** מעוניין בתזכורת קצרה בלבד בנושאי הפרק? ראה פנה למדריך המהיר בתחילת הספר.

**חשוב** כדי להשתמש בקבצי התרגול של פרק זה, פנה לסעיף **קבצי התרגול** בתחילת הספר.

**פתרון בעיות** כל ההוראות המתייחסות לגרפיקה ולמערכת ההפעלה בספר זה מותאמות לממשק המשתמש של Windows Vista. אם מערכת ההפעלה המותקנת במחשב שלך היא Windows XP, קרא "מידע למשתמשי Windows XP" בתחילת הספר.

## הגבלת סוג נתונים בשדה

הגדרת סוג נתונים מונעת הזנת שדה בסוגי מידע אחרים שאינם תואמים לו, כמו טקסט, מספרים או תאריכים. אם, לדוגמה, סוג המידע מוגדר כמספר ותנסה להכניס לשדה טקסט, Access יסרב לקלוט את הנתון ויצג אזהרה.

**מאפייני השדה שניתן להגדיר כדי לשלוט בקלט הם:**

- נדרש
- אפשר אורך אפס
- גודל שדה
- מסיכת קלט
- כלל אימות

המאפיינים **נדרש** או **אפשר גודל אפס** הינם ברורים מאליהם. אם המאפיין **נדרש** מוגדר למצב כן, אי אפשר להשאיר את השדה ריק. עם זאת, Access מבדיל בין שדה ריק (שאליו הוא מתייחס כשדה Null) ובין שדה שנראה ריק, אך מכיל מחרוזת תווים ריקה. אם המאפיין **אפשר אורך אפס** מוגדר למצב כן, ניתן להזין מחרוזת ריקה (empty string) שני תווי גרשיים בלי תווים ביניהם), שגורם לשדה להראות כאילו הוא אינו מכיל דבר, אך מסווג אותו כריק, ולא כ-Null. זה עלול להיראות הבדל טיפשי, אך אם אתה משתמש בקוד תכנות לעבודה מול מסד נתונים של Access, תגלה שיש פקודות שמניבות תוצאות שונות עבור Null מאלו שהן מניבות עבור שדות ריקים.

המאפיינים **גודל שדה**, **מסיכת קלט** או **כלל אימות** מורכבים יותר, ועל כן התרגיל בפרק זה יתמקד בהם.

**טיפ** לכל מאפיין שדה יש אפשרויות רבות. למידע נוסף ראה "מאפייני שדה" בעזרה של Access.

בתרגיל זה תוסיף לטבלה שדות מהסוגים השכיחים ביותר, ואז תשתמש בהגדרת סוג נתונים ומאפיין גודל שדה להגבלת הנתונים שניתן להזין לטבלה.

**השתמש** במסד הנתונים 01\_FieldTest בתיקייה C:\HodAmiBooks\59438\Chapter07

**פתח** את מסד הנתונים 01\_FieldTest. הצג את הטבלה Field Property Test בתצוגת עיצוב.

1. לחץ על תא שם שדה הזמין הראשון (מתחת לשדה המזהה האוטומטי), הקלד fText, והקש Tab כדי לעבור לתא סוג נתונים.  
כברירת מחדל סוג הנתונים בשדה הוא טקסט.
2. בתא שם שדה הזמין השני, הקלד fNumber והקש על מקש Tab.
3. לחץ על חץ סוג נתונים. וברשימה לחץ על מספר.

**טיפ** ניתן לגלול את הרשימה לסוג הנתונים הרצוי על ידי הקלדת האותיות הראשונות של שמו.

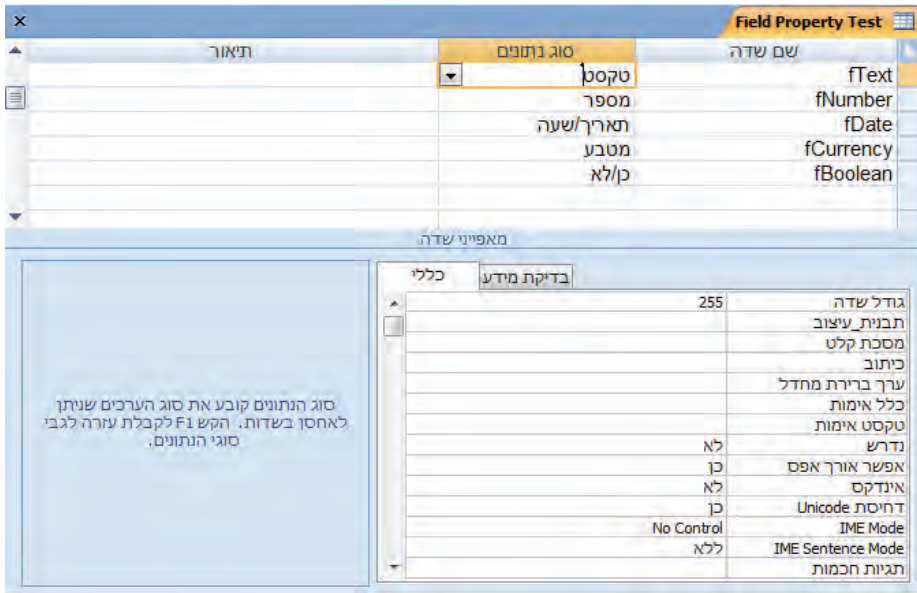
4. חזור על שלבים 2 ו-3, והוסף את השדות הבאים:

שדה	סוג נתונים
fDate	תאריך/שעה
fCurrency	מטבע
fBoolean	כן/לא

**טיפ** סוג המידע המכונה כאן **כן/לא**, מוכר יותר כסוג **בוליאני** (לכבוד ג'ורג' בול, מתמטיקאי ולוגיקן). סוג נתונים זה יכול להכיל שני ערכים בלבד. לעתים קרובות מתייחסים אליו כך: כן/לא, 0/1, on/off או אמת/שקר.

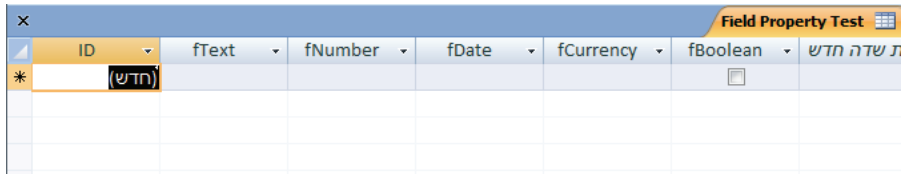
5. לחץ על שם השדה fText כדי לבחור בו.

Access מציג את המאפיינים של השדה הנבחר בחלק התחתון של תיבת הדו-שיח.



6. חזור על שלב 5 לצפייה במאפיינים של כל אחד מהשדות. לאחר מכן, בסרגל גישה מהירה לחץ על שמור.

7. בסרגל הכלים של התצוגה לחץ על תצוגת גליון נתונים.



8. בתא fText הקלד: בתא זה יש 19 תווים.

9. בתא fNumber הקלד: חמש מאות.

סוג המידע בשדה זה הוא מספר. Access אינו מסכים לקבל הזנת טקסט, ומציג אזהרה המציעה מספר אפשרויות.

הערך שהזנת אינו תואם לסוג הנתונים מספר בעמודה זו.
הזן ערך חדש.
המר את הנתונים בעמודה זו לסוג הנתונים טקסט.
עזרה בסוגי נתונים ותבניות.

10. בתיבת ההודעה של Microsoft Office Access לחץ על הזן ערך חדש. אחר כך החלף את חמש מאות במספר 500.

11. בתא fDate הקלד תאריך, והקש Tab.

Access אינו מסכים לקבל תבנית נתונים לא צפויה זו.

12. בתיבת ההודעה של Microsoft Office Access לחץ על הזן ערך חדש, הקלד 1 ינואר והקש Tab.

שדה fDate מקבל כמעט כל ערך שניתן לזהות אותו כתאריך, ומציג אותו בתבנית ברירת המחדל של התאריך שלו. בהתאם לתבנית ברירת המחדל שבמחשב שלך, 1 ינואר יוצג כך: 1/1/2007 או 01/01/07 או בתבנית אחרת כלשהי.

**טיפ** אם תזין יום וחודש, אך לא תזין שנה בשדה של תאריך, Access יניח שהכוונה היא לשנה הנוכחית. אם תזין יום וחודש ושתי ספרות עבור שנה – בין הספרות 00 ו-30, Access יניח שהכוונה לשנים 2000-2030. אם תזין עבור שנה שתי ספרות גדולות מ-30, Access יניח שמדובר בשנים 1931 עד 1999.

13. בשדה fCurrency הקלד את המילה Currency והקש Tab.

Access אינו מסכים לקבל תבנית נתונים לא צפויה זו.

14. בתיבת ההודעה של Microsoft Office Access לחץ על הזן ערך חדש, הקלד 45.3456- והקש Tab.

Access מאחסן את המספר כפי שהזנת אותו, אך מציג את הערך 45.35 שֶׁ על פי תבנית ברירת המחדל שלו.

**טיפ** Access משתמש בהגדרות האזוריות של לוח הבקרה כדי לקבוע את התבניות להצגת תאריך, זמן, מטבע וערכים מספריים אחרים. תוכל ליצור תבניות מותאמות אישית כדי לוודא שתמיד תופיע תבנית המטבע הנכונה עבור הערכים שלך. אחרת, הערכים לא ישתנו, אך ייתכן שבמקום סימן של שקל חדש תראה סימן של דולר או יורו וכדומה.

15. בשדה fBoolean הזן 123. לאחר מכן לחץ במקום כלשהו בשדה כדי לשנות את מצבו: לא (לא מסומן) או כן (תיבת הסימון מסומנת).

שדה זה אינו מקבל שום ערך שתקליד. ניתן לבחור בו רק בין הערכים שהוגדרו עבורו מראש.

Field Property Test						
ID	fText	fNumber	fDate	fCurrency	fBoolean	ת שדה חדש
1	בטא זה יש ר 1	500	01/01/2007	45.35 ₪	<input checked="" type="checkbox"/>	
*	(חדש)				<input type="checkbox"/>	

**טיפ** בתצוגת **עיצוב** ניתן לפתוח את תיבת הדו-שיח **מאפיינים**, ובכרטיסיה **בדיקת מידע** תוכל לבחור בין תיבת סימון, תיבת טקסט ותיבה משולבת. ניתן להגדיר את המאפיין **תבנית עיצוב** בכרטיסיה **כללי** שיעשה שימוש בערכים **כן/לא**, **אמת/שקר** או **פעיל/כבוי** בעת הזנת המידע לשדה זה (אך זכור: המידע יאוחסן תמיד כ- 0 או 1).

**סגור** את הטבלה בלי לשמור את השינויים שערכת, וסגור את מסד הנתונים 01\_FieldTest.

## הגבלת גודל הנתונים בשדה

מאפיין גודל השדה, שקיים עבור מידע מסוג טקסט, מספר ומספור אוטומטי, מגביל את מספר התווים שניתן להזין לשדה טקסט (מ-0 עד 255) ואת מספר הספרות שניתן להזין לשדה מספר או מספור אוטומטי. ניתן להגדיר שדות מספריים לכל הסוגים הבאים:

הגדרה	תיאור
בית	מאחסן מספרים שלמים מ-0 עד 255
מספר שלם	מאחסן מספרים שלמים מ-32,768 עד 32,767
מספר שלם ארוך	(הגדרת ברירת המחדל) מאחסן מספרים שלמים מ-2,147,483,648 עד 2,147,483,647
יחיד	מאחסן מספרים שליליים מ-3.402823E38 עד 1.401298E-45 ומספרים חיוביים מ-1.401298E-45 עד 3.402823E38
כפול	מאחסן מספרים שליליים מ-1.79769313486231E308 עד 4.94065645841247E-324 ומספרים חיוביים מ-1.79769313486231E308 עד 4.94065645841247E-324
עשרוני	מאחסן מספרים מ-10 <sup>-28</sup> עד 10 <sup>28</sup>

שדות של מספור אוטומטי מוגדרים באופן אוטומטי כמספר שלם ארוך.



על ידי הגדרת מספר התווים המרבי בשדה ניתן למנוע מהמשתמש הזנת ערכים שאינם חוקיים. אם המשתמש ינסה להזין לשדה טקסט יותר ממספר התווים המוגדרים עבור אורך שדה, תישמע התראה קולית, ו-Access יסרב להזין תווים נוספים. הוא גם יימנע מהזנת מספרים שחורגים מהגבולות המוגדרים עבור שדה מספרי כאשר המשתמש ינסה לעבור לשדה אחר.

בתרגיל זה תשנה את המאפיין גודל שדה עבור מספר שדות, ותראה את ההשפעה שיש לפעולה זו על הנתונים שכבר נמצאים בטבלה ועל נתונים חדשים שתזין.

**פתח** את מסד הנתונים 02\_Size מהתיקיה Chapter07. הצג את הטבלה Field Property Test בתצוגת גליון נתונים.

1. סקור את התוכן של הרשומה היחידה.

Field Property Test						
ID	fText	fNumber	fDate	fCurrency	fBoolean	שדה חדש
	characters long	500	01/01/2006	(\$45.35)	<input checked="" type="checkbox"/>	
*	(חדש)				<input type="checkbox"/>	



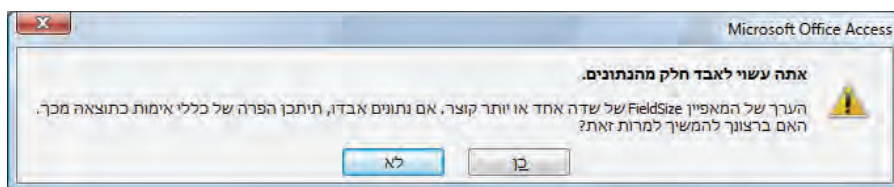
2. בסרגל התצוגה לחץ על לחצן תצוגת עיצוב.

3. לחץ על תא כלשהו בשורה של fText, ובאזור מאפייני שדה שנה את ערך המאפיין גודל שדה מהערך 255 לערך 12.

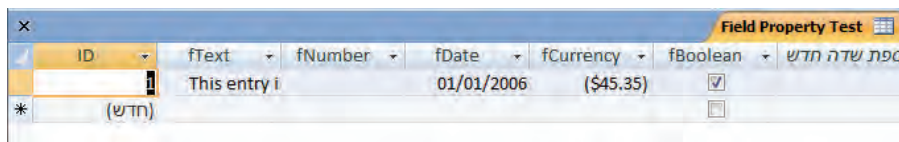
4. לחץ על תא כלשהו בשורה של fNumber, לחץ על החץ של גודל שדה וברשימה בחר בית (Byte).

Access יגביל את מספר התווים שניתן להזין לשדה הטקסט ל-12 ואת הערכים שניתן להכניס לשדה המספר לטווח שבין 0 ל-255 (כולל).

5. עבור לתצוגת גליון נתונים. לחץ על כן כאשר תתבקש לשמור את הטבלה. הטבלה מכילה מידע שאינו מתאים להגדרות הגודל החדשות, ולכן Access מציג אזהרה על כך שחלק מהמידע עלול ללכת לאיבוד.



6. לחץ כן כדי להמשיך כאשר אתה מודע לסכנת אבדן המידע, ולחץ שוב כן כדי לאשר את מחיקת התוכן מהטבלה.



fText מכיל כעת רק 12 תווים מתוך ה-19 שהזנת קודם. 7 התווים האחרים נמחקו לצמיתות. השדה fNumber ריק כעת, מכיוון שהמספר 500 חורג מהטווח המותר של 0 עד 255 ולכן נמחק.

7. בשדה fNumber הזן 2.5, והקש Enter.

Access מעגל את הערך שהזנת למספר השלם הקרוב ביותר.

**סגור** את הטבלה Field Property Test, וסגור את מסד הנתונים 02\_Size.

## הגדרת תבנית הנתונים בשדה

כאשר משתמשים במסיכות (masks) להזנת מידע בטבלאות או בטפסים, המשתמשים יכולים לראות מיד באיזו תבנית ובאיזה אורך הם צריכים להיות. ניתן להשתמש במאפיין מסיכת קלט כדי לשלוט בדרך הזנת המידע לשדה טקסט, מספר, תאריך/שעה ומטבע. למאפיין זה יש שלושה חלקים, המופרדים על ידי נקודה ופסיק, כמו המסיכה עבור מספר טלפון המוצגת להלן:

!(000)"000\0000;1;#

החלק הראשון מכיל תווים המשמשים כשומרי מיקום למידע שיוקלד, כמו גם סוגריים ומקפים. כל התווים האלה יחד שולטים במראה הנתונים המוזנים. בטבלה הבאה מופיעה המשמעות של כל אחד מהתווים שבהם ניתן להשתמש במסיכת קלט:

תו	תיאור
0	נדרש מספר (מ-0 עד 9)
9	אפשר להזין מספר או רווח
#	אפשר להזין מספר או רווח; מיקומים ריקים יוסבו לרווחים; ניתן להזין סימני חיבור וחיסור.
L	נדרשת אות
?	ניתן להזין אות

תו	תיאור
A	נדרשת אות או מספר
a	ניתן להזין אות או מספר
&	נדרש תו כלשהו או רווח
C	ניתן להזין תו כלשהו או רווח
<	כל התווים שיבואו לאחר סימן זה יומרו לאותיות קטנות.
>	כל התווים שיבואו לאחר סימן זה יומרו לאותיות גדולות.
!	התווים שיוזנו למסיכה יירשמו משמאל לימין. ניתן להציב את סימן הקריאה בכל מקום במסיכת הקלט.
\	התו שלאחר סימן זה יוצג כמו שהוא.
"טקסט כלשהו"	Access מתייחס לתווים שבין גרשיים כמחרוזת שיש להציג אותה כמו שהיא.
סיסמה	יוצר תיבה להזנת סיסמה. כל תו שמוקלד לתוך התיבה מאוחסן כמו שהוא אך מוצג ככוכבית (*).

כל התווים שאינם נכללים ברשימה זו מוצגים כמו שהם. אם תרצה להשתמש באחד מן התווים שברשימה כמו שהוא, עליך להקליד לפניו לוכסן הפוך (i).

החלק השני והחלק השלישי של מסיכת הקלט הם אופציונליים. המספר 1 או השארת החלק השני ריק, אומרת ל-Access לאחסן רק את התווים שהוזנו על ידי המשתמש. 0 אומר ל-Access לאחסן גם את התווים של מסיכת הקלט. הזנת תו בחלק השלישי אומרת ל-Access להציג את אותו תו כמיקום ציון עבור כל התווים שיש להזין. השארת החלק השלישי ריק אומרת ל-Access להציג קו תחת כמציין מיקום.

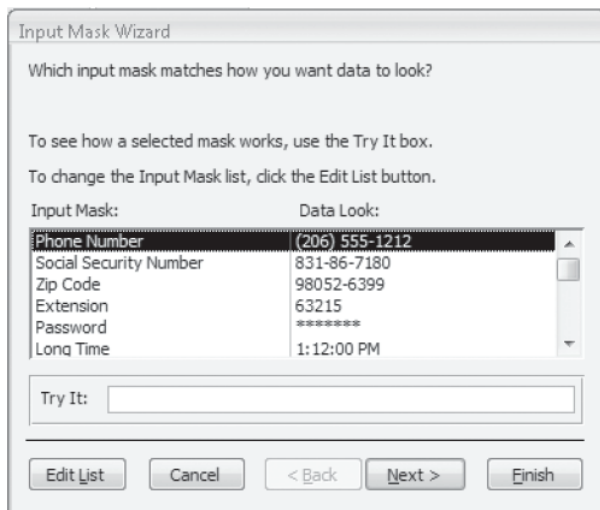
מסיכת הקלט #;1\000\000(000)! יוצרת בשדה שבטבלה או בטופס את התצוגה הבאה:  
(###)###-####

בדוגמה זו מגבילים את הנתון המוזן לעשר ספרות. לא פחות וגם לא יותר. המשתמש אינו מזין סוגריים, רווחים או קווים, ו-Access אינו מאחסן תווים אלה (אף על פי שניתן להציג אותם בטבלה, בטופס או בדוח בעזרת תבנית מתאימה). Access מאחסן רק את עשר הספרות.

בתרגיל זה תשתמש באשף מסיכות הקלט כדי לספק מסיכת קלט למספר טלפון בשדה טקסט, שיחייב שהספרות שהוזנו יוכנסו בתבנית מוגדרת מראש. לאחר מכן תגדיר מסיכת קלט המחייבת את האות הראשונה המוכנסת לשדה טקסט להיות אות גדולה.

# פתח את מסד הנתונים 03\_Accurate. הצג את הטבלה Field Property Test בתצוגת עיצוב.

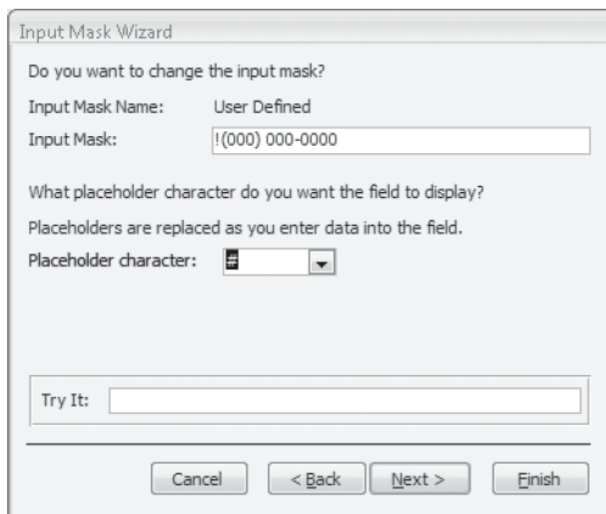
1. בתא הריק הראשון של שם שדה הקלד **fPhone**, והשאר את סוג הנתונים מוגדר כטקסט.
2. לחץ על בורר השורות לבחירת השורה, וגרור אותה כדי למקם אותה מחדש אחרי שדה המזהה (ID).
3. שמור את עיצוב הטבלה, וכאשר **fPhone** עדיין בבחירה, לחץ על מסיכת קלט באזור מאפייני השדה.
4. לחץ על לחצן הנקודות (ellipsis button) שבשמאל השדה, כדי לאתחל את אשף מסיכות הקלט, ולראות את הדף הראשון שלו (אם אתה מתבקש להתקין תכונה זו, לחץ כן).



5. כאשר מספר טלפון מסומן ברשימה של מסיכת קלט, לחץ על הבא.
- הדף השני של האשף מציג את מסיכת הקלט, ומאפשר לערוך בה שינויים (זה המקום להתאים אותה לתבנית הנהוגה בישראל). סימן הקריאה מורה ל-Access להזין את הנתונים משמאל לימין. הגרשיים והסוגריים הם סימנים ש-Access יזין במקומות המסומנים. תשיעיות מייצגות מספרים אפשריים ואפסים מייצגים מספרים נדרשים. השימוש באלמנטים אלה מאפשר הזנת מספרי טלפון עם או בלי אזור חיוג.

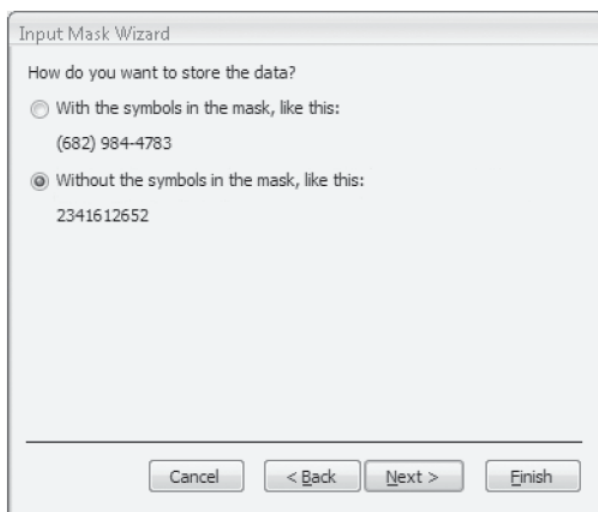
**טיפ** מכיוון ש-Access ממלא את המסכה משמאל לימין, תצטרך להקיש על מקש החץ הימני כדי להזיז את נקודת הכניסה דרך שלושת מציני המיקום הראשונים, כדי להזין מספר ללא אזור חיוג.

6. שנה את 999 ל-000 כדי לחייב הזנת אזור חיוג, ושנה את תו שומר המקום ל-#.



7. לחץ על הבא.

בדף השלישי של האשף עליך להגדיר אם אתה רוצה לאחסן את הסימנים עם הנתונים. אם תאחסן את הסימנים, הנתונים יוצגו תמיד (בטבלאות, בטפסים ובדוחות) עם הסימנים. יש לזכור כי גם הסימנים תופסים מקום אחסנה, והמשמעות היא שמסד הנתונים יהיה גדול יותר.



8. אשר את בחירת ברירת המחדל - אחסון המידע ללא הסימנים במסיכה - על ידי לחיצה על סיום. Access סוגר את האשף ומציג את המסיכה הערוכה כערך המאפיין מסיכת קלט.

General	
Field Size	255
Format	
Input Mask	!(000) 000\0000;#
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	Yes
Indexed	No
Unicode Compression	Yes
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Smart Tags	

9. הקש Enter כדי לאשר את המסיכה.

Access משנה את תבנית המסיכה ל- "(000) 000-0000;#". שים לב לשני סימני הנקודה ופסיק המחלקים את המסיכה לשלושה חלקים. מכיוון שהורית ל-Access לאחסן את הנתונים בלי הסימנים, דבר לא מוצג בחלק השני של המסיכה. כמו כן, שים לב ש-Access מוסיף סימני גרשיים כדי לוודא שהסוגר השני והרווח שאחרי יוצגו כפי שהם.

**טיפ** כאשר אתה מקיש Enter מופיע לחצן לפני **מסיכת הקלט**. זהו לחצן **אפשרויות עדכון מאפיין**, ואם תלחץ עליו, תוצג רשימת אפשרויות. במקרה זה, האפשרויות הן לספק תבנית זו בכל פעם שמשתמשים ב-fPhone ולספק עזרה.

10. שמור את השינויים שערכת ועבור לתצוגת גליון נתונים.

11. הקש על מקש חץ למטה כדי לעבור לרשומה חדשה, ולאחר מכן הקש Tab כדי לעבור לשדה fPhone. הקלד סדרה של מספרים ואותיות כדי לבחון את פעולת המסיכה. Access יכניס לתבנית את 10 המספרים הראשונים שתקיש, ויתעלם מכל שאר המספרים וכל האותיות והתווים האחרים שתנסה להזין. אם תזין פחות מ-10 מספרים ותנסה לצאת מהשדה, Access יזהיר אותך כי הנתונים שהכנסת אינם מתאימים למסיכת הקלט.

**טיפ** מסיכת קלט יכולה להכיל יותר מאשר שומרי מקום ונתונים שיש להזין. אם תקליד לדוגמה: "המספר הוא:" לפני מספר הטלפון במאפיין מסיכת הקלט, ערך ברירת המחדל שיוצג בשדה זה יהיה "המספר הוא: ####-####". אם תציב את נקודת הכניסה בתחילת השדה, המספרים שהמשתמש יזין יחליפו את הסולמיות, ולא את הטקסט. המאפיין **גודל שדה** אינו מיושם עבור התווים שבמסיכת הקלט, כך שאם הגדרת גודל שדה 15, ערך ברירת המחדל לא יקוצץ, למרות שבמקרה זה הוא מכיל 25 תווים (כולל הרווחים).



בתרגיל זה תיצור ותבחן כמה כללי אימות של שדות, וכלל אימות אחד של טבלה.

**פתח את מסד הנתונים 04\_Validate. הצג את הטבלה Field Property Test בתצוגת עיצוב.**

1. בחר את **fPhone** ולחץ על התיבה **כלל אימות**.

לחצן הנקודות מופיע לאחר התיבה **כלל אימות**. ניתן ללחוץ על לחצן זה כדי להשתמש בכונה הביטויים וליצור ביטוי, או להקליד את הביטוי ישירות לתיבה.

2. הקלד **Like "206\*" Or Like "425\*" Enter** בתיבת **כלל האימות** והקש **Enter**.

**פתרון בעיות** ודא שלא שכחת את הכוכביות אחרי 206 ו-425.

3. בתיבה **טקסט אימות** הקלד **קוד האזור חייב להיות 206 או 425**.

כך הוגדר כלל עבור שלושת המספרים הראשונים בשדה **fPhone** כולל הטקסט ש-**Access** יציג, אם מישוהו ינסה להזין מספר טלפון לא חוקי.

4. בתיבת **כיתוב** הקלד **מספר טלפון**.

The screenshot shows the 'Field Property Test' dialog box in Microsoft Access. The 'Field Name' (שם שדה) is 'fPhone'. The 'Data Type' (סוג נתונים) is 'Text' (טקסט). The 'Validation Rule' (כלל אימות) is 'Like "206\*" Or Like "425\*"'. The 'Validation Text' (כיתוב) is 'קוד האזור חייב להיות 206 או 425'. The 'Required' (חייב) checkbox is checked. The 'Allow Zero Length' (אפשר אורך אפס) checkbox is unchecked. The 'Show Validation Text When Error Occurs' (הצג טקסט אימות כאשר מתרחש שגיאה) checkbox is checked. The 'Validation Text' (כיתוב) is 'קוד האזור חייב להיות 206 או 425'.



5. שמור את הטבלה.

Access מזהיר שחוקי תקינות הנתונים שונו. הטבלה מכילה שדות מספר טלפון ריקים - דבר שאסור לפי הכללים החדשים.

6. לחץ לא כדי לסגור את תיבת ההודעה בלי לבדוק את המידע.

**טיפ** כאשר מציגים טבלאות כחלונות חופפים (במקום בכרטיסיות), ניתן לבדוק את כללי האימות בטבלאות בכל עת, על ידי לחיצה בלחצן העכבר הימני על שורת הכותרת של הטבלה שבתצוגת עיצוב, ואז לחיצה על **בדיקת כללי אימות**. למידע נוסף על אפשרויות תצוגה ראה "עבודה ב- Access 2007" בפרק 1.

7. חזור לתצוגת גליון נתונים, שבה הכיתוב לשדה הראשון הוא כעת **מספר טלפון**.

8. קבע את נקודת הכניסה משמאל לסולמית הראשונה של כל שדה **מספר טלפון** (Phone Number), הקלד **3605550109** והקש Enter.

**טיפ** כדי לבחור את כל השדה, הזז את הסמן לקצה הימני של שדה **מספר טלפון** וכשהמצביע משתנה לחץ עבה, לחץ על השדה. נקודת הכניסה תהיה כעת בתחילת קוד האזור כאשר תתחיל להקליד.

הגדרת כלל האימות גורמת ל-Access להציג תיבת אזהרה שמזכירה שקוד האזור חייב להיות 206 או 425.

9. לחץ **אישור** כדי לסגור על תיבת האזהרה, הקלד מספר טלפון חדש לאחד מקודי האזור המותרים, והקש Enter.

10. חזור לתצוגת עיצוב, והוסף שדה תאריך נוסף בשם **Date2**. הגדר את סוג הנתונים שיהיה **תאריך/שעה**, וגרור את השדה החדש תחת **fDate**.

11. לחץ בעזרת לחצן העכבר הימני על חלון הטבלה, ואז על **מאפיינים**.

א גליון מאפיינים

סוג בחירה: מאפייני טבלה

כללי

הצג תצוגות באתר SharePoint: פעל בהתאם להגדרות	
גליון נתונים מרחב	לא
גובה גליון נתונים משני	0.5
כיוון הדפסה	משמאל לימין
תיאור	
תצוגת ברירת מחדל	גליון נתונים
כלל אימות	
טקסט אימות	
מסנן	
סדר לפי	
שם גליון נתונים משני	[אוטומטי]
קישור שדות צאצא	
קישור שדות אב	
סנן בעת טעינה	לא
סדר לפי בעת טעינה	כן

12. לחץ על תיבת כלל אימות הקלד [Date2]>[fDate] והקש Enter.
13. בתיבת כלל אימות הקלד Date2 חייב להיות מאוחר מ-fDate, ואז סגור את הגליון. נוסף לטבלה כלל אימות, שמוודא שערך התאריך השני יהיה תמיד מאוחר יותר מערך התאריך הראשון.
14. שמור את הטבלה (לחץ על לא כדי לסגור את תיבת האזהרה על שלמות הנתונים) וחזור לתצוגת גליון נתונים.
15. באחת הרשומות הקלד את הערך 6/1/07 בשדה fDate ואת הערך 5/1/07 בשדה fDate2, ואז לחץ ברשומה אחרת.
- Access מציג את הגדרת טקסט האימות מתיבת הדו-שיח של מאפייני הטבלה, המזכיר לך ש-Date2 חייב להיות מאוחר מ-Date.
16. לחץ על אישור, שנה את Date2 ל-6/2/2007, ואחר כך לחץ ברשומה אחרת.

## יצירת רשימת בדיקת מידע פשוטה

מעניין לראות בכמה דרכים שונות מצליחים אנשים להכניס את אותם פריטי מידע אל מסד נתונים. כאשר תבקש מאנשים להכניס לטבלה את שם העיר "ראשון לציון", יש שיכתבו "ראשון לציון", יש שיכתבו "ראשל"צ", ויש שיסתפקו ב"ראשון". לכך יש להוסיף את שגיאות האיות למיניהן... אם תבקש מתריסר פקידי מכירות להזין שם של מוצר מסוים, לקוח וספק בחשבונית, סביר להניח שלא תמיד תהיה התאמה של הכתוב, למרות שהדבר יובן לקורא - אך לא למחשב! במקרים כאלה, שבו מספר האפשרויות הנכונות מוגבל (לשם המוצר, שם הלקוח ושם הספק) כדאי לספק רשימה של אפשרויות לבחירה, כדי לשפר את העקביות של מסד הנתונים.

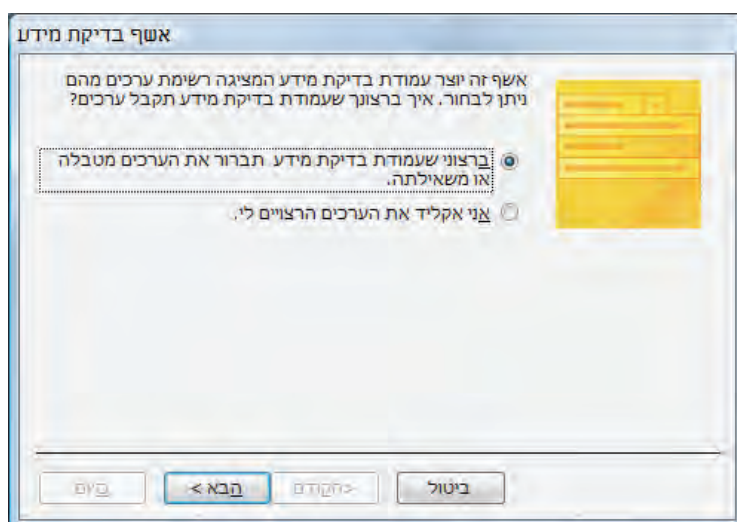
חוסר עקביות קטן לא יהיה משמעותי, במקרה שבו מישו ממש יושב וקורא את המידע ומכין את פרטי ההזמנה. אדם זה בוודאי יידע שהמילים "ראשל"צ" ו"ראשון" מתייחסות לאותו מקום יישוב. אולם אם המחשב יצטרך לשלוח הזמנות להשקה של מוצר חדש לכל הלקוחות שגרים בראשון לציון, הוא לא ישלח לתושבי ראשל"צ ולא לאלה המתגוררים בראשון.

יש כמה דרכים להגבלת אפשרויות הזנת המידע:

- כאשר מדובר בשתי אפשרויות בלבד, ניתן להשתמש בשדה בוליאני, המיוצג על ידי תיבת סימון. סימון התיבה משמעותו בחירה באפשרות המצוינת, ואי סימון התיבה פירושו בחירה באפשרות השנייה.
  - כאשר קיימת כמות קטנה מאוד של אפשרויות בטופס, ניתן להשתמש בלחצני אפשרויות לאיסוף המידע הנדרש.
  - כאשר קיימות אפשרויות רבות יותר, **תיבה משולבת** (combo box) תהיה בחירה טובה. כאשר לוחצים על החץ בקצה השמאלי של התיבה מוצגת רשימת אפשרויות. בהתאם למאפיינים של התיבה המשולבת, אם לא תמצא את האפשרות הרצויה, תוכל להזין אפשרות נוספת, וכך לצרף אותה לרשימה שתוצג בתיבה זו בעתיד.
  - לרשימה קצרה של אפשרויות שאינן משתנות לעתים קרובות, תוכל להשתמש בתיבה משולבת שמציגה אפשרויות מתוך רשימה קבועה שאתה מגדיר. תוכל לעשות זאת באופן ידני, או בעזרת **אשף בדיקת מידע** (Lookup wizard).
- בתרגיל זה תשתמש באשף בדיקת מידע ליצירת רשימה של חודשים, כדי שהמשתמש יוכל לבחור מתוכה.

**פתח את מסד הנתונים 05\_SimpleLookup. הצג את הטבלה Field Property Test בתצוגת עיצוב.**

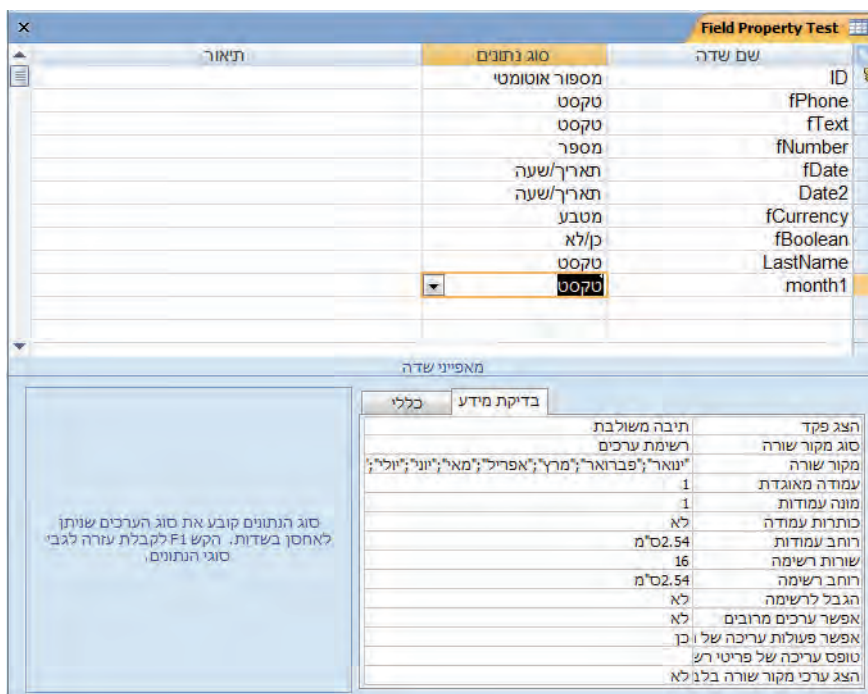
1. הוסף שדה חדש מתחת לשדה **LastName**. קרא לו **month1**, והגדר עבורו את סוג הנתונים **אשף בדיקת מידע**.
- אשף בדיקת מידע נפתח כעת.



תוכל להשתמש באשף בדיקת מידע ליצירת תיבה משולבת המציגה ערכים עבור שדה טקסט. הרשימה בתיבה המשולבת יכולה להגיע מטבלה או שאילתה, וניתן גם להזין אותה ידנית.

**טיפ** אם לשדה אחד יש הרבה ערכים אפשריים, או אם הם עתידיים להשתנות לעתים קרובות, ניתן לקשר אותם לטבלה ("יתכן שתצטרך להכין טבלה במיוחד לצורך זה). אם לשדה יש רק כמה ערכים אפשריים שלא עומדים להשתנות, קל יותר להזין את רשימת הערכים באשף.

2. בחר באפשרות **אני אקליד את הערכים הרצויים לי**, ולחץ **הבא**.
3. השאר עבור מספר העמודות את הערך 1, ולחץ על התיבה **עמודה 1**.
4. הזן את שניים-עשר החודשים של השנה (**ינואר**, **פברואר**, וכן הלאה) והקש Tab לאחר כל אחד כדי לעבור לשורה חדשה.
5. לחץ **הבא**, ואז לחץ **סיום**.
6. באזור **מאפייני השדה** לחץ על הכרטיסייה **בדיקת מידע**, כדי לצפות במידע שהיא מכילה עבור השדה Month1.

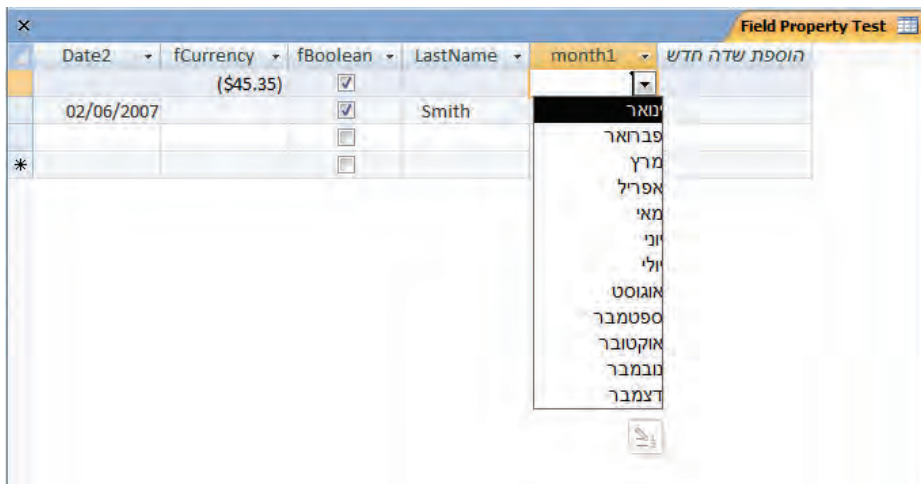


את המידע הזה הכניס האשף, אולם כאן תוכל להבין בקלות כיצד להזין את המידע גם באופן ידני.

7. עבור לתצוגת גליון נתונים, לחץ כן כדי לשמור את השינויים שערכת.
8. לחץ לחיצה כפולה על הקו האנכי שבין כותרות העמודות, כדי להתאים את רוחב העמודות ולאפשר ראייה של כל השדות.

**טיפ** ניתן לשנות את גודל העמודות באופן ידני, על ידי גרירה של הקווים האנכיים שבין כותרות העמודות.

9. לחץ על השדה **Month1** ברשומה, ואחר כך על החץ לפתיחת רשימת האפשרויות.



