



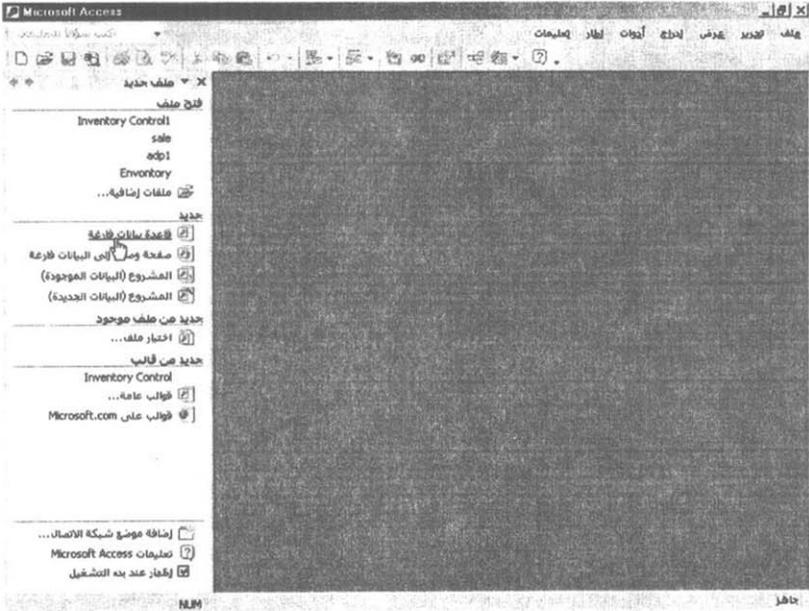
الفصل الثانى الجداول Tables

الجداول هى أساس بناء قاعدة البيانات حيث يتم تأسيس باقى كائنات قاعدة البيانات الأخرى من (استعلامات ، ونماذج ، وتقارير ، وصفحات) بناء على حقول وبيانات الجداول .
هناك أكثر من طريقة لإنشاء وتصميم الجداول : فيمكن استخدام معالج إنشاء الجداول ، أو استخدام التصميم فى مشهد عرض التصميم ، أو عن طريق إدخال البيانات فى صفحة بيانات فارغة ، كما يمكن استيراد الجداول من قواعد البيانات أو الملفات الأخرى .
فى هذا الفصل سنقوم بخطوات عملية لتصميم قواعد البيانات باستخدام الإمكانيات المختلفة المتاحة فى أكسيس ، وسنقوم بإنشاء الجداول بعدة طرق مختلفة لتكون أساسا لقاعدة بيانات .

إنشاء قاعدة بيانات جديدة

يتم حفظ كافة كائنات قاعدة البيانات فى ملف واحد ، يأخذ هذا الملف الامتداد **.mdb** ، ويتم إنشاء هذا الملف قبل إنشاء أى كائن فى قاعدة البيانات ، وخطوات إنشاء هذا الملف بسيطة وسهلة تلخص فى الآتى :

- تشغيل برنامج أكسيس لتظهر شاشته الافتتاحية ، وبها جزء مهام ملف جديد فى الناحية اليسرى من الإطار .
 - نقر قاعدة بيانات فارغة **Blank Database** فى جزء مهام ملف جديد .
 - يظهر صندوق حوار ملف قاعدة بيانات جديدة **New Database File** .
 - يتم فى صندوق الحوار : تحديد مكان حفظ قاعدة البيانات (القرص والمجلد) ، وكتابة اسم ملف قاعدة البيانات ، ونقر زر إنشاء **Create** .
 - يظهر على الشاشة إطار قاعدة البيانات **Database Window** ، ولا يحتوى الإطار على كائنات لكن تظهر فيه أيقونات لإنشاء كائنات جديدة .
- لتنفيذ الخطوات العملية لإنشاء قاعدة بيانات يتم عمل التالى :
- ١- قم بتشغيل أكسيس لتظهر شاشته الافتتاحية وبها جزء مهام ملف جديد .

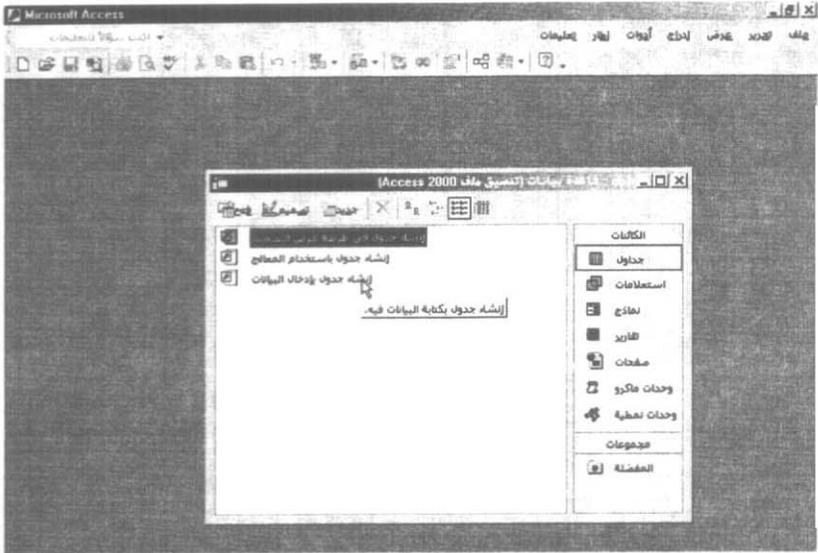


٢- انقر ارتباط قاعدة بيانات فارغة Blank Database ليظهر صندوق حوار ملف قاعدة بيانات جديدة New Database File .



٣- حدد مكان حفظ قاعدة البيانات من قائمة حفظ في Save in ، ثم اكتب اسم ملف قاعدة البيانات في خانة اسم الملف File Name ، ثم انقر زر إنشاء Create .

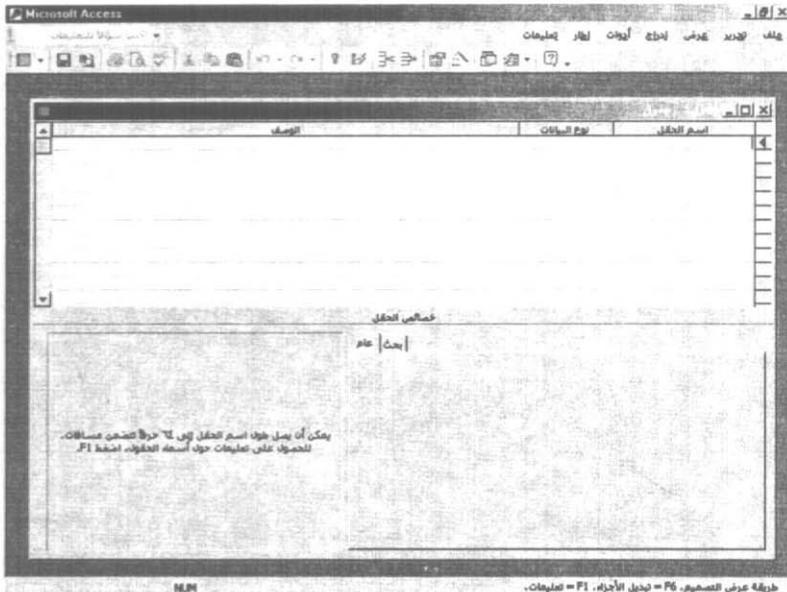
٤- يظهر إطار قاعدة البيانات Database Window على الشاشة لا يحتوي على كائنات وتظهر فيه فقط أيقونات تمكن من إنشاء كائنات جديدة بالطرق المختلفة .



إنشاء جدول من خلال عرض التصميم

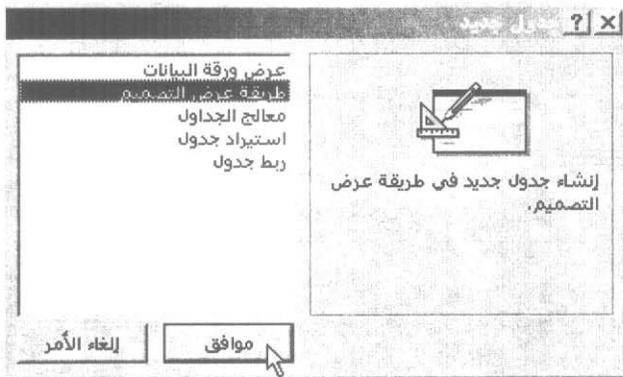
يستخدم مشهد عرض التصميم Design View لإنشاء حقول الجدول ، وتحديد أسمائها ، وأنواعها ، وإضافة وصف لها ، ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية :

- 1- انقر رمز جداول Tables من قائمة الكائنات Objects في إطار قاعدة البيانات ، ثم انقر أيقونة "إنشاء جدول في طريقة عرض التصميم " Create table in Design view ثم انقر زر تصميم Design الموجود أعلى الإطار ليتم فتح إطار جدول جديد في مشهد عرض التصميم .

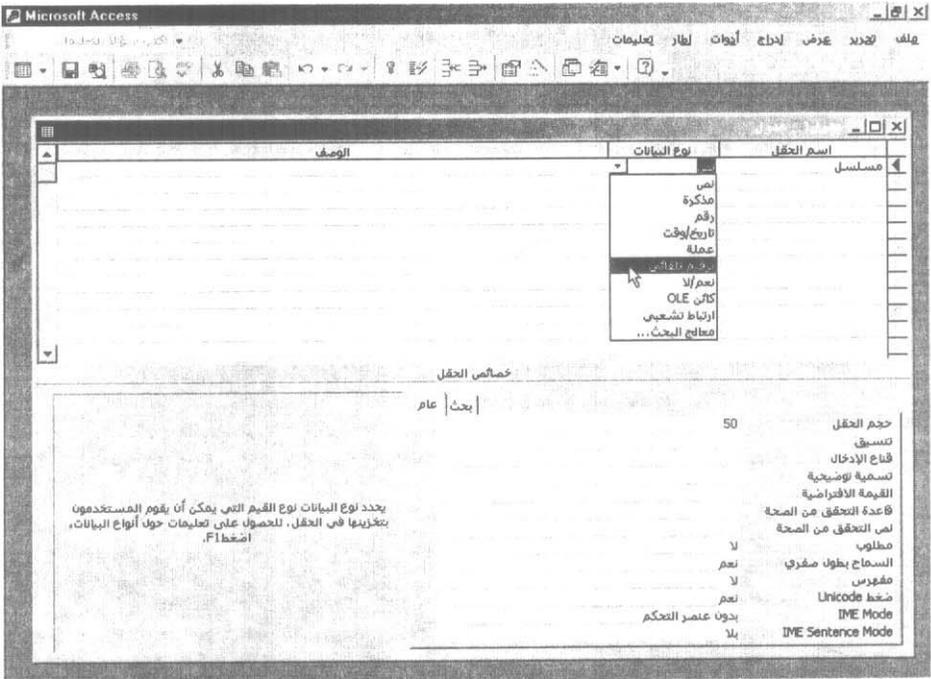


طريقة عرض التصميم: P6 = تعديل الأجزاء، F1 = تعليمات.

(يمكن أيضا نقر زر جديد New ليظهر صندوق حوار جدول جديد New Table ، ثم تنشيط بند طريقة عرض التصميم Design View ثم نقر زر موافق Ok) .



تتكون نافذة تصميم الجداول من : قسم علوي ، وقسم سفلي ، بالقسم العلوي ثلاثة أعمدة : العمود الأول "اسم الحقل" Field Name يستخدم لتسجيل أسماء الحقول ، والعمود الثاني "نوع البيانات" Data Type يستخدم لتحديد نوع كل حقل ، والعمود الثالث "الوصف" Description يستخدم لإضافة وصف للحقول (يمكن عدم تسجيل هذا الوصف) . أما الجزء السفلي من نافذة تصميم الجداول فيعرض خصائص كل حقل يتم إنشاؤه .



٢- اكتب اسم أول حقل في الصف الأول في الجزء العلوي من نافذة تصميم الجداول ، ثم انتقل للعمود الثاني بضغط مفتاح الإدخال أو مفتاح الجدولة Tab من لوحة المفاتيح ، أو باستخدام الفأرة ، ثم اختر نوع الحقل من القائمة المنسدلة التي تحتوى على أنواع الحقول .