שים לב ללחצן שתחת לרשימת האפשרויות Month1. לחיצה עליו תפתח את תיבת הדו-שיח **עריכת פרטי רשימה**. זו תכונה חדשה של Access 2007. המשתמש במסד הנתונים יכול לפתוח את העורך על ידי לחיצה על הלחצן, או על ידי הזנת טקסט שאינו ברשימה, ולחיצה על כן כאשר הוא נשאל אם ברצונו לעדכן את הרשימה. אם אינך רוצה לאפשר למשתמשים לערוך את הרשימה, תוכל להפוך מאפיין זה ללא זמין, כפי שנעשה בהמשך התרגיל.

10. אם פתחת את תיבת הדו-שיח **עריכת פרטי רשימה**, סגור אותה, ולחץ על **פברואר** כדי להזין ערך זה בשדה.

11. לחץ על השדה **Month1** הבא, הקלד **ינו** והקש **Enter**.

ברגע שאתה מקליד י התיבה המשולבת מציגה את הערך **ינואר**. אם היית מקליד יו התיבה המשולבת הייתה מציגה את הערך **יוני**.

12. בשדה **Month1** הבא, הקלד ילי והקש Enter.

למרות שנתון זה אינו נמצא ברשימה, הוא מתקבל, רק משום שהזנת אותו. אמנם יהיו פעמים שתצצה להתיר הזנת נתונים שאינם ברשימה, אבל לא הפעם, ולכן תצטרך לשנות את מאפייני השדה ולהגביל את התוכן שיכול להיכנס לשדה זה.

13. חזור לתצוגת עיצוב.

המאפיין הגבל לרשימה בכרטיסייה בדיקת מידע של השדה **Month1**, מוגדר כרגע למצב לא, והדבר מאפשר למשתמש להזין מידע נוסף על זה שברשימה.

14. שנה את המאפיין הגבל לרשימה למצב כן.

15. שנה את המאפיין אפשר פעולות עריכה של רשימת ערכים למצב לא.

16. שמור את הטבלה, חזור לתצוגת גליון נתונים, הקלד ילי בשדה חדש של **Month1** והקש Enter.

Access מודיע כי הטקסט שהזנת אינו פריט ברשימה, ומסרב לקבל אותו.

17. בתיבת ההודעה של Microsoft Office Access לחץ אישור.

18. בשדה **Month1** לחץ יולי.

החודש 'יולי' מוצג בשדה.

**סגור** את מסד הנתונים 05\_SimpleLookup, ושמור את השינויים שערכת.

## יצירת רשימת בדיקת מידע של עמודות מרובות

הבחירה של שם חודש מתוך רשימה נוחה מאוד למשתמש, אך במקרה שבו המחשב צריך לעשות שימוש מתמטי כלשהו ברשימה - מוטב להשתמש ברשימת מספרים המייצגים את החודשים.

בתרגיל זה תשתמש באשף בדיקת מידע, כדי ליצור רשימת חודשים בת שתי עמודות שממנה יבחר המשתמש.

**פתח** את מסד הנתונים 06\_MulticolumnLookup. הצג את הטבלה Field Property Test בתצוגת עיצוב.

1. הוסף תחת **Month1** שדה חדש בשם **Month2**, והגדר את סוג הנתונים אשף בדיקת מידע.

2. בחר באפשרות אני אקליד את הערכים הרצויים לי, ולחץ הבא.

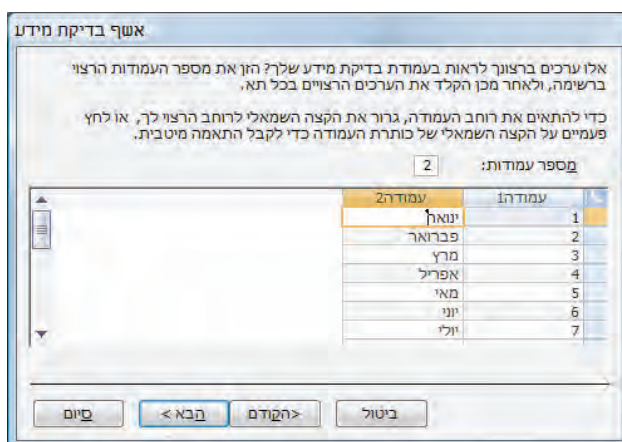
3. הקלד 2 כדי להוסיף עמודה שנייה, ולחץ על התא עמודה 1.

Access מוסיף עמודה שנייה וקורא לה עמודה 2.

4. הזן את המספרים והחודשים הבאים בשתי העמודות:

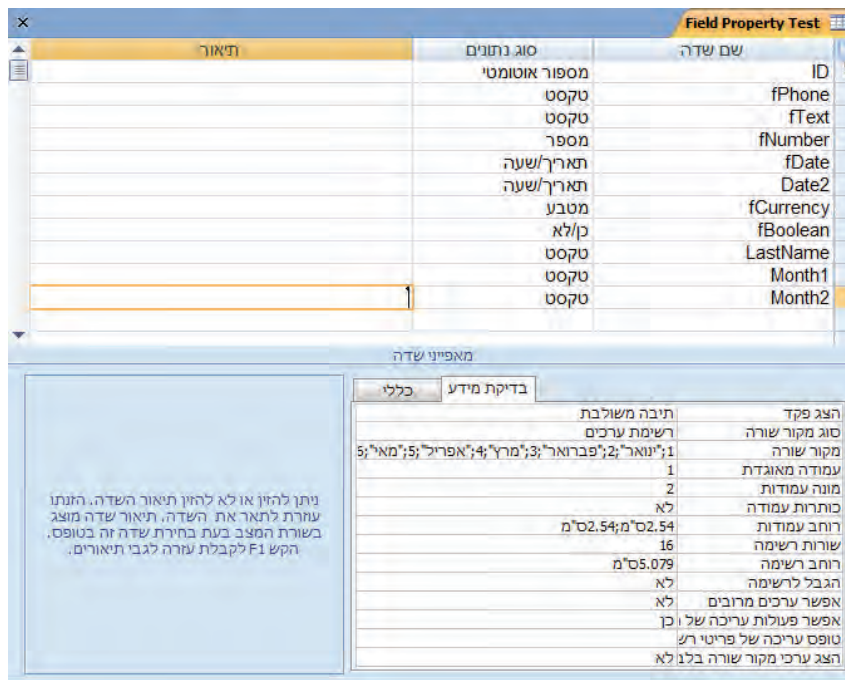
מספר	חודש
1	ינואר
2	פברואר
3	מרץ
4	אפריל
5	מאי
6	יוני
7	יולי
8	אוגוסט
9	ספטמבר
10	אוקטובר
11	נובמבר
12	דצמבר

אין צורך לבצע התאמה של רוחב העמודות באשף בדיקת המידע, פרט להפיכתם לנוחות לראייה באשף עצמו.



5. לחץ על הבא ולאחר מכן לחץ סיום.

6. באזור מאפייני שדה, לחץ על הכרטיסייה בדיקת מידע כדי לצפות במידע על בדיקת המידע בשדה Month2.



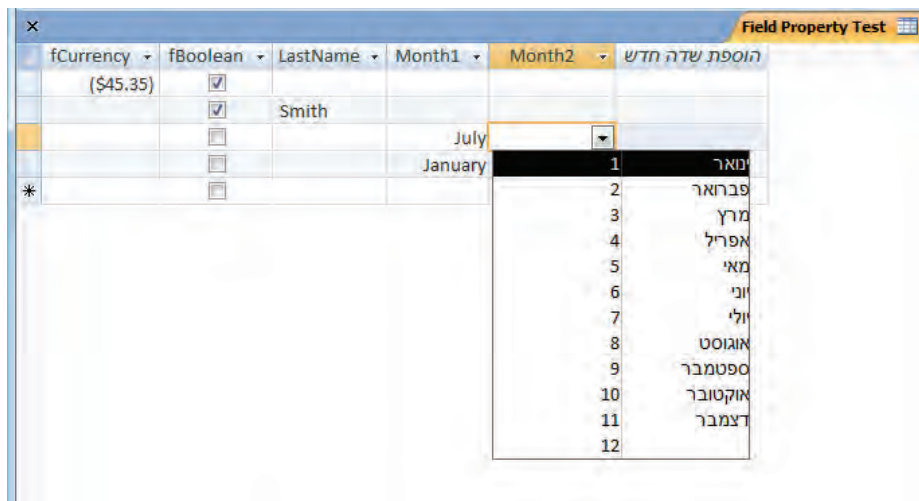
האשף הכניס את המידע שהזנת אל התיבה מקור שורה, והתאים את שאר המאפיינים להגדרות שלך.

7. שנה את הגבל לרשימה למצב כן, ואת אפשר פעולות עריכה של רשימת ערכים - למצב לא.

**טיפ** כאשר למאפיין יש שתי אפשרויות, ניתן להחליף ביניהן במהירות על ידי לחיצה כפולה על ערך המאפיין, במקום לחיצה על החץ לפתיחה ובחירה מתוך הרשימה.



8. שמור את השינויים שערכת ועבור לתצוגת גליון נתונים. לחץ על החץ של שדה **Month2** כדי להציג את רשימת האפשרויות.



9. ברשימה **Month2**, לחץ על ינואר.

Access מציג את המספר 1 בשדה, שזו האפשרות המתאימה יותר מבחינת המחשב. עם זאת, עבור המשתמשים שתי העמודות והצגת דברים שלא הם הזינו עלול להיות מעט מבלבל.

10. חזור לתצוגת עיצוב ובתיבה רוחב עמודה שמוגדר כעת כ- 2.54"מ; 2.54"ס ל- 2.54;0"ס כדי למנוע את הצגת העמודה הראשונה.

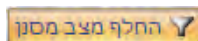
11. שמור את השינויים שערכת וחזור לתצוגת גליון נתונים וכמבחן, בשתי רשומות נוספות הזן את הערך **פברואר** בשדה **Month2** וברשומה אחת את הערך **מרץ**.

כעת רק השמות מוצגים בשדה, וכאשר תלחץ על חודש רק השם יוצג, אך במסד הנתונים נשמר המספר המתאים מהעמודה הראשונה.

12. לחץ בלחצן העכבר הימני במקום כלשהו בעמודה 2, הצבע על **מסנני טקסט** ולחץ על **שווה ל**.

13. בתיבה **מסנן מותאם אישית** הקלד 2 והקש Enter.

Access מציג עכשיו רק את שתי הרשומות המכילות את הערך פברואר בשדה **Month2**.



14. לחץ על הלחצן **החלף מצב מסנן** וחזור על שלבים 12 ו-13, אך הפעם הקלד 3. כתוצאה, תוצג רק הרשומה המכילה את הערך מרץ בשדה **Month2**.

**סגור** את מסד הנתונים 06\_MultyicolumnLookup, ושמור את השינויים שערכת.

## עדכון מידע בטבלה

כאשר אתה משתמש במסד נתונים שהולך וגדל, ייתכן שתשים לב שטעויות שונות מצאו את דרכן פנימה, או שנמצא במסד הנתונים מידע לא מעודכן. תוכל כמובן לסרוק את כל המידע, רשומה אחר רשומה, ולשנות את הרשומות הבעייתיות זו אחר זו; אך תוכל גם לייעל את העבודה על ידי שימוש בכמה כלים ושיטות ש-Access מציע למטרות אלו.

אם תרצה למצוא ולהחליף כמה מופעים של מילה או צירוף מילים, תוכל להשתמש בפקודות **חיפוש והחלפה** בתפריט **עריכה**. פקודה זו פועלת בדומה לפעולת פקודה זו ב-Word או Excel.

אם תרצה לשנות מידע שנמצא בבסיס הנתונים רק בתנאים מסוימים, תזדקק לעוצמה של **שאילתת עדכון** (update query), שהיא שאילתת בחירה שמבצעת פעולות בתוצאות השאילתה.

**טיפ** הפעלת שאילתת עדכון מבצעת שינויים בלתי הפיכים במסד הנתונים, ולכן מומלץ להכין עותק גיבוי לטבלה לפני שמפעילים עליה את שאילתת העדכון.

תוכל להכין במהירות עותק של הטבלה על ידי הצגת רשימת הטבלאות בחלונית הניווט, לחיצה על הטבלה שברצונך להעתיק, הקשה על Ctrl+C ועל Ctrl+V. בתיבת הטקסט **הדבקת טבלה** הקלד שם עבור הטבלה החדשה, ולחץ **אישור**.

בתרגיל זה תיצור שאילתת עדכון להעלאת מחיר מוצרים נבחרים ב-10 אחוזים.

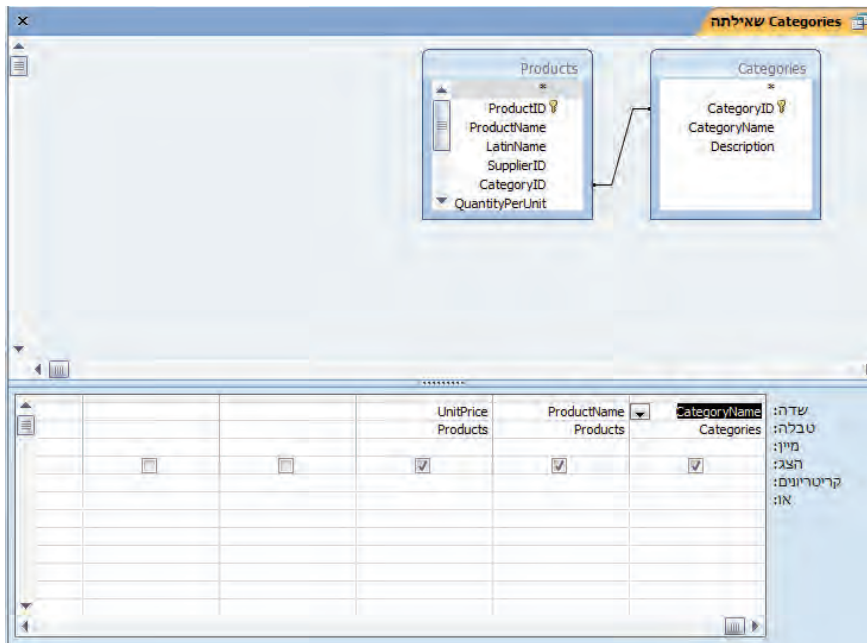
**פתח** את מסד הנתונים 07\_Update.



1. בכרטיסייה צור בקבוצה אחר, לחץ על לחצן אשף השאילות.
  2. בתיבת הדו-שיח שאילות חדשה, כאשר האפשרות אשף שאילות פשוטה מסומנת, לחץ אישור.
  3. ברשימה טבלאות/שאילות לחץ על טבלה: **Categories**.
  4. ברשימה שדות זמינים לחץ לחיצה כפולה על **CategoryName** כדי להעביר אותו לרשימה שדות שנבחרו.
  5. ברשימה טבלאות/שאילות לחץ על טבלה: **Products**.
  6. ברשימה שדות זמינים לחץ לחיצה כפולה על **ProductName** ועל **UnitPrice** כדי להעביר אותו לרשימה שדות שנבחרו.
  7. בתיבת הדו-שיח שאילות חדשה לחץ על סיום כדי ליצור את השאילות. השתמש בהגדרות ברירת המחדל עבור הפרטים והכותרת.
- Access מציג את תוצאות השאילות בגליון נתונים. רק השדות **CategoryName**, **ProductName** ו-**UnitPrice** מוצגים.

x Categories שאילות		
Category Nam	Product Name	Unit Pric
Bulbs	Magic Lily	\$40.00
Bulbs	Autumn crocus	\$18.75
Bulbs	Anemone	\$28.00
Bulbs	Lily-of-the-Field	\$38.00
Bulbs	Siberian Iris	\$12.95
Bulbs	Daffodil	\$12.95
Bulbs	Peony	\$19.95
Bulbs	Lilies	\$10.50
Bulbs	Begonias	\$18.95
Bulbs	Bulb planter	\$6.95
Cacti	Prickly Pear	\$3.00
Ground covers	Crown Vetch	\$12.95
Ground covers	English Ivy	\$5.95
Ground covers	European Ginger	\$6.25
Ground covers	St. John's Wort	\$9.75
Ground covers	Fairies Fern	\$9.95
Grasses	The Best Bluegrass	\$17.95
Grasses	Decorator moss	\$15.45
Grasses	Colonial Bentgrass	\$15.50
Grasses	Creeping Bentgrass	\$12.05
Grasses	Red Fescue	\$20.00
Grasses	Perennial Ryegrass	\$19.95
Grasses	Redtop	\$21.50
Flowers	Lily-of-the-Valley	\$33.00
Flowers	Grandiflora Hydrangeas	\$40.00
Flowers	Baby's Breath	\$3.25
Flowers	Daisy	\$3.50
Flowers	Magnifica Honeysuckle	\$5.50
Wetland plants	Fragrant Water Lily	\$9.40

8. הצג את השאילתה בתצוגת עיצוב.



תוצאות השאילתה הנוכחיות כוללות את כל המוצרים מכל הקטגוריות. מכיוון שאתה רוצה להעלות רק את מחיר המוצרים מהקטגוריות bulbs ו-cacti, נובע שהמשימה הבאה שלך היא לשנות את השאילתה באופן שתציג את המוצרים מקטגוריות אלו בלבד.

9. בשורה קריטריונים תחת **CategoryName**, הקלד **bulbs**. כעת, בשורה או, הקלד **cacti**.



10. לחץ על לחצן הפעל כדי להריץ את השאילתה ולוודא שאכן רק מוצרים מהקטגוריות bulbs ו-cacti מופיעים ברשימה.

כעת מופיעים ברשימה רק הרשומות שברצונך לעדכן. כדי לערוך את השינוי, עליך להשתמש בשאילתת עדכון.

**טיפ** אי אפשר ליצור שאילתת פעולה באופן ישיר; צריך ליצור תחילה שאילתת פעולה, ולאחר מכן לשנות אותה לאחד מסוגי הפעולות. כאשר שאילתת בחירה קיימת ופתוחה בתצוגת עיצוב, תוכל לאתר את הפקודה להמרה לשאילתת פעולה בקבוצה **סוג שאילתה**. גם בתפריט המקוצר שמוצג בלחיצה של לחצן העכבר הימני על חלון השאילתה תוכל להצביע על **סוג שאילתה**.



11. הצג את השאילתה בתצוגת עיצוב. בכרטיסייה עיצוב בקבוצה סוג שאילתה, לחץ על לחצן עדכן.

Access ממיר את שאילתת הבחירה לשאילתת עדכון. ברשת העיצוב נעלמות השורות מיינ והצג, ומופיעה השורה עדכן ל.

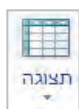
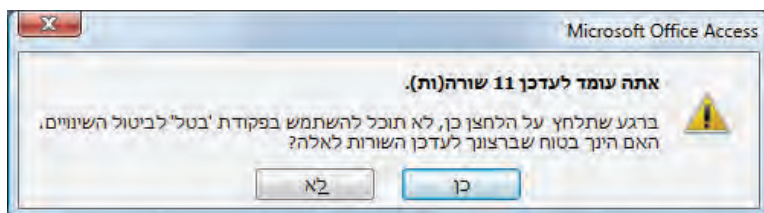
12. בשורה עדכן ל תחת UnitPrice, הקלד  $1.1 * [UnitPrice]$ .

**טיפ** סגירת UnitPrice בסוגריים מרובעים, מעידה על כך שזהו אובייקט של Access. אם אתה משתמש בבונה הביטויים כדי להכניס את הביטוי לתא, הוא יראה כך:  $1.1 * [UnitPrice]![Products]$ . מכיוון שתיאור השדה מכיל את שם הטבלה שהוא נמצא בה, ניתן להכניס ביטוי זה גם בטבלאות אחרות.

13. הצג את השאילתה בתצוגת גליון נתונים.

בשאילתת בחירה, לחיצה על הלחצן תצוגה הוא כמו לחיצה על הלחצן הפעל. אך בשאילתת עדכון, לחיצה על לחצן התצוגה מציגה רק את רשימת השדות שעומדים להתעדכן. במקרה זה תראה רשימה של מחירים ליחידה, אשר זהה לזו שראית קודם בשאילתת הבחירה.

14. עבור לתצוגת עיצוב. בכרטיסייה עיצוב בקבוצה תוצאות, לחץ על לחצן הפעל. Access מציג הודעת אזהרה שאומרת שאת השינויים שתבצע כעת לא תוכל לבטל, ומבקשת לוודא שאתה אכן מעוניין לבצע את הפעולה.



15. בתיבת ההודעה של Microsoft Office Access לחץ כן. אחר כך לחץ על הלחצן תצוגת גליון נתונים, להצגת שדות UnitPrice לאחר שהועלו ב-10 אחוזים.

16. שמור וסגור את השאילתה.

**סגור** את מוד הנתונים 07\_Update.

## מחיקת מידע מטבלה

עם חלוף הזמן, יהפוך חלק מהמידע במסד הנתונים שלך למיושן. מסד הנתונים שאנו משתמשים בו כדוגמה, מכיל את כל המוצרים שהחברה מוכרת או מכרה בעבר. ניתן לזהות מוצרים שאינם נמכרים עוד, על ידי סימון השדה Discontinued. מוצרים מסומנים אלה אינם מופיעים בקטלוג ואינם מוצעים למכירה, אך הם עדיין נמצאים במסד הנתונים, למקרה שיהיה כדאי למכור אותם שוב. המצב דומה גם לגבי לקוחות שלא הזמינו דבר מזה זמן רב, או שביקשו להסיר את שמם מרשימת הדיוור, אך ייתכן שהם עדיין עורכים הזמנות אקראיות.

כדי לתחזק מסד נתונים יעיל, כדאי לנקות אותו מפעם לפעם מרשומות שאינן שמישות עוד. ניתן כמובן לעבור על הטבלאות ולמחוק מהן רשומות באופן ידני, אך אם הרשומות תואמות לתבנית מסוימת, ניתן להשתמש בשאילתת מחיקה כדי להיפטר מהן במהירות.

**חשוב** זכור כמה פרטים כשמוחקים רשומות ממסד נתונים. ראשית, אי אפשר להשיב רשומות שנמחקו. שנית – ההשפעה של שאילתת המחיקה עלול להיות מקיף יותר מזה שאילו התכוונת. אם הטבלה שאתה מתכוון למחוק ממנה מקושרת לטבלה אחרת, והאפשרות **מחק רשומות קשורות בהתאם להירארכיית הקשרים עבור קשר הגומלין הזה** מסומנת, יימחקו גם רשומות בטבלה השנייה. לעתים זה מה שאתה רוצה, אך לפעמים אינך מתכוון לכך. לדוגמה, סביר להניח שלא תרצה למחוק נתונים של רכישות שבוצעו בעבר כאשר אתה מוחק מוצרים שכבר אינם נמכרים.

כדי להגן על עצמך מפני בעיות אלו, כדאי לגבות את מסד הנתונים לפני מחיקת הרשומות, או ליצור טבלה חדשה (תוכל לקרוא לה "<שם קובץ> מחוקה") ואז להעביר את הרשומות שאתה רוצה למחוק אל טבלה חדשה ולבדוק אותן לפני שאתה מוחק אותן לצמיתות.

בתרגיל זה תיצור שאילתת מחיקה שתסיר מטבלה במסד הנתונים את כל המוצרים שאינם נמכרים עוד.

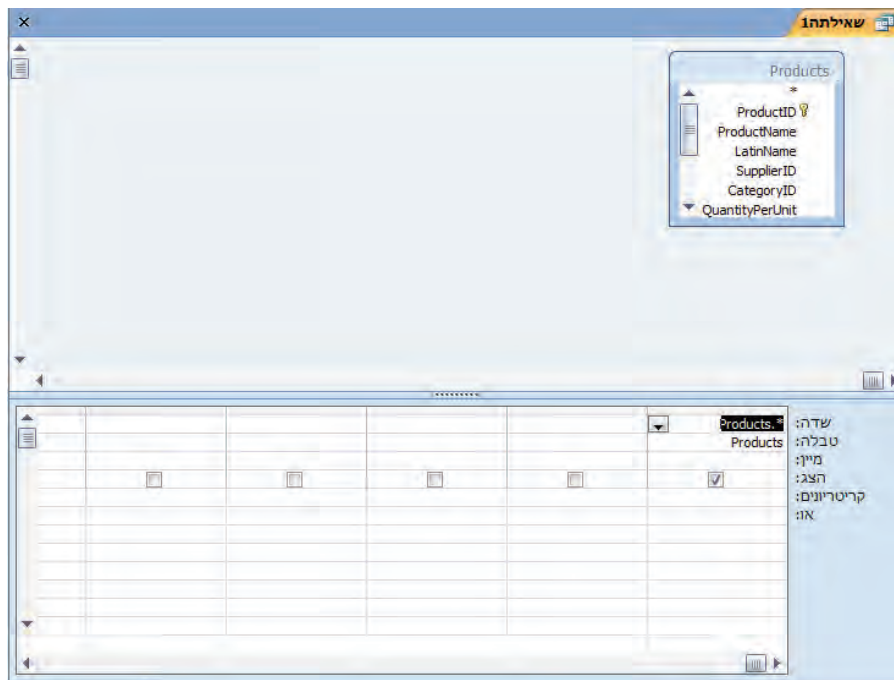
**פתח** את מסד הנתונים 08\_Delete.



1. בכרטיסייה צור בקבוצה אחר לחץ על לחצן **עיצוב שאילתה**.  
Access פותח שאילתה חדשה ואת תיבת הדו-שיח **הצגת טבלה**.
2. בתיבת הדו-שיח **הצגת טבלה** לחץ לחיצה כפולה על **Products** כדי להוסיף טבלה זו לאזור הרשימות בחלון השאילתה, ואז לחץ **סגור**.

3. ברשימת השדות של **Products** לחץ לחיצה כפולה על הכוכבית, כדי להעתיק את כל שדות הטבלה אל השאילתה.

**Products.\*** מופיע בשורת השדה בעמודה הראשונה ברשת העיצוב, ובשורת הטבלה מופיע **Products**.



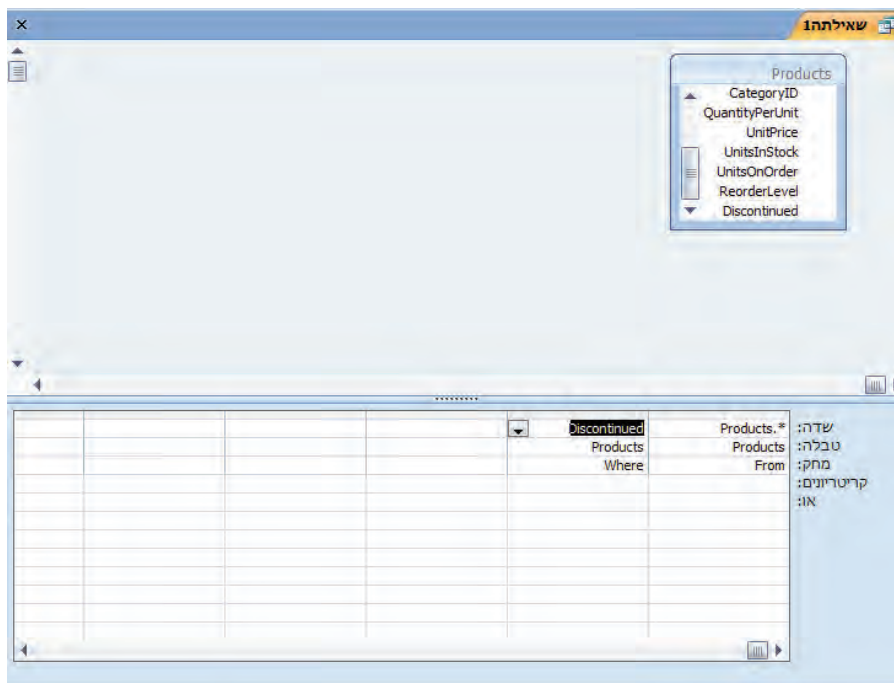
**חשוב** לחיצה כפולה על הכוכבית ברשימת השדות, היא הדרך המהירה להעברת כל שדות הטבלה אל השאילתה, בלי להקצות עמודה נפרדת לכל שדה. עם זאת, בחירת כל השדות באופן כזה מונעת הגדרות **מיון**, **תצוגה** ו**קריטריונים** בנפרד לכל שדה. כדי להגדיר ערכים אלה, יש להוסיף את השדות המסוימים האלה לרשת העיצוב, דבר הגורם להצגה כפולה שלהם. כדי להימנע מהצגת השדות פעמיים, נקה את סימן הבחירה משורת **הצג** של השדה בעמודה שבה הוא מופיע לבדו.

4. ברשימת השדות **Products** לחץ לחיצה כפולה על **Discontinued**, כדי להעתיק אותו לעמודה הפנויה הבאה ברשת העיצוב.



5. בקבוצה סוג שאילתה לחץ על הלחצן מחק כדי להמיר את שאילתת הבחירה לשאילתת מחיקה.

שורת מחק מופיעה ברשת העיצוב, והשורות מיינן והצג נעלמות.



בעמודה הראשונה, הכוללת התייחסות לכל השדות שבטבלה Products, השורה מחק מכילה את המילה From, המעידה על כך שמטבלה זו תימחקנה הרשומות. כאשר אתה מוסיף שדות יחידים לעמודות אחרות, כפי שעשית עם השדה Discontinued, השורה מחק מציגה את Where כדי להעיד על כך ששדה זה יכול להכיל את קריטריון המחיקה.

6. בשורה קריטריונים תחת Discontinued, הקלד כן.

השדה Discontinued מוגדר כשדה בוליאני, המיוצג בגליון הנתונים כתיבת סימון המסומנת, כאשר הערך שלה הוא כן, ואינה מסומנת כאשר הערך שלה הוא לא. כדי לאתר את כל המוצרים שאינם נמכרים עוד, עליך לזהות את הרשומות שבהן השדה Discontinued נושא את הערך כן.

7. כדי לבדוק את רמת הדיוק של השאילתה, עבור לתצוגת גליון נתונים.

בחינת השאילתה מעלה רשימה של 18 מוצרים שיימחקו כאשר תפעיל את השאילתה. גלול ימינה כדי לוודא שכל שדות Discontinued מסומנים.





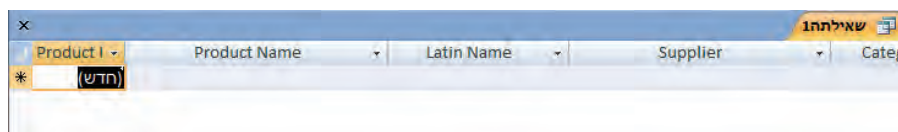
8. עבור לתצוגת עיצוב. בכרטיסייה עיצוב בקבוצה תוצאות לחץ הפעל, כדי להפעיל את שאילתת המחיקה.

Access מזהיר אותך שפעולת השאילתה היא בלתי הפיכה, והמשמעות - המחיקה היא לצמיתות.

**טיפ** לפני שאתה מוחק את הרשומות, ייתכן שתרצה להציג את חלון קשרי הגומלין על ידי לחיצה על לחצן קשרי גומלין בקבוצה הצג/הסתר שבכרטיסייה **כלי מסד נתונים**. אם לטבלה שאתה מתכוון למחוק ממנה רשומות יש קשרי גומלין עם טבלאות שאסור שהמידע שנמצא בהן יימחק, לחץ בלחצן העכבר הימני על קו קשר הגומלין, לחץ על עריכת קשר גומלין ואז ודא שתיבת הסימון **אכוף שלמות הקשרים בין הטבלאות** מסומנת, ושתיבת הסימון **עדכן שדות קשורים זה לזה בהתאם להירארכיית הקשרים** אינה מסומנת.

9. בתיבת ההודעה של Microsoft Office Access לחץ כן למחיקת הרשומות.

10. עבור לתצוגת גליון נתונים וודא שכל הרשומות נמחקו.



11. אם אתה סבור שאתה עתיד להשתמש בשאילתה זו בעתיד, שמור אותה וקבע שם.

**טיפ** אם אתה חושש שמישהו יפעיל את השאילתה וימחק רשומות שאסור למחוק עדיין, שנה את השאילתה לשאילתת בחירה לפני השמירה שלה. תוכל לפתוח אותה שוב בתצוגת **עיצוב** ולהפוך אותה לשאילתת מחיקה בפעם הבאה שתצא להשתמש בה.

**סגור** את השאילתה ואת מסד הנתונים 08\_Delete.

## מניעת בעיות במסד הנתונים

במהלך השימוש היומיומי במסד הנתונים של Access, אשר כולל הוספה ומחיקה של רשומות, עדכון טפסים, דוחות וכד', עלולות לצוץ בעיות שונות. קביעה זו נכונה במיוחד כאשר מדובר במסד נתונים שנמצא ברשת שיתופית ומשרת משתמשים רבים. Access בודק את מצב קבצי מסד הנתונים בעת שפותחים אותם ומשתמשים בהם, ואם מתעוררת בעיה, הוא מנסה לתקן אותה. אם Access אינו יכול לתקן את הבעיה, הוא בדרך כלל מספק למשתמש מידע שמאפשר לו לנסות ולתקן את הבעיה בעצמו. אולם Access אינו יכול לאתר תמיד את הבעיות לפני שהן משפיעות על מסד הנתונים; כאשר קורה דבר כזה, ייתכן שתשים לב שהביצועים נעשים איטיים יותר, או שמסד הנתונים נעשה לא יציב. גם אם לא התעוררה כל תקלה של ממש, שימוש רגיל עלול להפוך את מבנה מסד הנתונים למקוטע. הקיטוע במסד הנתונים, כמו גם בקבצים רגילים, גורם להיווצרות קבצים מנופחים, שימוש לא יעיל במקום שבדיסק וגם איטיות תגובה.

לא צריך לחכות ש-Access יתריע על בעיות. יש דברים שניתן לעשות מראש כדי לוודא את תקינות מסד הנתונים ופעולתו ללא תקלות. קו ההגנה הראשון כנגד נזקים והשחתה של כל סוגי הקבצים הוא הגיבוי המתמיד. קבצי מסד נתונים גדולים הופכים במהירות רבה לגדולים מכדי שאפשר יהיה לגבות אותם על תקליטור. יש אפשרויות גיבוי רבות אחרות: ניתן להעתיק את הקבצים למחשב אחר ברשת, או לדיסק נייד, לשלוח את הקובץ כקישור בדוא"ל אל כתובת אחרת, ליצור קלטת גיבוי, או לצרוב אותו על DVD.

**טיפ** כדי לגבות מסד נתונים ב-Access 2007 לחץ על לחצן Office, הצבע על **נהל** ולחץ על **גיבוי מסד נתונים**.

תוכל להשתמש בשירותי Access הבאים כדי לוודא שמסד הנתונים שלך ימשיך לפעול בצורה תקינה:

- **דחיסה ותיקון של מסד הנתונים** (Compact and Repair Database). שירות זה מייצל תחילה את הביצועים על ידי ארגון מחדש של אחסון הקבצים בדיסק הקשיח, ואחר כך מנסה לתקן בעיות בטבלאות, טפסים, דוחות ומודולים.
- **מנתח הביצועים** (Performance Analyzer). שירות זה מנתח את האובייקטים במסד הנתונים ומציע שלושה סוגי משוב: רעיונות, הצעות והמלצות. המשתמש יכול להדריך את Access כיצד לייעל את הקובץ על ידי מעקב אחר אחת ההצעות או ההמלצות.
- **מתעד מסדי הנתונים** (Database Documenter). כלי זה מייצר דוח מפורט המכיל את כל המידע הנדרש כדי לבנות מחדש את מבנה מסד הנתונים, אם יידרש.
- **נתח טבלה** (Analyze Table). אשף זה בוחן את הטבלאות במסד הנתונים בהתאמה לסטנדרטים של עקרונות עיצוב טבלאות, מציע פתרונות לבעיות ומיישם את הפתרונות לפי דרישת המשתמש.
- **מאבחן Microsoft Office** (Microsoft Office Diagnostics). פקודה זו מנסה לאבחן ולתקן בעיות בתוכנות Microsoft Office.

**חשוב** שים לב כאשר אתה מפעיל את **המאבחן של Microsoft Office**. כלי זה יכול לשנות קבצים והגדרות של מערכת ההפעלה (Registry), שישפיעו על כל תוכנות Office.

בתרגיל זה תגבה מסד נתונים ולאחר מכן תפעיל עליו דחיסה ותיקון של מסד נתונים, מנתח ביצועים וגם מתעד מסד נתונים.

**פתח** את מסד הנתונים 09\_Prevent. אל תציג אף לא אחת מהטבלאות של מסד הנתונים.

1. לחץ על לחצן Office, הצבע על נהל ולחץ על גיבוי מסד נתונים.
2. בתיבת הדו-שיח **שמירה בשם** נווט את התיקייה שבה אתה שומר את קבצי התרגול ולחץ על שמור.

**טיפ** כאשר מגבים מסד נתונים, Access מוסיף את התאריך הנוכחי לשם הקובץ של מסד הנתונים בתבנית הבאה: 09\_Prevent\_2007-04-22.accdb. ניתן לשנות את שם הקובץ.

Access יוצר העתק דחוס של מסד הנתונים בתיקייה שקבעת.

3. לחץ על לחצן Office, הצבע על נהל (Manage) ולחץ על מאפייני מסד נתונים. תיבת הדו-שיח מאפייני 09\_Prevent.accdb נפתחת, ומציגה מידע הנוגע למסד הנתונים שלך בחמש כרטיסיות.

4. בכרטיסייה כללי שים לב לגודל מסד הנתונים. לאחר מכן לחץ על אישור כדי לסגור את תיבת הדו-שיח.

5. לחץ על לחצן Office, הצבע על נהל ולחץ על דחיסה ותיקון של מסד נתונים. אשר את קבלת אזהרת האבטחה אם אתה נדרש לעשות זאת. פעולה זו נמשכת שניות אחדות, ולא תציג כל שינוי במראה מסד הנתונים שלך.

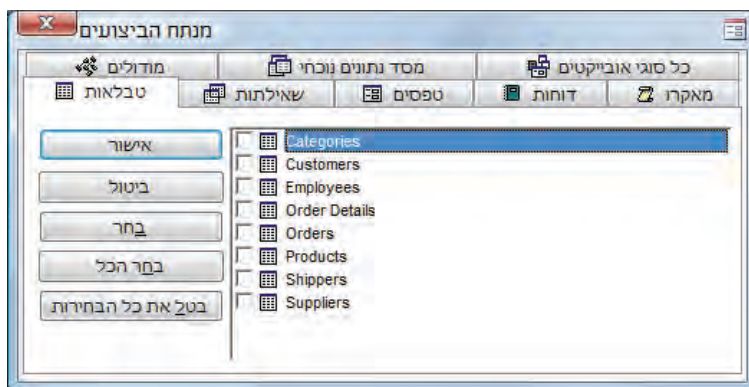
**פתרון בעיות** אם אין לך מספיק מקום בדיסק הקשיח כדי לאחסן העתק זמני של מסד הנתונים, אין לך הרשאות מתאימות או שמשתמש אחר עובד כרגע במסד הנתונים – הפונקציה של דחיסה ותיקון של מסד נתונים לא תפעל.

6. חזור על שלבים 3 ו-4 כדי לראות את גודל מסד הנתונים ולהשוות אותו לגודל מסד הנתונים המקורי.

ניתן לצפות לירידה של 10 עד 25 אחוזים בגודל מסד הנתונים אם אתה משתמש בו כבר זמן מה.

**טיפ** מומלץ לדחוס ולתקן את מסד הנתונים לעתים קרובות. Access יכול לעשות זאת באופן אוטומטי בכל פעם שסוגרים את מסד הנתונים. לשם כך לחץ על לחצן Office, לחץ על לחצן **אפשרויות Office**, ובדף מסד נתונים נוכחי, סמן את תיבת הסימון **דחוס בעת סגירה** (Compact On Close) ולחץ **אישור**.

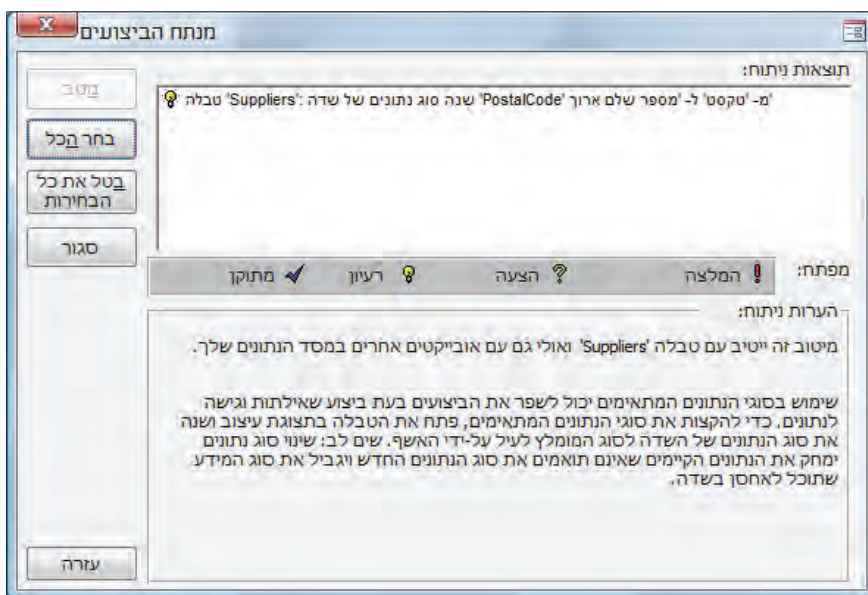
7. בכרטיסייה **כלי מסד נתונים** בקבוצה **נתח**, לחץ על לחצן **נתח ביצועים**. תיבת הדו-שיח **מנתח הביצועים** נפתחת.



תיבת הדו-שיח מכילה כרטיסייה לכל סוג של אובייקט ששירות זה יכול לנתח, וגם כרטיסייה המציגה את כל האובייקטים שנמצאים במסד הנתונים.

8. בכרטיסייה **כל סוגי האובייקטים** לחץ על **בחר הכל**, ואחר כך לחץ **אישור** כדי להפעיל את המנתח.

כאשר מסתיימת הפעולה, מנתח הביצועים מציג את התוצאות (ייתכן שהתוצאות שתראה תהיינה שונות מאלו שמוצגות כאן).



הסמלים בעמודה השמאלית של תוצאות הניתוח מייצגים את הקטגוריה שהשיפור מתייחס אליה: הצעה, המלצה או רעיון (לאחר שתיישם אחד או כמה מהשיפורים, יופיע בעמודה גם הסמל "מתוקן"). לחיצה על אחד השיפורים ברשימה תציג מידע לגביו בהערות ניתוח שבתחתית החלון.

9. גלול את הרשימה, לחץ על כל אחד מהשיפורים וקרא את הערות הניתוח.