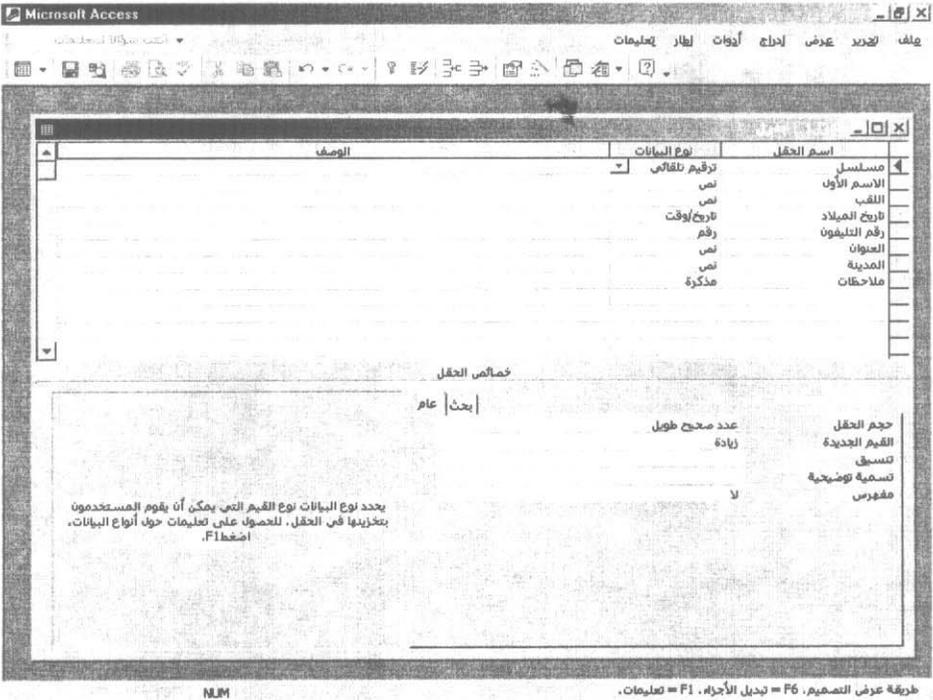
أنواع الحقول

تستخدم في أكسيس تسعة أنواع من الحقول لتسجيل البيانات المختلفة بالجدول ، يعرض الجدول التالى أنواع هذه الحقول وخصائص كل منها .

نوع الحقل	الوصف
نص Text	هو الحقل الافتراضى لأى حقل يتم إضافته ، ويمكن تسجيل بيانات نصية ورقمية في هذا الحقل حتى ٢٥٥ حرفا ، ويتم ضبط الوضع الافتراضى لحجم هذا الحقل لإدخال ٥٠ حرفا .
مذكرة Memo	يستخدم هذا الحقل لتسجيل الملاحظات عن سجل قاعدة البيانات ، ويستوعب بيانات نصية ورقمية حتى ٦٤٠٠٠ حرفا ، ولا يمكن اعتبار حقل المذكرة كمفتاح أساسى للجدول ، ولا يمكن فهرسته نظرا لكم البيانات الكبير الذى يمكن تسجيله به .
رقم Number	يستخدم لتسجيل البيانات الرقمية سواء كانت أعدادا صحيحة أو كسورا ، ويمكن إجراء عمليات حسابية على بيانات هذا الحقل .
تاريخ / وقت Date / Time	يستخدم لتسجيل التواريخ والأوقات ، ويمكن تنسيق هذا الحقل في أشكال مختلفة .
عملة Currency	يستخدم لتسجيل البيانات الرقمية التى تمثل قيمة مالية ، ويحتوى هذا الحقل على أربعة علامات عشرية ، ويمكن استخدامه في العمليات الحسابية .
ترقيم تلقائى Auto Number	حقل رقمى يقوم البرنامج بتعبئته تلقائيا في كل سجل جديد يتم إضافته في الجدول أى أنه يعتبر كمسلسل لعدد سجلات الجدول ، ويعتبر الحقل المثالى في كثير من الحالات لاختياره مفتاحا أساسيا .
نعم / لا Yes / No	يستخدم لتسجيل القيم المنطقية ، ويستخدم قيمة رقمية ، فعند تسجيل

نعم تكون قيمة الحقول -1 ، وعند تسجيل لا تكون قيمة الحقول صفر ، ولا يمكن فهرسة هذا الحقول لكن يمكن تعيينه كمفتاح أساسي للجدول .	
يستخدم لتسجيل الكائنات في جداول قاعدة البيانات مثل الصور والرسوم وملفات الصوت والبيانات المسجلة في صورة ثنائية .	كائن OLE Ole Object
يستخدم لتسجيل عناوين المواقع والخدمات المختلفة على شبكة الإنترنت أو مواقع الملفات سواء كانت موجودة على القرص المحلى أو قرص الشبكة أو على أحد مزودات الإنترنت .	ارتباط تشعبي Hyper Link

على سبيل المثال قم بإنشاء قاعدة بيانات لتسجيل أرقام هواتف وعناوين الأصدقاء ، وسيشتمل جدول قاعدة البيانات على الحقول التالية بأسمائها وأنواعها المبينة بعد :

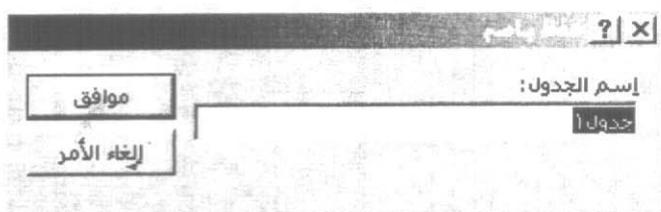


قم بتسجيل أسماء الحقول في القسم العلوى من نافذة تصميم الجداول في عمود اسم الحقول ، وقم بتحديد أنواع الحقول في عمود نوع البيانات .

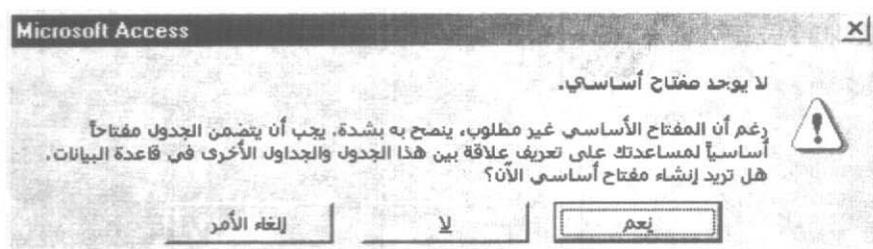
حفظ الجدول

يتم حفظ الجدول في جزء الجداول في إطار قاعدة البيانات ، وذلك باختيار أمر حفظ Save

من قائمة ملف File ، أو بنقر زر حفظ Save  الموجود على شريط أدوات تصميم الجدول ليظهر صندوق حوار حفظ باسم على الشاشة .



اكتب اسم الجدول ثم انقر موافق Ok لتظهر رسالة تفيد أنه لا يوجد مفتاح أساسي Primary Key في الجدول .



انقر زر نعم Yes ليقوم البرنامج بإنشاء حقل جديد واعتباره كحقل مفتاح أساسي للجدول .
أو انقر زر لا No ليتم حفظ الجدول بدون إنشاء مفتاح أساسي له .
في الحالتين يظهر الجدول بعد ذلك في جزء الجداول من إطار قاعدة البيانات .

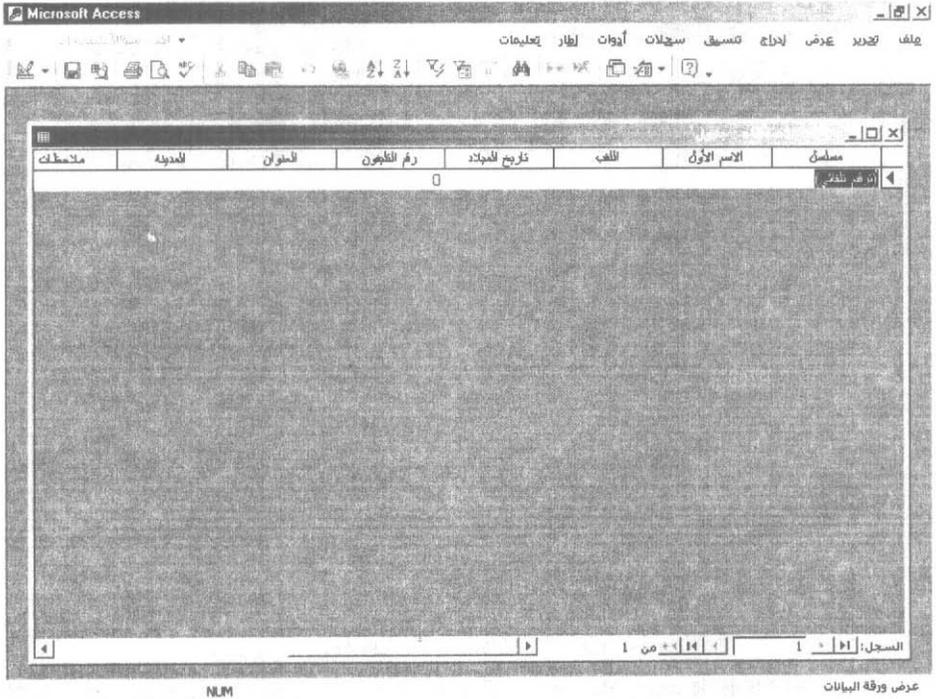


تسجيل بيانات في الجدول

يقصد بتسجيل البيانات بالجدول إضافة السجلات Record به ، ويتم ذلك في مشهد عرض

صفحة البيانات .

يتم الانتقال لصفحة بيانات الجدول بالنقر المزدوج عليه في إطار قاعدة البيانات ، أو بنقر زر طريقة عرض صفحة البيانات  الموجود على شريط أدوات تصميم الجدول عند فتح الجدول في طريقة عرض التصميم .



تشبه صفحة البيانات إلى حد كبير ورقة العمل Datasheet المستخدمة في برامج الجداول الإلكترونية ، حيث تعتبر أسماء الحقول هي عناوين أعمدة صفحة البيانات والسجلات التي سيتم إدخالها ستكون هي صفوف صفحة البيانات .

قم بإدخال البيانات في حقول الجدول ، وتنقل خلال خلايا صفحة البيانات بضغط مفتاح الإدخال ، أو مفتاح الجدولة Tab من لوحة المفاتيح ، وعند الوصول لأخر حقل سيظهر سجل جديد فارغ تلقائياً لإضافة بيانات به .

يتم حفظ بيانات كل سجل تلقائياً عند الانتقال لسجل آخر .

يمكن أيضا حفظ بيانات الجدول في أى وقت باختيار :

- أمر حفظ Save من قائمة ملف File .
- أو بنقر زر حفظ Save على شريط الأدوات .

Microsoft Access

عنف لتدوير عرض إنداج تنسيق سجلات أدوات إظهار إعتيقات

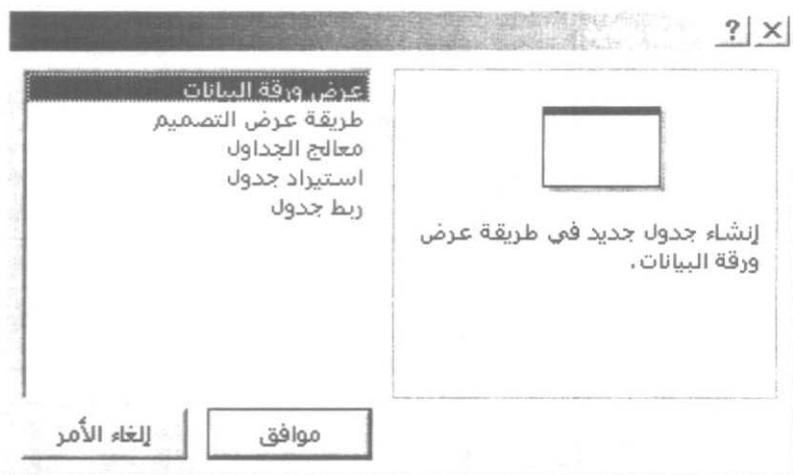
ملاحظات	الدرجة	العنوان	رقم التليفون	تاريخ الميلاد	اللقب	الاسم الأول	مسلسل
	الفلخرة	٢٠ شارع ريفين	1245154	15/07/1973	علي	محمد	1
	الفلخرة	٢٢ شارع الأمل	1251254	12/11/1977	السيد	مصطفى	2
	الجزيرة	١٢٠ شارع النور	1236521	16/08/1960	ابراهيم	محمود	3
	الفلخرة	٣٣ شارع السلام	1236547	12/05/1966	لمعد	علي	4
	الجزيرة	٣٥ شارع السودان	1236542	22/08/1966	سليمان	أمعد	5
	الإسكندرية	٦٥ شارع القصر	1232154	21/09/1971	كمال	شلهه	6
	الجزيرة	٥٥ شارع الهدم	1232564	21/12/1972	فازوق	حسام	7
			0				

السجل: ١ إلى ٧ من ٧

عرض ورقة البيانات

إنشاء جدول عن طريق صفحة البيانات

انتقل لجزء جداول Tables في إطار قاعدة البيانات ، ثم انقر زر جديد New ليظهر صندوق حوار جدول جديد New Table ، نشط بند عرض ورقة البيانات Data Sheet View ثم انقر موافق Ok .