רוב השיפורים הגיוניים וטובים, אולם ייתכן שיהיו ביניהם גם כאלה שאינם מתאימים לבסיס הנתונים שלך, כמו הרעיון לשנות את סוג הנתונים של השדה PostalCode למספר שלם ארוך.

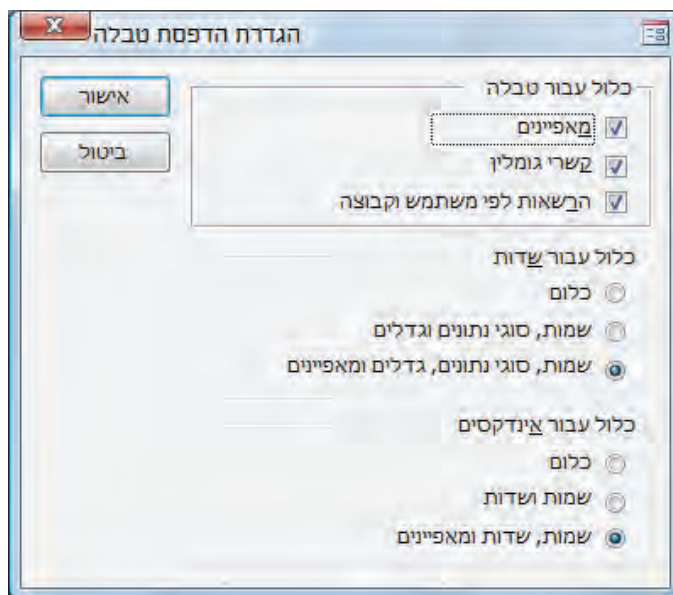
10. סגור את תיבת הדו-שיח מנתח הביצועים.

11. בכרטיסייה כלי מסד נתונים בקבוצה נתח, לחץ על מתעד מסדי הנתונים.

תיבת הדו-שיח מתעד נפתחת. תיבת הדו-שיח הזו זהה לזו של מנתח הביצועים. היא מכילה כרטיסייה לכל סוג אובייקט שאפשר לתעד, וכרטיסייה המציגה את כל האובייקטים שנמצאים במסד הנתונים.

12. בכרטיסייה **טבלאות** לחץ על לחצן **אפשרויות**.

תיבת הדו-שיח **הגדרת הדפסת טבלה** נפתחת.



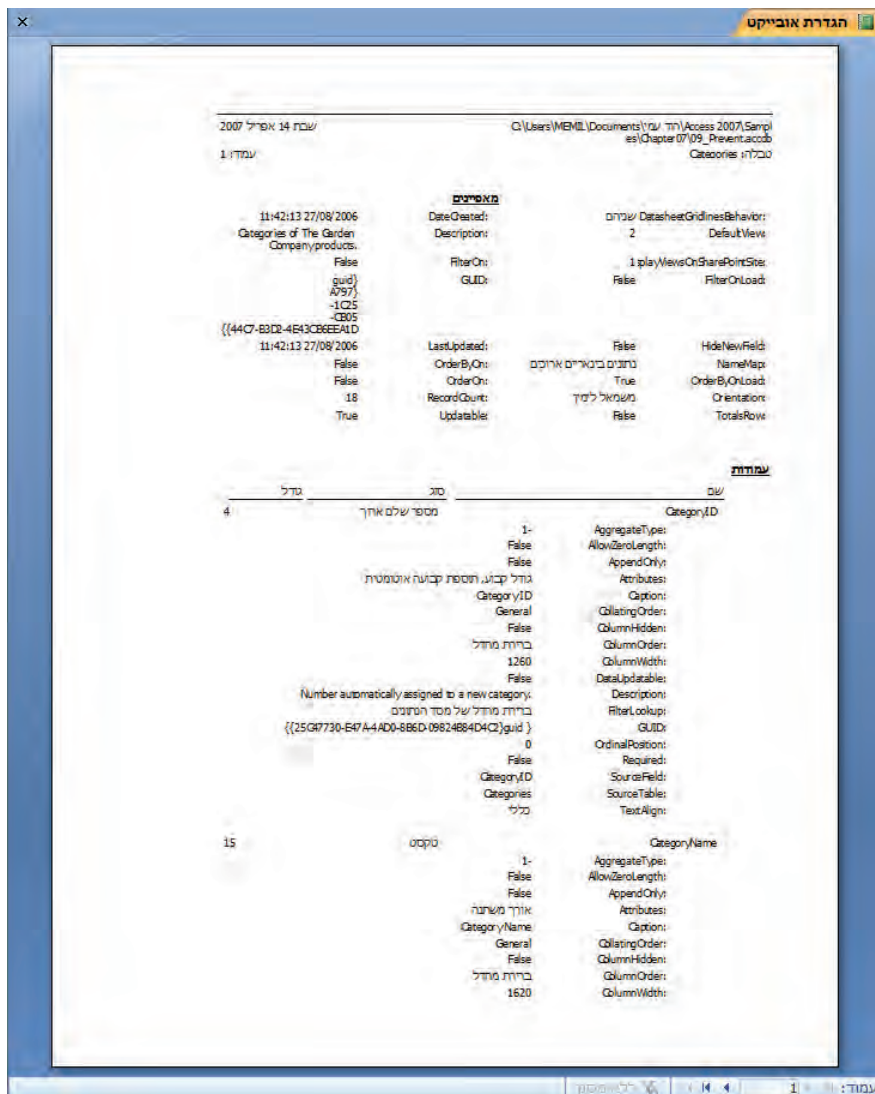
תיבת הדו-שיח מציעה אפשרויות הדפסה שמתאימות לאובייקטים שנבחרו בכרטיסייה של תיבת הדו-שיח. האפשרויות שונות בכל כרטיסייה, אבל כולן דומות לאלו שמוצגות כאן, ולכן תוכל להשתמש בהן כדי לציין את התיעוד שיש לכלול עבור כל אובייקט.

13. בתיבת הדו-שיח **הגדרת הדפסת טבלה**, לחץ **ביטול**.

14. בכרטיסייה **כל סוגי האובייקטים** לחץ **בחר הכל** ואז לחץ **אישור** להפעלת תהליך התיעוד.

**טיפ** אי אפשר לשמור את הדוח שנוצר בתהליך התיעוד, אך ניתן לייצא אותו כקובץ Word RTF, מסד נתונים של Access, קובץ טקסט, קובץ XML, או מסמך HTML. כדי לעשות זאת, לחץ באמצעות לחצן העכבר הימני על הדוח, הצבע **על יצא** ובחר בתבנית הרצויה.

כאשר התהליך מסתיים, Access מציג דוח בתצוגה שלפני הדפסה. הדוח יכול להגיע למאות עמודים, ויש להניח שלא תרצה להדפיס אותו. עם זאת, מומלץ ליצור ולשמור דוח דומה עבור מסדי הנתונים שלך, למקרה שתצטרך לבנות את מסד הנתונים שוב בעתיד, או לשקם אותו.



**סגור את הדוח הגדרת אובייקט, ואת מסד הנתונים 09\_Prevent. אם אינך ממשיך ישירות לפרק הבא, צא מ-Access.**



## נקודות מפתח

- ניתן להגדיר מאפיינים שיגבילו את הסוג והגודל של הנתונים שניתן להזין למסד נתונים של Access.
- ניתן להחליף מילים או ביטויים מסוימים על ידי שימוש בפקודה החלף, או לעשות זאת באופן מהיר על ידי הפעלת שאילתת פעולה.
- ניתן להגדיר את סוג הנתונים שניתן להזין עבור שדות טקסט, מספרים, תאריכים וכד'. מאפיין גודל השדה של השדות טקסט, מספר ומספור אוטומטי, מגביל את מספר התווים המותרים באותם שדות. מאפיין מסיכת הקלט שולט בתבנית הנתונים שניתן להזין לשדה.
- ניתן להשתמש בכלל אימות כדי להגדיר באופן מדויק את המידע שיכול להיכנס לשדה אחד או למספר שדות ברשומה. ברמת השדה, Access בוחן כל הזנה ביחס לכלל האימות כאשר תנסה לצאת מהשדה. ברמת הטבלה, Access בוחן את התוכן של מספר שדות ביחס לכלל האימות כאשר תנסה לצאת מהרשומה. בשני המקרים, Access דוחה כל הזנה שאינה עומדת בכלל האימות שנקבע.
- בשדות שיש בהם מספר אפשרויות קבוע, ניתן להשתמש בשדה בדיקת מידע כדי לוודא שהמשתמש מזין את המידע המתאים. כך ניתן למנוע חוסר התאמות וגם להפוך את מיון וחיפוש המידע לפשוטים יותר.
- ניתן להשתמש בשאילתת עדכון כדי לבצע פעולה מהירה, כמו שינוי תוכן של שדה שמתבסס על תוצאות השאילתה.
- ניתן להשתמש בשאילתת מחיקה כדי למחוק באופן מהיר רשומות שעונות על תנאי מסוים. מוטב תמיד להכין עותק גיבוי של מסד נתונים לפני שמפעילים שאילתה כזו, ויש לנהוג במשנה זהירות כאשר מוחקים רשומות בדרך זו. ההשפעה של שאילתת מחיקה עשויה להיות מרחיקת לכת, כי אי אפשר לשחזר רשומות שנמחקו.
- יש כמה שירותים שבעזרתם ניתן לשמור על מסד נתונים יעיל – דחיסה ותיקון של מסד נתונים, מנתח ביצועים, מתעד מסדי הנתונים או מאבחן Microsoft Office. תוכל להבטיח שהיישום שלך יהיה תקין ויעיל בעזרת שירותים אלה, לפני ש-Access מתריע על בעיה במסד הנתונים.

## פרק 8 - מבט מהיר

**רשימת מוצרים אלפביתית**

אשכול 3 ProductName

Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
pal watering can	Tools	1 ea.	15

אשכול A ProductName

Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
Ambrosia	Herbs	6 - 2" pots	16
an Pitcher Plant	Carnivorous	1 ea.	4
Anacharis	Wetland plants	1 ea.	2
Anemone	Bulbs	One dozen	26
Animal repellent	Pest control	1 qt.	3
Animal trap	Pest control	1 ea.	2
Anise	Herbs	6 - 2" pots	20
Austrian Copper	Roses	Per plant	7
Austrian Pine	Trees	One gal. container	10
Autumn crocus	Bulbs	One dozen	37

אשכול B ProductName

Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
Baby's Breath	Flowers	1 ea.	23
Bat box	Pest control	1 box per kit	12
Beautybush	Shrub/hedger	1 ea.	5

**יצירת דוח באופן ידני ובעזרת אשף, עמודים 221 ו-233**

**שינוי עיצוב ותוכן של דוח, עמודים 227 ו-237**

**הוספת דוח משנה לדוח, עמוד 239**

**Sales by Category**

כותרת עליונה של דוח

CategoryName

Product

ProductSales

Page " & [Page] & " of " & [Pages]

## 8 עבודה עם דוחות

### בפרק זה תלמד:

- ⊙ ליצור דוח באופן ידני ועל ידי שימוש באשף.
- ⊙ לעדכן את העיצוב והתוכן של דוח.
- ⊙ להוסיף דוח משנה לדוח.
- ⊙ לצפות בדוח לפני הדפסה ולהדפיס דוח.

דוחות מייצגים בדרך כלל גופי מידע גדולים. לדוגמה, מסד הנתונים יכול להכיל מידע אודות אלפי הזמנות. אם אתה רוצה לערוך את ההזמנות האלו, או להוסיף הזמנות חדשות, תוכל לעשות זאת באופן ישיר בטבלה או באמצעות טופס. אם תרצה לסכם את ההזמנות האלו כדי להראות את שיעורי הגדילה במכירות החברה, אתה מייצר דוח.

כמו ביומן קריאה או בדוח שנתי של פעילות חברה, הדוחות של Access 2007 משמשים בדרך כלל לסיכום וארגון מידע כדי לשקף זווית ראייה מסוימת לקהל מסוים. כאשר מעצבים דוח, יש לשים לב מי קהל יעד ואיזו רמת מידע הם צריכים לקבל.

בפרק זה תיצור דוח אחד בעזרת אשף, ודוח נוסף באופן ידני. תלמד גם לשנות את הפריסה והתוכן של הדוח ולשבץ דוחות זה בזה. לבסוף תצפה בדוח כפי שהוא עתיד להיראות לאחר שיודפס.

**ראה בנוסף** מעוניין בתזכורת קצרה בלבד בנושאי הפרק? פנה למדריך המהיר שבתחילת הספר.

**חשוב** כדי להשתמש בקבצי התרגול של פרק זה, פנה לסעיף **קבצי התרגול** בתחילת הספר.

**פתרון בעיות** כל ההוראות המתייחסות לגרפיקה ולמערכת ההפעלה בספר זה מותאמות לממשק המשתמש של Windows Vista. אם מערכת ההפעלה המותקנת במחשב שלך היא Windows XP, קרא "מידע למשתמשי Windows XP" בתחילת הספר.

## טפסים לעומת דוחות

טפסים (forms) ודוחות (reports) דומים זה לזה במידה רבה, לדוגמה:

- ניתן ליצור אותם בעזרת אשף ולשנות אותם בסביבת עיצוב.
  - ניתן להוסיף להם תוויות, תיבות טקסט, תמונות ופקדים אחרים, ולהגדיר את המאפיינים שלהם.
  - ניתן להציג מידע מרשומה אחת או יותר, או מטבלה או שאילתה אחת או יותר.
  - ניתן ליצור בהם קבוצות של כותרות עליונות וכותרות תחתונות.
- לטפסים ולדוחות יש מטרה אחת משותפת: לתת למשתמש גישה נוחה למידע המאוחסן במסד הנתונים.

ההבדלים העיקריים בין טפסים לבין דוחות:

- טפסים משמשים להזנה, צפייה ועריכה של מידע. דוחות משמשים לצפייה במידע בלבד.
- טפסים מוצגים בדרך כלל במסך. ניתן לצפות בדוחות על המסך (עושים זאת לרוב בתהליך עיון ובדיקה לפני הדפסה), אך בדרך כלל מדפיסים אותם.
- טפסים מספקים בדרך כלל נקודת מבט מפורטת על רשומות, ומיועדים לאנשים שממש עובדים עם מסד הנתונים. דוחות משמשים בדרך כלל לאיסוף וסיכום של מידע, ומיועדים לעתים קרובות למי שאינם משתמשים במסד הנתונים, אך משתמשים במידע שהוא מכיל למטרות עסקיות.

טפסים ודוחות כל כך דומים, ולכן ניתן לשמור טופס כדוח כאשר רוצים ליהנות מהיתרונות של יכולות הליטוש הסופי של הדוח ואפשרויות ההדפסה.

## יצירת דוח בעזרת אשף

ניתן לחלק את התוכן של דוח Access לשתי קטגוריות עיקריות: מידע המופק מרשומות בטבלה אחת או יותר, וכל השאר. קטגוריית "כל השאר" כוללת כותרת של הדוח, כותרות עליונות, כותרות תחתונות, טקסטים של הקדמה והסבר, סמל, רקע ותמונות וחישובים על בסיס תוכן מסד הנתונים, ולמעשה – למינהלה של התצוגה.

ניתן ליצור דוח בסיסי בעזרת אשף הדוחות המספק גם סגנונות פריסה פשוטים, ומוסיף פקד תיבת טקסט ותווית לכל שדה שתגדיר. אם הדוח הבסיסי אינו עונה על הצרכים שלך, תוכל ללטש אותו בתצוגת עיצוב.

כאשר כוללים בדוח יותר מטבלה אחת, האשף מעריך את קשרי הגומלין בין הטבלאות ומציע לקבץ רשומות בכל סדר לוגי אפשרי.

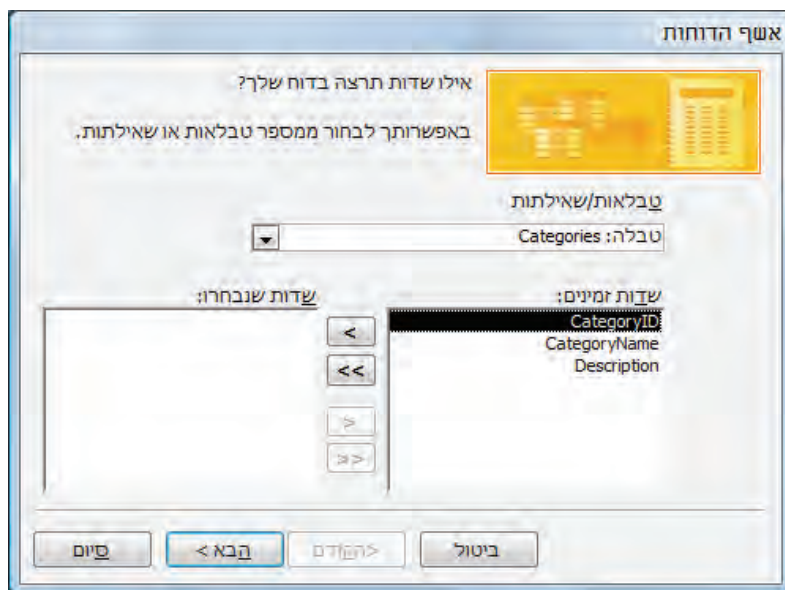
**חשוב** אם קשרי הגומלין בין הטבלאות טרם הוגדרו בחלון קשרי הגומלין, תצטרך לבטל את פעולת האשף, ולהגדיר אותם לפני שתמשיך. קשרי הגומלין הדרושים כבר הוגדרו בקבצי התרגול.

**ראה בנוסף** למידע נוסף על יצירת קשרי גומלין בין טבלאות ראה את התיבה "קשרי גומלין" בפרק 5.

ניתן לקבץ מידע בדוח על פי מידע שנמצא בשדה אחד או יותר. ניתן למשל לקבץ את המידע לפי קטגוריה. כאשר עושים זאת, האשף ממייך תחילה את הטבלה על פי קטגוריות, ולאחר מכן ממייך את המוצרים בכל אחת מהקטגוריות. לבסוף הוא יוצר כותרת עליונה בכל פעם שהקטגוריה משתנה. ניתן להוסיף גם כותרת תחתונה לכל קבוצה ובה סיכומים של המידע בקבוצה, נניח סה"כ פדיון המכירות בכל קבוצה. בתרגיל זה תיצור דוח פשוט שמציג רשימה אלפביתית של מוצרים.

**טיפ** אשף הדוחות מוביל את המשתמש דרך סדרת שאלות ואחר כך יוצר דוח המבוסס על התשובות. תרגיל זה מדריך אותך בתהליך יציאת הדוח הסטנדרטי, בלי להסביר את בחירת המידע לדוח. כשתכין את הדוחות האמיתיים שלך, זכור לשקול תחילה את מטרת הדוח, אוכלוסיית היעד, השימוש בו ואז בחר את המידע שראוי לכלול בו כדי להשיג מטרה זו.

1. בכרטיסייה צור בקבוצה דוחות לחץ על לחצן **אשף הדוחות**. אשף הדוחות נפתח.



2. ברך בחירת השדות לחץ על החץ של **טבלאות/שאילתות**, וברשימה שנפתחת לחץ על **טבלה: Products**.

Access מציג את השדות שנמצאים בטבלה Products.

3. ברשימה שדות זמינים לחץ לחיצה כפולה על **ProductName**, **QuantityPerUnit** ועל **UnitsInStock** כדי להעביר אותם לרשימה שדות שנבחרו.

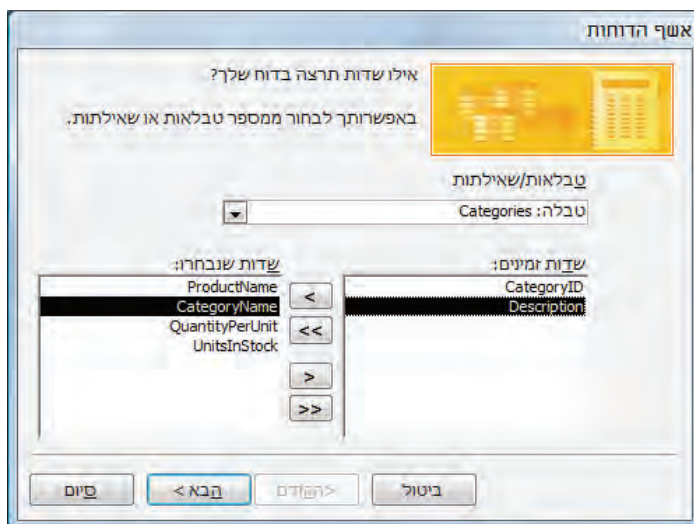
**טיפ** השדות מופיעים בדוח לפי הסדר של רשימת השדות שנבחרו. תוכל לחסוך את הארגון שלהם בשלב מאוחר יותר על ידי הזנתם מלכתחילה בסדר הרצוי לך.

4. ברשימה **טבלאות/שאילתות** לחץ על **טבלה: Categories** כדי להציג את השדות מהטבלה Categories.

5. ברשימה שדות שנבחרו לחץ על **ProductName**.

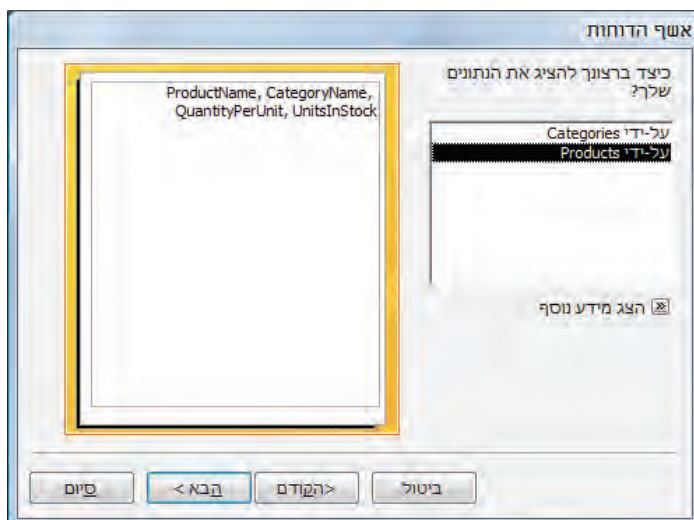
השדה הבא שתזין יבוא אחרי השדה הזה.

## 6. ברשימה שדות זמינים לחץ לחיצה כפולה על **CategoryName**.



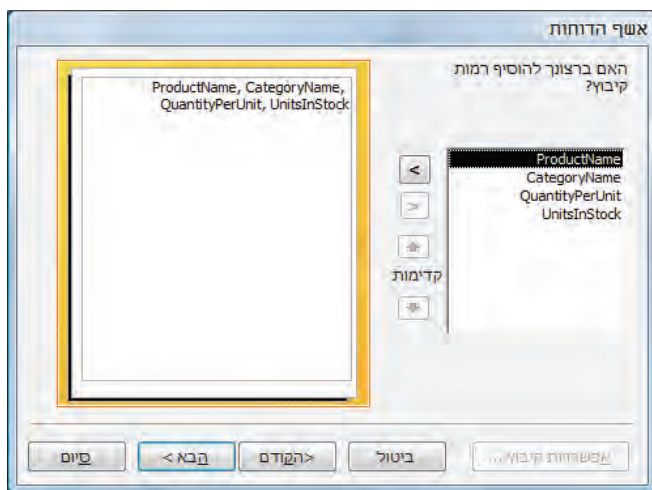
**טיפ** אם אתה משתמש ביותר משתי טבלאות בטופס או בדוח, או אם אתה מתכוון להשתמש באותו צירוף של שדות בכמה מקומות, תוכל לחסוך זמן רב. לשם כך עליך להכין שאלתה המתבססת על שדות אלה ולהשתמש בתוצאות השאלתה כבסיס לטופס או לדוח.

## 7. ברך בחירת השדות לחץ על **הבא**.



אתה יכול לצפות ברשומות שבדוגמה זו לפי קטגוריה או לפי מוצר. לחיצה על אחת משתי האפשרויות תקבע את הסדר בחלונית שמשמאל.

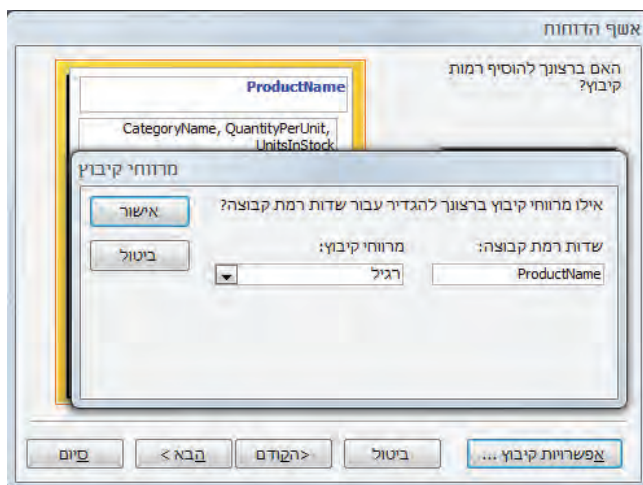
## 8. כאשר האפשרות על-ידי Products מסומנת, לחץ על הבא.



תוכל להגדיר את השדות שישמשו ליצירת רמות קיבוץ. כאשר מקבצים לפי שדה, הדוח מכיל כותרת עליונה וכותרת תחתונה סביב כל קבוצה שיש לה את אותו הערך באותו שדה.

9. ברף רמות הקיבוץ, לחץ לחיצה כפולה על **ProductName** כדי להעביר אותו לראש חלונית התצוגה המקדימה. לאחר מכן לחץ על הלחצן אפשרויות קיבוץ.

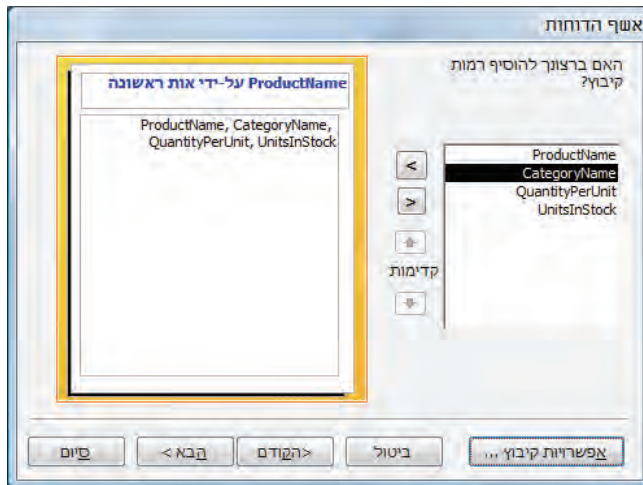
תיבת הדו-שיח מרווחי קיבוץ תיפתח כעת.



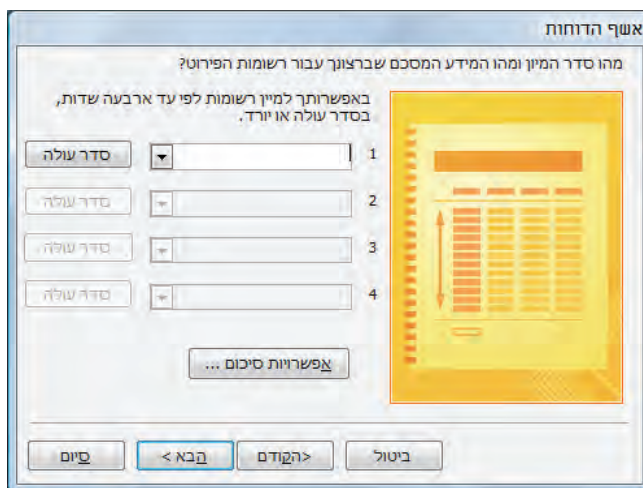


10. ברשימה מרווחי קיבוץ לחץ על אות ראשונה. לאחר מכן לחץ אישור.

הבחירה באפשרות זו יוצרת כותרת קבוצה חדשה בכל פעם שהאות הראשונה של הקטגוריה משתנה.

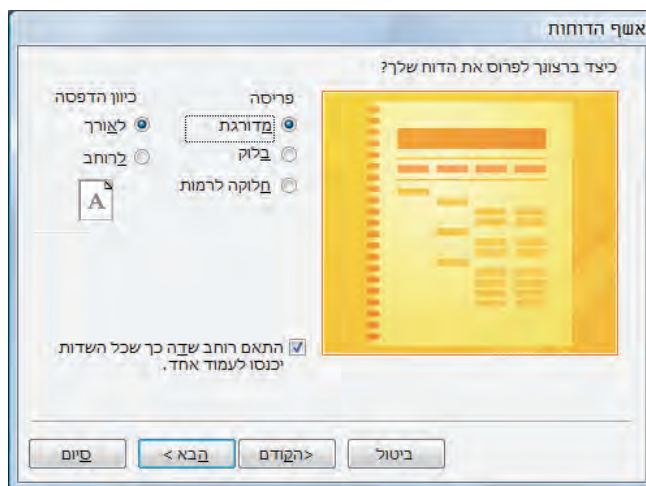


11. בדף רמות הקיבוץ לחץ הבא.

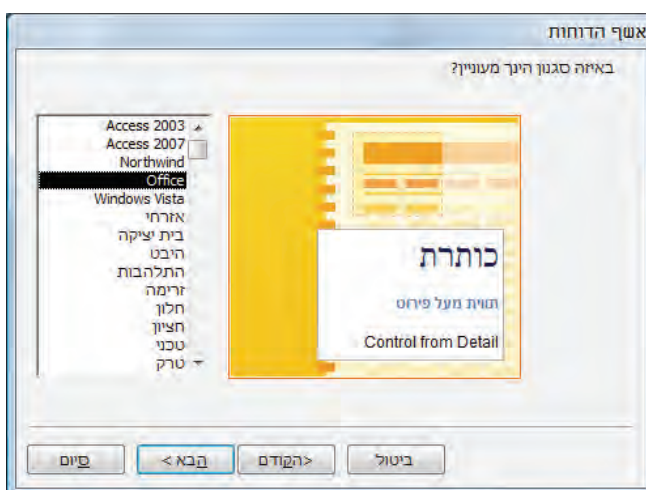


ניתן למיין מידע בדוח לפי ארבעה שדות לכל היותר, ובכל אחד מהם אפשר לסמן לפי סדר עולה או יורד. כאשר ממיינים לפי שדה שמכיל מידע מספרי, הלחצן אפשרויות סיכום מופיע בתחתית דף האשף. בתיבת הדו-שיח אפשרויות סיכום ניתן להדריך את Access להציג את הסכום, הממוצע, הערך הקטן ביותר או הערך הגדול ביותר לשדה בדוח. השדה המספרי היחיד בדוח זה הוא UnitsInStock, ואין צורך לסכם אותו.

12. לחץ על החץ שמשמאל לשדה מספר 1, ולחץ על **ProductName**. לאחר מכן לחץ על **הבא**.



13. באזור הפריסה בחר באפשרות חלוקה לרמות. כאשר כיוון ההדפסה לאורך מסומן, ומסומנת האפשרות התאם רוחב שדה כך שכל השדות יכנסו לעמוד אחד, לחץ **הבא**.



14. בדף בחירת הסגנון, ברשימת הסגנונות, לחץ על **זרימה**, ולאחר מכן לחץ **הבא** להצגת הדף האחרון באשף.

15. בתיבת הכותרת הקלד **רשימת מוצרים אלפביתית**, וכאשר האפשרות **הצג דוח בתצוגה מקדימה** מסומנת, לחץ **סיים**.

Access יוצר ומציג את הדוח.

רשימת מוצרים אלפביתית

ProductName אישית 3

Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
gal watering can	Tools	1 ea.	15

ProductName אישית A

Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
Ambrosia	Herbs	6 - 2" pots	16
an Pitcher Plant	Carnivorous	1 ea.	4
Anacharis	Wetland plants	1 ea.	2
Anemone	Bulbs	One dozen	26
Animal repellent	Pest control	1 qt.	3
Animal trap	Pest control	1 ea.	2
Anise	Herbs	6 - 2" pots	20
Austrian Copper	Roses	Per plant	7
Austrian Pine	Trees	One gal. container	10
Autumn crocus	Bulbs	One dozen	37

ProductName אישית B

Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
Baby's Breath	Flowers	1 ea.	23
Bat box	Pest control	1 box per kit	12
Beautybush	Shrubs/hedges	1 ea.	2

**סגור** את דוח רשימת המוצרים האלפביתית, ואת מסד הנתונים 01\_Wizard.

## שינוי עיצוב של דוח

ניתן להשתמש באשף הדוחות כדי להתחיל את יצירת הדוח במהירות, אך לעיתים קרובות תרצה לערוך שינויים בתוצאה. ניתן לעשות זאת בתצוגת עיצוב. ליטוש הדוח הוא תהליך שחוזר על עצמו. בכל פעם תעבור בין תצוגת עיצוב לתצוגת הדפסה כדי להעריך את השינויים שביצעת ולתכנן את הצעד הבא.

בתרגיל זה תשנה פריסה ותבנית של קובץ.

**פתח** את מסד הנתונים 02\_ModifyDesign מהתיקייה Chapter08.

1. בחלונית הניווט תחת דוחות, לחץ בלחצן העכבר הימני על הדוח **Alphabetical List of Products**, ואז לחץ על הצג לפני הדפסה.

Alphabetical List of Products			
Product Name by 1st Lett 3			
Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
gal watering can	Tools	1 ea.	15
Product Name by 1st Lett A			
Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
Ambrosia	Herbs	6 - 2" pots	16
an Pitcher Plant	Carnivorous	1 ea.	4
Anacharis	Wetland plants	1 ea.	2
Anemone	Bulbs	One dozen	26
Animal repellent	Pest control	1 qt.	3
Animal trap	Pest control	1 ea.	2
Anise	Herbs	6 - 2" pots	20
Austrian Copper	Roses	Per plant	7
Austrian Pine	Trees	One gal. container	10
Autumn crocus	Bulbs	One dozen	37
Product Name by 1st Lett B			
Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
Baby's Breath	Flowers	1 ea.	23
Bat box	Pest control	1 box per kit	12
Beautybush	Shrubs/hedges	1 ea.	2

2. הגדל את החלון (אם הוא עדיין קטן).

הצבע על הדף בתצוגה שלפני הדפסה. אם הסמן נראה כמו זכוכית מגדלת ובתוכה סימן חיבור, תוכל להגדיל את הדף.

3. לחץ על הדף בתצוגה שלפני הדפסה כדי להגדיל אותו.

**טיפ** ניתן להגדיל ולהקטין את הדף על ידי גרירת הגררה לשינוי גודל התצוגה, שנמצא בפינה השמאלית התחתונה של החלון. גודל המסמך הנוכחי מוצג מימין לגררה.

שים לב שבדוח יש כמה בעיות עיצוב:

- אין מידע מתחת לכותרת.
- יש בדוח מידע חיצוני.
- צריך לסדר מחדש את הכותרות.
- מספר בעיות תבנית.



4. בסרגל הכלים תצוגה שבתחתית המסך, לחץ על לחצן תצוגת עיצוב כדי להחליף תצוגות. אם החלונית רשימת שדות פתוחה, סגור אותה.

Alphabetical List of Products

Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
Product Name by 1st Lett			

Product Name Category Name Quantity Per Unit Units In Stock

Product Name Category Name Quantity Per Unit Units In Stock

Page 1 of 1

5. הצבע על הקצה העליון של הבורר כותרת עליונה בעמוד. כאשר הסמן משתנה לחץ אנכי דו-ראשי, גרור אותו למטה כס"מ אחד כדי להכין מקום לתאריך.

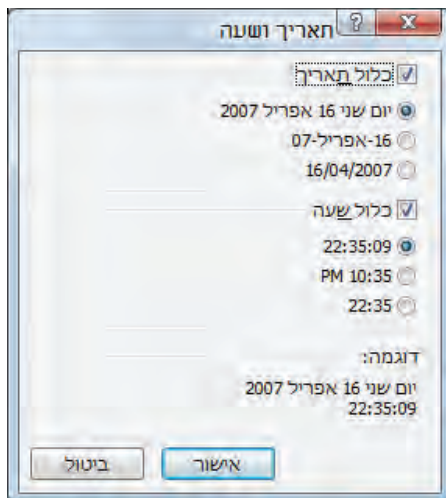
**פתרון בעיות** בכפוף להגדרות המדפסת שלך, Access עלול להציג הודעה המזהירה אותך כי הדוח רחב מדי לרוחב העמוד. ניתן להתעלם מהערה זו. היא תיעלם כאשר נשנה את מאפיין הרוחב של הדוח.

**טיפ** הסרגלים שמעל ולצד הדוח עוזרים להחליט מה יהיה גודל הדוח המודפס. ניתן להסיר ולהחזיר אותם ואת הרשת על ידי לחיצה ימנית על הדוח ולחיצה על סרגל או רשת.



6. בכרטיסייה **עיצוב** בקבוצה **פקדים** לחץ על לחצן **תאריך ושעה**.

תיבת הדו-שיח **תאריך ושעה** נפתחת כעת.



7. בחר את התבנית השלישית, ונקח את תיבת הסימון **כלול שעה**. לחץ **אישור** כדי לכלול את התאריך בדוח.

תיבת התאריך מוכנסת לפינה הימנית העליונה של כותרת הדוח. ייתכן שתצטרך להגדיל את הדוח כדי לראות אותה.

8. גרור את תיבת הטקסט **Date** תחת הכותרת, ויישר אותה לשמאל.



9. כאשר תיבת הטקסט מסומנת, בקבוצה **גופן** לחץ על לחצן **ישר טקסט לשמאל** כדי ליישר את התאריך אל הקצה השמאלי של תיבת הטקסט.

10. גרור את הסמן לבחירת כל הפקדים במקטעים **כותרת עליונה** **ProductName** וגם **פירוט**. לאחר מכן, בכרטיסייה **סדר** בקבוצה **פריסת פקדים**, לחץ על לחצן **הסר** כדי להסיר את הפריסה המוערמת (Stacked layout).

הסרת הפריסה המוערמת נותנת לך חופש גדול יותר בארגון הפקדים.

11. במקטע **כותרת עליונה** **ProductName** מחק את התווית **Product Name by 1<sup>st</sup>** וגרור את תיבת הטקסט שמאלה.

12. במקטע **כותרת תחתונה**, לחץ על תיבת הטקסט המכילה את **Now()**, והקש על **Del**.

13. במקטע **כותרת תחתונה** **בעמוד** לחץ על תיבת הטקסט כדי לבחור בה, והקש **F4** כדי לפתוח את החלונית **גליון מאפיינים**. שנה את המאפיין **רוחב** ל-5 ס"מ ואת המאפיין **שמאל** ל-11.5 ס"מ.

14. בפניה השמאלית העליונה של הדוח לחץ על בורר הדוח (Report Selector). בחלונית גליון מאפיינים שנה את המאפיין רוחב ל-29 ס"מ, וסגור את החלונית.

**טיפ** ריבוע שחור קטן בתוך בורר הדוח מעיד על כך שהדוח נמצא כרגע בבחירה.

אם Access הציג בהתחלה את סימן השגיאה המזהיר כי רוחב הדוח עולה על הרוחב שניתן להדפיס, הגדרת הרוחב בשלבים 13-14, תגרום לו להיעלם.

15. שמור את השינויים שערכת, ובסרגל התצוגה לחץ על הלחצן הצג לפני הדפסה.

Access מציג את הדוח כפי שהוא נראה לאחר שיודפס.

כעת תשלב שורה בסיום של כל קבוצה, ותמנע שבירה של הקבוצות בין דפים.

16. חזור לתצוגת עיצוב. בכרטיסייה עיצוב בקבוצה קיבוץ וסכומים, לחץ על הלחצן קבץ ומיין.

החלונית קיבוץ, מיון וסיכום מופיעה תחת חלון הדוח.

ניתן להשתמש בחלונית זו, שהיא תכונה חדשה ב- Access 2007, כדי להוסיף במהירות רמות מיון וקיבוץ ולהגדיר מאפיינים קשורים.

17. בחלונת קיבוץ, מיון וסיכום שבמחיצה קבץ לפי **ProductName**, לחץ על יותר כדי לראות אפשרויות נוספות. לאחר מכן לחץ על החץ של ללא מקטע כותרת תחתונה, וברשימה לחץ על עם מקטע כותרת תחתונה.

מקטע כותרת תחתונה **ProductName** מופיע מעל מקטע הכותרת התחתונה בעמוד.

18. לחץ על החץ שליד אל תשאיר את הקבוצה בעמוד אחד, וברשימה לחץ על השאר את כל הקבוצה בעמוד אחד. לאחר מכן סגור את החלונת קיבוץ, מיון וסיכום על ידי לחיצה נוספת על קבץ ומיין.



19. בקבוצה פקדים לחץ על לחצן קו, ואז לחץ בחלק העליון של המקטע כותרת תחתונה **ProductName**, כדי לשלב קו אופקי קצר.

20. הקש F4 כדי להציג את החלונת גליון מאפיינים במידה והיא אינה פתוחה.

21. בכרטיסייה תבנית שנה את ההגדרה שמאל ל-0 ס"מ, ואת ההגדרה רוחב ל-16.5 ס"מ. ברשימת המאפיין צבע גבול לחץ טקסט שחור.

22. שמור את השינויים ועבור לתצוגה שלפני הדפסה כדי לראות אותם.

**Access** מציג את הרוח בתצוגה שלפני הדפסה. אתה יכול לערוך שינויים במראה הרוח, כמו לערוך מחדש את העמודות.

23. חזור לתצוגת עיצוב ובמקטעים כותרת עליונה **ProductName** ופירוט גרור את הסמן לבחירה בתווית ותיבת הטקסט של **UnitInStock**. בחלונת גליון מאפיינים שנה את הגדרת שמאל ל-13.97 ס"מ.

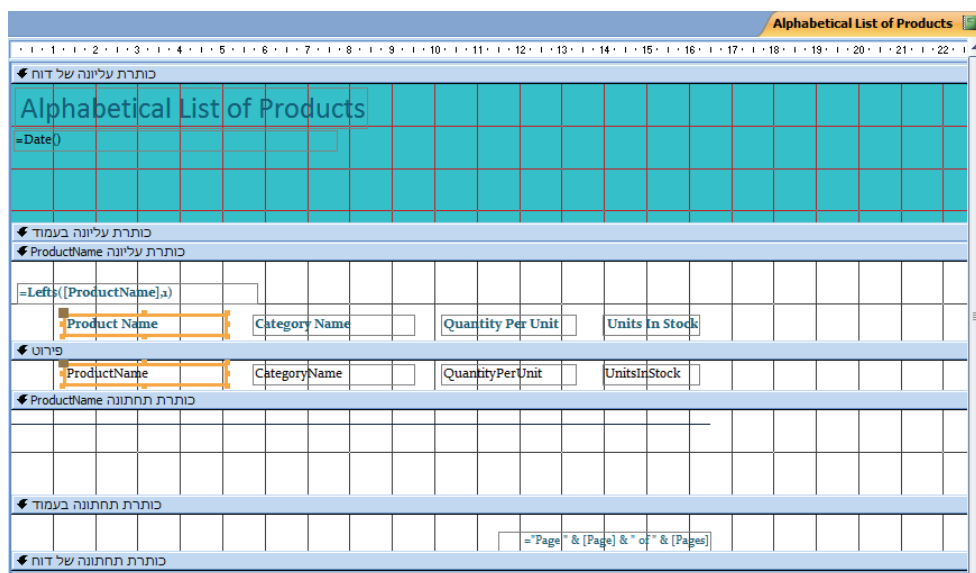
**טיפ** ניתן לגרור גם דרך חלק משני הפקדים האלה כדי לבחור בהם.