يظهر جدول جديد في طريقة عرض صفحة البيانات به عشرة حقول فارغة لاستخدامها في

تشكيل حقول الجدول .

Microsoft Access

ملف | تدوير | عرض | إدراج | تنسيق | سجلات | أدوات | لطار | تعليمات

كتب سجلات للتوصيات

حقل ١	حقل ٢	حقل ٣	حقل ٤	حقل ٥	حقل ٦	حقل ٧	حقل ٨

السجل: 1 من 21

عرض ورقة البيانات

NUM

قم بإضافة بيانات الجدول الذي تريد إنشاءه في هذه الحقول .

Microsoft Access

ملف | تدوير | عرض | إدراج | تنسيق | سجلات | أدوات | لطار | تعليمات

كتب سجلات للتوصيات

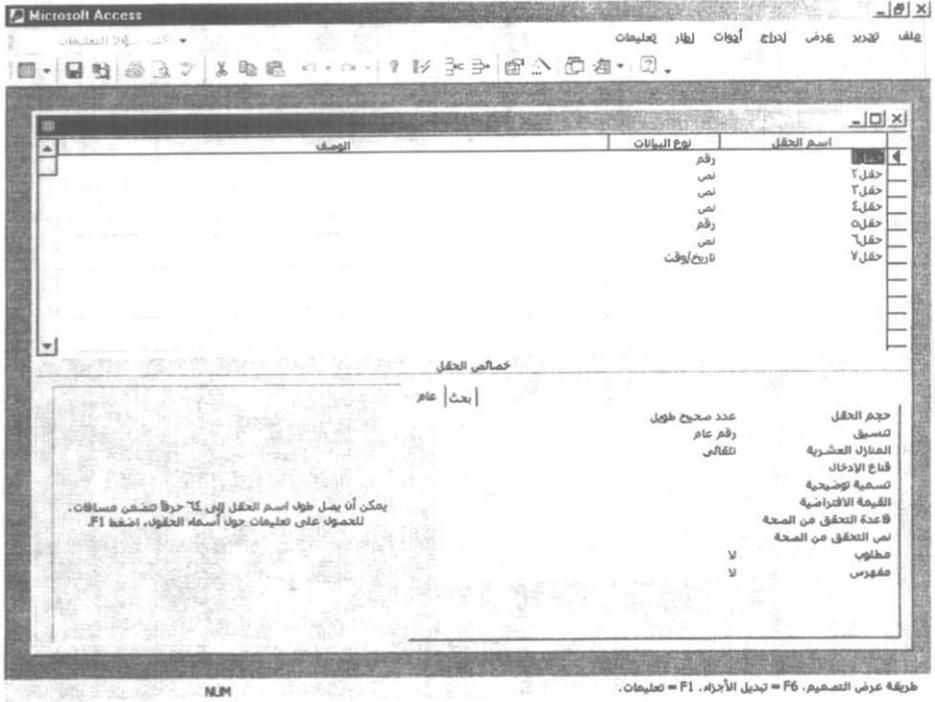
حقل ١	حقل ٢	حقل ٣	حقل ٤	حقل ٥	حقل ٦	حقل ٧	حقل ٨
1	أمجد	حسن	معمود	250	الإسكندرية	11/12/1977	

السجل: 1 من 21

عرض ورقة البيانات

NUM

انقر زر تصميم الموجود على شريط الأدوات ، ثم قم بحفظ الجدول ، والموافقة على رسالة المفتاح الأساسي ليتم الانتقال لمشهد تصميم الجدول ، وستجد أن أكسيس قد قام بتحديد أنواع الحقول حسب البيانات التي تم إدخالها بالحقول الفارغة .



قم بتغيير أسماء الحقول أو أنواعها في مشهد التصميم ، ثم قم بحفظ الجدول .

إنشاء الجداول باستخدام معالج الجداول

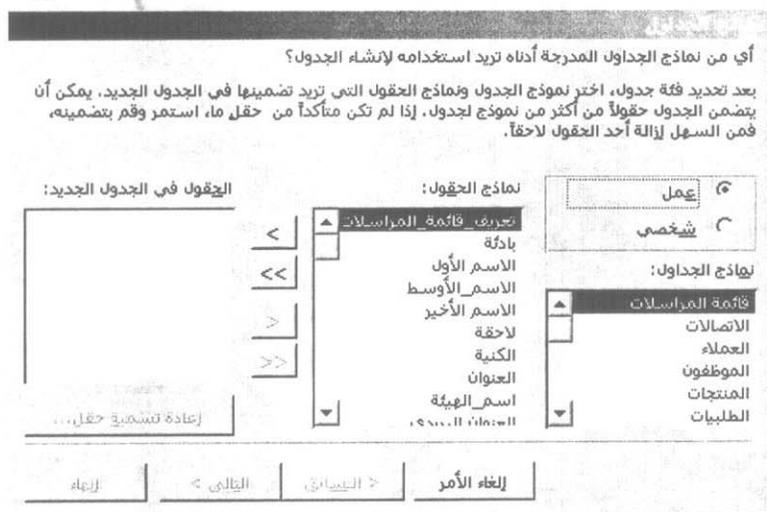
يوفر أكسيس إنشاء جداول قواعد البيانات بعدة طرق منها كما وضح من الخطوتين السابقتين إنشاء جدول في التصميم ، أو إنشاء جدول في طريقة عرض البيانات ، كما يوفر أيضا إنشاء جدول جديد باستخدام معالج الجداول Table Wizard .

يوفر معالج الجداول عددا كبيرا من الجداول (الجاهزة التصميم) التي يكثر استخدامها في قواعد البيانات ، ولإنشاء جدول باستخدام معالج الجداول نتبع الخطوات التالية :

١- افتح قاعدة البيانات التي تريد إنشاء جدول جديد بها ، أو قم بإنشاء قاعدة بيانات جديدة ، ثم انتقل لقسم الجداول في إطار قاعدة البيانات .

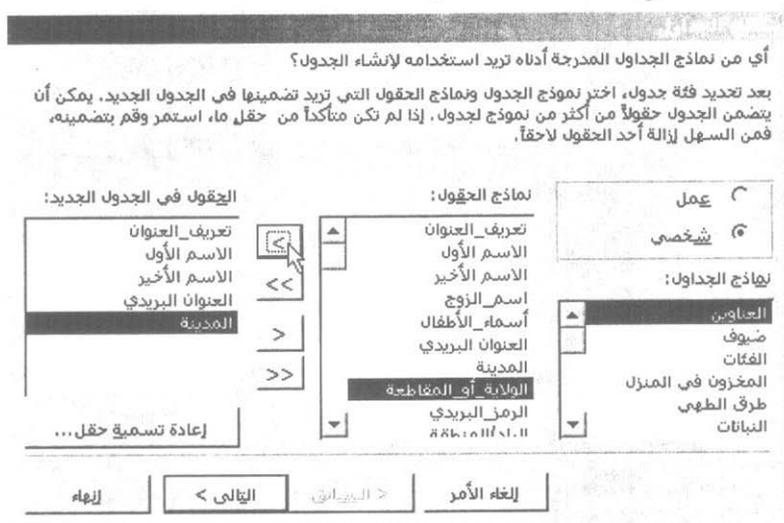
٢- انقر زر جديد New ، ليظهر صندوق حوار جدول جديد New Table ، ثم نشط بند

معالج الجداول Table Wizard ، وانقر موافق Ok لتظهر الخطوة الأولى من معالج الجداول .



٣- نشط زر خيار (عمل) Business الذى يعرض مجموعة جداول خاصة بقواعد البيانات المستخدمة فى الأعمال والشركات مثل : (قائمة مراسلات - الاتصالات - العملاء ...) ، أو قم بتنشيط زر خيار شخصى Personal الذى يعرض جداول خاصة بقواعد البيانات المتعلقة بالأعمال الشخصية مثل (العناوين - الضيوف - المخزون فى المنزل - الاستثمارات...) لتظهر قائمة الجداول المحددة فى قائمة نماذج الجداول Sample Tables .

٤- اختر الجدول الذى تريد العمل عليه من قائمة نماذج الجداول ، لتظهر أسماء حقول هذا الجدول فى قائمة نماذج الحقول Sample Fields .



يمكن إضافة الحقول بطريقة فردية للجدول الجديد بتحديد الحقل من قائمة نماذج الحقول Sample Fields ثم نقر زر علامة < ل يتم نقل هذا الحقل لخانة حقول الجدول الجديد ، كما يمكن نقل حقل للجدول الجديد بالنقر المزدوج عليه ، ويستخدم زر علامة > لإزالة الحقل المحدد من قائمة حقول الجدول الجديد .

٥- انقر زر علامة << لإضافة جميع حقول الجدول المحدد للجدول المطلوب ، وستظهر أسماء هذه الحقول في خانة "الحقول في الجدول الجديد" Fields in my new table ، (نقر زر علامة >> يقوم بإزالة جميع الحقول المختارة من خانة حقول الجدول الجديد) .

يمكن تغيير اسم أحد الحقول المختارة في الجدول الجديد بتحديدده ، ثم نقر زر "إعادة تسمية حقل" Rename Field ، ثم كتابة الاسم الجديد للحقل في صندوق حوار إعادة تسمية الحقل الذي سيظهر ، ثم نقر زر موافق Ok .

٦- بعد تحديد الحقول التي تريد أن يتضمنها الجدول الجديد ، انقر زر التالي Next للانتقال للخطوة التالية من خطوات إنشاء جدول باستخدام معالج الجداول .

اكتب اسم الجدول في خانة "ما هو الاسم الذي تريده للجدول؟" **What do you want to name your table?** ، ثم نشط زر أمر "نعم" ، قم بتعيين مفتاح أساسي نيابة عن "Yes, set a primary key for me" ، ليقوم المعالج باختيار أحد الحقول وتعيينه كمفتاح أساسي للجدول ، ثم انقر زر التالي للانتقال للخطوة الأخيرة من خطوات معالج الجداول .

هذه هي كافة المعلومات التي يحتاج إليها المعالج لإنشاء الجدول.

ماذا تريد أن تفعل بعد أن ينشئ المعالج الجدول؟

تعديل تصميم الجدول.

إدخال البيانات مباشرة في الجدول.

إدخال البيانات في الجدول باستخدام نموذج ينشئه المعالج نيابة عنى.

عرض التعليمات عند استخدام الجدول.

إلغاء الأمر > السابق < التالي < إلغاء

هذه الخطوة تخير بين ثلاثة أمور هي : تعديل تصميم الجدول (عند تنشيط زر الخيار الأول) ، أو إدخال البيانات مباشرة في الجدول (عند تنشيط زر الخيار الثاني) ، أو إدخال البيانات في الجدول باستخدام نموذج (عند تنشيط زر الخيار الثالث) .

7- نشط زر الخيار المطلوب ثم انقر زر إنهاء Finish لإنهاء عمل المعالج ، تظهر أيقونة الجدول بعد ذلك في قسم الجداول في إطار قاعدة البيانات ويمكن فتحه لإضافة بيانات به أو لتعديل تصميمه في أى وقت آخر .

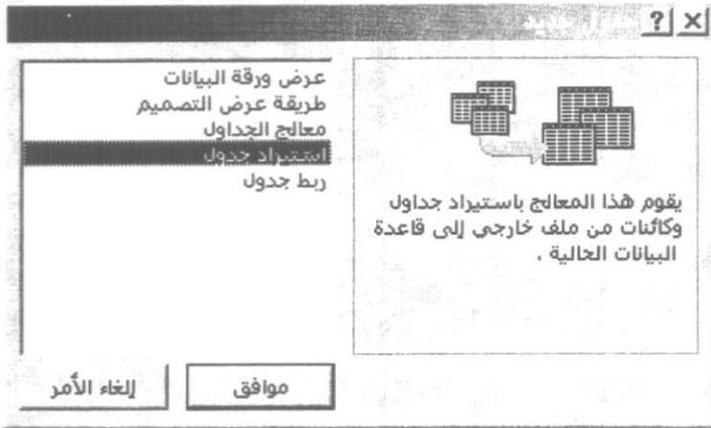
استيراد الجداول

الطريقة الرابعة لإنشاء جداول هي استيراد الجداول من قواعد البيانات الأخرى بدلا من إنشائها أو تصميمها من جديد ، وعن طريق معالج استيراد الجداول يمكن استيراد الجداول من التنسيقات المختلفة لقواعد البيانات ، وملفات برامج الجداول الحاسوبية ، والملفات النصية ، وملفات XML المستخدمة على شبكة ويب ، ومن مصادر قواعد البيانات الأخرى .

استيراد جداول من قواعد بيانات أخرى

عند استيراد جدول من قاعدة بيانات أخرى لأكسيس نتبع الخطوات التالية :

- 1- انتقل لقسم الجداول في إطار قاعدة البيانات ، ثم انقر زر جديد New ليظهر صندوق حوار جدول جديد New Table .