24. בחר את התווית ותיבת הטקסט של **Quantity Per Unit**. שנה את ההגדרה שמאל ל-10.16 ס"מ, ואת ההגדרה רוחב ל-3.175 ס"מ.

25. בחר את התווית ותיבת הטקסט של **CategoryName**. שנה את ההגדרה שמאל ל-5.715 ס"מ, ואת ההגדרה רוחב ל-3.81 ס"מ.

26. בחר את התווית ותיבת הטקסט של **ProductName**. שנה את ההגדרה רוחב ל-3.81 ס"מ.





**טיפ** כדי לערוך שינויים בשני פקדים או יותר, בחר בכל הפקדים שברצונך לשנות, ואז גרור את נקודת האחיזה של אחד מהם כדי לשנות את כולם באותו האופן.

27. שמור את השינויים שערכת, ועבור לתצוגה שלפני הדפסה כדי לראות את התוצאה הסופית.

**סגור** את הדוח Alphabetical List of Products ואת מסד הנתונים 02\_ModifyDesign.

## יצירת דוח באופן ידני

הדרך המהירה ביותר ליצור דוח שמציג כיתובים של שדות מסוימים ותוכן של יותר מטבלה אחת היא להשתמש באשף הדוחות (Report wizard). אולם לעתים תרצה ליצור דוח מרכזי (main report) שמשמש כמעטפת לדוח משנה אחד או יותר, אך מציג רק מעט מידע, או כלל לא, מהטבלאות שעליהן הוא מתבסס. במקרה זה יכול להיות קל יותר ליצור את הדוח המרכזי באופן ידני בתצוגת עיצוב.

בתרגיל זה תיצור דוח מרכזי המתבסס על שאילתה.

**פתח** את מסד הנתונים 03\_Manually.



1. בכרטיסייה צור בקבוצה דוחות לחץ על לחצן עיצוב דוח.

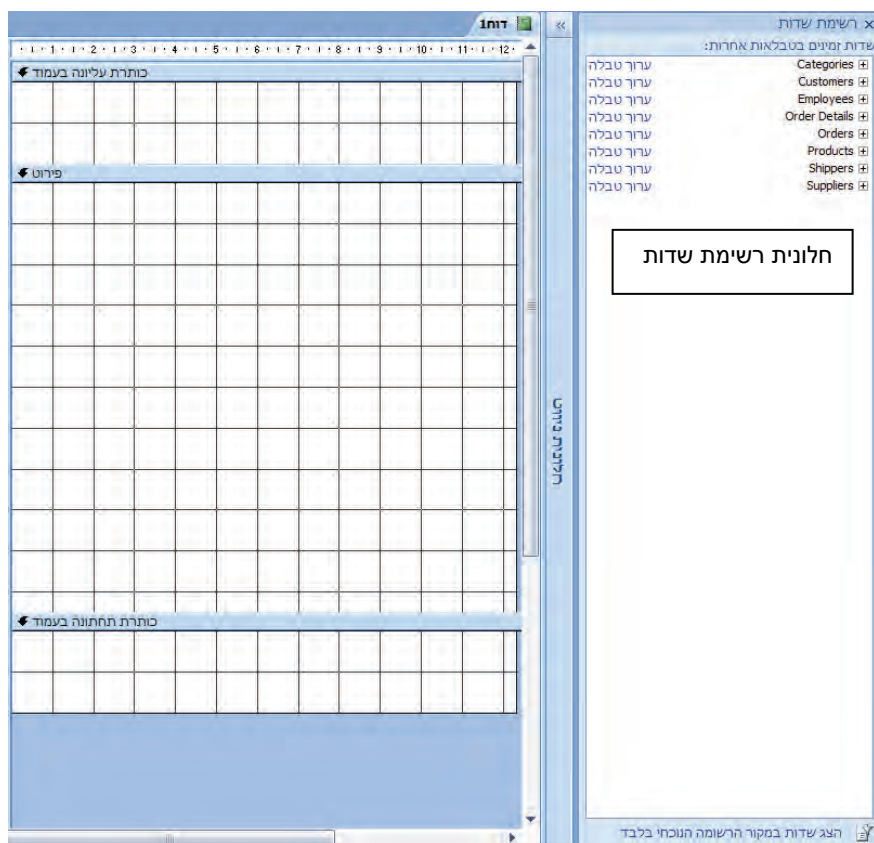
Access מציג דוח ריק.

**טיפ** הכותרת העליונה בעמוד, הפירוט והכותרת התחתונה בעמוד שאתה רואה בתצוגת עיצוב, הם מקטעי ברירת מחדל של דוח חדש. אתה יכול להוריד או להוסיף מקטעים שיתאימו לצרכים שלך.



2. אם החלונית רשימת שדות אינה פתוחה, לחץ על הלחצן הוסף שדות קיימים בקבוצה כלים.

**פתרון בעיות** אם החלונית רשימת שדות מסתירה חלק מהדוח, ניתן להצר אותה על ידי גרירת הגבול השמאלי שלה ימינה.



3. לחץ בלחצן העכבר הימני על הדוח, ואחר כך על כותרת עליונה/כותרת תחתונה בדוח.  
מקטעי הכותרת העליונה והכותרת התחתונה של הדוח יוצרים את גבולות ברירת המחדל של הכותרת העליונה בעמוד, הפירוט והכותרת התחתונה בעמוד.

**פתרון בעיות** אם הכותרת העליונה והכותרת התחתונה נעלמות מהדוח, תוכל לשחזר אותן בלחיצה על לחצן העכבר הימני על הדוח, ובחירת כותרת עליונה/כותרת תחתונה בדוח.

4. בחלונית רשימת שדות, הרחב את רשימת השדות של Categories, ולחץ לחיצה כפולה על השדה CategoryName.
- התווית ותיבת הטקסט שבחרת מופיעים במקטע הפירוט בחלון הדוח.
5. סגור את החלונית רשימת שדות.
6. בכרטיסייה עיצוב בקבוצה קיבוץ וסכומים, לחץ על לחצן קבץ ומיין.
- החלונית קיבוץ, מיון וסיכום מופיעה תחת חלון הדוח.
7. בחלונית קיבוץ, מיון וסיכום לחץ על הוסף קבוצה.
- מופיע קבץ לפי, כאשר החלונית בחר שדה פתוחה.
8. בחלונית בחר שדה לחץ על CategoryName.
- כותרת המקטע CategoryName מופיעה בדוח.
9. סגור את החלונית קיבוץ, מיון וסיכום.
10. בחר את התווית ותיבת הטקסט CategoryName והזז אותם לרשת שתחת הכותרת העליונה CategoryName.
11. בפניה השמאלית העליונה של הדוח, לחץ על בורר הדוח והקש F4 כדי לפתוח את החלונית גליון מאפיינים.
12. בכרטיסייה תבנית הגדר את המאפיינים רשת X ורשת Y ל-10.
- אתה עשוי לגלות שקל יותר ליישר את הפקדים על רשת גדולה יותר.
13. לחץ על המקטע כותרת עליונה של דוח, ואז על הכרטיסייה תבנית, ובחלונית גליון מאפיינים הגדר את המאפיין גובה ל-2.5 ס"מ.

**פתרון בעיות** במהלך הספר אנו מתייחסים למידות בסנטימטרים. שים לב שכך מוגדרות המידות גם במחשב שלך. כל עוד אתה מזין את מידות ברירת המחדל – אין צורך להגדיר מחדש את סוגי היחידות.

14. חזור על שלב 13 והגדר את המאפיין גובה למקטעים נוספים של הדוח לפי הפירוט הבא:

מקטע	הגדרה
כותרת עליונה בעמוד	0 ס"מ
כותרת עליונה CategoryName	5.6 ס"מ
פירוט	0 ס"מ
כותרת תחתונה בעמוד	0.6 ס"מ
כותרת תחתונה של דוח	0 ס"מ

**טיפ** ניתן להגדיר את גובה המקטע באופן ידני על ידי גרירת הקצה העליון של בורר המקטע (section selector) כלפי מעלה או מטה.



15. בסרגל הכלים לגישה מהירה לחץ על הלחצן שמור. בתיבת הדו-שיח שמירה בשם הקלד מכירות לפי קטגוריה בתיבה שם דוח. לחץ אישור.



16. בסרגל הכלים תצוגה לחץ על הלחצן תצוגת דוח כדי לראות את תוצאות העבודה שעשית.

**סגור** את הדוח מכירות לפי קטגוריה ואת מסד הנתונים 03\_Manually.

# שינוי תוכן של דוח

בין אם אתה יוצר דוח בעזרת אשף ובין אם אתה יוצר אותו באופן ידני, תוכל לשנות את תוכן הדוח או את הפריסה והסגנון שלו מאוחר יותר בתצוגת עיצוב.

בתרגיל זה, תשנה תוכן של דוח על ידי הוספת כותרת, תאריך ושעה בכותרת העליונה, ומספרי עמודים בכותרת התחתונה, תוסיף ותסיר תוויות, ותשנה את מראה הטקסט.

**פתח** את מסד הנתונים 04\_ModifyContent. הצג את הדוח Sales by Category בתצוגת עיצוב.



1. בכרטיסייה **עיצוב** בקבוצה **פקדים**, לחץ על הלחצן **כותרת** (Title).

Access מוסיף כותרת (כשם הדוח) במקטע **כותרת עליונה** של דוח.



2. אם החלונית **גליון מאפיינים** אינה פתוחה, הקש F4. הגדר את מאפייני הגופן לפי הפירוט הבא:

מאפיין	הגדרה
שם גופן	Times New Roman
גודל גופן	20
עובי גופן	מודגש
גופן נטוי	כן

הכותרת משקפת כעת את השינויים שביצעת, אך אינה מתאימה עוד לגודל תיבת הטקסט.

3. לחץ בעזרת לחצן העכבר הימני על תיבת הטקסט של הכותרת, הצבע על גודל, ולחץ על **להתאמה**.

**פתרון בעיות** אם Access מציג הודעת שגיאה כאשר אתה מצביע מחוץ לתווית מכיוון שהיא אינה מקושרת לפקד, לחץ על התגית החכמה, ואז על **התעלם מהשגיאה**.



4. בקבוצה **פקדים** לחץ על לחצן **תאריך ושעה**.

תיבת הטקסט **תאריך ושעה** נפתחת.

5. כאשר תיבת הסימון **כלול תאריך** ותבנית התאריך הראשונה מסומנות, נקה את תיבת הסימון **כלול שעה** ולחץ **אישור**.

תיבת טקסט המכילה `=Date()` מופיעה בפינה הימנית העליונה של מקטע הכותרת העליונה של הדוח. אם מקטע זה היה חסר, תיבת הטקסט הייתה מוצגת במקטע הפירוט (detail section). ייתכן שתצטרך לסגור את החלונית **גליון מאפיינים** כדי לראות את תיבת הטקסט.

6. העבר את תיבת הטקסט `=Date()` מתחת לכותרת, ותאם את רוחבה לתיבת הטקסט של הכותרת.



7. בקבוצה גופן לחץ על הלחצן מרכז כדי למרכז את התאריך בתיבת הטקסט.

8. תחת כותרת עליונה **CategoryName** מחק את התווית **Category Name** המופיעה משמאל לתיבת הטקסט.

9. בחר את תיבת הטקסט, והגדר את מאפייני הגופן שלה כפי שהגדרת את מאפייני גופן כותרת הדוח בשלב 2.

10. לחץ בלחצן העכבר הימני על תיבת הטקסט **CategoryName**, הצבע על גודל ולחץ להתאמה.

11. מקם את תיבת הטקסט באופן שהקצה העליון שלה נמצא כנגד הקצה העליון של המקטע, והקצה השמאלי נמצא על קו הרשת השני משמאל, ואז גרור את הקצה הימני של תיבת הטקסט כ-6.1 ס"מ.



12. בכרטיסייה עיצוב בקבוצה פקדים לחץ על לחצן תווית. אחר כך לחץ תחת הפינה השמאלית של תיבת הטקסט **CategoryName**.

13. בתיבת הטקסט המוקטנת שמוצגת, הקלד **Products:** והקש Enter.

מכיוון שתיבת טקסט זו לא מקושרת לפקד, מופיעה הודעת שגיאה.

14. לחץ על התגית החכמה, וברשימה הנפתחת לחץ על התעלם מהשגיאה.

15. הגדר את מאפייני גופן התווית לפי הפירוט הבא:

מאפיין	הגדרה
שם גופן	Times New Roman
גודל גופן	12
עובי גופן	מודגש
גופן נטוי	כן

16. לחץ בלחצן העכבר הימני על התווית, הצבע על גודל בתפריט המקוצר, ולחץ להתאמה.

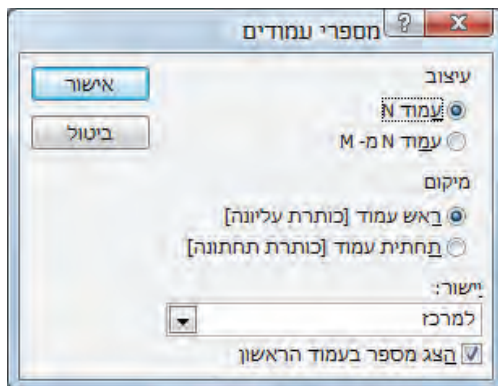
17. יישר את הקצוות השמאליים של התווית ותיבת הטקסט **CategoryName**.

**טיפ** כדי להתאים את הקצוות השמאליים של שני פקדים באופן מדויק, הגדר את המאפיין שמאל שלהם לאותו ערך.



18. בקבוצה פקדים לחץ על הלחצן הוסף מספר עמוד.

תיבת הטקסט מספרי עמודים נפתחת.



19. באזור עיצוב בחר באפשרות עמוד N מ-M. באזור מיקום בחר באפשרות תחתית עמוד. לחץ על חץ יישור ובחר באפשרות למרכז. לחץ על אישור.

Access מכניס תיבת טקסט המכילה את הביטוי "<Page " & [Page] & " of " & [Pages]> במרכז המקטע כותרת תחתונה בעמוד.

20. שמור את הדוח ולאחר מכן צפה בתוצאות.

**סגור את הדוח Sales By Category ואת מסד הנתונים 04\_ModifyContent.**

## הוספת דוח משנה לדוח

ניתן להיעזר באשף כדי ליצור במהירות דוח שמציג מידע מטבלה אחת או מכמה טבלאות מקושרות. לעתים, טבלאות שונות מכילות מידע ששייך כולו לדוח אחד, בלי להיות מקושרות ביניהן. דוח יכול, לדוגמה, להכיל גרפים, גליונות אלקטרוניים, וטפסים אחרים של מידע מפעילות של כמה מחלקות בחברה. הוא יכול להכיל לדוגמה מידע על ייצור, שיווק, מכירות, פיצויים ותוכנית הפנסיה של החברה. כל הנושאים האלה קשורים בעבודה הסדירה של החברה, אך אינם משתלבים בקלות בדוח יחיד פשוט של Access.

אחד הפתרונות לבעיה זו הוא להכין כמה דוחות נפרדים ולאחסן אותם יחד, כמו למשל על ידי הדפסה ושמירה באוגדן אחד, או על ידי שמירה באופן אלקטרוני בתיקייה אחת, או באתר אינטרנט אחד. דרך קלה וחיננית יותר היא להשתמש בדוח משנה (subreport). דוח משנה הוא 'דוח בתוך דוח' (פעמים קרובות יהיו בדוח המרכזי דוחות משנה אחדים). יוצרים את דוח המשנה כפי שיוצרים כל דוח אחר, ואז משתמשים באשף כדי לשלב אותו בדוח הראשי, או

לשלב בדוח הראשי פקד של דוח המשנה. בשני המקרים, הן הדוח הראשי והן דוח המשנה, יופיעו כאובייקטים בחלונת הדוחות של חלון מסד הנתונים.

לעתים קרובות תוכל להשתמש בשאילתות כבסיס לדוחות שנדרשים בהם חישובי סכומים או סטטיסטיקות. תוכל גם לשפר את השימוש, הן של דוחות רגילים והן של דוחות משנה, על ידי ביצוע חישובים בתוך הדוחות עצמם. על ידי שילוב פקדים בלתי מאוגדים ושימוש בבונה ביטויים שיגיד ל-Access מה לחשב וכיצד, תוכל להכין מקור מידע זמין שיחסוך את הצורך בבדיקה בכמה מקורות.

**טיפ** לאחר בניית קשרי הגומלין הנדרשים, תוכל להכניס במהירות דוח כדוח משנה בדוח אחר. עשה זאת על ידי פתיחת הדוח הראשי בתצוגת עיצוב, וגרירה של הדוח השני מחלונת הדוחות אל המקום הרצוי לך במקטע הדוח הראשי.

בתרגיל זה תבחר רשומת מקור לשאילתת חישוב, ולאחר מכן תוסיף טופס משנה שיציג חישובי סכומים עבור הדוח הראשי.


**פתח** את מסד הנתונים 05\_AddSubreport. הצג את הדוח Sales by Category בתצוגת עיצוב, ולאחר מכן הצג את החלונת גליון מאפיינים.

**פתרון בעיות** מסד הנתונים של תרגיל זה כולל שאילתות נוספות. אל תשתמש במסד הנתונים מהתרגיל הקודם.

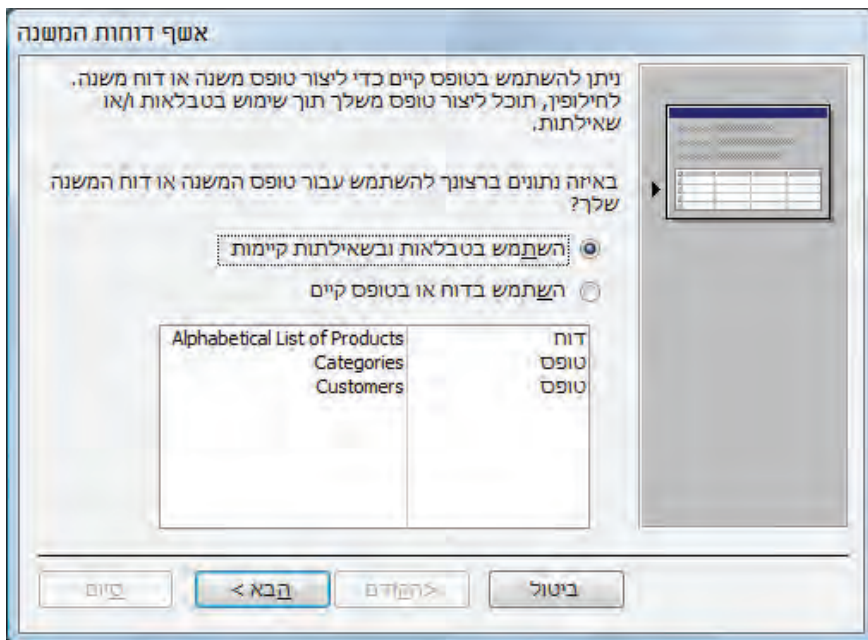
1. אם בורר הדוח בפינה השמאלית העליונה אינו מכיל ריבוע שחור קטן המעיד על כך שנבחר, לחץ עליו.

2. בכרטיסייה נתונים בחלונת גליון מאפיינים, לחץ על החץ של מקור רשומה, וברשימה לחץ על Sales By Category. סגור את חלונת גליון מאפיינים.



3. בכרטיסייה **עיצוב** בקבוצה **פקדים**, לחץ על **לחצן טופס משנה/דוח משנה**  (Subform/Subreport) ואז לחץ בנקודה כלשהי כשני קווי רשת מתחת לתווית **Products**.

Access פותח דוח משנה ריק שאינו מאוגד בדוח הראשי, ולאחר מכן פותח את אשף דוחות המשנה.



4. כאשר האפשרות **השתמש בטבלאות ובשאלות קיימות** מסומנת, לחץ **הבא**.
5. ברשימה **טבלאות/שאלות** לחץ על שאלתה: **Sales By Category**.
6. ברשימה **שדות זמינים**, לחץ לחיצה כפולה על **CategoryID**, **ProductName** ועל **ProductSales** כדי להעביר אותם לרשימה **שדות שנבחרו**, ולחץ **הבא**.
7. כאשר האפשרות **בחר מרשימה מסומנת**, ומסומנת גם האפשרות **Sales By Category** לכל רשומה ב-**Sales By Category** תוך שימוש ב-**CategoryID**, לחץ **הבא**.
8. לחץ **סיום** כדי ליצור את דוח המשנה עם השם המוצע, **דוח משנה Sales by Category**.
9. אם כל דוח המשנה אינו בבחירה, לחץ על הקצה העליון שלו ובחר אותו. אם חלונית גליון מאפיינים אינה נפתחה באופן אוטומטי, הקש F4.

10. בכרטיסייה תבנית הגדר את המאפיין רוחב ל-16.76 ס"מ ואת המאפיין גובה ל-3.8 ס"מ, לאחר מכן הקש F4.

11. בדוח המשנה לחץ על מקום ריק במקטע כותרת עליונה של דוח והקש Ctrl+A כדי לבחור בכל הפקדים.

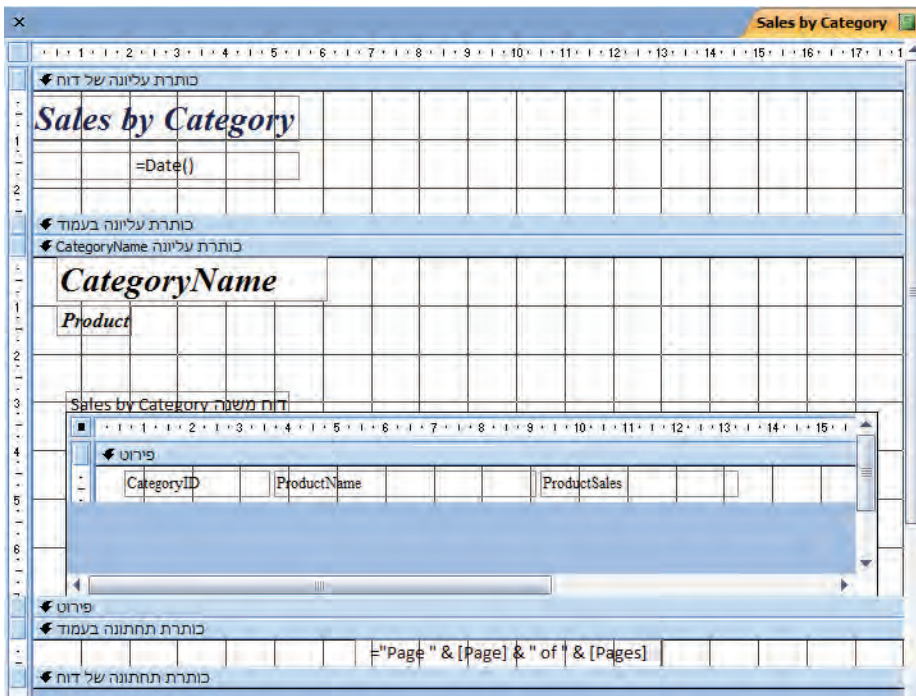


12. בכרטיסייה סדר בקבוצה פריסת פקדים לחץ על הלחצן הסר.

הסרת הפריסה המוערמת מאפשרת למחוק את הכותרת העליונה של הדוח, מבלי למחוק את הפקדים במקטע הפירוט.

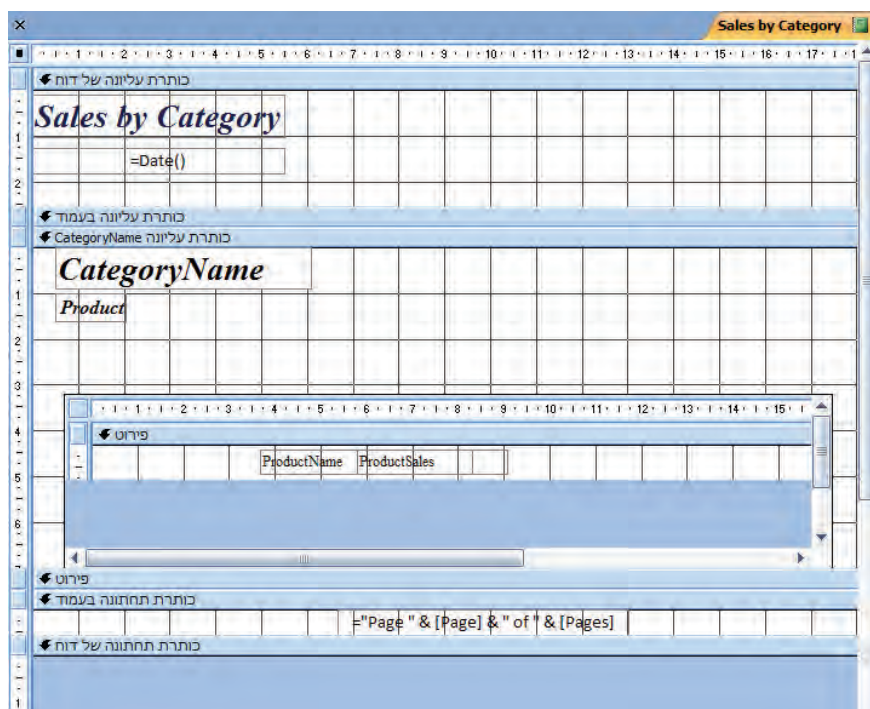
13. בדוח המשנה, לחץ בלחצן העכבר הימני על הכותרת העליונה במקטע כותרת עליונה של דוח, ואז לחץ על כותרת עליונה/כותרת תחתונה בדוח כדי למחוק את הכותרת הקיימת ואת מקטע הכותרת התחתונה. תיבת ההודעה של Microsoft Office Access מזהירה אותך שכל הפקדים במקטעים יימחקו גם הם. לחץ כן.

14. בטופס המשנה לחץ בעזרת לחצן העכבר הימני על הכותרת העליונה במקטע כותרת עליונה בעמוד, ואז לחץ על כותרת עליונה/כותרת תחתונה בעמוד למחיקת המקטעים כותרת עליונה וכותרת תחתונה.
- כעת דוח המשנה מכיל את מקטע הפירוט בלבד.




15. במקטע פירוט לחץ על תיבת הטקסט **CategoryID** והקש **Delete**.
16. לחץ על תיבת הטקסט **ProductName** ובחלונית גליון מאפיינים שנה את המאפיין רוחב ל-5.4 ס"מ.
17. לחץ על תיבת הטקסט **ProductSales** ובחלונית גליון מאפיינים שנה את המאפיין שמאל ל-5.8 ס"מ, ואת המאפיין רוחב ל-2.5 ס"מ.
- התוויות חופפות.
18. ברוח הראשי מחק את תווית דוח המשנה המוסתרת למחצה **Sales by Category**.

**טיפ** אם מחקת פקד בטעות, הקש **Ctrl+Z** או לחץ על הלחצן **בטל יצירה** כדי לבטל את המחיקה.



19. לחץ בלחצן העכבר הימני על הרשת שתחת כותרת המקטע פירוט ברוח המשנה, ואחר כך לחץ על כותרת עליונה/כותרת תחתונה ברוח כדי להציג מקטעים אלה.

20. גלול את טופס המשנה עד להצגת המקטע כותרת תחתונה של דוח (ייתכן שתצטרך להתאים את חלון הדוח כדי לראות את כל סרגל הגלילה. בקבוצה פקדים לחץ על  להלחצן תיבת טקסט ועל מרכז המקטע כותרת תחתונה של דוח.

Access משבץ פקד בלתי מאוגד ואת התווית שלו. השתמש בפקד זה לביצוע החישובים.

21. לחץ על תווית הפקד הבלתי מאוגד, ואחר כך על החלונית גליון מאפיינים, והגדר את המאפיינים הבאים:

מאפיין	הגדרה
כיתוב	סך הכל:
שם גופן	Arial
גודל גופן	9
עובי גופן	מודגש

22. לחץ על פקד תיבת הטקסט הבלתי מאוגד, ועל החלונית גליון מאפיינים, בכרטיסייה נתונים במאפיין מקור פקד לחץ על לחצן שלוש נקודות לפתיחת בונה ביטויים.

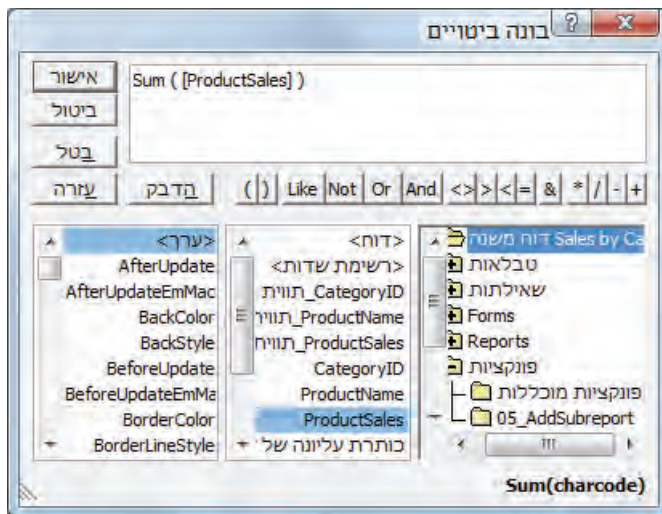
**פתרון בעיות** אם טרם השתמשת בבונה הביטויים, ייתכן שתוכנת Office תתקין אותו כעת. תהליך ההתקנה עשוי לחייב שימוש בדיסק ההתקנה.

23. בעמודה הראשונה לחץ לחיצה כפולה על פונקציות ועל פונקציות מוכללות (Built-In Functions).

24. בעמודה השלישית לחץ לחיצה כפולה על Sum.

Access מציג  $Sum(<<expr>>)$  בתיבת הביטוי.

25. לחץ על  $<<expr>>$ . אחר כך לחץ על דוח משנה Sales by Category בעמודה הראשונה, ולחץ לחיצה כפולה על ProductSales בעמודה השנייה.



26. לחץ על אישור כדי לסגור את בונה הביטויים והקש Enter כדי להכניס את החישוב לתיבת הטקסט הלא מאוגדת בחלונית גליון מאפיינים.

27. הגדר את מאפייני הגופן של תיבת הטקסט הלא מאוגדת, כפי שעשית בשלב 21.

28. בחלונית גליון מאפיינים בכרטיסייה תבנית, לחץ על החץ תבנית עיצוב, לחץ על מטבע, והקש Enter.

Access יציג את תוצאות החישוב בתבנית מטבע.

29. הגדר את המאפיינים שמאל ורוחב של הפקד המחושב והתווית שלו כדי שיתאימו לשני הפקדים במקטע פירוט.

30. שמור את השינויים שערכת. בסרגל התצוגה לחץ על לחצן הצג לפני הדפסה כדי להציג את תוצאות העבודה שביצעת.

Sales by Category	
Blackberries	\$31.50
Gooseberries	\$45.00
<b>סך הכל</b>	<b>76.50</b>
<b>Bonsai supplies</b>	
<i>Product</i>	
Bonsai toolkit	\$60.00
Dwarf Ficus Benjamin	\$32.00
Dwarf Jack Pine	\$26.95
Dwarf Juniper	\$16.50
Dwarf Mugo Pine	\$39.95
<b>סך הכל</b>	<b>175.40</b>

31. בסרגל תצוגה לחץ על לחצן תצוגת עיצוב כדי לשנות תצוגה.

**טיפ** כמה גורמים משפיעים על הפריסה של דוח המשנה בתוך הדוח הראשי כאשר הוא מוצג בתצוגה שלפני הדפסה. רוחב דוח המשנה מגדיר את הרוחב המרבי האפשרי להצגת הטקסט. גובה דוח המשנה קובע את הגובה המזערי שבו מוצג המידע אודות המוצר (מכיוון שהמאפיין **יכול להתכווץ** של דוח המשנה מוגדר למצב **לא**). הגובה המרבי של שטח המוצר המוצג הוא אורך הרשימה (מכיוון שהמאפיין **יכול לגדול** מוגדר **כן**), בתוספת המרחב שבתחתית דוח המשנה ובתחתית מקטע הפרטים.

32. לחץ על דוח המשנה כדי לבחור בו. בחלונית גליון מאפיינים בכרטיסייה תבנית, שנה את המאפיין סגנון גבול לשקוף.

33. שמור את השינויים שערכת, וצפה בדוח בתצוגה מקדימה.

**סגור** את הדוח Sales by Category ואת מסד הנתונים 05\_AddSubreport.



## תצוגה מקדימה והדפסת הדוח

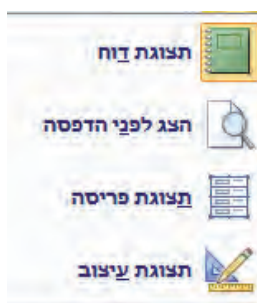
תצוגה לפני הדפסה ב-Access דומה מאוד לתצוגה לפני הדפסה במוצרים אחרים של חבילת Microsoft Office. אם תבחן היטב את הדוחות שלך בתצוגה לפני הדפסה, קרוב לוודאי שלא תהיינה לך הפתעות גדולות לאחר הדפסתם. אולם Access מספק גם אפשרות של תצוגה מקדימה הנקראת **תצוגת פריסה**, שמציגה נתוני אמת ומאפשרת ללטש את הפריסה.

בתרגיל זה תצפה בדוח בתצוגה **הצג לפני הדפסה** וגם בתצוגת **פריסה**, ותכיר את אפשרויות ההדפסה.

**פתח** את מסד הנתונים 06\_Printing והצג את הדוח Alphabetical List Of Products בתצוגת עיצוב.



1. בכרטיסייה **בית** בקבוצה **תצוגות**, לחץ על חץ תצוגה כדי להציג את רשימת התצוגות.



לכל אחת מארבע האפשרויות - **תצוגת דוח**, **הצג לפני הדפסה**, **תצוגת פריסה**, **תצוגת עיצוב** - מקושר סמל. ניתן לראות מהי התצוגה הנוכחית לפי המסגרת וצבע הרקע. הלחצן **תצוגה מציג** את סמל תצוגת ברירת המחדל (במקרה זה תצוגת דוח) שתראה אם תלחץ על הלחצן בלי לבחור תצוגה מהרשימה. כאשר אתה בתצוגת עיצוב, תצוגת דוח, תצוגה לפני הדפסה ותצוגת פריסה תהיינה זמינות מהרשימה.

2. ברשימה **תצוגה** לחץ על **הצג לפני הדפסה**.

סביבת התצוגה שלפני הדפסה מציגה תמונה של הדוח כפי שיוצג לאחר ההדפסה. כל הכרטיסיות פרט לכרטיסייה **הצג לפני הדפסה** תהיינה מוסתרות. אם אינך יכול לראות את כל הדף בחלון, ניתן להגדיל את החלון או להזיז את הסמן שינוי גודל תצוגה, כדי להתאים את גודל הדף.

**טיפ** כאשר הסמן נראה כמו סימן פלוס, לחיצה על הדוח תגדיל אותו. כאשר הסמן מראה סימן מינוס, לחיצה על הדוח תקטין אותו.

Alphabetical List of Products

07/04/2007

3

Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
5 gal watering can	Tools	1 ea	15

A

Product Name	Category Name	Quantity Per Unit	Units In Stock
Ambrosia	Herbs	8 - 2" pots	16
American Pitcher Plant	Carnivorous	1 ea	4
Anacharis	Wetland plants	1 ea	3
Antemone	Bulbs	One dozen	26
Animal repellent	Pest control	1 qt.	3
Animal trap	Pest control	1 ea	3
Arisee	Herbs	6 - 2" pots	20
Austrian Copper	Roses	Per plant	7
Austrian Pine	Trees	One gal. container	10
Autumn crocus	Bulbs	One dozen	37

3. בסרגל הניווט לחץ לחיצות חוזרות על לחצן העמוד הבא, כדי לצפות בכל דפי הדוח.



4. בקבוצה סגור תצוגה מקדימה לחץ על הלחצן סגור הצגה לפני הדפסה.

**טיפ** בדיקת טעויות אוטומטית מזהה טעויות שכיחות בטפסים ודוחות, ונותנת למשתמש אפשרות לתקן אותן. לדוגמה, Access מודיע כאשר הדוח שיצרת גדול מהעמוד שעליו ברצונך להדפיסו. כדי לאפשר בדיקת טעויות, לחץ על לחצן Office ועל **אפשרויות Access**. בתפריט לחץ על **מעצבי אובייקטים** ואז גלול עד תחתית החלון וסמן את תיבת הסימון **אפשר בדיקת שגיאות**, ועל כל אפשרות בדיקת שגיאות נוספת שאתה רוצה, ולחץ **אישור**.

5. ברשימה תצוגה לחץ על תצוגת פריסה.

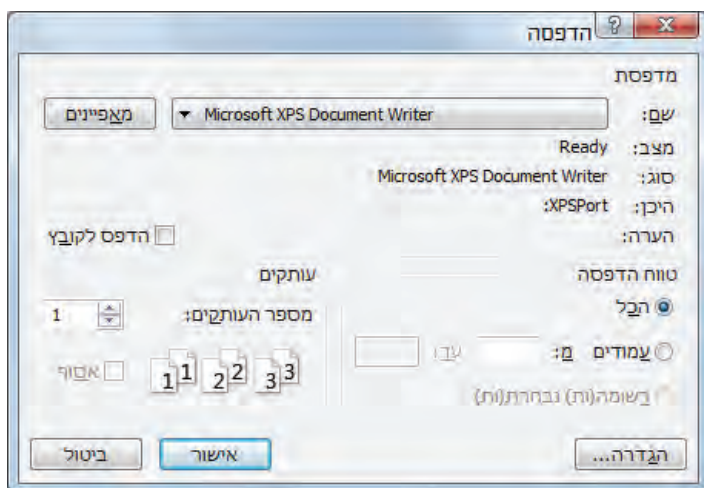
**תצוגת פריסה** היא שילוב בין תצוגת עיצוב לבין תצוגת דוח. לאחר יצירת דוח חדש, ניתן להוסיף שדות, להתאים את הפריסה ולהוסיף רמות של מיון וקיבוץ בתצוגת הפריסה (עם זאת, אי אפשר ליצור דוח בתצוגת פריסה). בשונה מתצוגת עיצוב, תצוגת הפריסה מציגה מראה הדומה מאוד לדוח המוגמר, כמו גם נתונים אמיתיים מהרשומות שבפקדים.

6. גלול את הדוח כדי לצפות בתוצאות.

7. לחץ על לחצן Office ואחר כך על הדפס.

תיבת הדו-שיח הדפסה נפתחת.





מכאן ניתן ללחוץ על הלחצן הגדרה כדי לפתוח את תיבת הדו-שיח הגדרת עמוד, או ללחוץ על הלחצן מאפיינים, כדי לפתוח את תיבת דו-שיח המתאימה לשם המדפסת המופיע בתיבת הטקסט שלימינו. ניתן להגדיר איזה דפים להדפיס ובכמה עותקים. האפשרויות שתראה בתיבת דו-שיח זו יכולים להשתנות לפי המערכת הפרטית שלך.

**סגור** את תיבת הדו-שיח הדפסה, את הדוח Alphabetical List Of Products, ואת מסד הנתונים 06\_Printing. אם אינך ממשיך ישירות לפרק הבא, צא מ-Access.

## נקודות מפתח

- דוח שנוצר ב- Access 2007 בדרך כלל מסכם ומארגן מידע. כאשר מעצבים דוח, יש לשקול היטב את המידע שרוצים להעביר, את קהל היעד, ואת רמת המידע שהוא זקוק לה.
- ניתן ליצור דוח באופן ידני או בעזרת אשף. לאחר שיוצרים דוח, ניתן ללטש אותו בתצוגת עיצוב, ולצפות בתוצאות השינויים בתצוגה שלפני הדפסה או בתצוגת פריסה.
- ניתן ליצור דוח ראשי ולקשר בינו לבין דוחות אחרים שמתייחסים אליהם כדוחות משנה.
- ניתן להוסיף פקדים לדוחות ולהגדיר את מאפייני הפקדים. ניתן להציג מידע מרשומה אחת או יותר, מטבלאות, משאילות, וניתן להוסיף כותרות עליונות וכותרות תחתונות ייחודיות לדוח ולכל אחד מהעמודים שבו.
- ניתן להציג בדוח חישובים מסכמים או סטטיסטיקות, ולשפר את יעילותם על ידי ביסוסם על שאילות וביצוע חישובים בתוך הדוח. מתארים את תהליך החישוב על ידי שימוש בבונה ביטויים.

## פרק 9 - מבט מהיר

יצירת מסך ניווט  
(Switchboard),  
עמוד 262

יצירת קטגוריות  
מותאמות אישית,  
עמוד 259

שלישה בתכונות הזמינות  
למשתמשי מסד הנתונים,  
עמוד 262

# 9 הפוך את מסד הנתונים קל לשימוש

---

בפרק זה תלמד:

- ⊙ ליצור מסך ניווט.
  - ⊙ ליצור קטגוריות מותאמות.
  - ⊙ לשלוט בתכונות הזמינות למשתמשי מסד הנתונים.
  - ⊙ להפוך את פקודות Access המועדפות לזמינות.
- 

מסד נתונים של Microsoft Office Access הוא צירוף מורכב של אובייקטים, מידע וכלים לניהול ושינוי שלהם. בשמונת הפרקים הראשונים של ספר זה למדת להפעיל את הרכיבים האלה כדי להזין, לארגן, לשלוף ולהציג מידע. כעת אתה יכול ליצור מסד נתונים שאתה, ואנשים אחרים שמכירים את Access 2007, תוכלו להשתמש בו.