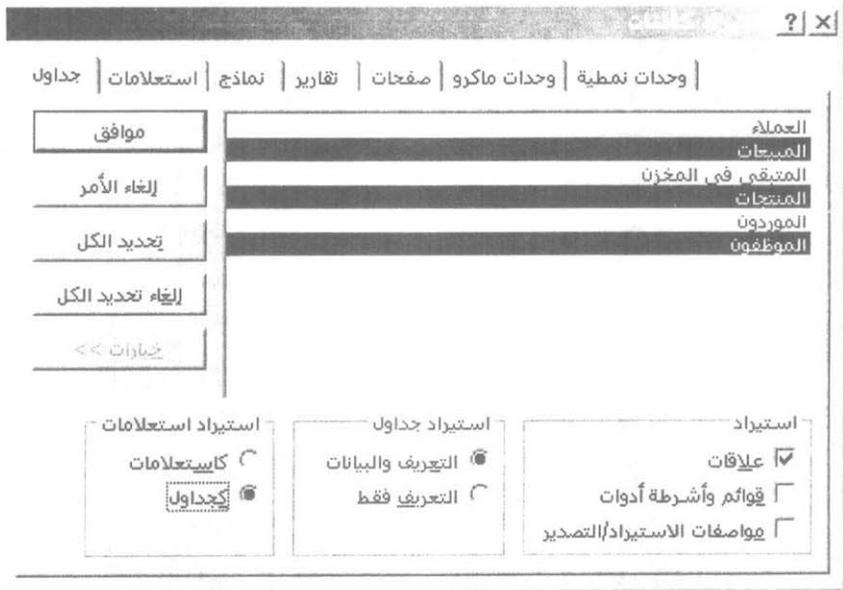
- 2- نشط بند استيراد جدول Import Table ، ثم انقر زر موافق Ok ليظهر على الشاشة صندوق حوار استيراد Import .



- 3- حدد النوع Microsoft Access مثلا ، أو تنسيق آخر من خانة أنواع الملفات Files of Types ليتم عرض ملفات التنسيق داخل صندوق الحوار ، ثم حدد مكان الملف الذي تريد

استيراده من خانة بحث في Look in ، ثم حدد الملف المطلوب من قائمة الملفات ، ثم انقر زر

استيراد Import ليظهر صندوق حوار استيراد كائنات Import Objects .



٤- تأكد من العمل داخل تبويب (جداول Tables) ، ثم حدد الجدول الذى تريد استيراده بالنقر عليه ، ويمكن تحديد كافة الجداول في قاعدة البيانات المحددة بنقر زر تحديد الكل .

٥- انقر زر خيارات Options لعرض الخيارات أسفل صندوق الحوار ، نشط زر خيار (التعريف والبيانات) في خانة استيراد جدول ليتم استيراد الجداول وما تحويه من بيانات ، أو نشط زر خيار (التعريف فقط) لاستيراد تصميم الجداول المحددة فقط بدون بيانات .

٦- انقر زر موافق Ok ليتم استيراد الجداول المحددة ، ويتم إظهارها في إطار قاعدة البيانات ، ويمكن التعامل معها بعد ذلك مثل الجداول الأخرى .

استيراد قواعد البيانات من اكسل

بنفس أسلوب استيراد جداول قواعد البيانات يتم استيراد قواعد البيانات المسجلة في برنامج الجداول الحاسوبية مايكروسوفت اكسل مع اختلاف قليل ، وذلك باتباع الخطوات التالية :

١- انتقل لقسم الجداول في إطار قاعدة البيانات ، ثم انقر زر جديد New ليظهر صندوق حوار جدول جديد New table ، نشط بند استيراد جدول Import Table ، ثم انقر زر موافق Ok ليظهر على الشاشة صندوق حوار استيراد Import .



- ٢- اختر Microsoft Excel من قائمة أنواع الملفات أسفل صندوق الحوار ، ثم اختر ملف اكسل الذي تريد استيراد بياناته ، وانقر زر استيراد **Import** .
- ٣- تظهر الخطوة الأولى من معالج استيراد الجداول ، حدد ورقة العمل أو نطاق البيانات الذي تريد استيراده باختياره من الجزء العلوي لتظهر البيانات في أسفل صندوق الحوار ، ثم انقر زر التالي **Next** للانتقال للخطوة التالية .



- ٤- نشط مربع خيار "يتضمن الصف الأول عناوين أعمدة" **First Row Contains Column Headings** ليتم اعتبار الصف الأول كأسماء للحقول .

معالج استيراد جدول بيانات

يمكن لـ Microsoft Access أن يستخدم عناوين الأعمدة كأسماء حقول للجدول، هل يتضمن الصف الأول المحدد عناوين أعمدة؟

يتضمن الصف الأول عناوين أعمدة

عدد الوحدات في المخزون	الفئة	النوع	اسم المنتج
100	بوصة 20	توشيبا	تلفزيون 1
150	بوصة 16	توشيبا	تلفزيون 2
100	بوصة 25	توشيبا	تلفزيون 3
100	بوصة 14	توشيبا	تلفزيون 4
200	بوصة 20	جولد ستار	تلفزيون 5
200	بوصة 14	جولد ستار	تلفزيون 6

إلغاء

< التالي

> السابق

إلغاء الأمر

٥- انقر زر التالي Next للانتقال للخطوة التالية ، وهي خطوة تحديد مكان تخزين البيانات المستوردة : هل ستكون في جدول جديد خاص بها ، أم سيتم إلحاقها في جدول موجود ، ولجعلها في جدول جديد نشط زر خيار "في جدول جديد" In New Table .

معالج استيراد جدول بيانات

يمكن تخزين البيانات إما في جدول جديد أو في جدول موجود مسبقاً.

أين تريد تخزين البيانات؟

في جدول جديد

في جدول موجود مسبقاً:

عدد الوحدات في المخزون	الفئة	النوع	اسم المنتج
100	بوصة 20	توشيبا	تلفزيون 1
150	بوصة 16	توشيبا	تلفزيون 2
100	بوصة 25	توشيبا	تلفزيون 3
100	بوصة 14	توشيبا	تلفزيون 4
200	بوصة 20	جولد ستار	تلفزيون 5
200	بوصة 14	جولد ستار	تلفزيون 6

إلغاء

< التالي

> السابق

إلغاء الأمر

٦- انقر زر التالي Next للانتقال للخطوة التالية التي يمكن فيها استبعاد بعض الحقول بتحديد عمود الحقل في نموذج البيانات الذي يظهر أسفل صندوق الحوار ، ثم تنشيط مربع خيار "لا تستورد الحقل (تخطي)" Do not import field (Skip) .

معالج استيراد جدول بيانات

يمكنك تحديد معلومات حول كل حقل تقوم باستيراده. حدد الحقول في المساحة الموجودة أدناه. يمكنك بعد ذلك تعديل معلومات الحقول في ناحية "خيارات الحقول".

خيارات الحقول

اسم الحقل: اسم المنتج نوع البيانات: نص

المفهرس: عدم استيراد الحقل (تخطي)

عدد الوحدات في المخزون	الفئة	النوع	اسم المنتج
100	بوصة 20	توشيبا	تلفزيون 1
150	بوصة 16	توشيبا	تلفزيون 2
100	بوصة 25	توشيبا	تلفزيون 3
100	بوصة 14	توشيبا	تلفزيون 4
200	بوصة 20	جولد ستار	تلفزيون 5
200	بوصة 14	جولد ستار	تلفزيون 6

إلغاء الأمر > السياق < التالي < إنهاء

يمكن تغيير اسم الحقل بتحديدده في نموذج البيانات ، ثم كتابة الاسم في خانة اسم الحقل Field Name ، وتم فهرسة حقل بتحديدده ثم اختيار نعم Yes من قائمة المفهرس Indexed .

٧- انقر زر التالي Next للانتقال للخطوة التالية ، وهي الخطوة المخصصة لتحديد حقل المفتاح الأساسي للجدول ، ويحتوى صندوق الحوار على ثلاثة خيارات .

معالج استيراد جدول بيانات

يُسمح Microsoft Access بتعريف مفتاحاً أساسياً للجدول الجديد. يستخدم المفتاح الأساسي في تعريف كل سجل من السجلات الموجودة في الجدول بشكل فريد، كما يسمح باسترداد بياناتك بشكل أسرع.

السماح لـ Access بإضافة مفتاح أساسي.

اختيار المفتاح الأساسي الخاص بي.

بلا مفتاح أساسي.

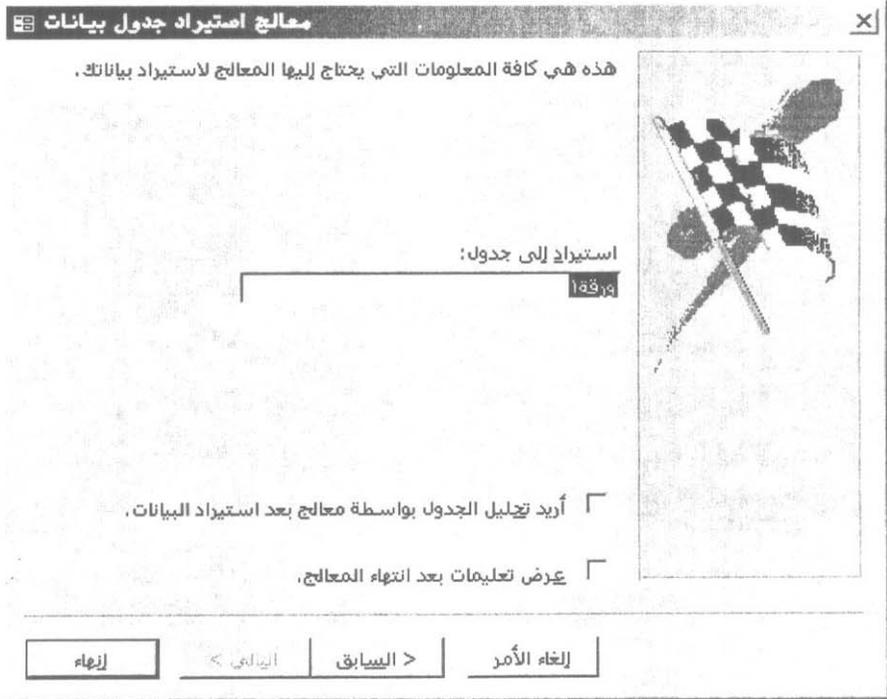
د الوحدات في المخزون	الفئة	النوع	اسم المنتج	تعريف
100	بوصة 20	توشيبا	تلفزيون 1	1
150	بوصة 16	توشيبا	تلفزيون 2	2
100	بوصة 25	توشيبا	تلفزيون 3	3
100	بوصة 14	توشيبا	تلفزيون 4	4
200	بوصة 20	جولد ستار	تلفزيون 5	5
200	بوصة 14	جولد ستار	تلفزيون 6	6

إلغاء الأمر > السياق < التالي < إنهاء

تنشيط الخيار الأول يجعل البرنامج يعرف حقل المفتاح الأساسي بنفسه بأن ينتقى الحقل الذى

يصلح لذلك من حقول الجدول أو يقوم بإنشاء حقل جديد لذلك ، وتنشيط الخيار الثاني يمكن من اختيار حقل المفتاح الأساسي من القائمة المقابلة ، وتنشيط الخيار الثالث يمنع تعريف حقل مفتاح أساسي للجدول .

٨- نشط زر الأمر المطلوب ثم انقر زر التالي Next للانتقال للخطوة الأخيرة من معالج استيراد الجداول ، اكتب اسم الجدول في خانة "استيراد إلى جدول" Import to Table ثم انقر زر إنهاء Finish .



تظهر أيقونة الجدول في إطار قاعدة البيانات ويتم التعامل معه مثل الجداول الأخرى .

تدريب عملي

بمعرفة الجداول وكيفية إنشاء قاعدة بيانات فإن التدريب التالي يرسخ مفهوم إنشاء قاعدة بيانات بمثال لشركة مبيعات .

يتضمن التصميم المبني لقاعدة بيانات شركة المبيعات أربعة جداول هي : جدول الموظفين ، وجدول المبيعات ، وجدول المنتجات وجدول الموردين ، وفيما يلي تعرض الجداول التالية أسماء حقول هذه الجداول وأنواعها :

جدول الموظفين

اسم الحقل	نوع الحقل
كود الموظف	ترقيم تلقائي (مفتاح أساسي)
الاسم	نص
الوظيفة	نص
العنوان	نص
هاتف المنزل	نص
تاريخ التعيين	تاريخ / وقت
ملاحظات	مذكرة

جدول المبيعات

اسم الحقل	نوع الحقل
كود العملية	ترقيم تلقائي (مفتاح أساسي)
كود الموظف	رقم
كود المنتج	رقم
تاريخ البيع	تاريخ / وقت
الكمية المباعة	رقم
الخصم	رقم

جدول المنتجات

اسم الحقل	نوع الحقل
كود المنتج	ترقيم تلقائي (مفتاح أساسي)
اسم المنتج	نص
النوع	نص
الفئة	نص
عدد الوحدات في المخزون	رقم
كود المورد	رقم
سعر الوحدة	رقم

جدول الموردین

اسم الحقل	نوع الحقل
كود المورد	ترقيم تلقائي (مفتاح أساسي)
اسم المورد	نص
العنوان	نص
المدينة	نص
الرمز البريدي	نص
رقم الهاتف	نص
رقم الفاكس	نص
ملاحظات	مذكرة

بعد إنشاء الجداول قم بإدخال بعض البيانات بها كما في الأشكال التالية :

كود المورد	الاسم	الولاية	الصفحة	تاريخ النسخ	ملاحظات
1	امد محمد علي عثمان	مستطب	٢٦ شارع العنار	254565	15/07/1990
2	محمد نصر عبد الطيب	مستطب	٢٢ شارع رشدي	263645	20/11/1989
3	لطفى السيد عبد الرحمن	مستطب	١٥٠ شارع الهرم	242526	25/12/1989
4	مصطفى علي نعمان	مكتوب جيمت	١١ شارع نصر الدين	352635	15/01/1990
5	محمد احمد عبد الحميد	مكتوب جيمت	١٥٤ شارع النخيل	353635	20/01/1990
6	محمد علي عبد الرحمن	مكتوب جيمت	١٤٤ شارع الهرم	356547	20/11/1988
7	امد لسيد محمد ابراهيم	مكتوب جيمت	٢٢ شارع الصوان	345656	10/01/1990
8	محمد علي السيد علي	مكتوب جيمت	١١ شارع الحرمين	345655	10/01/1990
9	مصطفى امد محمد محمود	مكتوب جيمت	٢١ شارع طنزين	345658	12/05/1989
10	علي ابراهيم عبد الهادي	مستطب	٥٤ شارع النهضة	252658	10/10/1989
11	جمال محمود علي السيد	مستطب	٢١ شارع الفتح	258798	01/09/1990
12	مصطفى السيد علي عثمان	مهندس	١١ شارع جده	256547	10/10/1990
13	علي ابراهيم عبد الله	مهندس	٢٢ شارع العلاء	245487	01/01/1990
14	مصطفى السيد علي	مهندس	٢١ شارع رمسيس	265487	01/08/1990
15	امد محمد محمود علي	مهندس	٤١٥ شارع الهرم	245877	01/09/1990
16	سيد علي محمد امين	مهندس			

جدول الموظفين

كود العميل	كود الموظف	كود المنتج	تاريخ البيع	النسبة المبيعة	النسبة
5	12	12	١٥ أكتوبر ٩٠	1	2.00%
5	7	7	٢٢ نوفمبر ٩٠	2	3.00%
4	10	10	٢٢ نوفمبر ٩٠	3	5.00%
6	22	22	٢٣ نوفمبر ٩٠	3	6.00%
7	30	30	٢ ديسمبر ٩٠	1	2.00%
4	5	5	٢ ديسمبر ٩٠	1	0.00%
8	1	1	١٢ ديسمبر ٩٠	1	0.00%
9	19	19	١٥ ديسمبر ٩٠	4	5.00%
5	20	20	٢٢ ديسمبر ٩٠	2	2.00%
6	2	2	٢٥ ديسمبر ٩٠	1	0.00%
8	3	3	٣٠ ديسمبر ٩٠	5	5.00%
7	6	6	٠١ جانوار ٩١	1	0.00%
7	4	4	٠١ جانوار ٩١	2	3.00%
9	8	8	٠١ جانوار ٩١	1	0.00%
6	40	40	٠٥ جانوار ٩١	2	2.00%

جدول المبيعات

جدول المنتجات

تاريخ المنتج	اسم المنتج	النوع	الطاقة	عدد الوحدات في البسته	كود المورد	سعر الوحدة
1	فلازيون	نوشيبا	٢٠ بوصة	100	٢٤	١,٢٠٠,٠٠٠
2	فلازيون	نوشيبا	١٦ بوصة	150	٢٤	٩٦٠,٠٠٠
3	فلازيون	نوشيبا	٢٥ بوصة	100	٢٤	١,٨٠٠,٠٠٠
4	فلازيون	نوشيبا	١٤ بوصة	100	٢٤	٦٦٠,٠٠٠
5	فلازيون	جولد سنتر	٢٠ بوصة	200	٢٤	١,٠٢٠,٠٠٠
6	فلازيون	جولد سنتر	١٤ بوصة	200	٢٤	٦٠٠,٠٠٠
7	فلازيون	ناتيونال	٢٥ بوصة	100	٢٤	١,٩٨٠,٠٠٠
8	فلازيون	ناتيونال	٢٠ بوصة	100	٢٤	١,٢٨٠,٠٠٠
9	فلازيون	ناتيونال	١٦ بوصة	100	٢٤	١,١٤٠,٠٠٠
10	فلازيون	سوني	٢٥ بوصة	150	٢٤	١,٤٤٠,٠٠٠
11	فلازيون	سوني	٢٠ بوصة	150	٢٤	١,٣٢٠,٠٠٠
12	فلازيون	سوني	١٦ بوصة	150	٢٤	١,٠٦٨,٠٠٠
13	فلازيون	سوني	١٤ بوصة	150	٢٤	٧٢٠,٠٠٠
14	فيديو	ناتيونال	٢٠ نظام	150	٢٤	١,٤٤٠,٠٠٠
15	فيديو	ناتيونال	٨ نظام	150	٢٤	١,٢٠٠,٠٠٠
16	فيديو	ناتيونال	٣ نظام	150	٢٤	١,٠٨٠,٠٠٠
17	فيديو	جولد سنتر	١٨ نظام	200	٢٤	١,٢٠٠,٠٠٠

جدول الموردين

تاريخ المورد	اسم المورد	المخزن	المدينة	الرمز التجاري	رقم الهاتف	رقم الفاكس
1	الشركة المصرية للاجهزة الحديثة	٢٠ ش رندى	القاهرة	23145	21456647	21546325
2	التوكيف الدولي للفلازيونات	٥٥ ش امد مغر	القاهرة	32545	36545412	23145645
3	شركة بور سعيد لتوكيفات الاجهزة الحديثة	١٢ ش للمرية	بور سعيد	35645	45478546	65478954
4	الشركة الهندسية الحديثة	٢٢ ش رمسيس	القاهرة	32564	21455544	66235454
5	الشركة المصرية لاستيراد الحديد والالات الحد.	١٥ ش الرمل	الاسكندرية	24578	21548799	99545214
6	شركة الأمل الهندسية	١٥ ش الهرم	الاجيزة	15455	32221155	11442366
7	الشركة المصرية للكتابة	٢٢ ش لمد لطفى	القاهرة	22554	32652365	21563256
8	التوكيف للتجارى المصرى	١٩ ش جسر السويس	القاهرة	32154	32651452	22154432
9	توكيف الرفاه الهندسي	٢٠ ش الخلاء	القاهرة	23221	55896589	54896589

العلاقات Relationships

يعمل برنامج أكسيس لإدارة قواعد بيانات علائقية بتخزين البيانات ذات العلاقات المشتركة في جداول مستقلة ، ثم يتم إنشاء علاقات بين هذه الجداول للحصول على البيانات المرتبطة المخزنة في جداول قاعدة البيانات .

على سبيل المثال عند الحاجة لمعرفة بيانات موظف قام بتنفيذ عمليات بيع منتج محدد في يوم معين ، ثم استخراج بيانات هذا الموظف لتأكيد حجز المنتجات ، ومعرفة الكميات الموجودة في المخزن لتحديد إمكانية تنفيذ البيع ، أو الاتصال بالمورد والبحث عن بياناته لاستكمال احتياجات المخزون ، فيمكن إنشاء استعلام للبحث عن عمليات البيع المستهدفة للبحث عن الموظف المسئول عنها ، ويتم ذلك باستخدام العلاقة المحددة مسبقا بين جدول المبيعات

وجداول الموظفين ، ويأتى ذلك من حقل كود الموظف المسجل فى جدول المبيعات كحقل أجنبى الذى يعتبر هو نفسه حقل المفتاح الأساسى فى جدول الموظفين ، بعد ذلك يمكن البحث عن باقى العلاقات لإيجاد البيانات المرتبطة فى كلا الجدولين .

أنواع العلاقات

قبل إعداد علاقة بين جدولين يجب تحديد طبيعة العلاقة أو نوعها ، ويجب تصميم الجداول المرتبطة بعلاقات تصميمًا صحيحًا لأنه ربما يجب إضافة حقل فى جدول لم يكن موجودًا من قبل لإنشاء علاقة من خلاله ، أو ربما يجب حذف حقل من جدول لوجوده فى جدول آخر ، وتوجد ثلاثة أنواع من العلاقات تستخدم للربط بين الجداول هى :

١- علاقة ارتباط رأس بأطراف **One To Many** .

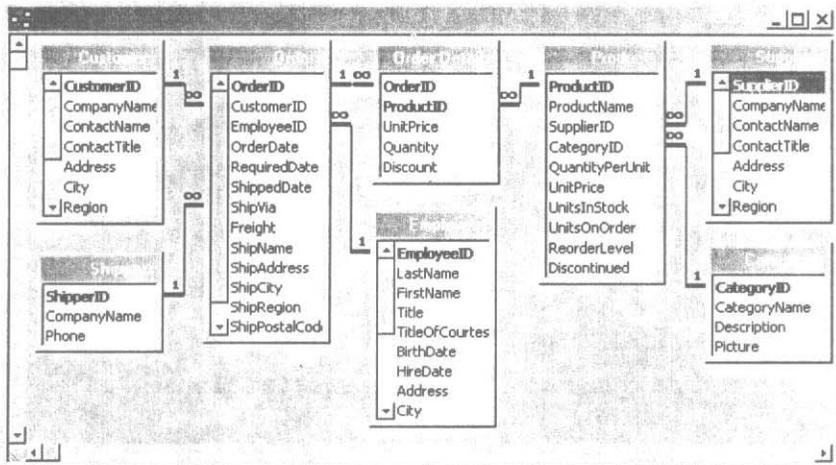
٢- علاقة ارتباط أطراف بأطراف **Many To Many** .

٣- علاقة ارتباط رأس برأس **One To One** .

فيما يلى أمثلة لوظيفة واستخدام كل نوع من علاقات الربط بين جداول قواعد البيانات .

١- علاقة ارتباط رأس بأطراف **One To Many**

هى أكثر أنواع العلاقات استخدامًا للربط بين الجداول ففيها يقابل السجل الواحد فى الجدول الأول عدة سجلات مطابقة فى الجدول الثانى ، ويقابل أى سجل فى الجدول الثانى سجلاً واحداً فقط فى الجدول الأول ، ويكون الحقل فى طرف الرأس من العلاقة إما مفهرسًا أو حقل مفتاح أساسى ، وكمثال لذلك فى قاعدة بيانات **Northwind** المثبتة مع أمثلة أكسيس :



يوضح الشكل السابق علاقات ربط جداول قاعدة بيانات Northwind ، بالتدقيق في إطار

العلاقات التي تربط بين جداول قاعدة بيانات Northwind نجد أن :

Supplier ID	Company Name	Contact Name	Contact Title	
1	Exotic Liquids	Charlotte Cooper	Purchasing Manager	
2	New Orleans Cajun Delights	Shelley Burke	Order Administrator	
3	Grandma Kelly's Homestead	Regina Murphy	Sales Representative	
4	Tokyo Traders	Yoshi Nagase	Marketing Manager	9-8
5	Cooperativa de Quesos Las Cabras	Antonio del Valle Saavedra	Export Administrator	
6	Mayumi's	Mayumi Ohno	Marketing Representative	
7	Pavlova, Ltd.	Ian Dewling	Marketing Manager	74
8	Specialty Biscuits, Ltd.	Peter Wilson	Sales Representative	
9	PB Knäckebröd AB	Lars Peterson	Sales Agent	
10	Refrescos Americanas LTDA	Carlos Diaz	Marketing Manager	Av. C

Product ID	Product Name	Units In Stock	Units On Order	Reorder Level	Supplier	Categ
1	Chai	39	0	10	Exotic Liquids	Beve
2	Chang	17	40	25	Exotic Liquids	Beve
3	Aniseed Syrup	13	70	25	Exotic Liquids	Condi
4	Anton's Cajun Seasoning	53	0	0	Orleans Cajun Delights	Condi
5	Chef Anton's Gumbo Mix	0	0	0	Orleans Cajun Delights	Condi
6	na's Boysenberry Spread	120	0	25	Ima Kelly's Homestead	Condi
7	ob's Organic Dried Pears	15	0	10	Ima Kelly's Homestead	Pr
8	hwoods Cranberry Sauce	6	0	0	Ima Kelly's Homestead	Condi
9	Mishi Kobe Niku	29	0	0	Tokyo Traders	Meat/P
10	Ikura	31	0	0	Tokyo Traders	Se

* يرتبط جدول الموردين Suppliers مع جدول المنتجات Products بعلاقة الارتباط رأس بأطراف . One to Many

* في هذه العلاقة تم إضافة حقل المفتاح الأساسي الموجود في جانب الرأس من العلاقة إلى الجدول الذي يمثل الأطراف لنفس العلاقة ، أي تمت إضافة حقل كود المورد Supplier ID (حقل المفتاح الأساسي لجدول الموردين) إلى جدول المنتجات كمفتاح أجنبي (لأنه لا يرتبط بموضوعات جدول المنتجات) حيث أن المورد الواحد يورد أكثر من منتج ، وبهذا يستخدم حقل كود المورد لتحديد المورد الخاص بكل منتج .