עם זאת, כאשר יוכנס ויישולף מידע ממסד הנתונים על ידי אנשים שאינם מיומנים בשימוש ב-Access, המידע יהיה בטוח יותר והמשתמשים יהיו מרוצים יותר אם תפריד ביניהם לבין העבודה הפנימית של Access. עליך להפוך את אוסף האובייקטים והמידע שלך ליישום המארגן משימות הקשורות זו בזו. כך יוכלו המשתמשים להתרכז בעבודה שעליהם לבצע ולא לעסוק בלימוד השימוש בתוכנה שמסד הנתונים מופעל בה.

מעט השקעה מצידך תאפשר לאנשים אחרים להגיע לנתונים שלך ולערוך בהם שינויים בקלות רבה, ותגרום לכך שיהיה יותר קשה לפגוע באופן מכוון במידע. בגרסאות הקודמות של Access, הדרכים השכיחות ביותר לשליטה בגישה ליישום מסד נתונים היו בעזרת **מסכי ניווט** (switchboards) ועל ידי **אפשרויות הפעלה** (startup options). Access 2007 הגביל את התמיכה במסכי ניווט, ושינה את הזמינות של אפשרויות ההפעלה. רבות מהתכונות של מסכי הניווט זמינות כעת בקבוצת **אפשרויות מותאמות** (custom groups), שהן רכיב חדש במערכת. **מנהל מסכי הניווט** עדיין זמין ליצירת מסכי ניווט ב-Access 2007, ומסכי ניווט שנוצרו בגרסאות קודמות בדרך כלל יפעלו כשורה.

**פתרון בעיות** חלק מתכונות הדור הקודם, כמו אפשרויות ההפעלה ותפריטי תוספות כלליים יהיו זמינים רק אם תפתח את מסד הנתונים כקובץ Access 2003 MDB, במקום להעביר אותו לתבנית Access 2007.

בפרק זה תלמד ליצור מסך ניווט פשוט, ליצור קבוצות מותאמות אישית, תוסיף תפריט מותאם אישית לרצועת הכלים ותגדיר מספר אפשרויות הפעלה.

**ראה בנוסף** מעוניין בתזכורת קצרה בלבד בנושאי הפרק? פנה למדריך המהיר בתחילת הספר.

**חשוב** כדי להשתמש בקבצי התרגול של פרק זה, פנה לסעיף **קבצי התרגול** בתחילת הספר.

**פתרון בעיות** כל ההוראות המתייחסות לגרפיקה ולמערכת ההפעלה בספר זה מותאמות לממשק המשתמש של Windows Vista. אם מערכת ההפעלה המותקנת במחשב שלך היא Windows XP, קרא "מידע למשתמשי Windows XP" בתחילת הספר.

## יצירת מסך ניווט (Switchboard)

מסך ניווט מופיע כהיררכיה של דפים המכילים לחצנים שהמשתמש יכול ללחוץ עליהם כדי לפתוח דפים נוספים, להציג תיבות דו-שיח, להעלות טפסים להצגה והזנה של מידע, וליזום פעולות שונות. לדוגמה, איש מכירות עשוי להשתמש במסך ניווט כדי להעלות טופס שדרכו יוכל להזין פרטי לקוח או הזמנה חדשה במהירות.

למרות שמסכי הניווט יוצאים כעת משימוש, הם עדיין מתפקדים ב-Access 2007. הם מוצגים כאן עבור משתמשים שרגילים אליהם, וכדי לאפשר מעבר חלק ככל האפשר לתבנית החדשה שמחליפה אותם. אם לא יצרת מסכי ניווט בעבר, ואתה מעוניין בתכונות הניווט, אנו ממליצים שתדלג על נושא זה, ותחקור לעומק את הקבוצות המותאמות אישית.

ניתן ליצור מסך ניווט באופן ידני או בעזרת מנהל מסכי הניווט. מסך ניווט שנוצר באופן ידני מורכב מכמה טפסים (דפים) שעיצבת בעצמך ומקושרים יחד בעזרת פקודות מאקרו וקוד VBA (Microsoft Visual Basic for Applications). מסך ניווט שנוצר על ידי מנהל מסכי הניווט מתבסס על טבלה של פריטי מסך ניווט וטופס אחד כללי המשמש כתבנית, כאשר התוכנה מציגה את מסך הניווט שלך. ניתן לשנות את מיקום הלחצנים ולהוסיף אלמנטים ויזואליים (כמו תמונות) בתצוגת עיצוב. בשונה ממסך ניווט שנוצר באופן ידני, ניתן לשנות את מספר הלחצנים הפעילים, ואת הפעולות שהם מבצעים על ידי עריכת המידע בטבלת פריטי מסך הניווט (Switchboard Items).

**טיפ** אינך צריך לדעת כיצד נוצר מסך הניווט על ידי מנהל מסכי הניווט כדי להשתמש בו, אך כדאי להכיר את מה שמתרחש מאחורי הקלעים, למקרה שתצטרך לערוך שינויים. כאשר מסך הניווט פתוח, Access מפעיל קוד VBA שקורא את המידע המאוחסן בטבלת **פריטי מסך הניווט**, ומשתמש בו כדי להגדיר את תכונות הטופס הקובע איזה לחצנים יוצגו בטופס הכללי. הקוד גם מוסיף כותרות וקובע את פעולות הלחצנים. אם תלחץ על לחצן כדי לעבור לרמה השנייה בהיררכיה של מסך הניווט, הקוד יקרא שוב את הטבלה ויגדיר את תכונות הטופס הכללי כדי ליצור את הדף של הרמה המבוקשת.

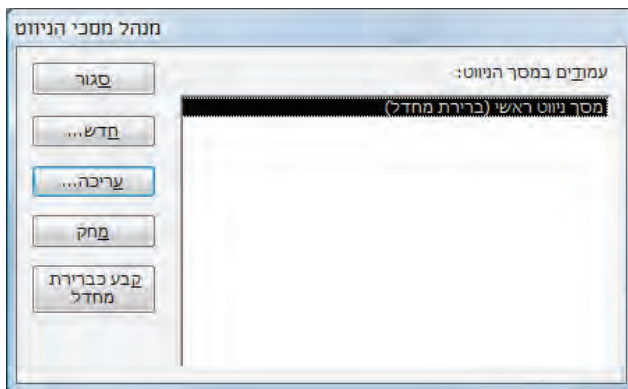
בתרגיל זה תיצור מסך ניווט פשוט בעזרת **מנהל מסכי הניווט**.

**השתמש** במסד הנתונים 01\_Switchboard בתיקיה C:\HodAmiBooks\59438\Chapter09

**פתח** את מסד הנתונים 01\_Switchboard.

1. בכרטיסייה **כלי מסד נתונים** בקבוצה **כלי מסד נתונים**, לחץ על הלחצן **מנהל מסכי הניווט**, ולחץ כן כשתישאל אם אתה רוצה ליצור מסך ניווט.

חלון **מנהל מסכי הניווט** רושם את כל הדפים שיצר. מכיוון שלמסד נתונים זה אין דפים של מסכי ניווט כלשהם, Access מציג את דף ברירת המחדל, כדי לאפשר את תחילת העבודה.



2. כאשר מסך ניווט ראשי (ברירת מחדל) מסומן ברשימה **עמודים במסך הניווט**, לחץ **עריכה**.

חלון **עריכת עמוד מסך ניווט** נפתח.

3. בתיבה שם מסך הניווט החלף את מסך ניווט ראשי במסך הניווט של צעד אחר צעד, ולחץ סגור.

4. בחלון מנהל מסכי הניווט לחץ חדש.

תיבת הדו-שיח יצירת חדש נפתחת.

בתיבת דו-שיח זו מקצים שמות לדפים חדשים כאשר מוסיפים אותם למסך הניווט.

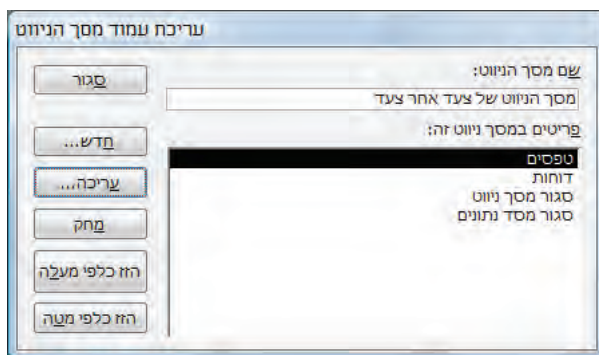
5. החלף את שם ברירת המחדל של דף מסך הניווט החדש לשם טפסים ולחץ אישור.

6. חזור על שלבים 4 ו-5 וצור דף בשם דוחות.



**טיפ** פקודת המאקרו Switchboard.closeSB אינה מגיעה עם Access; זו פקודת מאקרו פשוטה שנכתבה במיוחד עבור תרגיל זה. תוכל לצפות בפקודות המאקרו המצורפות למסד הנתונים על ידי לחיצה על **מאקרו** בחלונית **אובייקטים**, ולאחר מכן פתיחת המאקרו שמעניין אותך בתצוגת **עיצוב**.

הרשימה בחלון עריכת עמוד מסך ניווט מכילה כעת את ארבעת הפריטים שיצרת.

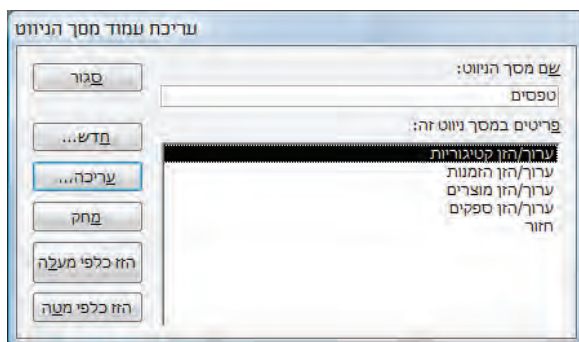


14. בחלון עריכת עמוד מסך ניווט לחץ על סגור לסגירת מנהל מסכי הניווט.

15. ברשימה עמודים במסך הניווט לחץ על טפסים, ואחר כך לחץ עריכה.

16. חזור על שלבים 8 עד 12 והשתמש במידע שלהלן, כדי ליצור חמישה לחצנים נוספים עבור דף מסך הניווט טפסים:

טקסט	פקודה	טופס או מסך ניווט
ערוך/הזן קטגוריות	פתח טופס במצב עריכה	Categories
ערוך/הזן הזמנות	פתח טופס במצב עריכה	Orders
ערוך/הזן מוצרים	פתח טופס במצב עריכה	Products
ערוך/הזן ספקים	פתח טופס במצב עריכה	Suppliers
חזור	עבור ללוח מיתוג	מסך הניווט של צעד אחר צעד

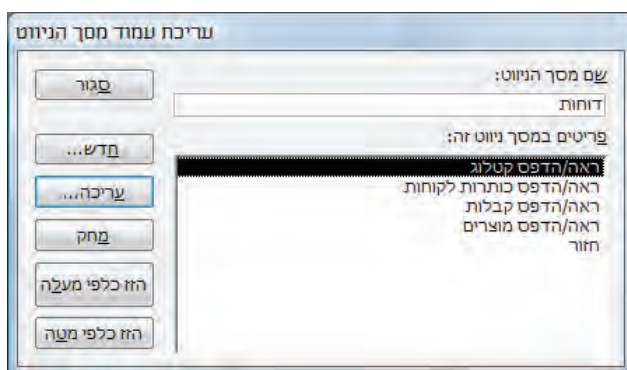




17. סגור את חלון עריכת עמוד מסך ניווט כדי לחזור למנהל מסכי הניווט. ברשימה עמודים במסך הניווט לחץ על דוחות, ולחץ עריכה.

18. השתמש במידע שלהלן, כדי ליצור חמישה לחצנים נוספים עבור דף מסך הניווט דוחות:

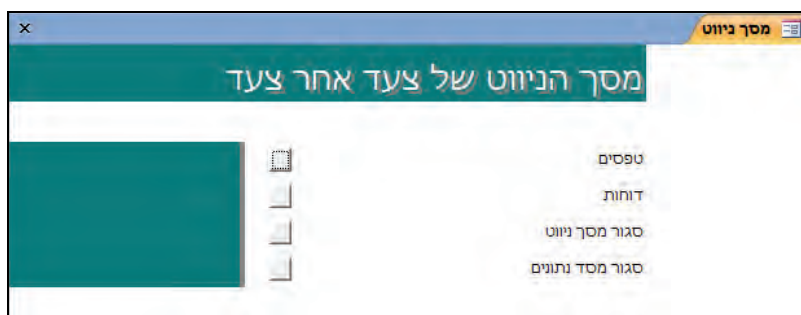
טקסט	פקודה	דוח או מסך ניווט
ראה/הדפס קטלוג	פתח דוח	Catalog
ראה/הדפס כותרות לקוחות	פתח דוח	Customers Labels
ראה/הדפס קבלות	פתח דוח	Invoice
ראה/הדפס מוצרים	פתח דוח	Alphabetical List of Products
חזור	עבור ללוח מיתוג	מסך הניווט של צעד אחר צעד



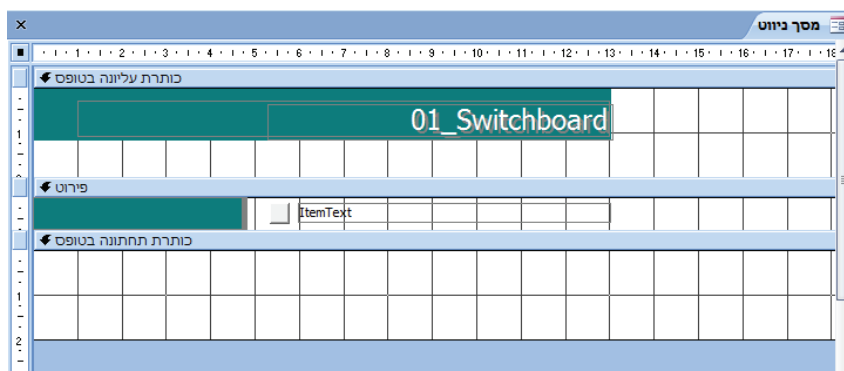
19. סגור את תיבת הדו-שיח עריכת עמוד מסך ניווט ואת מנהל מסכי הניווט.

20. בחלונית הניווט תחת טפסים לחץ לחיצה כפולה על מסך ניווט.

מסך הניווט החדש שלך נפתח בתצוגת טופס.



21. ברף מסך הניווט של צעד אחר צעד לחץ על הלחצן **טפסים**, ובמסך הניווט **טפסים** לחץ על לחצן **ערוך/הזן קטגוריות** כדי להציג את טופס הקטגוריות.
22. סגור את טופס הקטגוריות, ובמסך הניווט **טפסים** לחץ על הלחצן **חזור** כדי לחזור למסך הניווט המרכזי.
23. עבור לתצוגת **עיצוב**.



הטופס, שכרגע יש בו לחצן אחד בלבד וטקסט ברירת המחדל של התווית שלו, הוא למעשה תבנית מסך הניווט שלך. טבלת מסך הניווט שנוצרה על ידי **מנהל מסכי ניווט** מכילה את המידע הדרוש להוספת לחצנים וכותרות.

כל אירוע מקושר למשתנה בטבלת פריטי מסך הניווט. משתנה זה מתקשר לפקודה ולפרמטרים (אם יש) שהגדרת. כאשר אתה לוחץ על לחצן בתצוגת **טופס**, Access מתייחס לתכונה בעת לחיצה, מחפש את המשתנה בטבלת פריטי מסך הניווט, ומבצע את הפקודה המתאימה.

24. לחץ על הלחצן או על התווית, והקש F4 לפתיחת חלונית **גליון מאפיינים**.
25. לחץ על הכרטיסייה **אירוע** בחלונית **גליון מאפיינים** להצגת האירוע בעת לחיצת הלחצן והתווית.

האירוע שמופעל בעת לחיצה על הלחצן הוא פקודת מאקרו מוטבעת. פקודות מאקרו מוטבעות הן תכונה חדשה של Access 2007. הן מאוחסנות עם טופס או דוח, במקום בקבוצת המאקרו בחלונית הניווט, ומאפשרות רמה גבוהה יותר של אבטחה מזו שיש לפקודות מאקרו רגילות. כדי לקרוא או לערוך את פקודת המאקרו המוטבעת לחץ על לחצן שלוש הנקודות (...).

**טיפ** ניתן לפתוח מחדש את מנהל מסכי הניווט כדי להוסיף דפים או פקודות, וניתן לפתוח את טופס מסך הניווט בתצוגת **עיצוב** כדי להוסיף תמונות או אובייקטים אחרים.

כל מה שנחוץ להפקת מסך ניווט פעיל מוכל ב**מסך הניווט** ובטבלת **פריטי מסך הניווט**. ניתן ליצור מסך ניווט זהה על ידי העתקת או ייבוא הטופס והטבלה לכל מסד נתונים אחר, ועריכת השינויים הנדרשים בעזרת **מנהל מסכי הניווט**.

**סגור את גליין מאפיינים**, שמור וסגור את טופס **מסך הניווט**, וסגור את מסד הנתונים  
01\_Switchboard.

## יצירת קטגוריות מותאמות אישית

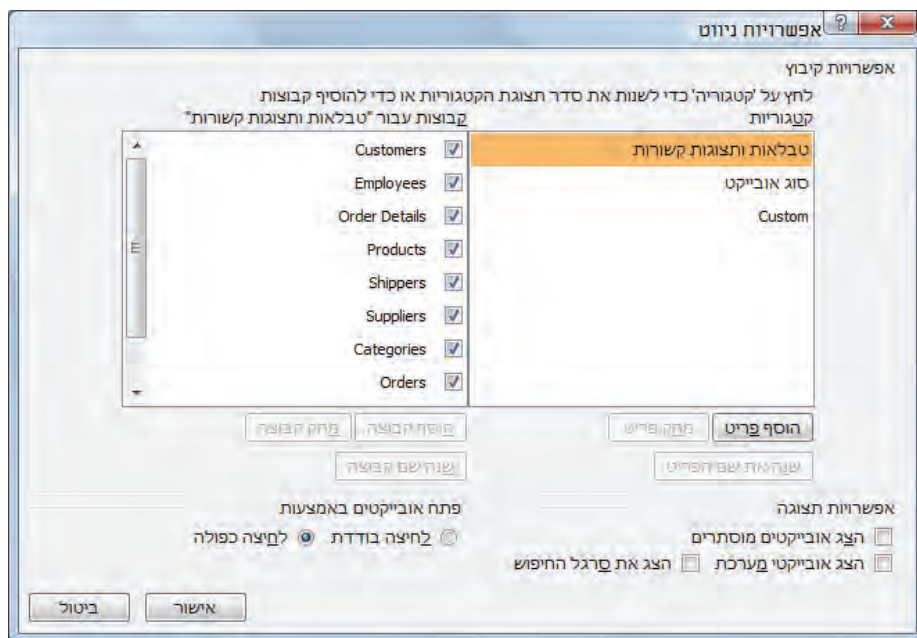
על אף שניתן להשתמש במסך הניווט כדי לספק למשתמשים גישה נוחה לאובייקטים נבחרים בעבודה עם Access 2007, קל יותר לעשות זאת על ידי קטגוריות מותאמות אישית.

כפי שמתואר בפרק הראשון, הפס הגדול שבראש **חלונית הניווט** הוא כותרת הקטגוריות (category heading). כל אחד מהפסים הקטנים יותר שתחתיו הוא כותרת של קבוצה (group heading). יש כמה קטגוריות זמינות שמגיעות עם Access, וניתן לסנן את הרשימות בקטגוריות השונות בכמה דרכים.

ניתן גם ליצור עד עשר קטגוריות מותאמות אישית (custom), שכל אחת מהן יכולה להכיל כמה קבוצות מותאמות אישית. ניתן לגרור ולשחרר כל אובייקט חוקי של Access אל קבוצה מותאמת אישית, או ליצור קיצור דרך לאובייקט, אשר יישאר בקבוצתו המקורית. ההרכב הזה, של קטגוריות, קבוצות וקיצורי דרך לאובייקטים, יכול להחליף בקלות רבה את ההיבטים השכיחים ביותר של דפי מסכי הניווט, הפריטים והפקודות. לדוגמה, אם מחלקת חשבות מפעילה סדרה של דוחות בסוף כל חודש, תוכל ליצור קטגוריה של **חשבות**, המכילה את קבוצת הדוחות של סוף חודש, ולהוסיף את הדוחות לקבוצה זו. או למשל, אם במחלקת השיווק משתמשים באופן קבוע בכמה טפסים, שאילתות ודוחות, תוכל ליצור קטגוריית שיווק עבורם. קטגוריה זו יכולה להכיל קבוצה אחת של קיצורי דרך אל כל האובייקטים האלה או קבוצה לכל סוג של אובייקט. ניתן לשלב אובייקטים מסוגים שונים בכל קבוצה ללא הגבלה.

בתרגיל זה תיצור קטגוריה מותאמת אישית ותוסיף לה קבוצות.

1. בראש חלונית הניווט לחץ בלחצן העכבר הימני על הקטגוריה כל האובייקטים של Access, ואז לחץ על אפשרויות ניווט.  
תיבת הדו-שיח אפשרויות ניווט נפתחת.



2. באזור אפשרויות קיבוץ לחץ על הלחצן הוסף פריט.  
קטגוריה חדשה מופיעה ברשימה קטגוריות. שם הקטגוריה מסומן.
3. החלף את קטגוריה מותאמת אישית 1 בכיתוב הקטגוריה של צעד אחר צעד, והקש Enter.  
הכותרת שבראש החלונית השמאלית משתנה בהתאם לשם הקטגוריה המסומנת.
4. לחץ על לחצן הוסף קבוצה והחלף את קבוצה מותאמת אישית 1 בכיתוב טפסים.

**טיפ** כל קטגוריה מכילה קבוצת ברירת מחדל בשם **אובייקטים שלא הוקצו**. קבוצה זו מכילה רשימה של כל האובייקטים במסד הנתונים, והיא המקור לקיצורי הדרך שתיצור בקבוצות המותאמות אישית.

5. חזור על שלב 4 ליצירת קבוצה בשם דוחות. לאחר מכן לחץ על אישור בתיבת הדו-שיח אפשרויות ניווט.  
עדיין אינך יכול לראות זאת, אך הקטגוריה החדשה שיצרת נוספה לחלונית הניווט.

6. לחץ על כותרת הקטגוריות שבראש חלונית הניווט להצגת רשימת הקטגוריות, ואז לחץ על הקטגוריה החדשה שלך, הקטגוריה של **צעד אחר צעד**.

קבוצת הטפסים שיצרת עבור הקטגוריה שלך מופיעה במקטע העליון של התפריט, ואחריה דוחות ואובייקטים שלא הוקצו.

7. בקבוצה **אובייקטים שלא הוקצו** לחץ על הטופס **Categories** (לא על הטבלה - תוכל להבחין בין האובייקטים בעזרת הסמל שלהם) הקש על **Ctrl** והחזק אותו בזמן שתלחץ על **Products, Orders** ו-**Suppliers**. שחרר את המקש **Ctrl**, גלול את הרשימה כלפי למעלה, ואז גרור את **Categories** למעלה אל כותרת הקבוצה **טפסים**.

**טיפ** הסמל שמיימין לשם האובייקט מזהה את סוג האובייקט.

**Access** מעביר את קיצורי הדרך של הטפסים הנבחרים מהקבוצה **אובייקטים שלא הוקצו** אל הקבוצה **טפסים**.

8. בקבוצה **אובייקטים שלא הוקצו** לחץ על הדוח **Alphabetical List of Products**, החזק את מקש **Ctrl** ולחץ על הדוחות **Customer Labels, Catalog** ו-**Invoice**. לאחר מכן לחץ בלחצן העכבר הימני על אחד האובייקטים המסומנים, הצבע על הוספה לקבוצה ולחץ על דוחות.

**Access** מעביר את קיצורי הדרך של הדוחות הנבחרים מהקבוצה **אובייקטים שלא הוקצו** אל הקבוצה **טפסים**.

**טיפ** ניתן להשאיר את הקבוצה **אובייקטים שלא הוקצו** חשופה, וניתן להסתיר אותה. כדי להסתיר אותה, לחץ בלחצן העכבר הימני על פס הכותרת של **אובייקטים שלא הוקצו**, ואז לחץ על **הסתר**. כדי להציג שוב את הקבוצה הצג את תיבת הדו-שיח **אפשרויות ניווט**, לחץ על הקטגוריה **צעד אחר צעד**, סמן את תיבת הסימון **אובייקטים שלא הוקצו** ולחץ **אישור**.

9. כדי לבדוק את קיצורי הדרך החדשים, לחץ על כל אחד מהטפסים והדוחות.

**סגור** את מסד הנתונים **02\_CustomCategory**.

היו 25 שלבים מורכבים בתרגיל מסכי הניווט ו-9 שלבים פשוטים בתרגיל זה. נוכחת לדעת שיצירת קטגוריות מהירה מיצירת מסכי הניווט. ניתן גם ליצור קטגוריות שונות עבור משתמשים שונים או לצורך מטרות שונות, וניתן להוסיף ולהסיר מהם אובייקטים בקלות רבה.

## שליטה בתכונות הזמינות למשתמשי מסד הנתונים

אם מסד הנתונים שלך מיועד גם למשתמשים שאינם מנוסים בעבודה ב-Access, ייתכן שתצטרך לשלוט בזמינות התכונות השונות של מסד הנתונים כאשר הוא נפתח. יש מספר דרכים לעשות זאת. אם אתה רוצה שהמשתמשים יוכלו לפתוח מסד נתונים אחד בלבד, תוכל להוסיף אפשרות אחת או יותר לקיצורי הדרך בשולחן העבודה של Access וקישור לתפריט התחל. בעזרת אפשרויות אלו ניתן לפתוח מסד נתונים מסוים, להפעיל פקודות מאקרו ולבצע משימות אחרות. למידע נוסף אודות האפשרויות הזמינות, חפש את הערך "בוררי שורת פקודה" (Command-line switches) בעזרה של Microsoft Office Access.

דרך שכיחה יותר לשליטה בסביבת המשתמש היא להגדיר אפשרויות פתיחה בכל מסד נתונים. ניתן להשתמש באפשרויות פתיחה כדי לשלוט בתפריטים ובכרטיסיות רצופות הכלים הזמינות למשתמש, בטופס הפתיחה המוצג (כמו מסך ניווט) ובתכונות אחרות. טופס הפתיחה יכול להכיל פקודות מאקרו ופרוצדורות VBA המופעלות באופן אוטומטי להגדרת תנאים אחרים.

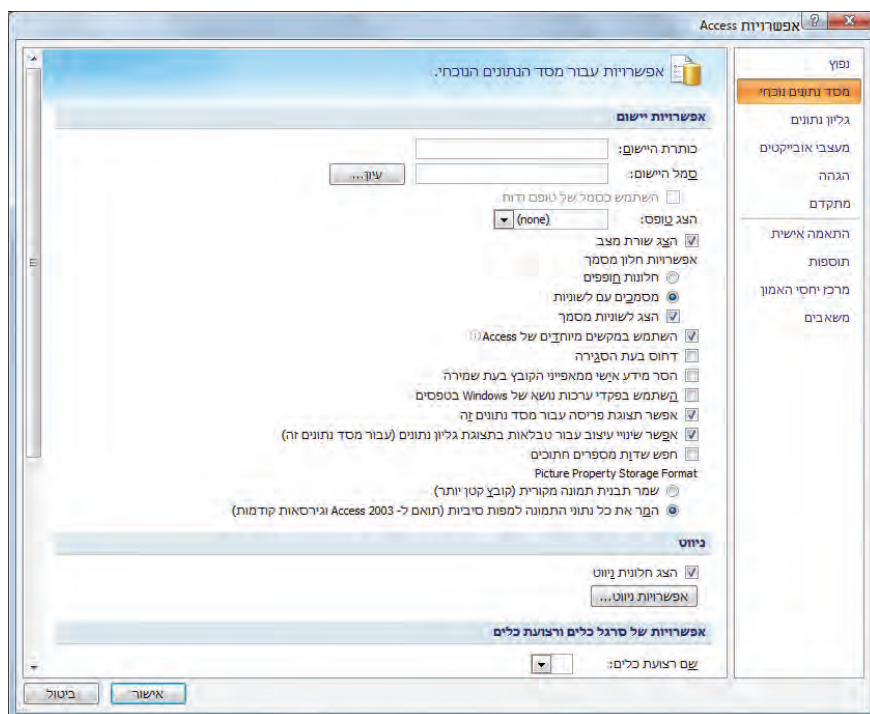
בתרגיל זה תגדיר אפשרויות פתיחה שקושרות יחד מסך ניווט וכמה תפריטים מוגדרים אישית לצורך יצירת גרסה של מסד נתונים שמתאימה למשתמשים לא מנוסים. תתנסה באפשרויות אלו ואחר כך תעקוף אותן.

**טיפ** בתרגיל זה נעשה שימוש בתפריטים מותאמים אישית שנוצרו במיוחד עבור מסד הנתונים לדוגמה. למידע נוסף על יצירת תפריטים כאלה, חפש את הערך "הוסף תפריט" בעזרה של Microsoft Office Access.

הטופס Orders בתרגיל זה מפעיל כמה פקודות מאקרו מותאמות אישית. תוכל לצפות בפקודות המאקרו האלו על ידי לחיצה על **מאקרו** בסרגל **אובייקטים**, ופתיחת orderForm בתצוגת **עיצוב**.

### פתח את מסד הנתונים 03\_Features.

1. לחץ על **לחצן Office** ובפינה השמאלית התחתונה של התפריט לחץ על **אפשרויות Access**.
2. בחלונית הימנית של החלון **אפשרויות Access** לחץ על **מסד נתונים נוכחי**. Access מציג את האפשרויות של מסד הנתונים הנוכחי.



3. באזור אפשרויות יישום הקלד תכונות בתיבה כותרת היישום, והקש Tab. Access מציג את הטקסט שהזנת בשורת הכותרת של מסד הנתונים במקום הכותרת הרגילה Microsoft Access.
4. לחץ על הלחצן עיון שמשמאל לתיבה סמל היישום (Application Icon). בתיבת הדו-שיח סורק הסמלים (Icon Browser) אתר את התיקייה ששמרת בה את קבצי התרגול ולחץ לחיצה כפולה על הסמל Icon\_03.
5. תחת התיבה סמל היישום סמן את תיבת הסימון השתמש כסמל של טופס ודוח. הסמל שנבחר יופיע בצד ימין של פס הכותרת של הטופס או הדוח, ובכרטיסיות שלהם, בהתאמה למאפייני הניווט שהגדרת.
6. לחץ על חץ הצג טופס, וברשימה לחץ על Switchboard. מסך הניווט יוצג בכל פעם שבסיס הנתונים ייפתח.

F11 מציג ומסתיר את חלונית הניווט.

Ctrl+G מציג את החלון המייד של עורך Visual Basic.

Ctrl+Break עוצר את שליפת הרשומות של Access מהשרת.

אפשרויות אלו שימושיות מאוד בעת פיתוח מסד נתונים, אך ייתכן שתרצה להגביל אותן לפני שאתה פותח את מסד הנתונים למשתמשים אחרים.

באופן זה, חלונית הניווט לא תוצג בעת פתיחת מסד הנתונים. אם מנעת את השימוש במקשים המיוחדים, למשתמש לא תהיה גישה אל חלונית הניווט.

אפשרויות Access

נפוץ

מסד נתונים נוכחי

גליון נתונים

מעצבי אובייקטים

הגהה

מתקדם

התאמה אישית

תוספות

מרכז יחסי האמון

משאבים

אפשרויות יישום

כוונס: תכונות

סל היישום: C:\Users\MEMIL\Documents\יהוד עמל\

השתמש כסמל של טופס דוח

הצג כוונס: Switchboard

הצג שורת מצב

אפשרויות חלון מסמך

חלונות מופנים

מסמכים עם לשוניות

הצג לשוניות מסמך

השתמש במקשים מיוחדים של Access

דחוס בעת הסגירה

הסר מידע אישי ממאפייני הקובץ בעת שמירה

השתמש בפקדי ערכות נושא של Windows בטפסים

אפשר תצוגת פריסה עבור מסד נתונים זה

אפשר שינוי עיצוב עבור טבלאות בתצוגת גליון נתונים (עבור מסד נתונים זה)

חפש שדות מספרים חתוכים

שמר תבנית המונה מקורית

הקד את כל נתוני התמונה למפות סיביות (תואם ל- Access 2003 וגירסאות קודמות)

ניווט

הצג חלונית ניווט

אפשרויות ניווט

אפשרויות של סרגל כלים ורצועת כלים

הצג רצועת כלים

אפשרויות ניווט

ביטול

אישור

Access 2007 צעד אחר צעד 264



**טיפ** כאשר מאפשרים **סרגל תפריטי קיצור** המוגדרים כברירת מחדל באזור אפשרויות של **סרגל כלים ורצועת כלים**, מופיע תפריט קיצורי הדרך הסטנדרטי כאשר המשתמש לוחץ על טופס בעזרת לחצן העכבר הימני. ניתן ליצור תפריט קיצור מותאם אישית ולהגדיר אותו בחלון זה או במאפייני הטופס, כדי לספק את הפקודות הנדרשות בלבד.

#### 9. בחלון אפשרויות Access לחץ אישור.

רוב אפשרויות הפתיחה אינן אפקטיביות עד לסגירה ופתיחה מחדש של מסד הנתונים. ההבדלים היחידים שתראה כעת הם השם שמופיע בשורת הכותרת של חלון Access, והסמל של הטפסים והדוחות.

#### 10. סגור ופתח מחדש את מסד הנתונים 03\_Features.

Access מציג את אפשרות הפתיחה שנבחרה: ניתן לראות את הכותרת החדשה, את הכרטיסייה **בית** ואת **מסך הניווט**. אתה מכיר את השימוש במסכי ניווט לעבודה עם טפסים ודוחות מהתרגיל הראשון בפרק זה. אתה עדיין יכול לעשות זאת במסד הנתונים הנוכחי, אך יצרנו **תפריט נוסף** וצירפנו אותו לטופס **מסך הניווט**. על כן, כאשר הוא פעיל, **התפריט הנוסף** (Add-In menu) מוצג.

#### 11. הקש F11.

המקש המיוחד הזה מציג או מסתיר את חלונית הניווט – אם אתה רוצה למנוע אפשרות זו ממשתמשי מסד הנתונים, תרצה למנוע מהמשתמשים את האפשרות להשתמש **במקשים מיוחדים**.

#### 12. בכרטיסייה תוספות בקבוצה פקודות תפריט לחץ על Forms וברשימה שמוצגת לחץ על Edit/Enter Categories.

הטופס מופיע בכרטיסיית מסמך חדשה. שים לב שכרטיסיית התפריט הנוסף נעלמה. ניתן לראות תפריט זה רק כל עוד האובייקט שהוא מקושר הינו פעיל.

#### 13. סגור את הטופס Categories.

שים לב שמסך הניווט פעיל שוב, וניתן לראות שוב את התפריט הנוסף.

#### 14. בקבוצה פקודות תפריט ברשימה Forms לחץ על Edit/Enter Orders.

הטופס Orders מוצג, אך הפעם ניתן לראות את התפריט הנוסף. הדבר אפשרי משום שהתפריט הנוסף מקושר הן לטופס מסך הניווט והן לטופס Orders. לא תוכל לראות כיצד זה נעשה במסד הנתונים הנוכחי, מפני שרוב הפעולות המתקדמות נחסמו על ידי ההגדרות שקבעת באפשרויות Access.

15. סגור את מסד הנתונים 03\_Features.

16. החזק את מקש Shift ופתח את מסד הנתונים 03\_Features. אם מופיעה התראת אבטחה, המשיך להחזיק את המקש Shift לחוץ בזמן שאתה מאשר אותה.

החזקת מקש Shift לחוץ בעת פתיחת מסד הנתונים, עוקפת את כל אפשרויות הפתיחה. בדרך זו, מסד הנתונים נפתח כפי שהיה נפתח לפני הגדרת אפשרויות הפתיחה האלו.

**טיפ** הדרך היחידה למנוע מהמשתמש את עקיפת אפשרויות הפתיחה שהגדרת, היא לכתוב ולהפעיל פרוצדורת VBA שיוצרת את המאפיין AllowByPassKey וקובעת אותו כ-False. אי אפשר להגדיר מאפיין זה ב-Access. למידע כיצד לעשות זאת, חפש את הערך AllowByPassKey בקובץ העזרה של עורך Visual Basic.

17. פתח את הטופס Orders בתצוגת עיצוב, והצג את החלונות גליון מאפיינים. לחץ על הכרטיסייה אחר, ושים לב להגדרות של שורת תפריטים. ההגדרה צריכה להיות sbMenu.

מקשרים תפריט לטופס או לדוח על ידי הגדרת המאפיין שורת תפריטים כשם פקודת המאקרו. פקודת המאקרו הזו (במקרה זה sbMenu) מכילה רשימה של שמות התפריטים שיש להוסיף לקבוצה פקודות התפריט בכרטיסייה תוספות. היא גם מצביעה על פקודות

מאקרו אחרות (במקרה זה TG1 ו-TG2) למידע על הפקודות שיש להציג בכל תפריט, ועל הפעולות שיש לבצע כאשר לוחצים עליהן.

ניתן לפתוח את sbMenu, TG1 ו-TG2 בתצוגת עיצוב כדי לראות מה הן מכילות. אם אתה רוצה ללמוד עוד על כך, או ליצור תפריטים משלך, חפש את הערך "הוסף תפריט" בעזרה של Access.

תוכל ליצור תפריטים שונים עבור כל אחד מהטפסים והדוחות שבמסד הנתונים שלך ולהשתמש בהם עבור קבוצות מותאמות אישית או עבור מסך ניווט, כדי לספק שליטה טובה על יכולת הפעולה של המשתמשים במסד הנתונים.

**סגור את מסד הנתונים 03\_Features.**

## גישה מהירה לפקודות מועדפות

הפקודות לשליטה ב-Access זמינות מן התפריטים וסרגלי הכלים שבחלון התוכנה. המבנה הבסיסי של הפקודות לא השתנה באופן משמעותי עם התקדמות הגרסאות: לחצנים המייצגים פקודות שכיחות נמצאים בסרגלי הכלים סטנדרטי ומתקדם, ופקודות אחרות שבהן אתה משתמש בדרך כלל לעתים נדירות יותר, נמצאות בתפריטים קובץ, עריכה, כלים ואחרים. ניתן להפעיל פקודות רבות על ידי שימוש בקיצורי מקשים (keyboard shortcuts).

**טיפ** כדי לראות רשימה של קיצורי מקשים, לחץ על לחצן העזרה של Microsoft Office Access, הקלד "קיצורי מקשים" בתיבת החיפוש, והקש Enter. ברשימה שתוצג, לחץ על השורה "קיצורי מקשים עבור Access".

כפי שנאמר בתחילת הספר, "מה חדש ב- Access 2007", נעשו בגרסה זו שינויים גדולים באופן ההצגה של פקודות בחלונות האובייקטים של Access (טבלאות, טפסים, דוחות וכן הלאה). לחצנים המייצגים פקודות שכיחות מקובצים בכרטיסיות (tabs), כדי להפוך אותן לזמינות בהתאם להקשר המסוים שבו אתה עובד. העיצוב החדש הזה מאפשר להשתמש בכל הפקודות שאתה זקוק להן על ידי לחיצה בלבד. עם זאת, ייתכן שתגלה שהפקודות שבהן אתה משתמש הכי הרבה מפוזרות בכרטיסיות שונות, או שפקודות שהשתמשת בהן רבות בגרסאות קודמות של Access אינן מופיעות ברצועת הכלים. כדי לאפשר שליטה רבה ככל האפשר בעבודתך עם חבילת Microsoft Office והתאמה עם אופי העבודה שלך, Microsoft מספקת את סרגל הגישה המהירה, המקביל לסרגל ההפעלה המהירה של Microsoft Windows XP ושל Microsoft Vista. סרגל הגישה המהירה של Access נמצא משמאל ללחצן Office בחלונות האובייקטים של Access, כמו בחלונות התוכנות Word 2007, Excel 2007, Power Point 2007, ובחלון הפריט של Outlook 2007. ניתן להוסיף לסרגל הגישה המהירה לחצן לכל פקודה, וכך היא תהיה זמינה תמיד ללא תלות בכרטיסייה הפעילה באותו זמן.

בתרגיל זה תוסיף לחצן לסרגל הגישה המהירה של Access. אין קבצי תרגול לתרגיל זה.

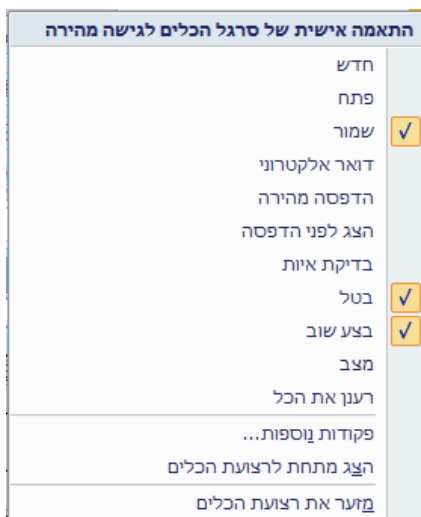
**ודא** שפתחת את Access לפני תחילת התרגיל.

**פתח** קובץ מסד נתונים כלשהו.



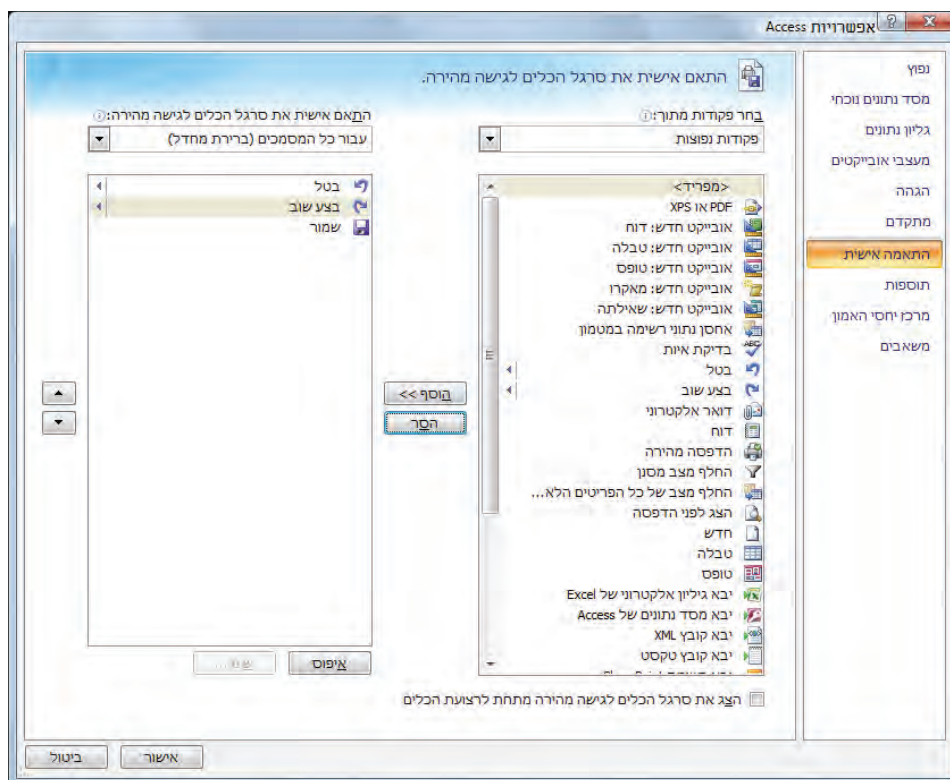
1. בפינה השמאלית של סרגל הגישה המהירה לחץ על הלחצן התאמה אישית של סרגל הכלים לגישה מהירה (Customize Quick Access Toolbar).