٢ - علاقة الارتباط أطراف بأطراف Many To Many

في هذا النوع من العلاقة يقابل السجل الواحد في الجدول الأول عدة سجلات في الجدول الثاني .

يقابل السجل الواحد في الجدول الثاني عدة سجلات في الجدول الأول ، ويتطلب إعداد علاقة من هذا النوع تغييراً في تصميم قاعدة البيانات قبل إعداد هذه العلاقة .

Product ID	Product Name	Units In Stock	Units On Order	Reorder Level	Supplier	Categ
1	Chai	39	0	10	Exotic Liquids	Beva-
2	Chang	17	40	25	Exotic Liquids	Beve
3	Aniseed Syrup	13	70	25	Exotic Liquids	Condir
4	Anton's Cajun Seasoning	53	0	0	Orleans Cajun Delights	Condir
5	Chef Anton's Gumbo Mix	0	0	0	Orleans Cajun Delights	Condir
6	na's Boysenberry Spread	120	0	25	Ima Kelly's Homestead	Condir
7	ob's Organic Dried Pears	15	0	10	Ima Kelly's Homestead	Pr
8	hwoods Cranberry Sauce	6	0	0	Ima Kelly's Homestead	Condir
9	Mishi Kobe Niku	29	0	0	Tokyo Traders	Meat/P
10	ikura	31	0	0	Tokyo Traders	Se.

Order ID	Customer	Employee	Order Date	Required Date	Shipped Date	Ship
10248	Wilman Kala	Buchanan, Steven	١٩٩٦-٠٤-٠٤	١٩٩٦-٠٤-٠١	١٩٩٦-٠٤-١٦	Federal
10249	Tradição Hipermercados	Suyama, Michael	١٩٩٦-٠٥-٠٥	١٩٩٦-٠٤-١٦	١٩٩٦-٠٤-١٠	Speedy I
10250	Hanari Carnes	Peacock, Margaret	١٩٩٦-٠٨-٠٨	١٩٩٦-٠٥-٠٥	١٩٩٦-٠٤-١٠	United F
10251	Victualles en stock	Leverling, Janet	١٩٩٦-٠٨-٠٨	١٩٩٦-٠٥-٠٥	١٩٩٦-٠٤-١٥	Speedy I
10252	Suprêmes délices	Peacock, Margaret	١٩٩٦-٠٩-٠٩	١٩٩٦-٠٦-٠٦	١٩٩٦-٠٤-١١	United F
10253	Hanari Carnes	Leverling, Janet	١٩٩٦-١٠-١٠	١٩٩٦-٠٤-٢٤	١٩٩٦-٠٤-١٦	United F
10254	Chop-suey Chinese	Buchanan, Steven	١٩٩٦-١١-١١	١٩٩٦-٠٨-٠٨	١٩٩٦-٠٤-٢٣	United F
10255	Richter Supermarket	Dodsworth, Anne	١٩٩٦-١٢-١٢	١٩٩٦-٠٩-٠٩	١٩٩٦-٠٤-١٥	Federal
10256	Wellington Importadora	Leverling, Janet	١٩٩٦-١٥-١٥	١٩٩٦-١٢-١٢	١٩٩٦-٠٤-١٧	United F
10257	HILARIÓN-Abastos	Peacock, Margaret	١٩٩٦-١٦-١٦	١٩٩٦-١٣-١٣	١٩٩٦-٠٤-٢٢	Federal

إذا قمنا بدراسة العلاقة بين جدول الطلبات Orders وجدول المنتجات Products في قاعدة بيانات Northwind ، سنجد أن الطلبية الواحدة تحتوي على عدة منتجات ، وبالتالي فسيقابل السجل الواحد في جدول الطلبات أكثر من سجل في جدول المنتجات ، ومن الممكن أن يظهر المنتج الواحد في عدة طلبيات ، فيمكن أن نجد لكل سجل في جدول المنتجات Products أكثر من سجل واحد في جدول الطلبات Orders .

بهذا تكون العلاقة بين جدول الطلبات وجدول المنتجات علاقة ارتباط أطراف بأطراف ، والمشكلة هنا هي كيفية إعداد هذه العلاقة ، فلو قمنا بإضافة حقل كود المنتج Product ID إلى جدول الطلبات Orders كمفتاح أجنبي فسوف نحتاج لأكثر من سجل لكل طلبية ، وبالتالي ستتكرر معلومات الطلبية .

هذا التصميم غير سليم ، ويؤدي إلى عدم دقة البيانات التي سيتم استخراجها بعد ذلك بواسطة الاستعلامات .

على الجانب الآخر يمكن أن نواجه نفس المشكلة إذا قمنا بإضافة حقل كود الطلبية Order ID إلى جدول المنتجات Products .

للتغلب على هذه المشكلة نجد أنه من الضروري إنشاء جدول جديد ثالث نقوم من خلاله

بتجزئة علاقة الارتباط أطراف بأطراف Many to Many إلى علاقيتين من نوع ارتباط رأس بأطراف One to Many ، ويتم وضع المفتاح الأساسي لكل جدول في هذا الجدول الثالث ، وهو جدول تفاصيل الطلبات Order Details الذى يكون المفتاح الأساسي له مكون من حقلين (المفتاح الأساسي لجدول الطلبات Order ID ، والمفتاح الأساسي لجدول المنتجات Product ID) ، لا يمكن اعتبار أى من هذين الحقلين مفتاحا أساسيا لجدول تفاصيل الطلبات لكن هذين الحقلين يشكلان معا قيمة فريدة لكل سجل .

Orders	Order Details	Products
OrderID	OrderID	ProductID
CustomerID	ProductID	ProductName
EmployeeID	UnitPrice	SupplierID
OrderDate	Quantity	CategoryID
RequiredDate	Discount	QuantityPerUnit
ShippedDate		UnitPrice
ShipVia		UnitsInStock
Freight		UnitsOnOrder
ShipName		ReorderLevel
ShipAddress		Discontinued
ShipCity		
ShipRegion		
ShipPostalCode		

يمثل كل سجل في جدول تفاصيل الطلبات Order Details عنصرا واحدا في الطلبية ، ومن الممكن أن توجد الطلبية الواحدة في أكثر من عنصر (سجل) ، والمنتج الواحد يمكن أن يظهر في العديد من الطلبيات .

نقوم بعد ذلك بإنشاء علاقة ارتباط رأس بأطراف بين جدول الطلبات Orders و جدول تفاصيل الطلبات Order Details ، لأن كل طلبية يمكن أن تحتوى على أكثر من عنصر (سجل) في جدول تفاصيل الطلبات ، ولكن كل عنصر (سجل) في جدول تفاصيل الطلبات متصل بطلبية واحدة فقط في جدول الطلبات .

Order ID	Product	Unit Price	Quantity	Discount
10248	Queso Cabrales	\$14.00	12	0%
10248	Singaporean Hokkien Fried Mee	\$9.80	10	0%
10248	Mozzarella di Giovanni	\$34.80	5	0%
10249	Tofu	\$18.60	9	0%
10249	Manjimup Dried Apples	\$42.40	40	0%
10250	Jack's New England Clam Chowder	\$7.70	10	0%
10250	Manjimup Dried Apples	\$42.40	35	15%
10250	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	\$16.80	15	15%

نقوم كذلك بإنشاء علاقة ارتباط رأس بأطراف بين جدول المنتجات Product و جدول تفاصيل الطلبات Order Details ، لأن كل منتج يمكن أن يحتوي على أكثر من سجل في جدول تفاصيل الطلبات ، ولكن كل سجل في جدول التفاصيل يشير إلى منتج واحد فقط في جدول المنتجات .

٣ - علاقة الارتباط رأس برأس One To One

في هذه العلاقة يقابل أى سجل في الجدول الأول سجلا واحدا فقط في الجدول الثانى ، ويقابل أى سجل في الجدول الثانى سجلا واحدا فقط في الجدول الأول ، ويحدث ذلك عندما يكون حقل الربط مفتاحا أساسيا في كلا الجدولين .

يعتبر هذا النوع من العلاقات غير شائع لأنه يمكن ببساطة جمع المعلومات الخاصة بكل جدول من الجدولين في جدول واحد ، ويتطلب إنشاء هذه العلاقة إجراء بعض التعديلات في تصميم قاعدة البيانات .

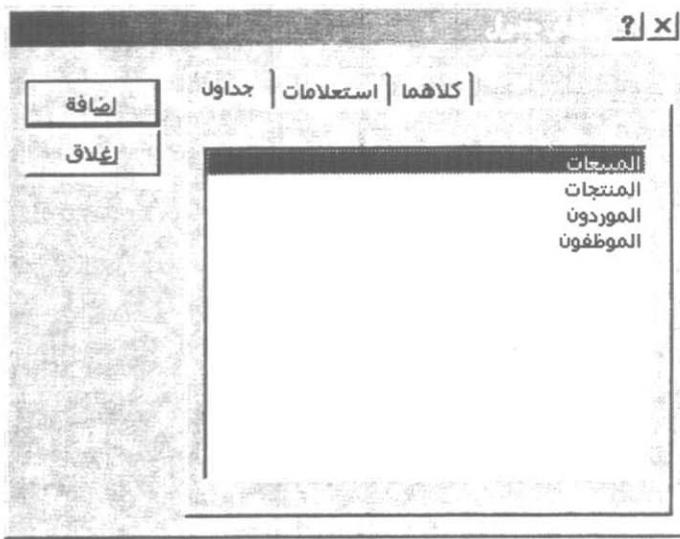
يتم اللجوء إلى هذه العلاقة في الجداول المؤقتة ، فمثلا إذا قمنا بإنشاء جدول جديد في قاعدة بيانات Northwind يضم معلومات عن الموظفين الذين سيقومون برحلة ترفيهية ، وسيضم هذا الجدول معلومات عن موظفى الشركة ، وبالتالي يمكن ربطه مع جدول الموظفين عن طريق حقل كود الموظف Employees ID ، وستعتبر هذه العلاقة علاقة رأس برأس .

كان من الممكن إضافة حقول جدول الرحلات إلى جدول الموظفين لكن هذا الجدول جدول مؤقت (مرتبط بحدث معين لن يكون له أهمية بعد انتهاء هذا الحدث) ، من جهة أخرى لن يشترك جميع موظفى الشركة في الرحلة ، وبالتالي فستوجد حقول خالية كثيرة ، ولهذا فمن الضروري إنشاء جدول مستقل هو جدول الرحلات .

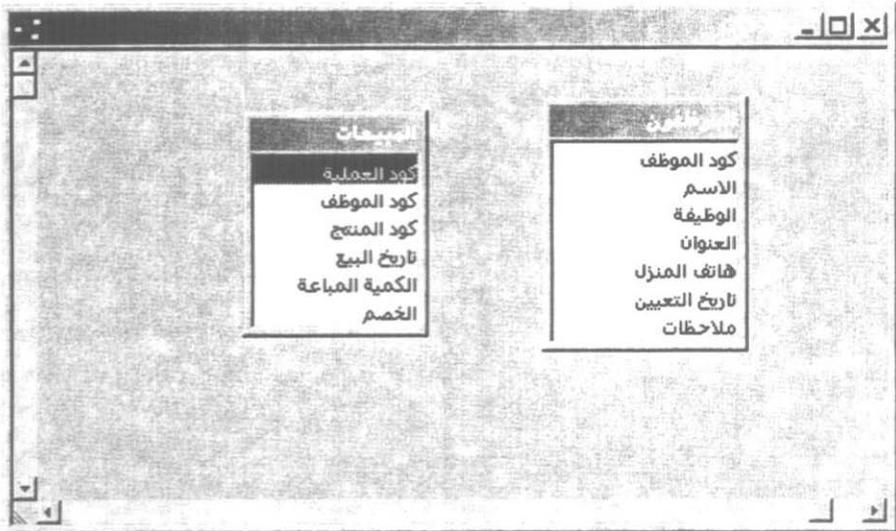
إنشاء العلاقات

كمثال لإنشاء علاقة بين جدول الموظفين و جدول المبيعات في قاعدة بيانات شركة المبيعات نتبع الخطوات التالية :

١- قم بفتح قاعدة البيانات ثم اختر أمر علاقة Relationships من قائمة أدوات Tools ، أو انقر زر علاقات  الموجود على شريط الأدوات ، ليظهر إطار العلاقات على الشاشة وبه صندوق حوار إظهار جدول Show Table .



٢- قم بإضافة جدول الموظفين ، و جدول المبيعات لإطار العلاقة .



٣- سيتم إنشاء العلاقة بين الجدولين باستخدام حقل كود الموظف الذى يعد مفتاحا أساسيا فى جدول الموظفين ، ويعتبر حقلأ أجنبيا فى جدول المبيعات ، وبذلك يكون هذا الحقل مشتركا فى كلا الجدولين ، ويحتوى على نفس البيانات .

قم بسحب حقل كود الموظف من جدول الموظفين (المفتاح الأساسى) ، وقم بإلقائه على حقل كود الموظف فى جدول المبيعات (المفتاح الأجنبى) ، وعندما تفعل ذلك يظهر على الشاشة صندوق حوار تحرير العلاقات Edit Relationships الذى يسمح بإنشاء وتحرير الربط .

تحرير علاقات

جدول / استعلام: جدول / استعلام مرتبط:

الموظفون المبيعات

كود الموظف كود الموظف

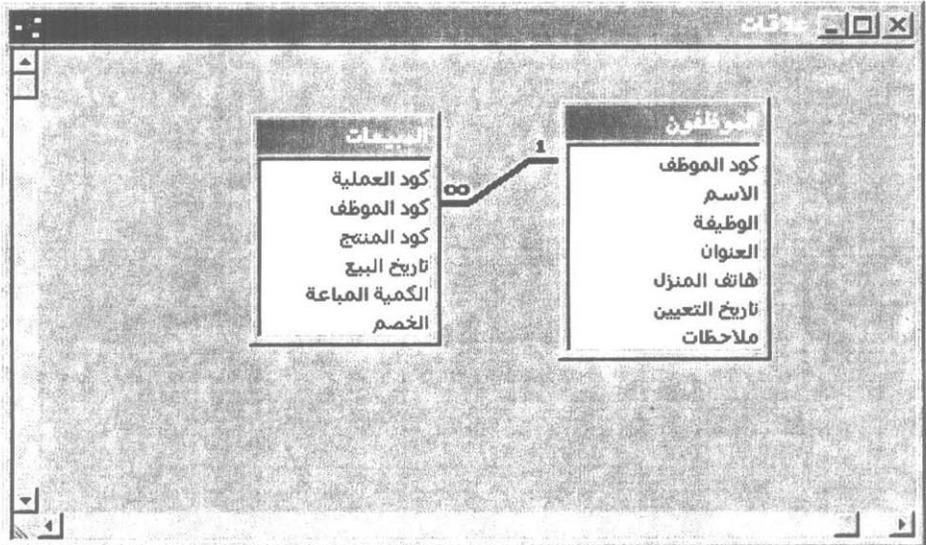
نوع العلاقة: علاقة رأس بأطراف

إنشاء
إلغاء الأمر
نوع الربط...
إنشاء جديد...

فرض التكامل المرجعي
 التالي تحديث الحقول المرتبطة
 التالي حذف السجلات المرتبطة

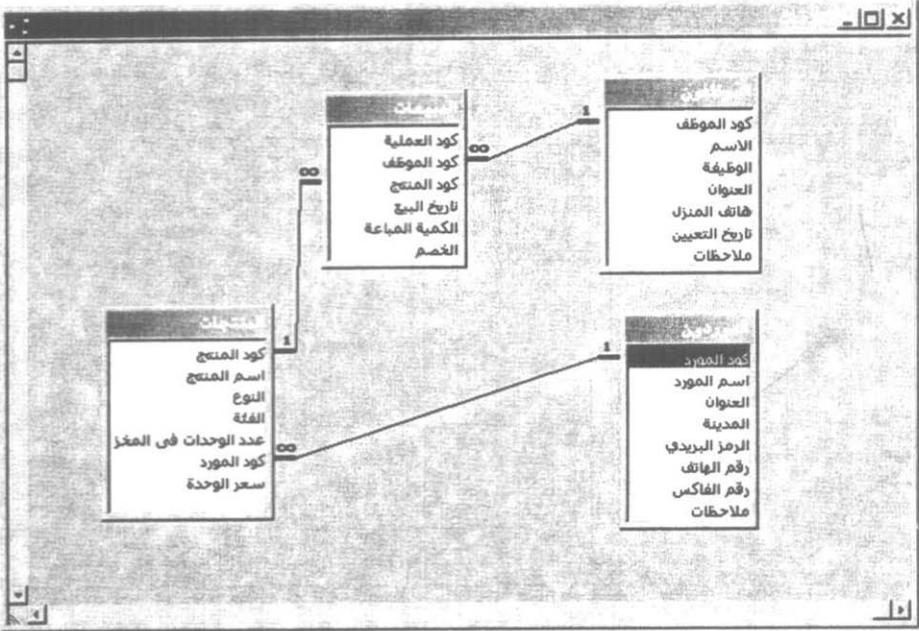
٤- تأكد من ظهور حقل كود الموظف في قائمة كل جدول داخل صندوق الحوار ، ونشط خيار فرض التكامل المرجعي **Enforce Referential Integrity** الموجود أسفل صندوق الحوار ، ثم انقر زر إنشاء **Create** .

٥- يظهر خط أسود يصل بين حقل كود الموظف في جدول الموظفين ، وجدول المبيعات يدل على إنشاء العلاقة بين الجدولين .



٦- انقر زر "إظهار جدول" **Show Table** الموجود على شريط الأدوات ، ثم قم بإظهار باقي جداول قاعدة البيانات .

قم بتصميم العلاقة بين جداول قاعدة بيانات شركة المبيعات لتصبح هذه العلاقات كما بالشكل التالي :



٧- قم بحفظ العلاقة بإغلاق إطارها ، ونقر زر الإيجاب "نعم" Yes في صندوق الحوار الذي سيظهر على الشاشة .

التكامل المرجعي Referential Integrity

يساعد التكامل المرجعي على التأكد من صحة العلاقات بين السجلات وعدم حذف بيانات مرتبطة بغير قصد .

يمكن فرض التكامل المرجعي في بعض العلاقات عندما يتم إضافة أو حذف سجلات من الجداول المرتبطة .

يتم فرض التكامل المرجعي عند تحقق الشروط التالية :

١- أن يكون حقل الارتباط في الجدول الأساسي للعلاقة مفتاحاً أساسياً ، أو يحتوي على فهرس فريد (لا يحتوي على بيانات مكررة) .

٢- أن تحتوي الحقول المرتبطة على نفس النوع من البيانات .

٣- أن ينتمي الجدولان لقاعدة بيانات واحدة .

لفرض التكامل المرجعي بين جدولين نقوم بتنشيط خيارات فرض التكامل المرجعي في صندوق حوار علاقات الذي يظهر عند إنشاء العلاقة ، أو عند النقر المزدوج على الصلات التي تربط بين الجداول في إطار العلاقة .

جدول إستمعلام: جدول إستمعلام مرتبط:

Orders Employees

EmployeeID EmployeeID

إرض التكامل المرجعي

تتالي تحديث الحقول المرتبطة

تتالي حذف السجلات المرتبطة

علاقة رأس بأطراف: نوع العلاقة:

موافق

إلغاء الأمر

نوع الربط...

إنشاء جديد...

تظهر شرائط خاصة تشير بين الجداول المرتبطة لتدل على التكامل المرجعي .

ضبط خصائص الحقول

يفيد ضبط خصائص حقول الجداول (في طريقة عرض التصميم) في التحكم بشكل بيانات الحقول ، ومنع الإدخالات غير الصحيحة بها ، وإنشاء قيم أو إدخالات افتراضية .
في الجدول التالي بيان خصائص حقول الجداول واستخداماتها :

الاستخدام	الخاصية
تحديد طول الحقل النصي أو الرقمي (عدد الحروف أو الأرقام التي يمكن إدخالها في هذا الحقل) .	حجم الحقل Field Size
إظهار بيانات حقول التاريخ والوقت والأرقام والعملات بتنسيقات معينة .	تنسيق Format
هو نمط لكافة البيانات التي يتم إدخالها في هذا الحقل حيث يتم عرض أحرف التنسيق حتى لا يتم إدخالها أثناء إدخال البيانات مثل الفواصل والشرط والأقواس في بيانات التواريخ والأوقات وأرقام التليفونات والرموز البريدية .	قناع الإدخال Input Mask
تحديد اسم للحقل غير الاسم الافتراضي لاستخدامه في كائنات قاعدة البيانات الأخرى كالتقارير والنماذج ووحدات	تسمية توضيحية Caption

الماكرو والوحدات النمطية .	
تعينة الحقل تلقائيا في السجلات الجديدة بقيم يتم تحديدها مسبقا .	القيمة الافتراضية Default Value
قصر البيانات التي يتم إدخالها في الحقل وفقا لشروط أو معايير محددة .	قاعدة التحقق من الصحة Validation Rule
رسالة الخطأ التي ستظهر عند إدخال بيانات لا تتوافق مع قاعدة التحقق من الصحة .	نص التحقق من الصحة Validation Text
تحديد أماكن العلامات العشرية في حقول الأرقام والعملات .	المنازل العشرية Decimal Places
يجب إدخال بيانات في هذا الحقل عند ضبط الخاصية على نعم ، ولا يمكن ترك الحقل فارغا والانتقال لسجل جديد لتحريره	مطلوب Required
يسمح بتخزين سلاسل قيم صفرية في حقول نصية أو حقول مذكرة حتى لا يعتبر الحقل فارغا من البيانات عند تركه خاليا	السماح بطول صفرى Allow Zero Length
يسرع عمليات الفرز والبحث في الحقل ، ضبط هذه الخاصية على "نعم بدون تكرار" يمنع إدخال بيانات مكررة في الحقل .	مفهرس Indexed
يستخدم أكسيس نظام ترميز Unicode لتمثيل البيانات الموجودة في حقول النص والمذكرة والارتباط التشعبي ، يمثل نظام Unicode كل حرف على هيئة ٢ بايت مما يزيد من حجم البيانات في هذه الحقول عما كان يستخدم في الإصدارات السابقة للإصدار ٢٠٠٠ من البرنامج حيث كان يتم تمثيل كل حرف ببايت واحد ، ولتجاوز ذلك وضمان الأداء الأمثل ، يتم ضبط خاصية ضغط Unicode إلى نعم .	ضغط Unicode
تستخدم هذه الخاصية لتعيين وضع IME عند نقل التركيز إلى الحقل (يستخدم عند إدخال بيانات باللغات الآسيوية) .	IME Mode
تحديد وضع جملة محرر أسلوب الإدخال IME عند نقل تركيز إلى الحقل .	IME Sentence Mode

تعديل حجم الحقل

يمكن تعديل حجم الحقول النصية والرقمية عن طريق ضبط خاصية حجم الحقل ، ويساعد ذلك على التأكد من قابلية الحقل لتخزين أى قيمة إدخال ، أو للتحقق من أن البيانات المدخلة ليست أكبر من المسموح به .

ضبط حجم الحقول النصية

عند إنشاء حقل نصى جديد يتم ضبط حجمه افتراضيا على أن يقبل ٥٠ حرفا ، لكن يمكن تحديد الطول المطلوب وفقا لأكثر بيان سيتم إدخاله في هذا الحقل ، ويمكن أن يصل طول الحقل النصى حتى ٢٥٥ حرفا ، يتم تعديل حجم الحقل النصى باتباع الخطوات التالية :

- ١- قم بفتح الجدول فى طريقة عرض التصميم ، ثم قم بتحديد الحقل النصى فى الجزء العلوى من طريقة عرض تصميم الجدول .
- ٢- انتقل لخانة الحجم Size فى جزء خصائص الحقول ، ثم اكتب الحجم المطلوب بالأرقام لتحديد عدد الحروف التى يقبلها الحقل .



ضبط حجم الحقول الرقمية

تحدد خاصية حجم الحقل الرقمية نطاق القيم التى يمكن تخزينها فى هذا الحقل ، ويقوم أكسيس

بضبط خاصية حجم الحقل عند إنشاء حقل رقمي افتراضيا على أنه عدد صحيح طويل .
الجدول التالي يبين أنواع أحجام الحقول الرقمية ونطاق القيم لكل نوع .