תפריט התאמה אישית של סרגל הכלים לגישה מהירה נפתח, ומציג רשימה קצרה של פקודות שכיחות שניתן ללחוץ עליהן כדי להוסיף אותן לסרגל.



2. בחלק התחתון של התפריט, לחץ על השורה פקודות נוספות.

חלון אפשרויות Access נפתח ומציג את הדף התאם אישית את סרגל הכלים לגישה מהירה. הפקודות הנוכחיות המופיעות בסרגל הגישה המהירה רשומות (בסדר שבו הן מופיעות) בחלונת השמאלית.



3. לחץ על החץ **בחר פקודות מתוך**, וברשימה לחץ על השורה **הכרטיסייה צור**.

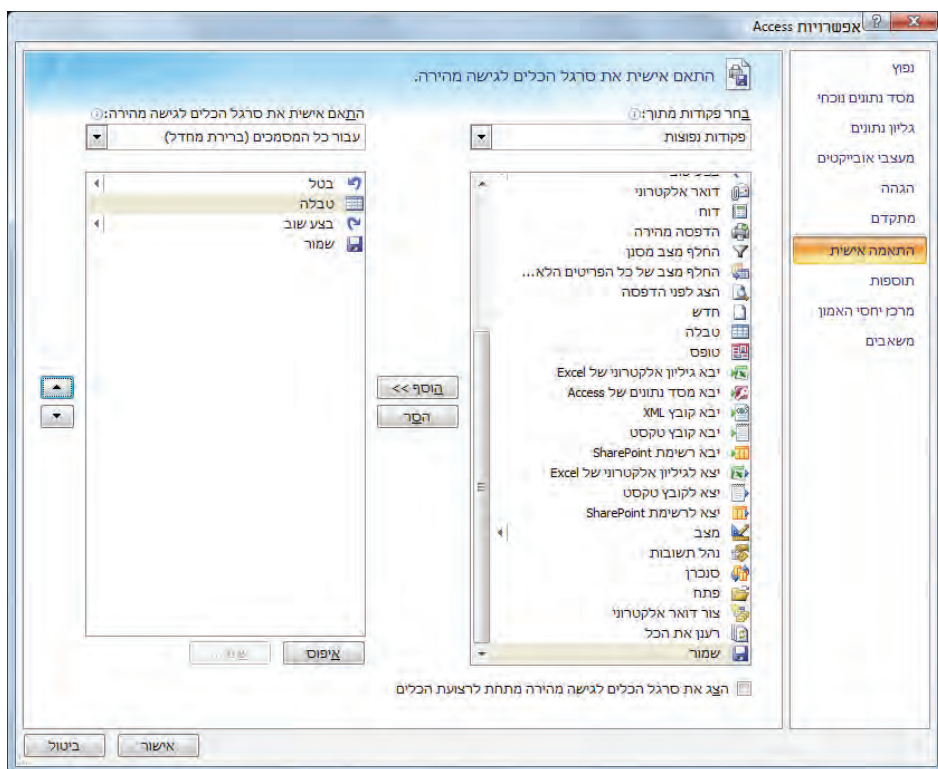
ברשימה מוצגות כל הפקודות הזמינות מהכרטיסייה **צור**.

**טיפ** ניתן להציג רשימה אלפביתית של כל פקודות Access על ידי לחיצה על כל הפקודות ברשימה **בחר פקודות מתוך**. במקרים מסוימים, מופיעים ברשימה כמה מופעים של אותה פקודה, בהתאמה למקום שבו היא מופיעה בתוכנה. הצבעה על הפקודה מציגה את מיקום הפקודה **בתיאור המסך**. פקודות שמוצגות בכרטיסיות קשורות ופקודות שאינן מופיעות בכרטיסייה כלשהי, זמינות גם הן מרשימה זו.

4. גלול את רשימת הפקודות של **הכרטיסייה צור** והצבע על **מתקדם**.

**תיאור מסך** מציג את הכרטיסייה והקבוצה שניתן למקם בה פקודה זו. הצבעה על פקודות נוספות כדי לראות את תיאורי המסך שלהם, ולהבין טוב יותר כיצד הפקודות מקובצות והיכן ניתן למצוא אותן.

5. ברשימת הכרטיסייה צור לחץ על טבלה. כעת, בין שתי רשימות הפקודות, לחץ הוסף.
- Access מוסיף את הפקודה טבלה לסוף רשימת הפקודות הזמינות מסרגל הגישה המהירה של Access.
6. בחלונית השמאלית לחץ על טבלה, ואז לחץ על הלחצן הזז למעלה פעמיים, כדי להזיז את הפקודה הנבחרת למקום השני ברשימה.



7. בתחתית הרף אפשרויות Access לחץ אישור.
- לחצן הפקודה טבלה מופיע כעת בסרגל הגישה המהירה. כך תוכל ליצור בקלות ובמהירות טבלה חדשה מכל מקום ב-Access.



ניתן להסיר את הלחצן מסרגל הגישה המהירה על ידי חזרה על שלבים 1 ו-2, בחירה בפקודה בחלונית השמאלית, ולחיצה על **הסר**, ועל **אישור**.

**טיפ** ניתן להוסיף כל פקודה לסוף **סרגל הכלים לגישה מהירה** על ידי לחיצה בלחצן העכבר הימני על הפקודה **ברצועת הכלים**, ואחר כך לחיצה על **הוסף לסרגל הכלים לגישה מהירה**. באופן דומה, ניתן למחוק כל פקודה **מסרגל הכלים לגישה מהירה** על ידי לחיצה בלחצן העכבר הימני על הפקודה, ולחיצה על **הסר מסרגל הכלים לגישה מהירה**.

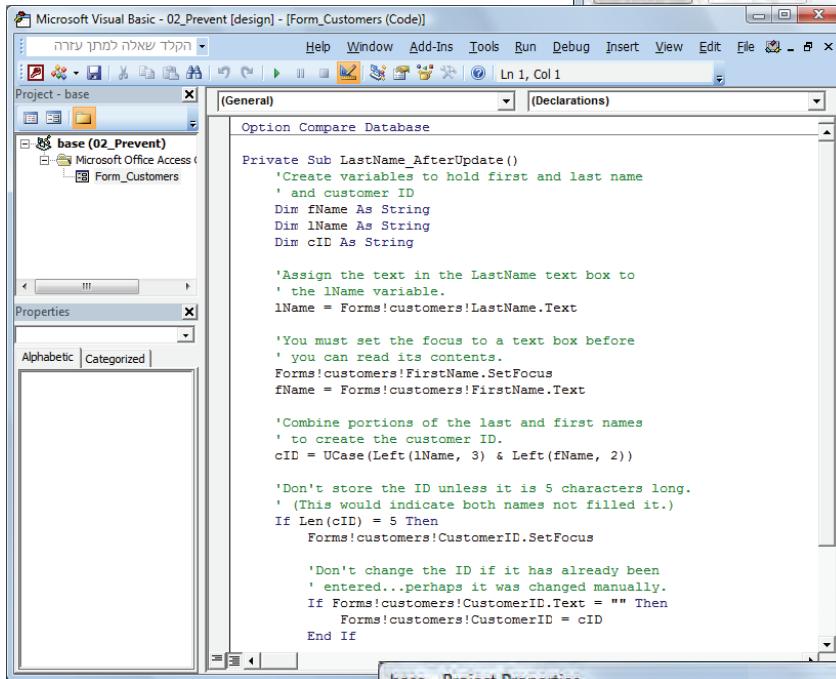
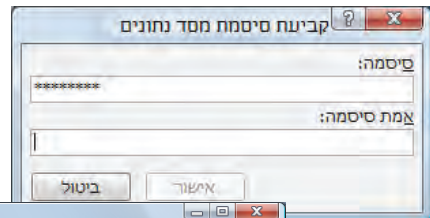
**ודא** שהסרת את הפקודה מסרגל הכלים לגישה מהירה אם אינך מעוניין להשאיר אותה שם.

## נקודות מפתח

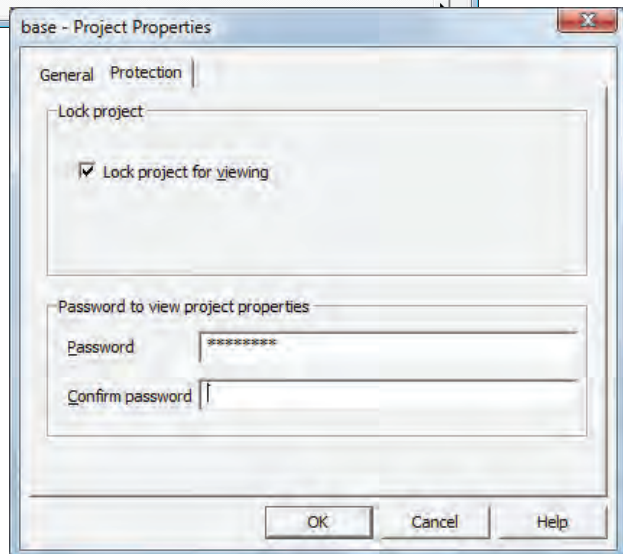
- ניתן ליצור מסך ניווט ולהגדיר אפשרויות הפעלה, כדי שמשתמשים אחרים יוכלו לגשת למידע ולטפל בו בדרך קלה ופשוטה יותר, ולגרום לכך שהפגיעה הלא-מכוונת במסד הנתונים תהיה קשה יותר.
- ניתן להשתמש בקטגוריות ובקבוצות מותאמות אישית כדי לאפשר גישה קלה יותר לטפסים, דוחות ואובייקטים אחרים שנמצאים בשימוש שוטף, ולהגביל את הגישה לאובייקטים אחרים. אפשרות זו מחליפה את הפונקציות הבסיסיות של מסך הניווט.
- ניתן להציב כל פקודה על **סרגל הגישה המהירה של Access**, כדי שתהיה נגישה מכל מסדי הנתונים. אפשר גם להציב כל פקודה על **סרגל מותאם אישית** ייחודי למסד נתונים מסוים.

## פרק 10 - מבט מהיר

רישום סיסמה למסד נתונים,  
עמוד 274



חסימת שינויים בקוד מסד  
הנתונים, עמוד 277





# 10 אבטחה ושיתוף מידע

## בפרק זה תלמד:

- ◉ לקבוע סיסמה למסד נתונים.
- ◉ למנוע שינויים בקוד של מסד נתונים.
- ◉ לאבטח את מסד הנתונים להפצה.

הצורך באבטחת מסד נתונים היא אחת העובדות המצערות של החיים. כמו בבית, ברכב, בעסק ובתיק שלך – רמת האבטחה הנדרשת למסד הנתונים שלך תלויה בתכולה שלו, ועד כמה חשוב לך להגן עליו מפני עיניים סקרניות, נזקים הנגרמים בטעות, הרס מכוון או גניבה.

אבטחת המידע העסקי של חברה עשוי להיות קריטי להמשך קיומה. לדוגמה, ייתכן שלא תהיה מוטרד במיוחד אם מישו הצליח לגלות את רשימת המוצרים שאתה מוכר, אך אתה עלול להיות מוטרד מאוד אם המתחזה שלך הצליח לראות את רשימת הלקוחות שאתה משרת, או גרוע מכך – לגנוב אותה, וזה יהיה אסון אם מישו יצליח להשמיד את מערכת ההזמנות שלך.

המטרה שלך כמפתח מסד נתונים היא לספק הגנה הולמת, בלי לכפות הגבלות מיותרות על מי שצריכים להשתמש במסד הנתונים. סוג האבטחה הנדרשת להגנה על מסד הנתונים תלויה מאוד בשאלה כמה אנשים משתמשים בו, והיכן הוא מאוחסן. אם מסד הנתונים שלך לעולם לא ייפתח על ידי יותר מאדם אחד בכל זמן נתון, אינך צריך לדאוג לאפשרות שמסד הנתונים יינזק אם כמה אנשים ינסו לעדכן את אותו המידע בו-זמנית. אם מסד הנתונים שלך נמכר כמוצר מחוץ לתחומי הארגון שלך כחלק מיישום כלשהו, תרצה לפעול למניעת שימוש לא מתאים בו בכל דרך שהיא.

**טיפ** בגרסאות קודמות של Access יכולת להגדיר **קבוצות עבודה** ולתת להן **הרשאות** כדי להגביל את המידע הזמין והפעולות שיכולים לבצע חברי הקבוצות השונות. Access 2007 **אינו** כולל תכונה זו.

דרך נוספת להגנה על מסד הנתונים היא על ידי הגבלת ערוץ ההפצה שלו; לדוגמה, על ידי הפיכתו לזמין מאתר שמחייב כניסה באמצעות סיסמה.

בפרק זה תכיר שיטות להגנה על מידע מפגיעה בשוגג או במכוון, וגם תלמד כיצד להקשות את הגישה למידע למי שאינם מורשים לכך.

**ראה בנוסף** מעוניין בתזכורת קצרה בלבד בנושא הפרק? פנה למדריך המהיר בתחילת הספר.

**חשוב** כדי להשתמש בקבצי התרגול של פרק זה, פנה לסעיף **קבצי התרגול** בתחילת הספר.

**פתרון בעיות** כל ההוראות המתייחסות לגרפיקה ולמערכת ההפעלה בספר זה מותאמות לממשק המשתמש של Windows Vista. אם מערכת ההפעלה המותקנת במחשב שלך היא Windows XP, קרא "מידע למשתמשי Windows XP" בתחילת הספר.

## רישום סיסמה למסד נתונים

תוכל למנוע מאנשים שאינם מורשים לגשת למסד הנתונים על ידי הוספת **סיסמה**. Access יחייב כל משתמש המנסה לפתוח את מסד הנתונים להזין את הסיסמה, ומסד הנתונים ייפתח רק אם הוזנה הסיסמה הנכונה.

### יצירת סיסמה מאובטחת

ניתן להשתמש בכל מילה או ביטוי כסיסמה, אך כדי ליצור סיסמה מאובטחת יש לזכור את הדברים הבאים:

- סיסמאות הן תלויות רישיות (באותיות לועזיות, שיש להבחין בהן בין אותיות רישיות לרגילות).
  - ניתן לכלול בסיסמה אותיות, ספרות, רווחים ואת רוב התווים האחרים.
- סיסמה טובה כוללת אותיות רישיות וגם אותיות רגילות (לטיניות), סמלים או ספרות, והיא אינה מילה שניתן למצוא במילון. למידע נוסף על סיסמאות טובות, כדאי לבקר באתר זה:
- [www.microsoft.com/athome/security/privacy/password.mspx](http://www.microsoft.com/athome/security/privacy/password.mspx)

יתרון משני של רישום סיסמה הוא שמסד הנתונים יוצפן אוטומטית בכל פעם שתסגור אותו, ויפוענח בכל פעם שתפתח אותו ותספק את הסיסמה הנכונה.

**טיפ** בגרסאות הקודמות של Access הצפנה ופענוח של מסד נתונים היו מופרדות מפעולת רישום הסיסמה למסד הנתונים. אם תפתח ב- Access 2007 מסד נתונים שהוכן בגרסת Access 2002, או Access 2003, עדיין תהיה לך אפשרות לקודד (encoding) או לשחזר את הקידוד (decoding) של מסד הנתונים (במונחים אלה השתמשו באותן גרסאות).

קל לרשום סיסמה למסד נתונים, ומוטב לעשות זאת מאשר לא לעשות דבר, מפני שהדבר מסייע להגן על מסד הנתונים מפני רוב האנשים ההגונים, מכיוון שנגד פורצים במזיד יש לנהוג בדרכים אחרות. יש בשוק אמצעים זולים רבים שמטרתם המוצהרת היא לסייע לאנשים להיזכר בסיסמה שלהם, אם נשכחה. למעשה, כל אחד יכול לקנות כלי כזה ו"להיזכר" בסיסמה של מסד הנתונים שלך. בנוסף, מכיוון שמשתמשים רבים יכולים להשתמש באותה סיסמה (ודבר אינו מונע מאדם לתת את הסיסמה לכל מי שיחפוץ), הגנה של סיסמה בלבד מתאימה רק למסד נתונים של משתמש אחד בלבד.

כדי לקבוע או להסיר סיסמה ממסד נתונים, עליך לפתוח תחילה את מסד הנתונים עבור שימוש בלעדי (exclusive use), כלומר - שאיש מלבדך לא יוכל לפתוח אותו באותו זמן. לא יהיה בכך כל בעיה במסד הנתונים שתשתמש בו בתרגיל הבא, אולם אם תרצה לקבוע או להסיר סיסמה ממסד נתונים שנמצא באתר שיתופי, תהיה חייב לוודא תחילה שאיש לא משתמש בו.

## הצפנת מסד נתונים

מסד נתונים שנוצר ב- Microsoft Office Access 2007 הוא קובץ בינארי; אם תפתח אותו במעבד תמלילים או בעורך טקסט, התוכן שלו לא יהיה קריא. עם זאת, אם תבחן היטב את הקובץ, תוכל לאתר בו כמות לא קטנה של מידע. לא סביר שייחשף מידע בעל ערך מספיק כדי לאפשר גניבה של ממש, אולם אם אתה חושש שמישהו יסרוק את הקובץ שלך בעזרת כלים שיכולים לאתר מילות מפתח או תבניות ברורות שיובילו למידע משמעותי, תוכל להצפין (encrypt) את הקובץ כדי להפוך אותו ל"משובש" ובלתי קריא.

בגרסאות קודמות של Access, תהליך קביעת סיסמה הופרד מתהליך ההצפנה.

ב- Access 2007 הם שולבו לפקודה אחת.

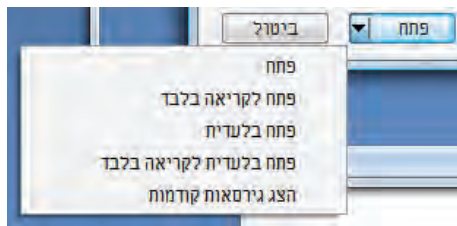
הצפנת הקובץ מונעת ממי שאין להם Access את היכולת לקרוא ולהבין את המידע שבקובץ המידע שלך.

בתרגיל זה תקבע סיסמה למסד נתונים.

**השתמש** במסד הנתונים 01\_Password בתיקייה Chapter10\59438\HodAmiBooks.C:

**ודא** שפתחת את התוכנה Access בטרם תתחיל תרגיל זה, אך אל תפתח עדיין את מסד הנתונים 01\_Password.

1. לחץ על לחצן Office ובתפריט שנפתח לחץ פתח.
2. בתיבת הדו-שיח פתיחה נווט אל התיקייה ששמרת בה את קבצי התרגול, ולחץ (לחיצה אחת בלבד!) על מסד הנתונים 01\_Password. לחץ על החץ פתח, וברשימה שלפניך לחץ על השורה פתח בלעדית.

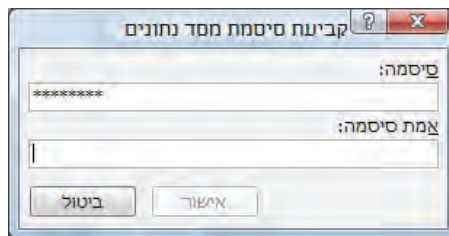


Access פותח את מסד הנתונים לשימושך הבלעדי, ואיש לא יוכל לפתוח את מסד הנתונים לפני שתסגור אותו.

3. בכרטיסייה כלי מסד נתונים בקבוצה כלי מסד נתונים, לחץ על הלחצן הצפונה באמצעות סיסמה.

תיבת הדו-שיח קביעת סיסמת מסד נתונים תיפתח כעת.

4. בתיבה סיסמה הקלד 2007!SbS והקש על Tab.

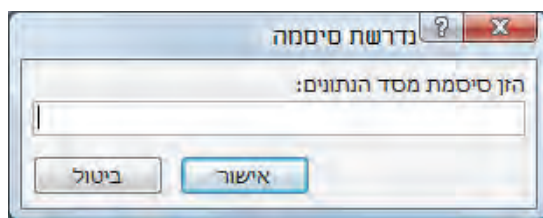


Access מסווה את התווים שהקלדת ומציג אותם ככוכביות, כדי להגן על הסיסמה שלך מפני עיניים סקרניות.

5. בתיבה אמת סיסמה הקלד 2007!SbS. לחץ אישור.

6. סגור ופתח מחדש את מסד הנתונים.

תיבת הדו-שיח נדרשת סיסמה נפתחת.



7. בתיבה הזן סיסמת מסד נתונים הקלד 2007\_SbS ולחץ אישור.
  - Access מזהיר אותך שהסיסמה אינה חוקית (אסור להשתמש בקו תחתני \_).
  8. בתיבת ההודעה של Microsoft Office Access המזהירה שהסיסמה אינה חוקית, לחץ אישור.
  9. בתיבה הזן סיסמת מסד נתונים הקלד את הסיסמה הנכונה (2007!SbS) ולחץ אישור.
- מסד הנתונים נפתח.

**סגור** את מסד הנתונים 01\_Password.

**טיפ** כדי להסיר סיסמה ממסד נתונים, פתח את מסד הנתונים באופן בלעדי והקלד את הסיסמה במקום הנדרש. בכרטיסייה **כלי מסד נתונים**, בקבוצה **כלי מסד נתונים**, לחץ על הלחצן **פענוח מסד נתונים**. הזן את הסיסמה ולחץ **אישור**. Access מסיר את הסיסמה ומאפשר לכל מי שיחפוץ לפתוח את מסד הנתונים.

## חסימת שינויים בקוד מסד הנתונים

אם הוספת פרוצדורת VBA למסד נתונים, רצוי שתבטיח שמשתמשים שאינם מוסמכים ואינם מורשים לא יערכו שינויים בקוד שלך. תוכל למנוע גישה לא מורשית בשני אופנים: על ידי הגנה על הקוד בעזרת סיסמה, או על ידי שמירת מסד הנתונים כקובץ ACCDE (Access Database Executable). אם הגדרת סיסמה לקוד, הוא נשאר זמין לשינוי על ידי כל מי שמכיר את הסיסמה. אם תשמור את מסד הנתונים כקובץ ACCDE, משתמשי מסד הנתונים יוכלו להפעיל את הקוד, אך לא יוכלו לראות או לערוך אותו.

**ראה בנוסף** למידע על שמירת מסד הנתונים כקובץ ACCDE ראה "אבטחת מסד נתונים שמיועד להפצה" בהמשך פרק זה.

בתרגיל זה תשתמש בסיסמה כדי לאבטח קוד VBA במסד נתונים.

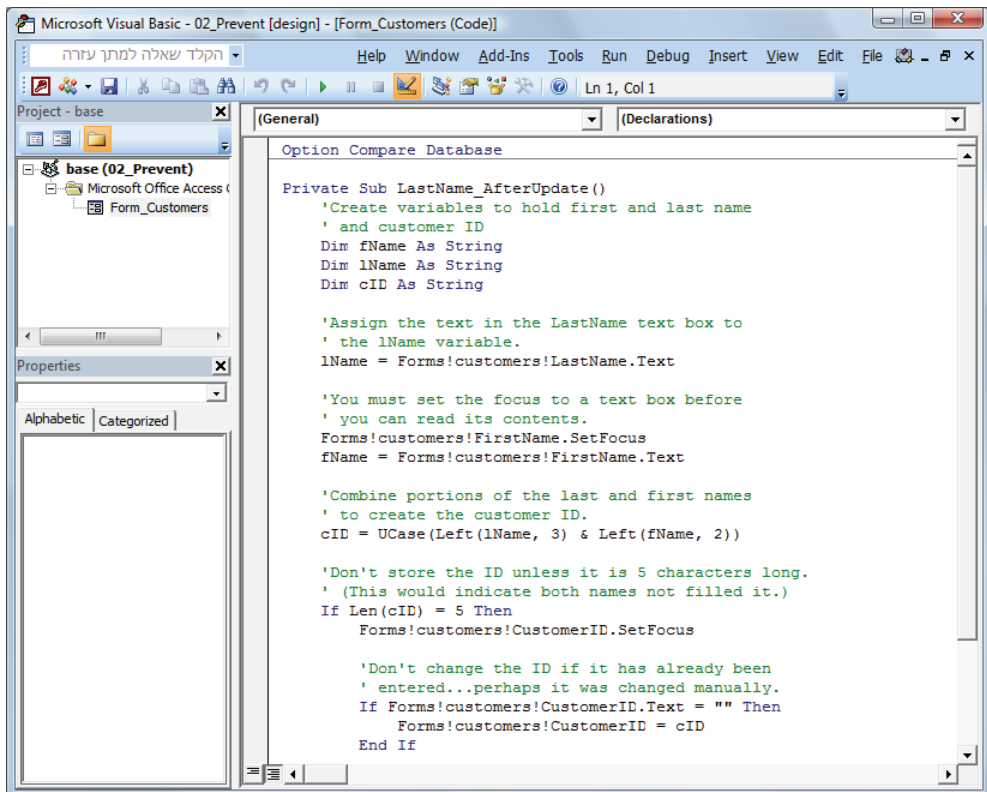
**ודא** שהפעלת את Access בטרם תתחיל תרגיל זה.

**פתח** את מסד הנתונים 02\_Prevent מהתיקיה Chapter10.



1. בכרטיסייה כלי מסד נתונים בקבוצה מאקרו, לחץ על הלחצן **Visual Basic**.

עורך Visual Basic נפתח כעת.

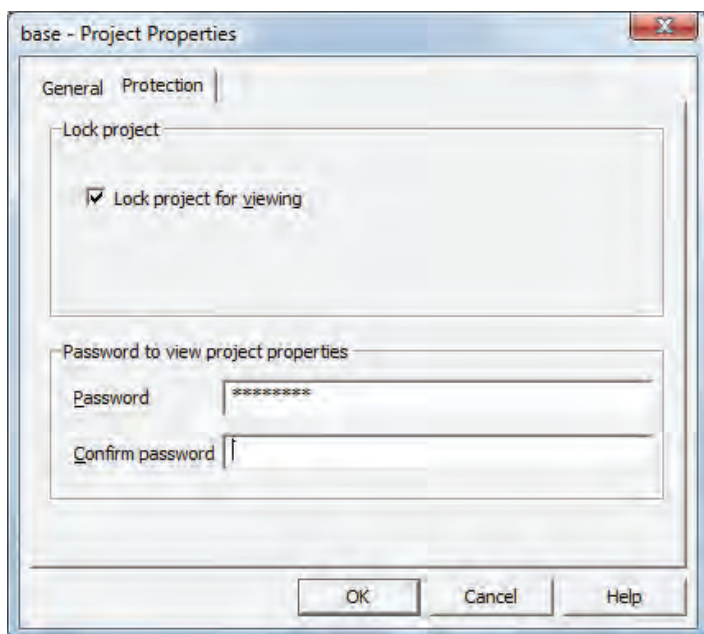


2. לחץ על תפריט **Tools** וברשימה שנפתחת לחץ על **Base Properties**.

התיבה **Project Properties** נפתחת.

3. בכרטיסייה **Protection** סמן את התיבה **Lock Project for Viewing**.

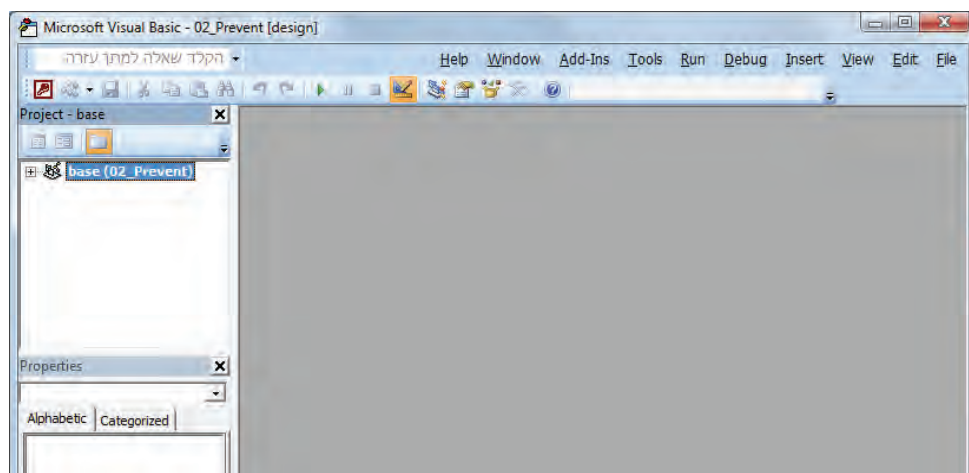
4. בתיבה **Password** הקלד **2007!VbA** והקש **Tab**.




Access מסווה את התווים שהקלדת ומציג אותם ככוכביות, כדי להגן על הסיסמה שלך מפני עיניים סקרניות.

**טיפ** הגדרות נעילה וסיסמה מתפקדות באופן עצמאי. סימון התיבה Lock Project for Viewing דורש מהמשתמש להזין סיסמה כדי לצפות בפרויקט. אם הוגדרה סיסמה ותיבת הסימון Lock Project for Viewing לא סומנה, המשתמש יכול לצפות בקוד הפרויקט, אך צריך להזין סיסמה כדי לפתוח את תיבת הדו-שיח Project Properties.

5. בתיבה **Confirm Password** הקלד **2007!VbA** ולחץ אישור.
- הסיסמה הוגדרה, אך לא תצטרך להשתמש בה עד הפעם הבאה שתפתח את מסד הנתונים ותרצה לערוך את קוד VBA.
6. סגור את עורך Visual Basic, ולאחר מכן סגור את מסד הנתונים.
7. פתח מחדש את מסד הנתונים, ובכרטיסייה כלי מסד נתונים בקבוצה מאקרו לחץ על לחצן **Visual Basic** (או הקש Alt+F11).
- עורך Visual Basic נפתח, ומציג את שם הפרויקט ללא חלון הקוד.



8. לחץ על הלחצן הרחב שלשמאל השורה של פרויקט מסד הנתונים 02\_Prevent.  תיבת הדו-שיח Password נפתחת.
9. בתיבת הדו-שיח Password הקלד **2007!VbA** ולחץ אישור. רישום הפרויקט מורחב ומוצגים הרכיבים שלו.

**טיפ** יש להזין את הסיסמה פעם אחת בלבד לכל מסד נתונים. במילים אחרות, לא תצטרך להקליד את הסיסמה שוב, אלא אם תסגור ותפתח את מסד הנתונים שנית.

**סגור** את מסד הנתונים 02\_Prevent.

**טיפ** כדי להסיר את הסיסמה, בתפריט Tools של עורך Visual Basic, לחץ על Base Properties. בכרטיסייה Protection נקה את תיבת הסימון Lock Project for Viewing, מחק את הכוכביות משתי תיבות הסיסמה, ולחץ אישור.



## אבטחת מסד נתונים שמיועד להפצה

כאשר השימוש במסד הנתונים הינו מקומי והוא נמצא ברשת מסוג LAN (Local Area Network) או WAN (Wide Area Network), יש לך שליטה סבירה על המשתמשים שיש להם גישה למסד הנתונים. אך אם אתה מפיץ את מסד הנתונים אל העולם הרחב, כשהוא לבדו או כחלק מיישום גדול יותר, אתה מאבד את השליטה הזו. אין לך כל דרך לדעת מי משתמש במסד הנתונים, או איזה כלים יש לו כדי לפרוץ אותו. אם זה מדאיג אותך, שקול לשמור את מסד הנתונים שלך כקובץ ACCDE (Access Database Executable).

**טיפ** בגרסאות קודמות של Access הקובץ המוגן נקרא MDE (Microsoft Database Executable). הפונקציונליות ותהליך היצירה של שני סוגי הקבצים זהים. אם תפתח קובץ MDE (שנוצר בגרסה Access 2002 או Access 2003) על ידי Access 2007, תופיע הפקודה **צור MDE** בקבוצה **כלי מסד נתונים**, במקום הפקודה **צור ACCDE** שמופיעה כאשר עובדים במסד נתונים של Access 2007.

נניח שאתה מכין מסד נתונים שצריך להיות זמין לעבודה בכמה ארגונים באזור, אשר מעוניינים למנוע מחבריהם את האפשרות לשנות אובייקטים, ורוצים למנוע פגיעה בחלקים שונים של מסד הנתונים. שמירת מסד הנתונים כקובץ ACCDE עורכת את כל המודולים, מסירה את כל חלקי הקוד הפתוחים לעריכה ודוחסת את מסד היעד. משתמשי קובץ ACCDE יוכלו לצפות בטפסים ודוחות, לעדכן מידע, להפעיל שאילתות, פקודות מאקרו ופרוצדורות VBA. הם לא יוכלו לעשות את הדברים הבאים:

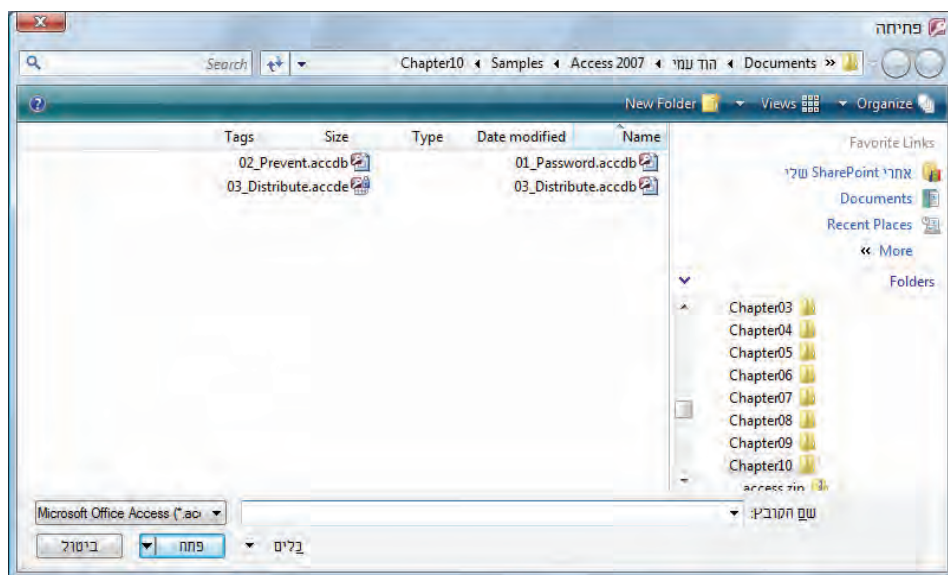
- לצפות, לערוך וליצור טפסים, דוחות או מודולים בתצוגת עיצוב.
- להוסיף, למחוק או לשנות הפניות לאובייקטים או למסדי נתונים אחרים.
- לעדכן קוד VBA.
- לייצא או לייבא טפסים, דוחות או מודולים.

Access יכול לשמור מסד נתונים כקובץ ACCDE רק אם הוא בתבנית Access 2007. לכן, לאחר שתשמור את מסד הנתונים שלך כקובץ ACCDE, שמור את קובץ ACCDB המקורי שלך במקום בטוח. אם תצטרך לערוך שינויים בטפסים, דוחות או קוד VBA, תהיה חייב לבצע אותם בקובץ מסד הנתונים המקורי, ולאחר מכן לשמור אותו שוב כקובץ ACCDE. בתרגיל זה תאבטח מסד נתונים על ידי שמירתו כקובץ ACCDE.

**פתח** את מסד הנתונים 03\_Distribute.



1. בכרטיסייה כלי מסד נתונים בקבוצה כלי מסד נתונים, לחץ על לחצן **צור ACCDE**.
2. תיבת הדו-שיח **שמירה בשם** נווט אל התיקייה שאתה שומר בה את קבצי התרגול ולחץ **שמור**.  
התהליך מהיר מאוד ואין כל הודעה המבשרת על סיומו.
3. לחץ על **לחצן Office**, ואחר כך על **פתח**.
4. תיבת הדו-שיח **פתיחה** נפתחת. נווט אל התיקייה שבה אתה שומר את קבצי התרגול.



Access יצר קובץ מסד נתונים בשם 03\_Distribute.accde. סמל הקובץ הוא מפתח כחול על סמל הקובץ הרגיל של Access.

**טיפ** הקובץ 03\_Distribute.laccdb מעיד על כך שמסד הנתונים שלך נעול, מכיוון שהוא פתוח כרגע. כשתסגור אותו, הקובץ יעלם.

5. לחץ לחיצה כפולה על הקובץ 03\_Distribute.accde, ואם מופיעה תיבת ההודעה הודעת **אבטחה**, לחץ על **פתח**.

6. בחלונית הניווט לחץ בעזרת לחצן העכבר הימני על אובייקט אחד מכל סוג (טבלה, שאלתה, וכך הלאה), ובדוק אם לחצן תצוגת עיצוב או תפריט הקיצור זמינים. הלחצן תצוגת עיצוב זמין רק עבור טבלאות, שאלות ופקודות מאקרו, ואינו זמין לכל שאר סוגי האובייקטים. כך נמנעת ממך ומכל משתמש אחר האפשרות לשנות עיצוב של טפסים, דוחות או קוד VBA.

#### סגור את מסד הנתונים 03\_Distribute.

**חשוב** כאשר יוצרים קובץ ACCDE ממסד נתונים שיש לו משתמשים רבים, יש לוודא תחילה שכל המשתמשים סגרו את מסד הנתונים. תוכל לוודא זאת על ידי פתיחת סיייר Windows ובדוק אם יש קובץ עם הסיומת laccdb.. אם בכל זאת תפתח את הקובץ, כאשר תנסה ליצור את הקובץ ACCDE, תוזתר על כך שמסד הנתונים פתוח על ידי משתמש אחר (ותקבל את שם המשתמש ושם המחשב שבו הקובץ פתוח), ותתבקש לנסות שוב מאוחר יותר.

### שיתוף מידע בעזרת SharePoint

אם לארגון שלך יש אתר משותף של Microsoft Office SharePoint Server 2007, תוכל לנהל אוספי מידע ולהפיץ אותם דרך האתר, על ידי הפיכת האתר Access שלך למקוון באחת מהדרכים הבאות:

- העבר את מסד הנתונים שלך לאתר השיתופי. **אשף ההעברה לאתר SharePoint** יוצר רשימת SharePoint מקושרת למסד הנתונים שלך. המידע המקושר נגיש ואפשרי לניהול, הן מהאתר המשותף והן מ-Access.
- פרסם את מסד הנתונים שלך לאתר שיתופי. אתה יכול לפרסם את מסד הנתונים שלך לתיקיית SharePoint ולספק טפסים, שאלות ודוחות, שיאפשרו למשתמשים אחרים לעדכן או לשלוף מידע.

לאחר שתהפוך את מסד הנתונים לזמין עבור משתמשי האתר המשותף, הם יוכלו להשתמש במידע, כפי שהם משתמשים בתכנים של רשימות SharePoint אחרות - באופן מקוון או באופן לא מקוון, ויוכלו לראות את התוכן כפי שהוא מופיע ב-Access מבלי להפעיל את התוכנה תחילה.

אחד היתרונות של שיתוף מסד נתונים בדרך זו הוא, שההרשאות מנוהלות של ידי SharePoint, ואין צורך להגדיר אותן בנפרד לכל מסד נתונים. בנוסף, ניתן לעקוב אחר שינויים שנעשו בנתונים על ידי משתמשים שונים, ולשקם את המידע בעזרת גרסאות קודמות, באופן שאינו אפשרי ב-Access בלבד.

לחילופין, תוכל ליצור מסד נתונים מרשימת SharePoint, ולשלב תהליכי עבודה עם מסד נתונים.

## נקודות מפתח

- מטרתך כמפתח מסד נתונים היא לספק הגנה הולמת למסד הנתונים שלך ולמידע שהוא מכיל, בלי לכפות הגבלות מוגזמות על המשתמשים בו. סוג ההגנה הנדרש למסד הנתונים תלוי בסוג המידע, במספר האנשים שמשתמשים בו ובמקום שבו הוא מאוחסן.
- ניתן להצפין מסד נתונים באופן שיאפשר רק למשתמשים המכירים את הסיסמה לפתוח אותו ב-Access ולצפות בו כרגיל, אך ימנע ממי שאינו מכיר את הסיסמה לפתוח אותו בעזרת כלים אחרים ולהביץ את המידע שנמצא בו.
- ניתן לקבוע סיסמה למסד הנתונים, כדי למנוע את פתיחתו על ידי משתמשים לא מורשים. מסד הנתונים מוצפן באופן אוטומטי כאשר קובעים לו סיסמה.
- אם מסד הנתונים שלך מכיל פרוצדורות VBA, ניתן להגן על קוד VBA באמצעות סיסמה, או על ידי שמירתו כקובץ ACCDE. אם הגדרת סיסמה לקוד, הוא נשאר חשוף לשינויים על ידי כל מי שמכיר את הסיסמה. אם שמרת את מסד הנתונים כקובץ ACCDE, המשתמשים יוכלו להפעיל את הקוד, אך לא לצפות בו או לערוך אותו.
- אנשים אחרים בארגון שלך יכולים להשתמש במידע באמצעות אתר שיתופי של SharePoint. כאשר הופכים את המידע לזמין בעזרת SharePoint, ניתן לקבוע הרשאות, לעקוב אחר שינויים ולנהל גרסאות בדרכים שאינן אפשריות ב-Access.

# מילון מונחים

- ACCDE (Access Database Executable)**, קובץ ניתן להפעלה - גרסה מוכנה להרצה של מסד נתונים. שמירת מסד הנתונים כקובץ ACCDE עורכת את כל המודולים, מסירה את כל חלקי הקוד הפתוחים לעריכה ודוחסת את מסד היעד.
- action query**, שאלת פעולה - סוג של שאלתה שיכולה לעדכן מידע במהירות או למחוק רשומות נבחרות מטבלה. ראה גם שאלת הצלבות, שאלת בחירה, שאלתה עם פרמטרים.
- aggregate function**, פונקציית צבירה - פונקציה המקבצת שדות ומבצעת חישובים על ערכי השדות (לדוגמה (...avg, count, sum
- append query**, שאלת הוספה - שאלתה המוסיפה שדות מטבלה אחת או יותר לסופה של טבלה אחת או יותר.
- arithmetic operator**, אופרטור אריתמטי - אופרטור המשמש בביטויים מספריים: + (חיבור), - (חיסור), \* (כפל), / (חילוק).
- binary file**, קובץ בינארי - קובץ שמורכב מנתונים שנראה משובש במעבד תמלילים וניתן לקרוא אותו בתוכנית מחשב בלבד.
- bound**, מאוגד - מקושר, כמו תיבת טקסט המקושרת לתא מסוים בטבלה. ראה גם לא מאוגד.
- combo box**, תיבה משולבת - פקד המציג רשימה של אפשרויות לבחירה כאשר לוחצים על החץ שבצידו השמאלי. לעתים ניתן להכניס לתיבה ערך שלא נמצא ברשימה.
- comma-delimited text file**, קובץ טקסט מופרד בפסיקים - קובץ טקסט שבו כל שדה מופרד מהשדה שאחריו על ידי פסיק.
- command button**, לחצן פקודה - פקד שמוצג כלחצן ומבצע פעולות כאשר לוחצים עליו.
- comparison operator**, אופרטור השוואה - אופרטור המשווה בין ערכים: < (קטן מ), > (גדול מ) ו- = (שווה ל). ניתן לשלב בין האופרטורים האלה, כמו למשל: <= (קטן מ או שווה ל), >= (גדול מ או שווה ל), <> (לא שווה ל).
- constant**, קבוע - חלק מביטוי המייצג ערך קבוע.
- control**, פקד - אובייקט כמו תווית, תיבת טקסט, לחצן אפשרויות או תיבת סימון בטופס או דוח, אשר מציג נתונים או מידע למשתמש, או מאפשר לו להזין נתונים או מידע.
- control property**, מאפיין פקד - הגדרה שניתן להגיע אליה דרך תיבת הדו-שיח גליון מאפיינים, הקובעת את מראה הפקד ואת המידע שהוא מציג.
- control source**, מקור פקד - אובייקט Access, כמו שדה, טבלה או שאלתה, שהפקד מאוגד אליו. ראה גם מקור רשומה.
- crosstab query**, שאלת הצלבות - שאלתה המחשבת סכום, ממוצע, ספירה או סוג אחר של סיכום עבור נתונים המקובצים לפי שני סוגים של מידע. ראה גם שאלת בחירה, שאלתה עם פרמטרים ושאלת פעולה.
- custom group**, קבוצה מותאמת אישית - קבוצה שנוצרה על ידי המשתמש ומכילה צירוף של קטגוריות, קבוצות וקיצורי דרך אל אובייקטים.
- database application**, יישום מסד נתונים - מסד נתונים שנעשה פשוט יותר לשימוש על ידי הוספת שאלות, טפסים, דוחות, מסכי ניווט, קטגוריות וקבוצות מותאמות אישית, ומגוון כלים אחרים.

**database program**, תוכנת מסד נתונים - יישום ליצירת מסדי נתונים, אשר מבדיל בין תוכנות פשוטות שיכולות להכיל טבלה אחת לכל קובץ (המכונות מסד נתונים שטוח) לתוכנות מורכבות יותר שיכולות לאחסן מידע בכמה טבלאות מקושרות (המכונות מסדי נתונים טבלאיים, יחסיים).

**database security**, אבטחת מסד נתונים - הגנה על מסד הנתונים מפני פגיעה שגויה או מכוונת, והערמת קשיים בדרכם של אנשים לא מורשים שרוצים להגיע למידע חסוי, על ידי שימוש בסיסמאות, קידוד, קבצי ACCDE ואמצעי אבטחה אחרים.

**database window**, חלון מסד נתונים - החלון שמוציג בן כל האובייקטים של מסד הנתונים.

**Datasheet view**, תצוגת גליון נתונים - תצוגה שניתן לצפות בה ולשנות מידע בטבלה או בשאילתה. תצוגת גליון נתונים ותצוגות עיצוב הן שתי התצוגות השכיחות ביותר בטבלאות. ראה גם תצוגה.

**delete query**, שאילתת מחיקה - שאילתה שמוחקת רשומות העונות על תנאים מסוימים מטבלה אחת או יותר.

**delimited text file**, קובץ טקסט מופרד - קובץ טקסט שבו כל רשומה וכל שדה מופרדים זה מזה על ידי פסיק או תו מיוחד אחר, הנקרא מפריד (delimiter).

**delimiter**, מפריד - תו כמו פסיק (;), נקודה פסיק (;), קו אלכסוני (\), המשמש להפרדת רשומות ושדות בקובץ טקסט מופרד.

**deselect**, ביטול בחירה - לחיצה מחוץ לתחום שנבחר קודם כדי לבטל את הבחירה.

**design grid**, רשת עיצוב - בתצוגת עיצוב, הרשת שבה ניתן לעבוד עם שאילתות ומסננים מתקדמים באופן ידני.

**Design view**, תצוגת עיצוב - תצוגה שבה ניתן לראות ולשנות מבנה של טבלה או שאילתה. תצוגת עיצוב ותצוגת גליון נתונים הן שתי התצוגות השכיחות ביותר עבור טבלאות. ראה גם תצוגה.

**Dialog Box Launcher**, מפעיל תיבת דו-שיח - לחצן שפותח תיבת דו-שיח שמכילה אפשרויות לליטוש פקודה.

**digital signature**, חתימה דיגיטלית - מנגנון אבטחה נפוץ באינטרנט, המסתמך על שני מפתחות, ציבורי ופרטי, המשמשים להצפנת מסרים לפני העברתם, ולפענוח מסרים שמתקבלים.

**docking**, עגינה - גרירת סרגל כלים, חלונית משימה, או פריט דומה אחר וחיבורו לאחת מפניות חלון התוכנה.

**duplicate query**, שאילתת כפולים - סוג של שאילתת בחירה המאתרת מידע זהה בשדה מוגדר אחד או יותר.

**empty string**, מחרוזת ריקה - שדה ב-Access שיש בו שני סימני גרשיים ללא תווים ביניהם. Access מסוגל להבדיל בין שדה שיש בו מחרוזת ריקה לבין שדה ריק (Null).

**encrypting**, הצפנה - "ערבול" מידע ומתן סיסמה למטרות אבטחה.

**event**, אירוע - פעולה שאפשר לקשר לה קוד, כגון לחיצה, לחיצה כפולה, החזקת לחצן העכבר לחוץ, הזזת עכבר, שחרור לחצן העכבר. האירועים המזוהים על ידי האובייקט מופיעים ברשימה בכרטיסייה אירוע בחלונית גליון מאפיינים של האובייקט.

**exclusive use**, שימוש בלעדי - הגדרה המאפשרת למסד הנתונים להיות פתוח אצל משתמש אחד בלבד, בדרך כלל משמש לצורכי הגדרת סיסמה למסד הנתונים והסרתה.

**exporting**, ייצוא - תהליך ההמרה של טבלה או מסד נתונים של Access לתבנית שניתן להשתמש בה בתוכנות אחרות. ראה גם "בוא".

**expression**, ביטוי - צירוף של פונקציות, ערכי שדות, קבועים ואופרטורים שניתן להשתמש בהם כדי להגדיר מאפיינים של טבלאות או טפסים, לקבוע ערכים של שדות או דוחות, כחלק משאילתה, ולצרכים אחרים. מקביל למונח נוסחה.

**Expression Builder**, **בונה ביטויים** - כלי שבעזרתו ניתן ליצור ביטויים (נוסחאות) במהירות בשאלות, טפסים ודוחות.

**XML, Extensible Markup Language** - קובץ טקסט פשוט המציין תבניות בעזרת תגיות, בדומה לתגיות HTML, להגדרת מבנה המרכיבים במסמך.

**field**, **שדה** - קטגוריה מסוימת של מידע המיוצגת ב-Access כטור בטבלה במסד נתונים. ראה גם **רשומה**.

**field property**, **מאפיין שדה** - מאפיין השולט בתוכן שניתן להזין לשדה והצורה שבה יוזן.

**filtering**, **סינון** - דרך להצגת מידע באופן שבו רק צירופים מסוימים יוצגו או יושמטו מהתוצאה.

**firing event**, **הפעלת אירוע** הביטוי לתיאור המצב שבו אובייקטים מציינים שקרה אירוע מסוים בטופס.

**fixed-width text file**, **קובץ טקסט בעל רוחב קבוע** - תבנית קובץ טקסט שכיחה המשמשת לעתים קרובות להעברת מידע מיישום ישן. אותו שדה בכל רשומה כולל מספר קבוע של תווים. אם המידע המסוים אינו ממלא את השדה, הוא "מרופד" ברווחים, כדי שנקודת ההתחלה של השדה הבא תהיה בדיוק באותו מרווח תווים שבו מתחיל אותו שדה בכל הרשומות.

**flat database**, **מסד נתונים שטוח** - תוכנת מסד נתונים פשוטה שיכולה לאחסן מידע בטבלה אחת בלבד. ראה גם **מסד נתונים טבלאי (יחסי)**.

**form**, **טופס** - תצוגה מאורגנת לפי תבנית ברורה, של חלק או כל השדות של טבלה או שאילתה אחת או יותר. הטפסים פועלים באופן הדדי עם הטבלאות במסד הנתונים.

**function**, **פונקציה** - פרוצדורה או שגרה בעלת שם בתוכנה, המשמשת לעתים קרובות לחישובים מתמטיים או פיננסיים.

**group**, **קבוצה** - מרכיב אחד מתוך ארבעה (שלושת האחרים הם אובייקט, הרשאה ומשתמש), שמודל האבטחה לפי רמת משתמש של Access מבוסס עליהם.

**groups**, **קבוצות** - אוסף של לחצנים בכרטיסיה.

**grouping level**, **רמת קיבוץ** - הרמה שבה הרשומות מקובצות בדוח. כאשר מקבצים לפי שדה, הדוח יוסיף כותרת עליונה וכותרת תחתונה לכל קבוצת רשומות שמכילות את אותו הערך באותו שדה.

**HTML Tag**, **תג HTML** - פקודת HTML שמציינת כיצד המידע יוצג בדף HTML.

**HTML, Hypertext Markup Language** - שפת עיצוב שבאמצעותה ניתן להוסיף תגים למסמך לשם הפצתו באינטרנט.

**importing**, **ייבוא** - תהליך ההמרה של נתונים חיצוניים לתבנית שניתן להשתמש בה ב-Access. ראה גם **ייצוא**.

**intranet**, **אינטראנט** - רשת מקומית המשמשת לשיתוף מידע בתוך חברה או קבוצה.

**label control**, **פקד תווית** - פקד טופס המכיל טקסט, כפי שיוצג בטופס.

**Local Area Network**, **רשת תקשורת מקומית LAN** - רשת של מחשבים, מדפסות ורכיבי חומרה נוספים הפרוסה בשטח קטן, כגון בית או משרד.

**linking**, **קישור** - קישור לנתונים שנמצאים ביישומים אחרים, באופן שניתן לצפות בנתונים אלה בשני היישומים.

**Lookup Wizard**, **אשף בדיקת מידע** - אשף ב-Access המאפשר להגדיר בקלות רשימת בדיקת מידע.

**macro**, **מאקרו** - תוכנית פשוטה המסוגלת לבצע מספר פעולות. מאקרו יכול להיות מופעל כתוצאה מאירועים כגון פתיחת טפסים, עדכון רשומות ולחיצה על כפתורים.

**main form**, **טופס ראשי** - טופס שמכיל טפסים מוטבעים שונים. ראה גם **טופס משנה**.

**main report, דוח ראשי** - דוח רגיל המשמש כמעטפת לדוח משנה אחד או יותר, ומציג רק מעט, או אינו מציג כלל מידע מהטבלאות שהוא מבוסס עליהן. ראה גם *דוח משנה*.

**make-table query, שאילתה ליצירת טבלה** - שאילתה שאוספת מידע, או חלק ממנו מכמה טבלאות ויוצרת מכל זה טבלה חדשה.

**many-to-many relationship, קשר גומלין רבים-לרבים** - שני קשרי גומלין של יחיד לרבים הקשורים זה לזה באמצעות טבלה שלישית. ראה גם *קשר גומלין יחיד ליחיד*; *קשר גומלין יחיד לרבים*.

**mapped network drive, כונן רשת ממופה** - כונן רשת שקובעים עבורו אות כונן, כדי לאפשר את הגישה אליו ככונן קשיח במחשב המקומי. ראה גם *מוסכמה עולמית למתן שם נתיב (UNC)*.

**mask, מסיכה** - מאפיין שמגדיר את ההופעה, התבנית וסוג המידע בשדה.

**Microsoft Database Executable, מסד נתונים להפעלה של MDE** - ראה *קובץ ניתן להפעלה (ACCDE)*.

**Microsoft Office Button, לחצן Office** – לחצן שפותח תפריט לניהול קבצים.

**module, מודול** - קטע תוכנית מוגדר של VBA (Microsoft Visual Basic for Applications).

**named range, טווח בעל שם** - קבוצה של תאים בגיליון אלקטרוני שניתן לייבא אל טבלת Access.

**object, אובייקט** - אחד הרכיבים במסד נתונים של Access, כמו טבלה, שאילתה, טופס, דוח, דף, פקודת מאקרו או מודול.

**one-to-many relationship, קשר גומלין יחיד-לרבים** - קשר גומלין שבו כל רשומה בטבלה אחת מקושרת לכמה רשומות בטבלה אחרת. ראה גם *קשר גומלין יחיד ליחיד*; *קשר גומלין רבים לרבים*.

**one-to-one relationship, קשר גומלין יחיד-ליחיד** - קשר גומלין שלפיו כל רשומה בטבלה אחת מקושרת לרשומה אחת בלבד בטבלה אחרת. ראה גם *קשר גומלין יחיד לרבים*; *קשר גומלין רבים לרבים*.

**operator, אופרטור** - ראה *אופרטור אריתמטי*, *אופרטור השוואה*.

**option button, לחצן אפשרויות** - פקד טופס המשמש לבחירה מתוך רשימה מוגדרת מראש.

**parameter query, שאילתה עם פרמטרים** - שאילתה המבקשת את המידע שישמש לבניית השאילתה, כמו לדוגמה טווח של תאריכים. שאילתה זו שימושית כבסיס לדוח שנעשה בו שימוש אחת לתקופה. ראה גם *שאילתת הצלבות*, *שאילתת בחירה*, *שאילתת פעולה*.

**parsing, ניתוח** - תהליך הניתוח של מסמך מיובא, כמו מסמך HTML, וזיהוי מידע בעל מבנה.

**password, סיסמה** - קוד הנדרש על ידי Access לפתיחת מסד נתונים מאובטח.

**permission, הרשאה** - הגדרת הגישה של המשתמש למידע או לאובייקטים של מסד הנתונים.

**populate, אכלוס** - הוספת מידע לטבלה או לאובייקט אחר.

**property, מאפיין** - הגדרה של אובייקט הקובעת את התוכן שלו, כמו למשל מסיכת קלט, ואת המופע שלו, כמו הגופן ויישור הטקסט.

**publisher, מפרסם** - האדם או הישות החותמת באמצעות חתימה דיגיטלית את מסד הנתונים, כדי לאבטח את המקור שלו.

**query, שאילתה** - אובייקט מסד נתונים שמאתר מידע מסוים שמאוחסן בטבלה, ומאפשר למשתמש לצפות בתוצאות ולערוך בהן שינויים. ניתן להשתמש בתוצאות השאילתה כבסיס לטפסים, דוחות, וכדפי גישה למידע.



**Quick Access Toolbar, סרגל גישה מהירה** - סרגל כלים שמציג כברירת מחדל את הלחצנים **שמור**, **בטל**, **בצע שוב והדפסה**, וניתן להוסיף לו פקודות מותאמות אישית.

**record, רשומה** - כל פריטי המידע בטבלה (שדות) המתקשרים לישות אחת מסוימת, כמו לקוח, מועסק או פרויקט. מיוצג ב-Access כשורה בטבלה במסד נתונים. ראה גם **שדה**.

**record selector, בורר רשומה** - העמודה האפורה בצד שמאל של טבלה או טופס. ניתן לבחור רשומה שלמה בלחיצה על בורר השורה שלידה.

**record source, מקור רשומה** - מקור המידע של רשומה מוטבעת. ראה גם **מקור פקד**.

**relational database, מסד נתונים טבלי / יחסי** - סוג מורכב של מסד נתונים שהמידע שנמצא בו מאוחסן בכמה טבלאות קשורות זו לזו באופן המאפשר לו להתנהג כאזור אחסון אחד שלם. ראה גם **מסד נתונים שטוח**.

**Relationship, קשר גומלין** - קשר בין שדות זהים בשתי טבלאות או יותר.

**report, דוח** - אובייקט מסד נתונים המשמש להצגת מידע מטבלה בתבנית ברורה ובאופן נגיש, על המסך או בתדפיס. דוח עשוי להכיל מידע מכמה טבלאות ושאליות, ערכים מחושבים על סמך מידע ממסד הנתונים, ואלמנטים עיצוביים כמו כותרות עליונות, כותרות תחתונות וכו'.

**result, תוצאה** - בנוסחאות Access התוצאה היא תוצר המשוואה.

**ribbon, רצועת כלים** - קבוצה של כרטיסיות שמוצגות בחלק העליון של חלון התוכנה, ומחליפה את סרגלי הכלים והתפריטים של גרסאות Access הקודמות.

**schema, סכימה** - מבנה של קובץ XML שנמצא בקובץ .xsd.

**ScreenTip, תיאור מסך** - חלון מוקפץ קטן המכיל מידע שמופיע בעת שעוברים עם סמן העכבר על פני פקד או פקודה.

**secure password, סיסמה מאובטחת** - סיסמה המכילה אותיות לועזיות רישיות ורגילות, סמלים וספרות, והיא אינה מילה המופיעה במילון. נקראת גם **סיסמה חזקה (strong password)**.

**security warning, אזהרת אבטחה** - אזהרה שמוצגת כאשר נפתח מסד נתונים המכיל פקודת מאקרו אחת או יותר.

**select query, שאלית בחירה** - שאלית שאוספת, או בוחרת, מידע המתאים לקריטריונים מסוימים מטבלה אחת או יותר, ומציגה את התוצאות בגליון נתונים. ראה גם **שאלית הצלבות**, **שאלית פעולה**, **שאלית עם פרמטרים**.

**selector, בורר** - תיבה קטנה המוצמדת לאובייקט, שלוחצים עליה כדי לבחור את האובייקט, וגוררים אותה כדי לשנות את מידותיו.

**signing, חתימה** - פעולה לאבטחת מקור המידע ותוכן של קובץ, על ידי הוספת חתימה אלקטרונית.

**sorting, מיון** - ארגון המידע לפי שדה אחד או קבוצת שדות.

**startup options, אפשרויות הפעלה** - תכונות הזמינות למשתמש בעת פתיחת מסד נתונים.

**Subdatasheet, גליון נתונים משני** - גליון נתונים שמוכל בתוך גליון נתונים אחר.

**subform, טופס משנה** - טופס שמוכל בתוך טופס אחר. ראה גם **טופס ראשי**.

**subreport, דוח משנה** דוח שמוכל בתוך דוח אחר. ראה גם **דוח ראשי**.

**switchboard, מסך ניווט** - היררכיה של דפים המכילים לחצנים שהמשתמש יכול ללחוץ עליהם כדי לפתוח דפים נוספים, להציג תיבות דו-שיח, להציג טפסים לאיתור או הזנה של מידע, לצפות לפני הדפסה, להדפיס דוחות ולאתחל פעולות נוספות.

**syntax, תחביר** - התבנית הנדרשת להזנת ביטוי מסוים.

**tab, כרטיסייה** - אזור ברצועת הכלים המכיל פקודות מאורגנות בקבוצות המתאימות לעבודה עם תוכן המסמך.

**tabbed documents, מסמכים עם לשוניות/כרטיסיות** - תצוגת ברירת המחדל של אובייקט בחלון Access שהאובייקטים מוצגים בו כגליונות נתונים המסודרים בכרטיסיות זה אחרי זה.

**table, טבלה** - מידע מאורגן בשורות (רשומות) ועמודות (שדות).

**tags, תגיות** - קודים ב-HTML או ב-XML שמסבירים את התבנית או ההגדרה של מבנה המסמך, או פעולות אחרות.

**template, תבנית** - תוכנת מסד נתונים מוכנה מראש, שהמשתמש יכול לאמץ אותה כמענה לדרישות האישיות שלו.

**text box control, פקד תיבת טקסט** - פקד של טופס או דוח שניתן להזין בו או לערוך מידע.

**title bar, פס כותרת** - אזור בראש המסמך, המציג את שם אובייקט מסד הנתונים הפעיל, ומכיל את הלחצנים הגדל, מזער/שחזר וסגור.

**transaction record, רשומת תנועה / טרנזקציה** - רשומה שמייצגת תנועה (טרנזקציה) חשבונית או אחרת, כגון כניסה ויציאה מהמלאי.

**transform, המרה** - סוג של תבנית המשמש להמרת מידע XML לתבניות אחרות.

**unbound, לא מאוגד** - פקד שאינו קשור לשדה, כמו לדוגמה פקד המשמש לחישוב ערכים שנובעים מכמה שדות. ראה גם *מאוגד*.

**undocking, ביטול עגינה** - גרירת סרגל כלים, חלונית משימה, או פריט דומה, באופן שירחף בחלון התוכנה.

**Universal Naming Convention (UNC) path, מוסכמה עולמית למתן שם נתיב** - תבנית נתיב שמכילה את שם המחשב, אות הכוכן ושמות תיקיות. זו התבנית המועדפת לקישור לקבצים ברשת מקומית (LAN). ראה גם *כונן רשת ממופה*.

**unmatched query, שאילתת חיפוש של לא תואמים** - שאילתת בחירה המאתרת רשומות בטבלה אחת שאין להן כל רשומות מתאימות בטבלה אחרת.

**update query, שאילתת עדכון** - שאילתת בחירה המבצעת פעולה כלשהי בתוצאות השאילתה, כמו לדוגמה שינוי ערך בשדה.

**validating rule, כלל אימות** - מאפיין שדה המבטיח שהמידע המוזן לשדה יהיה רק מהסוג הנכון.

**view, תצוגה** - הצגת מידע מנקודת מבט מסוימת. לכל אובייקט ב-Access יש לפחות שתי תצוגות, כמו תצוגת גליון נתונים ותצוגת עיצוב.

**wildcard characters, תווים כלליים** - תווים כמו סימן שאלה (?) או כוכבית (\*) המייצגים תו לא ידוע בעת חיפוש לפי קריטריונים.

**workgroup, קבוצת עבודה** - קבוצה של משתמשים בסביבה שיש בה משתמשים מרובים שפונים אל אותם קבצי מידע. כאשר מתקינים Access, נוצרות שתי קבוצות ברירת מחדל: **מנהל ומשתמשים**.

**worksheet, גליון עבודה** - דף בתוך גליון אלקטרוני של Excel שניתן לייבא לתוך טבלה של Access.

**XML** ראה Extensible Markup Language

# אינדקס

האינדקס באנגלית, הוא מתחיל מסוף הספר בעמוד 1 וכיוונו כמו ספר באנגלית.

- Get External Data, 55, 66, 69, 72
- Import Exchange/Outlook, 74–75
- Import HTML, 72
- Import Spreadsheet, 58
- Import Text, 66
- Input Mask, xli, 188
- Lookup, 195, 198, 287
- Query, 170–171
- Report, xliv, 221–222
- SubReport, 241
- turning off, for form controls, 122

## Word

- exporting data to, 87
- pasting data into, 97

workgroups, 290

worksheets, Excel

- defined, 290
- exporting to, xxxiii, 82
- importing from, xxx, 57–58
- pasting data into, 97

## X

XML File button, 69

XML files

- defined, 287
- exporting data to, 93
- exporting tables to, xxxiv
- importing from, xxxii, 69
- schema, 69
- tags in, 68
- transforms, applying, 70

XML Paper Specification files, 89

XML schemes, 289

XP

- dialog boxes in, navigating, xiv

XPS (XML Paper Specification) files, 89

## Y

Yes/No data type

- defined, 181, 208
- formatting display of, 184
- toggling between yes and no, 183

## Z

ZIP codes, data type for, 46

zooming

- in Print Preview, 28, 248
- in reports, 228

zooming 313

- UNC (universal naming convention) paths
  - defined, 290
  - linking to data with, 60
- undocking, 290
- Unhide Columns dialog box, 50
- unhiding table columns, 50
- universal naming convention (UNC) paths
  - defined, 290
  - linking to data with, 60
- unmatched queries, 160, 290
- Unsaved Record icon, 43
- Update button, 205
- update queries, 161, 202. See also action
  - queries; append queries; crosstab queries; delete queries; make-table queries; queries; select queries
  - creating, xlii, 203
  - defined, 290
  - View button in, 205
- updating databases from previous
  - versions, 57
- Use Access Special keys check box, 264
- Use Control Wizards button, 122
- USE paragraphs, xv
- user environment, 2
- user input in exercises, formatting of, xvi

## V

- validation rules
  - creating, xli, 192
  - defined, 290
  - Expression Builder, creating with, 170, 191, 287
  - testing, xli, 193
  - text for, entering, 192
- Var function, 174
- VBA (Microsoft Visual Basic for Applications), 30. See also modules
  - comments in code, 128
  - password protecting code, I
  - removing passwords from, li
  - returning to Access from, 128

- VBA Project Explorer pane, 127
- versions of Access, outdated, updating
  - databases from, 57
- View button, 15, 47, 123, 137, 247, 205
- View toolbar, 44
- views, 15. See also Datasheet view;
  - Design view
  - changing, 15
  - current, displaying, 247
  - defined, 290
  - displaying list of, 247
  - Layout View, 248
  - Overlapping Windows, 4
  - selecting, 31
  - switching, xxvii, 15, 19, 44
  - Tabbed Documents, 4
- Visual Basic Editor
  - passwords, removing, 280
  - starting, 278

## W

- Web (HTML) files, 71
  - defined, 287
  - exporting tables to, xxxiv
  - importing from, xxxii
  - importing to, 72
  - parsing, 72
  - structure tags, viewing, 95
- width, column, 17
- wildcard characters, 148, 290
- window elements. See Ribbon
- Windows XP
  - dialog boxes in, navigating, xiv
  - Documents folder in, xiii
  - starting Access on, xiii
- wizards
  - adding controls without, 122
  - Analyze Table, 211
  - Collect Data Through E-mail Messages, 64
  - creating forms with, 132
  - Export Text, 91

- rows in (see rows, table)
  - saving, xxviii, xxix
  - saving with new name, 45
  - sorting, 144
  - templates for (see templates)
  - validation rules (see validation rules)
  - viewing information from multiple (see subdatasheets)
  - views (see views)
  - tabs, 3, 267. See also Ribbon
    - Create, 7
    - Database Tools, 8
    - in database window, 4
    - defined, 290
    - External Data, 8
    - Home, 5
  - tags, HTML, 71, 287, 290. See also HTML
  - files templates, 37–38
    - benefits of, 38
    - creating databases from, 40
    - creating tables from, xxviii, 46
    - default save location, 39
    - defined, 290
    - downloading, 39
    - finding, 39
    - opening, xxvii
    - viewing descriptions of, 39
  - testing, 281
    - delete queries, 208
    - validation rules, 193
  - text
    - in reports, aligning, xlv
    - sorting, 145
  - Text Box button, 244
  - text box controls, 24, 103, 290
  - text boxes in reports, xlv
  - text fields, xli
  - Text File button, 66
  - text files
    - comma-delimited, importing from, xxxi
    - delimited, 65
    - delimited, exporting as, 92
    - exporting as, 90
    - exporting as, with formatting, 90
    - file extensions for, 66
    - fixed-width, 65
    - formatted, exporting tables to, xxxiv
    - importing, 66
    - importing, enclosing fields in quotation marks, 65
  - Theme Settings dialog box, 118
  - themes for form controls, 118
  - Tip paragraphs, xvi
  - title bar
    - buttons on, 3
    - defined, 290
  - Title button, 237
  - titles in reports, 237
  - To Fit button, 113, 121
  - Toggle Filter button, 149, 150, 153, 155, 158, 202
  - toolbars
    - preventing changes to, 264
    - primary (see Ribbon)
    - Quick Access (see Quick Access Toolbar)
  - Totals button, 175
  - transaction records, 290
  - transferring data into a database. See importing transforms
    - applying to XML files, 70
    - defined, 290
  - triangles on buttons, 3
  - Trust Center macro settings, changing, xxvi
  - Trusted Locations list, adding to, xxv, 12
  - Trusted Publishers list, adding to, xxv
- ## U
- unbound controls
    - defined, 122, 290
    - inserting, 244

- opening, 257
- pages, adding, xlvii
- switching views, xxvii, 15, 19
- syntax, 155, 290

## T

- tabbed documents, 4, 290

- table columns

- adding, 48
- data types, changing, 46
- defined, 10
- freezing in place, xxix, 51
- hiding, xxix, 50
- locking into position, 51
- moving, xxxix
- names, editing, 47
- names, spaces in, 45
- as primary keys, 45
- renaming, 44
- resizing, xxix, 17, 48, 197
- restoring after hiding, 50
- selecting adjacent, 50
- setting width to widest entry, 17
- size, setting, 46
- sorting together, 147
- unhiding, 50
- unique identifiers, 45

- table of contents, how to use, xv

- Table Of Contents in Help window,  
xxii-xxiii

- table rows, 10

- default height, setting to, 50
- deleting, xxviii, 47
- height, setting to standard, 50
- increasing height, 49
- navigating, 18
- plus signs next to (see subdatasheets)
- resizing all, xxix
- setting to standard height, xxix

- tables

- arrow icons next to, 60
- closing, xxviii

- columns in (see columns, table)

- copying, 202

- copying information between other

- Office programs, xxxv

- as core database objects, 14

- creating, manually, 41–42

- creating, with queries, 161, 288

- creating, with templates, xxviii, 46

- default names of, 42

- defined, 290

- display options (see views)

- displaying information from (see  
reports)

- embedding datasheets from other  
tables in (see subdatasheets)

- Excel icons next to, 60

- export formats available for, 79

- exporting, xxxiii, 81

- exporting to Excel workbooks, xxxiii

- exporting to formatted text files, xxxiv

- exporting to HTML files, xxxiv

- exporting to SharePoint sites, xxxiii

- exporting to XML files, xxxiv

- fields, linking to, 196

- fields in (see columns, table)

- filtering, 148

- importing, xxix, 54

- importing selected fields, 55

- navigating, xxvi, 18, 43

- Navigation bar, 18

- number of records in, viewing, 18

- as object types, 9

- opening, xxv

- opening, in Datasheet view, 15, 48

- opening, in Design view, 15

- orientation when printing, changing,  
xxvii

- previewing, xxvii

- records in. See rows, table

- reorganizing, 48

- reports on. See reports

- form controls, to fit contents, 113
- form elements, 115
- sorting, 143, 145
  - columns, 147
  - defined, 289
  - vs. filtering or queries, 162
  - numbers, 145
  - reports, xlv, 225
  - tables, 144
  - text, 145
- sorting records
  - in alphabetical order, xxxix, 146
  - in descending order, 146
  - on multiple fields, 147
  - from smallest to largest, xxxix
  - from within a form, 147
- spreadsheets, Excel
  - exporting to, xxxiii, 82
  - importing from, xxx, 57–58
  - pasting data into, 97
- starting
  - Access, 13
  - Access, on Windows XP, xiii
  - Report wizard, 222
  - Visual Basic Editor, 278
- startup options
  - bypassing, 266
  - configuring, 263
  - customizing, 262
  - database title, customizing, 263
  - defined, 289
  - preventing users from bypassing, 266
- StDev function, 174
- strong passwords. *See also* passwords
  - creating, 274
  - defined, 289
- structuring databases with templates, 38.
  - See also* templates
- styles for forms, 117–118
- subdatasheets, 15
  - collapsing, 17
  - defined, 289
  - expanding, 17
  - exporting to Excel, 82
  - hiding, 17
  - records in, hiding, xxvi
  - records in, viewing, xxvi
- Subform/Subreport button, 134, 241
- subforms
  - adding, xxxviii
  - creating, xxxviii, 134
  - defined, 289
  - exporting to Excel, 82
  - navigating, 139
  - related fields in, 135
  - selecting, 137
- SubReport wizard, 241
- subreports, 239
  - borders, making transparent, 246
  - creating, 241
  - defined, 289
  - dragging to insert, 240
  - inserting, xlv
  - previewing, 246
  - selecting, 241
- Sum function, 174, 176, 245
- summarizing information. *See* reports
- Summary Options button, 225
- Summary Options dialog box, 225
- Switchboard Manager button, 253
- Switchboard.closeSB macro, 256
- switchboards, 104
  - buttons, creating, xlviii, 255
  - buttons, On Click property for, 258
  - code behind, 253
  - commands, adding to, 255
  - creating, xlvii, 252
  - creating, with Switchboard Manager, 253
  - defined, 289
  - editing, 255
  - naming, 254



- testing, xli, 193
- text for, entering, 192
- Run button, 22, 165, 174, 176, 204–205, 209
- running queries, xxvii, xl, 22, 165, 176, 204–205

## S

- Save As dialog box, 45, 47
- Save button, 48, 182, 236
- Save Export Steps dialog box, 82
- saving
  - blank databases, automatically, 42
  - database files, 41
  - databases, 42
  - export operation steps, 86
  - form design, xxxvi
  - import steps, 56, 75
  - older databases, as current version, 57
  - queries, 20, 169
  - reports, xlvi
  - tables, xxviii, xxix
- schemas, XML, 289. See also XML files
- screen elements. See Ribbon
- ScreenTips, xxi, 289
- scripts, transform
  - applying to XML files, 70
  - defined, 290
- scroll bars in forms, hiding, 131
- searching
  - Help, xxii–xxiii
  - with wildcard characters, 148
- secure passwords. See also passwords
  - creating, 274
  - defined, 289
- security. See also passwords
  - defined, 286
  - designing, 273
  - warnings, 12
- See Also paragraphs, xv

- select queries, 160. See also action
  - queries; append queries; crosstab queries; delete queries; make-table queries; queries; update queries
  - converting into action queries, 204
  - converting into delete queries, 208
  - defined, 289
  - running, 205
  - View button in, 205
- selecting
  - columns, adjacent, 50
  - fields, xli, 193
  - form control labels, xxxvi
  - form controls, 110–111
  - records, adjacent, 47
  - records, criteria for, 152
  - reports, 230
  - subforms, 137
- Selection button, 149
- selectors, 289
- Set Database Password dialog box, 276
- SharePoint
  - exporting data to, 84
  - import details, saving as a specification, 61
  - lists, importing, xxx, 60, 62
  - sites, exporting to, xxxiii
  - valid site addresses, 61
- SharePoint List button, 62, 85
- shortcuts to custom categories, adding, xlviii
- Show Table button, 164
- Show Table dialog box, 163, 175, 206
- Show Table Of Contents button, xxii–xxiii
- Shutter Bar Open/Close button, 14
- shutting down. See closing
- signing, 289
- Size Mode property of form controls, 121
- sizing
  - form control labels, xxxvi
  - form controls, to fit, 121

- grouping and sorting data in, xlv
- grouping information in, 221, 224, 232
- groups, adding, 235
- headers and footers, 235
- horizontal lines, inserting, xlv
- layout, selecting, 226
- in Layout View, xlvii
- lines, inserting, 232
- in mailing label format, creating, 28
- main, 233, 288
- margins, changing, 232
- naming, 226
- overview of, 27
- page numbers, inserting, xlv
- previewing, xxvii, xlv, xlvii, 227
- printing, xlvii, 248
- rulers, toggling on and off, 229
- saving, xlv
- sections, changing height of, xlv, xlv
- selecting, 230
- sorting, 225
- subreports (see subreports)
- tables in, multiple, 223
- templates for, 233, 288
- text boxes in, xlv
- text in, aligning, 230
- titles, inserting, xlv, 237
- unbound controls, inserting, 122, 244, 290
- views for, 27
- width, changing, xlv
- zooming in, 228

Request A Delivery Receipt command, 270

Required field property, 180

resizing

- columns, 197
- form sections, 119
- rows, to standard height, 50
- table columns, 17, 48
- table rows, 49

Restore Down/Maximize button, 3

restoring table columns after hiding, 50

restricting data. See masks; validation rules

results, 289

Ribbon, 3

- commands, adding to Quick Access Toolbar, xlix
- Create tab, 7
- Database Tools tab, 8
- defined, 289
- displaying, xxv
- External Data tab, 8
- groups, 6
- hiding, xxv, 7
- Home tab, 5

Rich Text Format (RTF) documents

- exporting data as, 87
- exporting forms to, xxxiv

right-aligning form controls, 113

rounding in number fields, 186

routine actions, automating. See macros

Row Height dialog box, 50

rows, table, 10

- default height, setting to, 50
- deleting, xxviii, 47
- height, setting to standard, 50
- increasing height, 49
- navigating, 18
- plus signs next to (see subdatasheets)
- resizing all, xxix
- setting to standard height, xxix

RTF (Rich Text Format) documents

- exporting data as, 87
- exporting forms to, xxxiv

rulers, toggling on and off, 229

rules, 191

- creating, xli, 192
- defined, 290
- Expression Builder, creating with, 170, 191, 287

Quick Reference, how to use, xv  
quitting. See closing  
quotation marks, importing text files  
with, 65

## R

record selectors  
defined, 289  
hiding, 124, 131  
record source, 289  
records  
adjacent, working with, 47  
copying, 98  
defined, 289  
deleting, precautions for, 206  
deleting, with delete queries (see  
delete queries)  
first, bug when adding, 43  
ID values incrementing in first record,  
43  
primary keys, 45  
sorting, from smallest to largest, xxxix  
sorting, from within a form, 147  
sorting, in alphabetical order, xxxix,  
146  
sorting, in descending order, 146  
sorting, on multiple fields, 147  
unique identifiers, 45  
unsaved, 43  
records, table, 10  
default height, setting to, 50  
deleting, xxviii, 47  
height, setting to standard, 50  
increasing height, 49  
navigating, 18  
plus signs next to (see subdatasheets)  
resizing all, xxix  
setting to standard height, xxix  
regional settings, 183  
relational databases, 9. See also  
databases  
defined, 289

design of, 53  
relationships, 133  
defined, 289  
delete queries and, 209  
Remove Database Password And  
Encryption button, 277  
renaming table columns, 44  
reorganizing tables, 48  
replacing text, 202  
Report Design button, 234  
Report View, 27  
Report wizard, xlv  
starting, 222  
vs. self-created reports, 221  
Report Wizard button, 222  
reports, 219  
aligning text in, xlv  
blank, starting, 234  
centering text in, 238  
columns, aligning, xlv  
controls, modifying multiple  
simultaneously, 233  
controls, moving as group, xlv  
creating, xlv  
creating, from scratch, 233  
currency, formatting text as, 245  
date and time, inserting, xlv, 230, 237  
defined, 289  
Design view grid, changing, xlv  
displaying, 27  
editing, 227  
elements, moving, 229  
elements, sizing to fit, 237  
export formats available for, 79  
expressions, inserting, 245  
fields, adding, 222  
filter results, displaying in, 151  
font properties, setting, 237  
formatting, 229  
vs. forms, 220  
gridlines, displaying, 235

- InputMask, 186
- On Click, 258
- Size Mode, 121
- properties, field, xl
  - Allow Zero Length, 180
  - Required, 180
- properties, form, 121
  - displaying, 109
  - editing multiple, xxxv
  - inheritance of, 108
- Property Update Options button, 190
- protecting databases. See passwords; security
- publisher, 288

## Q

- queries, 160. See also action queries;
  - append queries; crosstab queries;
  - delete queries; make-table queries;
  - select queries; update queries
- aggregate functions, 174
- append, 161, 285
- calculating with, 174
- creating, xl, 163, 203
- creating, with Query wizard, 170
- crosstab, 160, 285
- defined, 288
- design grid (see design grid)
- displaying, 20
- displaying in Design view, 22
- duplicate, 160
- export formats available for, 79
- fields, adding, xl, 164
- fields, copying all to, 165
- vs. filtering or sorting, 162
- importing, 54
- make-table, 161, 288
- parameter, 160
- properties, displaying, 21
- properties, viewing, xxvii
- results, hiding fields in, 173
- running, xxvii, xl, 165, 176, 204

- saving, 20, 169
- table fields, moving all to, 207
- tables, adding to, xl, 163, 164
- type, displaying, 21
- unmatched, 160
- queries, action
  - converting select queries to, 204
  - creating, xliii, 204
  - defined, 179, 285
  - types of, 161
- queries, delete, 161
  - converting select queries into, 208
  - creating, xliii, 206
  - defined, 286
  - preventing accidental use of, 210
  - relationships and, 209
  - testing, 208
- queries, select, 160
  - converting into delete queries, 208
  - converting into action queries, 204
  - defined, 289
  - running, 205
  - View button in, 205
- queries, update, 161, 202
  - creating, xlii, 203
  - defined, 290
  - View button in, 205
- Query Design button, 163, 175, 206
- query results, importing, 55
- Query wizard, 170–171
- Query Wizard button, 203
- Quick Access Toolbar, 2, 267
  - commands, 2
  - commands, adding, xlviii, 268
  - commands, deleting, xlix, 271
  - commands, repositioning, xlix, 270
  - customizing, 268
  - defined, 289
  - Ribbon commands, adding to, xlix
- Quick Launch bar. See Quick Access Toolbar

- option buttons, 288
- Or operator, 152
- orientation, changing, xxvii, 32
- Outlook
  - contacts, importing, 75
  - folders, importing from, xxxii, 74
  - tasks, saving export operations as, 86
- overlapping windows, 4

## **P**

- page numbers in reports, xlv. See also reports
- Page Numbers dialog box, 239
- page orientation, xxvii, 32
- painting formatting, 122
- parameter queries, 160, 288
- parsing
  - defined, 288
  - HTML files, 72
- Password dialog box, 280
- Password Required dialog box, 277
- passwords, 274
  - assigning, xlix, 276
  - defined, 288
  - encoding and, 275
  - for VBA code, I
  - for VBA code, removing, li
  - for VBA code, testing, li
  - recovering, ease of, 275
  - removing, I, 277, 280
  - secure, creating, 274
  - testing, I
  - when to use, 275
- Paste button, 99–100
- Paste Errors table, 98
- pasting data from other programs, 97
- PDFs, 89
- Performance Analyzer dialog box, 213
- Performance Analyzer utility, 211
- permissions, 288
- phone numbers, input masks for, 188
- pictures in forms, 121
- plain text files
  - comma-delimited, importing from, xxxi
  - delimited, 65
  - delimited, exporting as, 92
  - exporting as, 90
  - exporting as, with formatting, 90
  - file extensions for, 66
  - fixed-width, 65
  - formatted, exporting tables to, xxxiv
  - importing, 66
  - importing, enclosing fields in quotation marks, 65
- populating databases, 37, 288
- Portable Document Format (PDF) files, 89
- practice files, xvii
  - installing, xvii
- previewing. See also Print Preview
  - reports, xxvii, xlv, xlvii, 227
  - subreports, 246
  - tables, xxvii
- primary keys, 45
- Print button, 33
- Print dialog box, 248
- Print Preview, 247. See also previewing
  - adjusting magnification in, 28
  - closing, xxvii, 33, 248
  - displaying datasheets in, 32
  - displaying reports in, 27
  - navigating in, 248
  - zooming in, 28, 248
- Print Table Definition dialog box, 215
- printing, 31
  - changing page orientation when, 32
  - Help topics, xxii-xxiii
  - reports, xlvii, 248
- program interface elements in exercises,
  - formatting of, xv-xvi
- Project Properties dialog box, 278
- properties, 288
  - Field Size, setting, xli

- naming
  - databases, 40
  - expressions, 169
  - reports, 226
  - switchboards, 254
  - table columns, 44
  - table columns, with spaces, 45
- navigating
  - datasheets, xxvii
  - forms, xxvii
  - in Print Preview, 248
  - subforms, 139
  - Table Of Contents in Help window, xxii-xxiii
  - tables, xxvi, 18, 43
- Navigation Options dialog box, 260
- Navigation Pane
  - filter, changing, 16
  - groups, collapsing/expanding, 16
  - hiding, 14
  - minimizing, 14
  - moving, 14
  - view, changing, 16
- nested forms
  - adding, xxxviii
  - creating, xxxviii, 134
  - defined, 289
  - exporting to Excel, 82
  - navigating, 139
  - related fields in, 135
  - selecting, 137
- New Query dialog box, 170
- New Record button, 128
- New Style Name dialog box, 118
- Next Record button, 18, 139
- Not operator, 152
- null fields, 180
- Number data type, 181
- number fields
  - bytes, specifying as entry, 185

- data types, changing, 185 (see also data types)
- Field Size property, setting, xli
- rounding in, 186
- settings for, 184
- numbers, sorting, 145

## O

- objects. See also specific object types
  - defined, 124, 288
  - displaying all instances of, 14
  - events recognized by, 124
  - export formats available for, viewing, 80
  - exporting, 79
  - importing (see importing)
  - shortcuts, creating with custom groups (see custom groups)
  - uses for, 9
  - views (see views)
- Office menu, 2, 5
- Office Online Web site, xxii-xxiii
- On Click property, 258
- one-to-many relationships, 288
- one-to-one relationships, 288
- OPEN paragraphs, xv
- opening
  - Access, 13
  - databases, xxvi, xxviii, 13
  - databases, exclusively, 275–276
  - databases, multiple, 82
  - forms, in Design view, 108
  - Help, 14
  - switchboards, 257
  - tables, xxv
  - tables, in Datasheet view, 15, 48
  - tables, in Design view, 15
  - templates, xxvii
- operators. See also expressions
  - arithmetic, 152, 285
  - comparison, 152, 285
  - logical, 152

## Microsoft Access

- closing, 14
- Help button, xxi-xxii
- integration with other Office programs, 10
- objects. See Access objects
- portability of skills, 9
- size restrictions, viewing, 14
- specifications, viewing, 14
- starting, 13
- starting, on Windows XP, xiv
- versions of, outdated, updating
  - databases from, 57

- Microsoft Access objects. See also
  - specific object types
- defined, 124, 288
- displaying all instances of, 14
- events recognized by, 124
- export formats available for, viewing, 80
- exporting, 79
- importing (see importing)
- shortcuts, creating with custom groups (see custom groups)
- uses for, 9
- views (see views)

## Microsoft Excel

- exporting to, xxxiii, 82
- importing from, xxx, 57–58
- pasting data into, 97

## Microsoft Office Access Help button, xxi-xxii

## Microsoft Office Button, 2, 5, 11, 32, 57, 288

## Microsoft Office Diagnostics utility, 211

## Microsoft Office Online, 11

## Microsoft Office SharePoint Server

- exporting data to, 84
- import details, saving as a specification, 61
- lists, importing, xxx, 60, 62

## sites, exporting to, xxxiii

## valid site addresses, 61

## Microsoft Outlook

- contacts, importing, 75
- folders, importing from, xxxii, 74
- tasks, saving export operations as, 86

## Microsoft Visual Basic for Applications

- (VBA), 30. See also modules
- comments in code, 128
- password protecting code, I
- removing passwords from, II
- returning to Access from, 128

## Microsoft Windows XP

- dialog boxes in, navigating, xiv
- Documents folder in, xiii
- starting Access on, xiii

## Microsoft Word

- exporting data to, 87
- pasting data into, 97
- migrating databases from previous
  - versions, xxx, 57

## Min function, 174

## Minimize button, 3

## minimizing Navigation Pane, 14

- modules, 30. See also macros
- defined, 288

## export formats available for, 79

## More button, 72, 93

## More Forms button, 132

## Move All button, 132, 171

## Move Up button, 270

## multiplication operator, 168

## Multiply button, 168

## My Documents folder. See Documents folder

## N

## name bar

- buttons on, 3
- defined, 290

## named ranges, 288

- with universal naming convention (UNC) paths, 60
- lists, lookup
  - allowing users to add items to (see combo boxes)
  - creating, xli, 195
  - filtering selections in, xlii
  - hiding columns in, xlii
  - limiting to preset items, 198
  - multi-column, creating, xlii, 198
  - restricting entries to, xlii
  - selecting options in, 197
  - values in, cycling through, 200
- lists, SharePoint, xxx, 60, 62
- local area network (LAN), 287
- locking
  - databases, 277
  - table columns, 51
- logical operators, 152
  - And, 152
  - Like, 152
  - Not, 152
  - Or, 152
- Logo control, 120
- lookup lists
  - allowing users to add items to (see combo boxes)
  - creating, xli, 195
  - filtering selections in, xlii
  - hiding columns in, xlii
  - limiting to preset items, 198
  - multi-column, creating, xlii, 198
  - restricting entries to, xlii
  - selecting options in, 197
  - values in, cycling through, 200
- Lookup wizard
  - adding, 198
  - defined, 287
  - starting, 195

## M

- macros, 30. See also modules
  - in database applications, 40
  - defined, 287
  - embedded (see embedded macros)
  - enabling, xxv
  - export formats available for, 79
  - settings, changing, xxvi
  - storage of, 40
  - Switchboard.closeSB, 256
  - Trust Center settings, changing, xxvi
  - trusted nature of, 40
  - viewing, 256
- mailing label reports, 28
- main form, 287
- main reports, 233, 288
- Make ACCDE button, 282
- make-table queries, 161, 288. See also
  - action queries; append queries;
  - crosstab queries; delete queries;
  - queries; select queries; update queries
- many-to-many relationships, 288
- mapped network drives, 288
- margins
  - in form controls, 114
  - in reports, changing, 232
- masks. See also InputMask property
  - characters in, 186
  - creating, 188
  - defined, 288
  - optional vs. required characters in, 189
  - for phone numbers, creating, 188
  - placeholder text in, 190
  - restricting entry length with, 191
  - working with, 190
- Max function, 174
- MDE (Microsoft Database Executable) files. See ACCDE (Access Database Executable) files
- menus, preventing changes to, 264



HTML Output Options dialog box, 96

HTML tags, 71, 287, 290

## I

Icon Browser dialog box, 263

ID field, 43

Image button, 120

Import Exchange/Outlook wizard, 74–75

Import HTML wizard, 72

Import Objects dialog box, 56

Import Specification dialog box, 67

Import Spreadsheet wizard, 58

Import Text wizard, 66

Import XML dialog box, 70

Important paragraphs, xvi

ImportError tables, 59

importing, 53–54. See also linking to data

    address books, from Outlook, 74

    from comma-delimited text files, xxxi

    contacts, from Outlook, 75

    databases, 55

    dBASE files, 76

    from dBASE files, xxxii

    errors when, 59

    Excel worksheets, 57–58

    from Excel worksheets, xxx

    HTML files, 72

    from HTML files, xxxii

    non-Access databases, 76

    Outlook folders, 74

    from Outlook folders, xxxii

    queries, 54

    query results, 55

    saving steps for, 56, 75

    SharePoint lists, xxx, 60–62

    skipping fields when, 75

    tables, xxix, 54–55

    text files, 65–66

    XML files, 70

    from XML files, xxxii, 69

inactive buttons, 6

input masks. See also InputMask

    property

    characters in, 186

    creating, 188

    defined, 288

    optional vs. required characters in, 189

    for phone numbers, creating, 188

    placeholder text in, 190

    restricting entry length with, 191

    working with, 190

Input Mask wizard, xli, 188

InputMask property, 186. See also input masks

Insert Page Number button, 239

inserting

    combo box controls, 122

    label controls, 121

installing practice files, xvii

interface elements in exercises,

    formatting of, xv-xvi

intranet, 287

## K

key combinations, 264

## L

Label button, 121, 238

label controls, 24, 103, 121

labeling expressions, 169

labels, form. See controls, form

LAN (local area network), 287

Landscape button, 32

landscape orientation, switching to, 32

layout, saving changes to, 42

Layout view

    defined, 248

    viewing reports in, xlvii

Like operator, 152

Line button, 232

lines in reports, xlv, 232

linking to data. See also importing

    defined, 60, 287

- Stacked layout, 108
- styles for, 117–118
- subforms (see subforms)
- switchboards (see switchboards)
- views for, 24, 108 (see also Datasheet view; Design view; Form view)
- wizards, creating with, 132
- formulas
  - comparison operators, 152
  - creating, 166, 170, 191–192
  - defined, 286
  - functions, entering, 167
  - logical operators in, 152
  - multiplying, 168
  - re-labeling, 169
- freezing columns, xxix, 51
- functions, 152
  - aggregate, 174, 285
  - automated (see macros)
  - Avg, 175
  - built-in, 167
  - calculation, entering, 167
  - Count, 174, 175
  - defined, 287
  - expressions, entering, 167
  - formulas, entering, 167
  - Max, 174
  - Min, 174
  - StDev, 174
  - Sum, 176, 176, 245
  - Var, 174

## G

- galleries
  - AutoFormat, 117
  - Color, 111
- Get External Data wizard, 55, 66, 69, 72
- Getting Started With Microsoft Office
  - Access task pane, 11
- graphics on form controls, xxxvii
- gray buttons, 6
- Group & Sort button, 231–232

- grouping
  - report data, xlv
  - report information, 224, 232
- Grouping Intervals dialog box, 224
- grouping levels, 287
- groups, 287

## H

- headers and footers, 235
- height, table row, 49
- Help
  - categories, displaying, xxii-xxiii
  - for dialog boxes, accessing, xxii
  - displaying, xxi, 14
  - ScreenTips and, xxi, 289
  - searching, xxii-xxiii
  - Table Of Contents, xxii-xxiii
  - topics, displaying, xxii
  - topics, expanding, xxii-xxiii
  - topics, printing, xxii-xxiii
- help
  - with book, xxi
  - with Word (see Help)
- hiding
  - columns, xxix
  - custom groups, 261
  - form fields, 131
  - Navigation Pane, 14
  - record selectors in forms, 124, 131
  - Ribbon, xxv
  - scroll bars in forms, 131
  - subdatasheets, 17
  - table columns, 50
- Home tab, 5
- horizontal lines, xlv, 232
- HTML files, 71
  - defined, 287
  - exporting tables to, xxxiv
  - importing from, xxxii
  - importing to, 72
  - parsing, 72
  - structure tags, viewing, 95

- modifying simultaneously, 233
- moving, xxxv, xxxvii
- positioning precisely, 117
- Property sheet, opening, 121
- record selector, deleting, xxxviii
- scroll bars, deleting, xxxviii
- selecting, 110
- selecting all, 111
- selecting multiple, 111
- shadow effect, 112
- Size Mode property, 121
- sizing, xxxvii
- sizing to fit, 113, 121
- space between, inserting, xxxvi
- standard, 23
- theme, 118
- types of, 119
- unbound, 122, 290
- unbound, inserting, 244
- undeleting, 243
- wizards, adding without, 122
- form properties
  - displaying, 109
  - editing multiple, xxxv
  - inheritance of, 108
- Form view, 24, 108
- Form View button, 34
- Format Painter button, 122
- formatting
  - copying, 122
  - databases, xxv
- forms. *See also* AutoForms
  - AutoFormats, 117
  - AutoFormats, creating, xxxvii
  - AutoFormats, creating from existing
    - forms, 118
  - binding of, 108
  - captions, editing, 112
  - columns, sizing to fit, 138
  - control properties, xxxv
  - control source, 108, 285
  - controls (see form controls)
  - creating, xxxv, xxxviii, 105–106, 129
  - creation of, 104
  - customizing, 131
  - data source, editing, 122
  - defined, 103, 287
  - design, saving, xxxvi
  - Design view, xxvii, 108
  - Detail area, expanding, xxxvi
  - displaying, 123
  - displaying by default, 263
  - elements, resizing, 115
  - in e-mail messages, xxxi, 64
  - export formats available for, 79
  - exporting to RTF documents, xxxiv
  - exporting to Word, 87
  - fields in, 108
  - fields in, hiding, 131
  - filter results, displaying in, 151
  - filtering by, 153
  - fonts in, 109
  - Form view, 108
  - label controls, 24
  - labels, xxxv
  - layouts, deleting, 112
  - layouts, pointer shape and, 114
  - logos, inserting, 120
  - navigating, xxvii
  - for navigation only (see switchboards)
  - nested (see subforms)
  - overview of, 23
  - pictures, resizing to avoid cropping,
    - 121
  - pointer shape and, 114
  - Property sheet, undocking, 110
  - record selectors, hiding, 124
  - record source, 108
  - vs. reports, 220
  - scroll bars, hiding, 131
  - sections in, resizing, 119
  - sections of, 115

- exporting tables to, xxxiv
- importing from, xxxii, 69
- schema, 69
- tags in, 68
- transforms, applying, 70
- Filter By Form button, 155
- filtering, 143
  - commands, location of, 149
  - by date, 151
  - defined, 287
  - with design grid, 156
  - drop-down lists, selections in, xlii
  - by forms, xl, 153
  - lookup lists, selections in, xlii
  - on multiple criteria, 148, 156
  - multiple fields, xl, 151
  - Navigation Pane, 16
  - results, displaying in forms/reports, 151
  - vs. sorting or queries, 162
  - syntax, 155
  - tables, 148
- filters
  - date, 151
  - Does Not Equal, xxxix
  - Navigation Pane, changing, 16
  - removing, xxxix, 150
  - results, displaying in forms, 151
  - results, displaying in reports, 151
  - text, xxxix
- finding. See also filtering
  - templates, 39
  - text, 202
- fine-tuning form control placement, 117
- firing events, 287
- First Record button, 139
- fixed-width text files
  - defined, 287
  - ease of importing, 65
- flat databases, 9, 287
- folders
  - adding to trusted locations, 12
  - default, for saving database files, 41
- fonts
  - in forms , 109
  - in reports, 237
- Form button, 129
- form control captions
  - adding, xxxvii
  - defined, 112
  - editing, xxxvi
- form control labels, 24
  - changing, xxxvi
  - deleting, xxxvi
  - inserting, 121
  - selecting, xxxvi
  - sizing, xxxvi
- form control menu, 4
- form control properties
  - defined, 108, 152, 285
  - displaying, 109
  - editing, xxxv
  - setting, xxxvi, 244
- form control source, 108, 285
- form controls. See also label controls;
  - text box controls
    - aligning, xxxvi, 113
    - background properties, xxxvi
    - background style, 111
    - color, 111
    - combo boxes (see combo boxes)
    - defined, 23, 103, 285, 287
    - deleting, 113
    - deselecting, 112
    - font, 109
    - formatting, xxxv, xxxviii
    - formatting of, copying, 122
    - graphics, adding, xxxvii
    - layout, changing, xxxvi
    - Logo, 120
    - margins, 114

- exporting data
  - defined, 286–287
  - to Excel, 82
  - to PDF/XPS files, 89
  - reminder for, setting, 86
  - as RTF (Rich Text Format), 87
  - saving as Outlook task, 86
  - saving steps for, 86
  - to SharePoint, 84
  - as text, with formatting, 90
  - as text file, delimited, 92
  - to text files, 90
  - to Word, 87
  - to XML files, 93
- exporting forms, xxxiii
- exporting objects, 79
- exporting tables, xxxiii, 81
  - to Excel workbooks, xxxiii
  - to formatted text files, xxxiv
  - to HTML files, xxxiv
  - to SharePoint sites, xxxiii
  - to XML files, xxxiv
- Expression Builder, 170, 191, 287
- Expression Builder dialog box, 166
- expressions
  - arithmetic operators, 152, 285
  - comparison operators, 152, 285
  - creating, 166, 170, 191–192
  - defined, 286
  - functions, entering, 167
  - inserting for reports, 245
  - logical operators, 152
  - multiplying, 168
  - re-labeling, 169
- Extensible Markup Language (XML) files
  - defined, 287
  - exporting data to, 93
  - exporting tables to, xxxiv
  - importing from, xxxii, 69
  - schema, 69, 289
  - tags in, 68

- transforms, applying, 70

## F

- field properties, xl, 180
- fields
  - adding, xxviii
  - adding, by typing in first row, 43
  - data format, specifying (see masks)
  - data in, specifying precisely (see validation rules)
  - data types (see data types)
  - default, in new tables, 43
  - defined, 287
  - empty strings, 180
  - form, 131
  - formatting of data, specifying (see masks)
  - moving all to queries, 207
  - number, rounding in, 186
  - number, settings for, 184
  - properties in. See field properties
  - renaming, xxviii
  - resizing, xxviii
  - selecting, xli, 193
  - size, changing, 185
  - size, restricting, 184
  - table (see columns, table)
  - tables, linking to, 196
  - validation rules (see validation rules)
- file formats, 9, 40
- File menu. See Office menu
- file names, 40
- File Open dialog box, 55, 58, 66, 72, 76
- files, HTML, 71
  - exporting tables to, xxxiv
  - importing from, xxxii
  - importing to, 72
  - parsing, 72
  - structure tags, viewing, 95
- files, XML
  - defined, 287
  - exporting data to, 93

- Unhide Columns, 50
- user-created in databases (see forms)
- in Windows XP, navigating, xiv
- Dialog Box Launcher, 3, 7, 286
- digital signatures, 286
- disabling form fields, 131
- displaying reports, 27. See also reports
- divider lines, 232
- docking, 286
- Documenter dialog box, 214
- documenting databases, xliii, 214
- Documents folder
  - as default database location, 41
  - in Windows XP, xiii
- Does Not Equal filters, xxxix
- downloading templates, 39
- drop-down lists
  - allowing users to add items to (see combo boxes)
  - creating, xli, 195
  - filtering selections in, xlii
  - hiding columns in, xlii
  - limiting to preset items, 198
  - multi-column, creating, xlii, 198
  - restricting entries to, xlii
  - selecting options in, 197
  - values in, cycling through, 200
- duplicate queries, 160, 286

## E

- Edit List Items dialog box, 197
- Edit Switchboard Item dialog box, 255
- editing
  - column names, 47
  - form captions, 112
  - reports, 227
  - source of form data, 122
  - switchboards, 255
- e-mail forms, xxxi, 64. See also forms
- embedded macros, 30. See also modules
  - in database applications, 40
  - enabling, xxv

- export formats available for, 79
- settings, changing, xxvi
- storage of, 40
- trusted nature of, 40
- viewing, 256
- embedding datasheets in other tables.
  - See subdatasheets
- empty strings, 180, 286
- Encode As dialog box, 91
- Encrypt With Password button, 276
- encrypting databases, 275, 286
- ending. See closing
- entering data
  - via list (see lookup lists)
  - in tables, 44
- environment, 2
- events
  - basic, 124
  - defined, 286
  - firing, 287
  - for objects, displaying list of, 124–125
- Excel
  - exporting to, xxxiii, 82
  - importing from, xxx, 57–58
  - pasting data into, 97
- Excel button (Import group), 58
- exclusive use, 286
- exercises in book, system requirements, xvii
- exiting. See closing
- expanding
  - Help topics, xxii–xxiii
  - subdatasheets, 17
- Export dialog box, 81
- Export Text wizard, 91
- Export To Excel Spreadsheet button, 83
- Export To RTF File button, 88
- Export To Text File button, 90
- Export To Word button, 88
- Export XML dialog box, 94

- deleting
  - adjacent records, 47
  - form control labels, xxxvi
  - form controls, 113
  - form layouts, 112
  - primary keys, 45
  - with queries (see delete queries)
  - Quick Access Toolbar commands, xlix
  - record selector control, from forms, xxxviii
  - records, precautions for, 206
  - scroll bar controls from forms, xxxviii
  - table rows, xxviii, 47
  - text boxes, from reports, xlv
- delimited text files, 65
  - defined, 286
  - exporting data as, 92
  - importing, 66
- delimiters, 286
- Descending button, 146–147
- deselecting
  - defined, 286
  - form controls, 112
- design grid
  - columns, widening, 169
  - connecting lines in, 162
  - defined, 286
  - fields, adding, xl, 164
  - fields, copying all to, 165
  - fields, hiding in results datasheet, 162
  - filtering with, 156
  - related tables in, 162
- Design view
  - displaying queries in, 22
  - forms, opening in, xxvii, 108
  - layout of, 45
  - opening tables in, 15
  - switching to, 44
- Design View button, 44, 185, 229
- dialog boxes
  - AutoFormat, 117
  - Choose Builder, 126
  - Convert Database Into, 57
  - Create New, 254
  - creating, in databases (see forms)
  - Custom Filter, 150
  - Customize AutoFormat, 117
  - Database Properties, 212
  - Date And Time, 230, 237
  - Default Database Path, 41
  - Documenter, 214
  - Edit List Items, 197
  - Edit Switchboard Item, 255
  - Encode As, 91
  - Export, 81
  - Export XML, 94
  - Expression Builder, 166
  - File Open, 55, 58, 66, 72, 76
  - Grouping Intervals, 224
  - help for, accessing, xxii
  - HTML Output Options, 96
  - Icon Browser, 263
  - Import Objects, 56
  - Import Specification, 67
  - Import XML, 70
  - Navigation Options, 260
  - New Query, 170
  - New Style Name, 118
  - Page Numbers, 239
  - Password, 280
  - Password Required, 277
  - Performance Analyzer, 213
  - Print, 248
  - Print Table Definition, 215
  - Project Properties, 278
  - Row Height, 50
  - Save As, 45, 47
  - Save Export Steps, 82
  - Set Database Password, 276
  - Show Table, 163, 175, 206
  - Summary Options, 225
  - Theme Settings, 118

- creating, from templates, 40
- creating, manually, 41–42
- default folder, 41
- documenting, xlili, 214
- earlier versions, migrating, xxx
- elements in (see database objects)
- encoding/decoding, 275
- encrypting, 275
- entering data in, xxviii
- file extensions, 40
- folder for storing, 41
- formatting, xxv
- forms (see forms)
- importing, 55
- importing information to (see importing)
- linking data in, 60
- locking, 277
- migrating from previous versions, 57
- multiple, opening, 82
- naming, 40
- navigation pages (see forms)
- non-Access, importing from, 76
- objects (see database objects)
- opening, xxvi, xxviii, 13
- opening for exclusive use, 275–276
- opening multiple, 82
- overview of, 10
- password-protecting (see passwords)
- performance, analyzing, xlili
- populating, 37
- restricting availability in, 262
- saving, 42
- saving as ACCDE files, li
- saving in previous formats, 57
- startup options (see startup options)
- structure, creating with templates, 38 (see also templates)
- tables (see tables)
- templates for (see templates)
- title, changing, 263
- Trusted Locations list, adding to, xxv
- user-created dialog boxes in (see forms)
- Datasheet view
  - defined, 286
  - layout of, 15
  - moving directly to row in, 18
  - opening tables in, 15, 48
  - running queries in, 22
- Datasheet View button, 182
- datasheets
  - columns (see columns, table)
  - displaying, in Print Preview, 32
  - embedding in other tables (see subdatasheets)
  - navigating, xxvii
- Date & Time button, 230, 237
- date and time
  - default year, 183
  - in reports, inserting, xliv, 230, 237
  - regional settings, changing, 183
- Date And Time dialog box, 230, 237
- Date/Time data type, 183
- date filters, 151
- dBASE files
  - importing to, 76
  - importing from, xxxii
- decoding databases, 275
- Default Database Path dialog box, 41
- default template location, 39
- Delete button, 208
- delete queries, 161. See also action
  - queries; append queries; crosstab queries; make-table queries; queries; select queries; update queries
- converting select queries into, 208
- creating, xlili, 206
- defined, 286
- preventing accidental use of, 210
- relationships and, 209
- testing, 208



- custom groups
  - default, 260
  - defined, 259, 285
  - hiding, 261
  - shortcuts to objects, adding, 261
  - viewing, 261
- custom menus, 264
- custom toolbars, 264
- Customize AutoFormat dialog box, 117
- customizing
  - forms, 131
  - Quick Access Toolbar, 268

## D

- data
  - entering in tables, 44
  - entering via list (see lookup lists)
  - exporting (see exporting)
  - importing (see importing)
  - reorganizing, 48
- data access pages, 30
- data formatting in fields. See masks
- data source, 122. See also forms
- data types, 180
  - AutoNumber, 45, 184
  - Boolean, 208 (see Yes/No data type)
  - changing, 46, 181
  - Currency, 183
  - Date/Time, setting, 183
  - field size, restricting, 184
  - for number fields, changing, 185
  - Number, setting, 181
  - setting, xl
  - Text, as default, 181
  - Yes/No (see Yes/No data type)
    - for ZIP codes, 46
- database applications
  - defined, 285
  - macros in, 40
  - specialized commands in, 40
  - templates for (see templates)
  - when appropriate, 37

- Database Documenter button, 214
- Database Documenter utility, 211
- database objects. See also specific object types
  - defined, 124, 288
  - displaying all instances of, 14
  - events recognized by, 124
  - export formats available for, viewing, 80
  - exporting, 79
  - importing (see importing)
  - shortcuts, creating with custom groups (see custom groups)
  - uses for, 9
  - views (see views)
- database programs, 286. See also databases
- database properties, 42, 180
- Database Properties dialog box, 212
- database security, 273. See also
  - passwords
  - defined, 286
  - designing, 273
  - warnings, 12
- Database Tools tab, 8
- database window, 14
  - defined, 286
  - key combination for displaying, 265
  - tabs in, 4
- databases
  - as Access Database Executable (ACCDE) files, 281
  - applications as (see database applications)
  - backing up, xlili, 210–211
  - blank, 42
  - closing, xxvi
  - code, protecting, 277
  - compacting, xlili, 211–212
  - complexity of, 9
  - controlling features available in, 262

- control labels, 24
  - changing, xxxvi
  - deleting, xxxvi
  - inserting, 121
  - selecting, xxxvi
  - sizing, xxxvi
- control menu, 4
- control properties
  - defined, 108, 152, 285
  - displaying, 109
  - editing, xxxv
  - setting, xxxvi, 244
- control source, 108, 285
- Control Wizards button, 134
- controls
  - aligning, xxxvi, 113
  - background properties, xxxvi
  - background style, 111
  - color, 111
  - combo boxes (see combo boxes)
  - defined, 23, 103, 285, 287
  - deleting, 113
  - deselecting, 112
  - font, 109
  - formatting, xxxv, xxxviii
  - formatting of, copying, 122
  - graphics, adding, xxxvii
  - label, 24, 103, 121
  - layout, changing, xxxvi
  - Logo, 120
  - margins, 114
  - modifying simultaneously, 233
  - moving, xxxv, xxxvii
  - positioning precisely, 117
  - Property sheet, opening, 121
  - record selector, deleting, xxxviii
  - scroll bars, deleting, xxxviii
  - selecting, 110
  - selecting all, 111
  - selecting multiple, 111
  - shadow effect, 112
  - Size Mode property, 121
  - sizing, xxxvii
  - sizing to fit, 113, 121
  - space between, inserting, xxxvi
  - standard, 23
  - text box, 24, 103, 290
  - theme, 118
  - types of, 119
  - unbound, 122, 290
  - unbound, inserting, 244
  - undeleting, 243
  - wizards, adding without, 122
- Convert Database Into dialog box, 57
- converting databases from previous versions, 57
- Copy button, 99
- copying
  - data, to other programs, 97
  - formatting, 122
  - records, 98
  - SharePoint lists, 60
  - tables, 202
- Count function, 174, 175
- Create E-mail button, 64
- Create New dialog box, 254
- Create tab, 7
- cropping in forms, avoiding, 121
- crosstab queries, 160, 285. See also
  - action queries; append queries;
  - delete queries; make-table queries;
  - queries; select queries; update queries
- Currency data type, 183
- custom categories, 259
  - creating, xlviii, 260
  - default groups in, 260
  - groups in (see custom groups)
  - plus signs next to (see subdatasheets)
  - shortcuts, adding, xlviii
- Custom Filter dialog box, 150

- centering report text, 238
- Choose Builder dialog box, 126
- Close button, 3, 33
- CLOSE paragraphs, xv
- Close Print Preview button, 248
- Close Switchboard button, 255
- closing
  - Access, 14
  - databases, xxvi
  - document windows, xxvi
  - Print Preview, xxvii, 33, 248
  - tables, xxviii
- code, protecting, 277
- coding with VBA, 128
- collapsing subdatasheets, 17
- Collect Data Through E-mail Messages
  - wizard, 64
- collecting data through e-mail, 44
- Color gallery, 111
- colors, 111
- columns, table
  - adding, 48
  - data types, changing, 46
  - defined, 10
  - freezing in place, xxix, 51
  - hiding, xxix, 50
  - locking into position, 51
  - moving, xxxix
  - names, editing, 47
  - names, spaces in, 45
  - as primary keys, 45
  - renaming, 44
  - resizing, xxix, 17, 48, 197
  - restoring after hiding, 50
  - selecting adjacent, 50
  - setting width to widest entry, 17
  - size, setting, 46
  - sorting together, 147
  - unhiding, 50
  - unique identifiers, 45
- Combo Box button, 122
- combo boxes, 195
  - adding to forms, xxxvii
  - defined, 285
  - inserting, 122
- comma-delimited text files
  - defined, 285
  - importing, 66
  - importing from, xxxi
- command buttons
  - defined, 285
  - in switchboards, inserting, 255
  - in switchboards, On Click property for, 258
- command lists, 3
- commands
  - accessing via the Quick Access Toolbar (see Quick Access Toolbar)
  - defined, 267
  - displaying list of, 269
- commands, Quick Access Toolbar
  - adding, 268
  - moving, 270
  - removing, 271
- Compact And Repair Database utility, 211–212
- compacting databases, xliii
- comparison operators, 285
  - = (equal to), 152
  - > (greater than), 152
  - >= (greater than or equal to), 152
  - < (less than), 152
  - <= (less than or equal to), 152
  - Like, 152
  - <> (not equal to), 152
- constants, 152, 285
- contacts (Outlook), importing, 75
- control captions
  - adding, xxxvii
  - defined, 112
  - editing, xxxvi

- Close, 3, 33
- Close Print Preview, 248
- Close Switchboard, 255
- Combo Box, 122
- Control Wizards, 134
- Copy, 99
- Create E-mail, 64
- Database Documenter, 214
- Datasheet View, 182
- Date & Time, 230, 237
- Delete, 208
- Descending, 146–147
- Design View, 44, 185, 229
- Encrypt With Password, 276
- Excel (Import group), 58
- Export To Excel Spreadsheet, 83
- Export To RTF File, 88
- Export To Text File, 90
- Export To Word, 88
- Filter By Form, 155
- First Record, 139
- Form, 129
- Form View, 34
- Format Painter, 122
- Group & Sort, 231–232
- Image, 120
- Insert Page Number, 239
- Label, 121, 238
- Landscape, 32
- Line, 232
- Make ACCDE, 282
- Microsoft Office, 2, 5, 11, 32, 57, 288
- Microsoft Office Access Help, xxi
- Minimize, 3
- More, 72, 93
- More Forms, 132
- Move All, 132, 171
- Move Up, 270
- Multiply, 168
- New Record, 128
- Next Record, 18, 139
- Paste, 99–100
- Print, 33
- Property Update Options, 190
- Query Design, 163, 175, 206
- Query Wizard, 203
- Remove Database Password And Encryption, 277
- Report Design, 234
- Report Wizard, 222
- Restore Down/Maximize, 3
- Run, 22, 165, 174, 176, 204–205, 209
- Save, 48, 182, 236
- Selection, 149
- SharePoint List, 62, 85
- Show Table, 164
- Show Table Of Contents, xxii–xxiii
- Shutter Bar Open/Close, 14
- Subform/Subreport, 134, 241
- Summary Options, 225
- Switchboard Manager, 253
- Text Box, 244
- Text File, 66
- bytes, restricting number fields to, 185

## C

- calculating with queries, 174
- calculations
  - comparison operators, 152
  - creating, 166, 170, 191–192
  - defined, 286
  - functions, entering, 167
  - logical operators in, 152
  - multiplying, 168
  - re-labeling, 169
- captions in form controls, 112
- categories, custom, 259
  - creating, xlviii, 260
  - default groups in, 260
  - groups in (see custom groups)
  - shortcuts, adding, xlviii
  - plus signs next to (see subdatasheets)
- Center button, 238

- Align Left button, 230
- Align Text Left button, 230
- aligning
  - form controls, xxxvi, 113
  - report columns, xlv
  - report text, xlv, 230
- Allow Zero Length field property, 180
- Analyze Table wizard, 211
- analyzing performance, 211, 213
- And operator, 152
- append queries, 161, 285. See also
  - action queries; crosstab queries;
  - delete queries; make-table queries;
  - queries; select queries; update queries
- applications, database
  - defined, 285
  - macros in, 40
  - specialized commands in, 40
  - templates for (see templates)
  - when appropriate, 37
- Apply Filter button, xl
- arithmetic operators, 285
  - + (add), 152
  - & (concatenate), 152
  - / (divide), 152
  - \* (multiply), 152
  - (subtract), 152
- arrows, button, 3
- AutoFormat dialog box, 117
- AutoFormat gallery, 117
- AutoFormats
  - creating, xxxvii
  - creating from forms, 118
  - form, 117
- AutoForms, 129
- automated functions. See macros
- AutoNumber data type
  - defined, 45
  - Long Integer setting for, 184
- autonumber fields, xli

- Avg function, 174–175

## B

- backing up databases, xliii, 210–211
- backward compatibility, 57
- BE SURE TO paragraphs, xv
- binary files, 275, 285
- blank databases, 42
- blank fields, 180
- Boolean data type
  - defined, 181, 208
  - formatting display of, 184
  - toggling between yes and no, 183
- bound controls, 289
- Browse For A Location button, 42
- Build button, 170
- built-in functions, 167
- buttons, general, 267
  - arrows on, 3
  - gray, 6
  - inactive, 6
  - name bar, 3, 290
  - option, 288
  - ScreenTips, displaying, xxi
  - size and shape of, 6
  - switchboard, xlviii
- buttons, Quick Access Toolbar
  - adding, 268
  - moving, 270
  - removing, 271
- buttons, specific
  - Access (Import group), 55
  - Add Existing Fields, 234
  - Add Group, 260
  - Add Item, 260
  - Advanced Filter Options, 154, 157
  - Align Left, 230
  - Align Text Left, 230
  - Apply Filter, xl
  - Browse For A Location, 42
  - Build, 170
  - Center, 238

# Index

## A

.accdb file extension, 9, 40

ACCDE (Access Database Executable)

files

defined, 277, 285

distributing databases as, 281

saving databases as, li

Access

closing, 14

Help button, xxi-xxii

integration with other Office programs,  
10

objects. See Access objects

portability of skills, 9

size restrictions, viewing, 14

specifications, viewing, 14

starting, 13

starting, on Windows XP, xiii

versions of, outdated, updating  
databases from, 57

Access button (Import group), 55

Access Database Executable (ACCDE)

files

defined, 277, 285

distributing databases as, 281

saving databases as, li

Access objects

defined, 124, 288

displaying all instances of, 14

events recognized by, 124

export formats available for, viewing,  
80

exporting, 79

importing (see importing)

forms. See forms; AutoForms

macros. See macros

modules. See modules

queries. See queries; action queries;  
append queries; crosstab queries;  
delete queries; make-table queries;  
select queries; update queries

reports (see reports)

shortcuts, creating with custom groups  
(see custom groups)

tables (see tables)

uses for, 9

views (see views)

Access Options window, 269

action queries. See also append queries;  
crosstab queries; delete queries;  
make-table queries; select queries;  
update queries; queries

converting select queries to, 204

creating, xliii, 204

defined, 179, 285

types of, 161

actions

basic, 124

defined, 286

for objects, displaying list of, 125

Add Existing Fields button, 234

Add Group button, 260

add-ins for exporting to PDF/XPS files, 89

Add Item button, 260


address books (Outlook), importing from,  
74

Advanced Filter Options button, 154, 157

Advanced Filter/Sort command, xl

aggregate functions, 174, 285


## קטלוג ינואר 2017

מחיר*	עמ'	כולל	
<b>אינטרנט - מפתחי אתרים/גרפיקה</b>			
29	256		אמא, אבא - בניתי אתר באינטרנט (HTML)
249	300		הגדל את הכנסות העסק שלך באמצעות פרסום בגוגל <b>Google AdWords</b>
159	390		<b>HTML5</b> המדריך לבניית אתרים ולמערכות WEB, הדור הבא – מהד' 2
179	768	CD	The <b>Java</b> Tutorial סדנת לימוד
159	586		<b>JavaScript</b> סדנת לימוד
199	514		<b>ASP.NET MVC 4</b> מדריך
99	824		<b>ASP.NET 3.5</b> סדנת לימוד בשפות C# ו-VB
<b>תכנות</b>			
139	288		<b>Code Complete</b> – מדריך מעשי לפיתוח תוכנה
169	350		לחפש באגים, מדריך מעשי לבדוק תוכנה, מהד' 3
99	656		<b>Visual C# 3.0</b> סדנת לימוד
139	480		ללמוד <b>C</b> - מהד' 3
89	314		שפת <b>אסמבלי</b> למחשב האישי, מהד' 2
95	152		יסודות התכנות ב- <b>VBA</b> לתוכנת <b>Excel</b> , מהד' 4
<b>PC - חומרה, תוכנה ורשתות</b>			
169	428		<b>Hacking</b> ואבטחת מידע, מהד' 2
189	752		מדריך <b>חומרה ותוכנה</b> לטכנאי PC - מהד' 5 (כולל חלונות 7/8)
219	608		מדריך <b>רשתות</b> לטכנאי PC ולמנהלי רשת - מהד' 4
<b>Windows</b>			
149	544		<b>Windows 8.1</b> מדריך למשתמש
19	438		<b>Windows 8</b> מדריך למשתמש
19	272		<b>Windows 7</b> צעד-אחר-צעד
<b>LINUX</b>			
189	226		 <b>LINUX</b> למתקדמים, טיפים, טריקים ותכנות ב-BASH

\* מחיר מומלץ לצרכן כולל מע"מ

היכנס לאתר להתעדכן בספרים החדשים ובמחירי המבצע בהוצאה

תוכן עניינים ופרקים לדוגמה [www.hod-ami.co.il](http://www.hod-ami.co.il)

מחיר*	עמ'	כולל	
			<b>גרפיקה</b>
64	122		<b>Flash</b> – ספר הדרכה ותרגילים
72	132		<b>אינדיזיין</b> – ספר הדרכה ותרגילים
64	120		<b>Illusatrator</b> – ספר הדרכה ותרגילים
159	200		<b>Photoshop</b> צעד אחר צעד (צבע מלא, למתחילים), מהד' 3 כריכה קשה
89	200		<b>Photoshop</b> צעד אחר צעד (ש/ל, למתחילים), מהד' 3
289	1400	CD	מדריך לתוכנת העיצוב והאנימציה <b>3ds max</b> (2 כרכים)
			<b>OFFICE</b>
69	86		<b>יישומי סטטיסטיקה בגיליון אלקטרוני Excel</b>
97	150		<b>סטטיסטיקה יישומית</b>
87	116		<b>טבלאות ציר</b> – ניתוח נתונים חכם
95	152		יסודות התכנות ב- <b>VBA</b> לתוכנת <b>Excel</b> , מהד' 4
169	384		<b>Access 2016</b> צעד אחר צעד
59	150		<b>Word 2016</b> צעד אחר צעד
129	336		<b>Excel 2016</b> צעד אחר צעד
69	202		<b>PowerPoint 2010</b> צעד אחר צעד
69	190		<b>Outlook 2010</b> צעד אחר צעד
179	360		<b>Access 2010</b> סדנת לימוד
			עוד ספרים בגרסאות קודמות (2007 ו-2003) ניתן למצוא באתר הוד-עמי
			<b>ניהול, כלכלה ושונות</b>
169	350		<b>לחפש באגים</b> , מדריך מעשי לבדוק תוכנה, מהד' 3
133	358		ניהול ממוקד לעשות יותר עם מה שיש (כריכה קשה) - מהד' 4
129	368		לי זה עולה יותר (תמחיר) (כריכה קשה) - מהד' 3
			<b>מערכות מידע</b>
249	626		<b>Oracle SQL</b> יכולות מתקדמות
169	256		<b>SAS (Statistical Analysis System)</b> – ספר לימוד
149	648		בסיסי נתונים ושפת <b>SQL</b> – עקרונות ועיצוב
229	818		ניתוח מערכות מידע כולל מתודולוגיית ה- <b>UML</b>
329	346		המדריך העברי השלם <b>UML</b>
			<b>ספרים דיגיטליים</b>
			לרכישת ספרים לצפייה בפורמט PDF היכנס לאתר לקטגוריה "ספרים דיגיטליים"
			<b>קבצי תרגול לספרים</b>
			קבצי תרגול לספרים שונים תמצא באתר בקטגוריה "קבצי תרגול לספרים"

\* מחיר מומלץ לצרכן כולל מע"מ. קטלוג 1/2017

**היכנס לאתר להתעדכן בספרים החדשים ובמחירי המבצע בהוצאה**

תוכן עניינים ופרקים לדוגמה [www.hod-ami.co.il](http://www.hod-ami.co.il)