حجم الحقل	نطاق القيم المسموح بها	عدد أماكن العلامات العشرية	الحجم
بايت Byte	من 0 حتى 255	لا يوجد	١ بايت
مزدوج Double	من $-1.797*10^{308}$ حتى $+1.797*10^{308}$	١٥	٨ بايت
مفرد Single	من $-3.4*10^{38}$ حتى $+3.4*10^{38}$	٧	٤ بايت
عدد صحيح Integer	من -32.768 حتى +32.767	لا يوجد	٢ بايت
عدد صحيح طويل Long Integer	من -2.147.483.648 حتى +2.147.483.647	لا يوجد	٤ بايت

ضبط تنسيقات عرض الحقول الأخرى

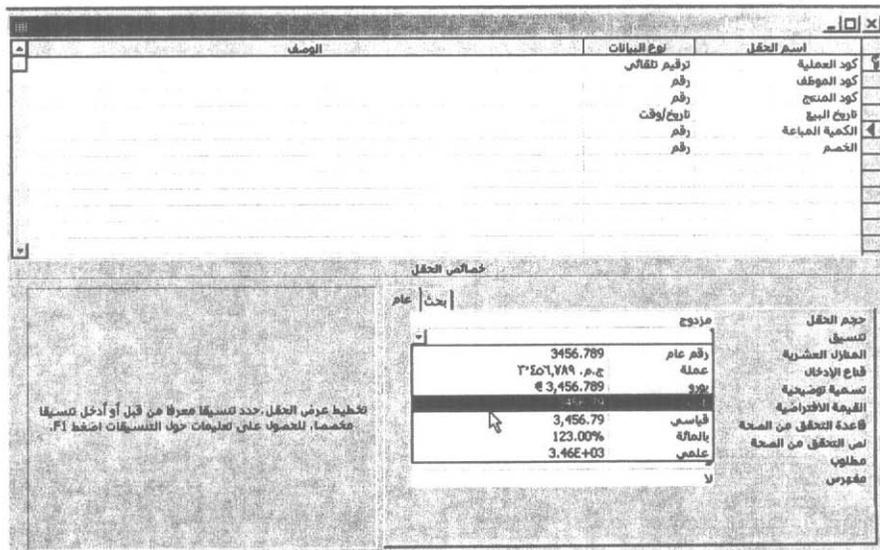
يمكن أن يعرض أكسيس بيانات مثل الأرقام ، والتواريخ ، والأوقات في تنسيقات مختلفة وذلك عن طريق ضبط خاصية "تنسيق" Format الحقول المختلفة للجدول .

ضبط تنسيقات الأرقام

هناك عدة تنسيقات يمكن أن تظهر بها بيانات الحقول الرقمية ، والجدول التالي يبين هذه التنسيقات وأمثلة لتطبيقها على بعض الأرقام .

الرقم	التنسيق	طريقة العرض
1234.567	عام General	1234.567
1234.567	عملة Currency	\$1,234.567
1234.567	يورو Euro	€1234.567
1234.567	ثابت Fixed	1234.57
1234.5	قياسي Standard	1,234.50
0.750	بالمائة Percent	75%
1234.5	علمي Scientific	1.23E+03

يتم تغيير تنسيق طريقة عرض حقل رقمي بتحديد هذا الحقل من القسم العلوي في إطار تصميم الجدول ، ثم ضغط مفتاح F6 من لوحة المفاتيح للانتقال لجزء خصائص الحقول في إطار تصميم الجدول ، ثم فتح قائمة تنسيق Format ، واختيار التنسيق المناسب منها .



ضبط تنسيقات التاريخ والوقت

يمكن تنسيق حقول التاريخ والوقت بتنسيقات مختلفة ، كما يتضح من الجدول التالي :

طريقة العرض	التنسيق
7:30:55 30/4/98 م	تاريخ عام General Date
٣٠ أبريل ١٩٩٨	تاريخ طويل Long Date
٣٠ أبريل ٩٨	تاريخ متوسط Medium Date
30/4/98	تاريخ مختصر Short Date
7:30:55 م	وقت طويل Long Time
7:30 م	وقت متوسط Medium Time
19:30	وقت مختصر Short Time

يتم تغيير تنسيق طريقة العرض حقول التاريخ والوقت بتحديد حقل التاريخ ، ثم الانتقال لجزء خصائص الحقول في إطار تصميم الجدول ، ثم فتح قائمة تنسيق Format ، واختيار تنسيق التاريخ أو الوقت المناسب منها .

الوصف	نوع البيانات	اسم الحقل
	ترقيم تلقائي	كود العملية
	رقم	كود الموظف
	رقم	كود المنهج
	تاريخ/وقت	تاريخ البيع
	رقم	الكمية المباعة
	عملة	الخصم
	رقم	م

خصائص الحقل		تسسيق
عام	بحث	قناع الإدخال
		تسمية توضيحية
		القيمة الافتراضية
		قاعدة التحقق من الصحة
		نمى التحقق من الصحة
		مطلوب
		مفهرس
		IME Mode
		IME Sentence Mode

تخطيط عرض الحقل. حدد تنسيقها معرلا من قبل أو أدخل تنسيقها مخصصا. للحصول على تعليمات حول التنسيقات اضغط F1.

بدون عنصر التحكم
لا

ضبط تنسيقات الحقول المنطقية

يعرض أكسيس الحقول المنطقية بأكثر من طريقة ، والوضع الافتراضى عند إنشاء حقل منطقى أن يقوم البرنامج بضبط طريقة عرضه على تنسيق (نعم / لا) ، ويمكن اختيار تنسيق (صواب / خطأ / True / False) ، أو تنسيق (تشغيل / إيقاف) On / Off من خانة التنسيقات Format فى جزء خصائص الحقول .

الوصف	نوع البيانات	اسم الحقل
	ترقيم تلقائي	كود الموظف
	نص	الاسم
	نص	الوظيفة
	نص	العنوان
	نص	هاتف المنزل
	تاريخ/وقت	تاريخ التعيين
	مذكرة	ملاحظات
	نعم/لا	تأمين اجتماعى

خصائص الحقل		تسسيق
عام	بحث	قناع الإدخال
		تسمية توضيحية
		القيمة الافتراضية
		قاعدة التحقق من الصحة
		نمى التحقق من الصحة
		مطلوب
		مفهرس

تخطيط عرض الحقل. حدد تنسيقها معرلا من قبل أو أدخل تنسيقها مخصصا. للحصول على تعليمات حول التنسيقات اضغط F1.

نعم/لا
صواب/خطأ
تشغيل/إيقاف
لا
لا

عند حذف تنسيق الحقل المنطقى سيعرض البرنامج 1- بدلا من نعم Yes ، 0 بدلا من لا No

قناع الإدخال Input Mask

إذا كانت القيم التي سيتم إدخالها في حقل ما ذات تنسيق موحد ، فيمكن تيسير إدخال هذه القيم عن طريق استخدام (قناع إدخال) يعرض تلقائياً شكل مدخلات الحقل (الحروف والشرط والفواصل) ويوفر على المستخدم إدخالها .

يفيد قناع الإدخال في عدم إدخال بيانات زائدة أو غير صحيحة ، ويمكن استخدام قناع الإدخال لحماية البيانات وعرضها باستخدام علامة النجمة (*). ، ويتيح كلمة مرور للمستخدم لعرض هذه البيانات بتنسيقها الطبيعي .

لإنشاء قناع الإدخال لحقل ما ، حدد هذا الحقل في إطار تصميم الجدول ، ثم انتقل لخانة قناع الإدخال ، وقم بإدخال رموز قناع الإدخال .

الجدول التالي يبين استخدامات الرموز مع قناع الإدخال .

حرف الإدخال	يستخدم من أجل إدخال
0	رقم (0 - 9) ، الإدخال مطلوب .
9	رقم عشري (0 - 9) ، الإدخال غير مطلوب .
#	رقم عشري ، علامة + أو - أو مسافة ، الإدخال غير مطلوب
L	حرف ، الإدخال مطلوب
?	حرف ، الإدخال غير مطلوب
A	حرف أو رقم ، الإدخال مطلوب
a	حرف أو رقم ، الإدخال غير مطلوب
&	أى حرف أو مسافة ، الإدخال مطلوب
C	أى حرف أو مسافة ، الإدخال غير مطلوب
، : / ()	فواصل و نقطة العلامة العشرية أو نقط وشرطة التاريخ والوقت
<	تحويل الأحرف (الإنجليزية) الموجودة إلى اليمين إلى أحرف صغيرة
>	تحويل الأحرف (الإنجليزية) الموجودة إلى اليسار إلى أحرف كبيرة
!	تعينة قناع الإدخال من اليمين لليسار
\	ظهور الحرف التالي على هيئة حرف تنسيق أبجدي

أمثلة على أقتعة الإدخال

أمثلة للقيم	قناع الإدخال
(206) 555 - 1230	0000 - (000)
(206) 555 - 1230 () 555 - 1230	0000! - (999)
(040)226290-FAX	AAAAAA-AAAA (000)
555- 7000s123	999a000-0000
1234-56-78901	0000-00-0000
-85	#999
7b245MAYR	<L???L0L000?>
4m8F2T	<L L0L0L>
-12345	9999-00000
Egypt	<L??????????>
7-507-54565- ISBN	0-#####-0 ISBN

المثال التالي يوضح كيفية إنشاء قناع إدخال لتسجيل أرقام الهاتف .

بعد إنشاء قناع الإدخال انقر زر عرض صفحة البيانات الموجود على شريط الأدوات ، وقم بإدخال البيانات في حقل رقم التليفون .

تأمين البيانات باستخدام قناع الإدخال

يمكن باستخدام قناع الإدخال تأمين البيانات السرية مثل أرقام الهاتف ، أو رموز بطاقات الائتمان ، التي ينبغي ألا يطلع عليها الآخرون ، ويتم ذلك بالخطوات التالية :

١- قم بتحديد الحقل الذي تريد تأمين بياناته في إطار تصميم الجدول ثم اضغط مفتاح F6 للانتقال لجزء خصائص الحقول .

٢- ضع المؤشر في خانة قناع الإدخال Input Mask ، ثم انقر زر إنشاء لتبدأ الذي سيظهر يسار الخانة ، ليظهر صندوق حوار معالج قناع الإدخال Input Mask Wizard .

٤- نشط بند كلمة مرور Password ، ثم انقر زر التالي Next ، وانقر بعد ذلك زر إنهاء Finish في الخطوة الأخيرة من المعالج .

ما هو قناع الإدخال الذي يطبق معقول البيانات الذي تريد؟

لمشاهدة كيفية عمل قناع إدخال محدد، استخدم المربع "المحاولة".
لتغيير قلمة قناع الإدخال، انقر فوق الزر "تحرير قلمة".

قناع الإدخال: *
معقول البيانات: *
كلمة المرور: *
Long Time
Short Date
Short Time
Medium Time
Medium Date

المحاولة: *

تحرير قلمة < السابق > التالي > إنهاء

نمط لكافة البيانات التي سيتم إدخالها في هذا الحقل

اسم الحقل	نوع البيانات
فلسلسل	ترقيم تلقائي
الاسم الأول	نصي
الاسم الأخير	نصي
العنوان البريدي	نصي
المدينة	نصي
البلد/المنطقة	نصي
البريد الإلكتروني	نصي
هاتف	نصي
تاريخ الميلاد	تاريخ/وقت
ملاحظات	مذكرة
صورة	كائن OLE

حجم الحقل	تسبيق	قناع الإدخال	تسمية توضيحية	القيمة الافتراضية	قاعدة التحقق من الصحة	نص التحقق من الصحة	مطلوب	السماح بطول صفري	مفهرس	مُعدّ Unicode	IME Mode	بدون عنصر التحكم	IME Sentence Mode
30		{(0000)00000000}-AAAA	هاتف المنزل				لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا

٥- انتقل لطريقة عرض البيانات لتظهر البيانات المدخلة في هذا الحقل برموز علامة النجمة .

مُعرف المكون	الاسم الأول	الاسم الأخير	للمكون البريدي	للمدينة	البلد/المنطقة	هاتف المنزل	مكون
1	محمد	علي	21541	المنصورة	مصر	*****	
2	علي	مصطفى	21325	المنصورة	مصر	*****	
3	ناصر	محمد	32514	الأسكندرية	مصر	*****	
5	مصطفى	ناصر	23625	المنصورة	مصر	*****	

* (ترقيم تلقائي)

المدونة	للخوآن	رقم التلخون	تاريخ الميلاد	اللقب	الاسم الأول	مستقل
الاسكندرية	٦٥ شارع النصر	1232154	21/09/1971	كمال	أحمد	
الجزيرة	٥٥ شارع الهرم	1232564	21/12/1972	فاروق	محمد	7
الجزيرة	١٢٠ شارع النور	1236521	16/08/1960	ابراهيم	محمود	3
الجزيرة	٣٥ شارع السودان	1236542	22/08/1966	سلیمان	أحمد	5
القاهرة	٣٣ شارع الجلاء	1236547	12/05/1966	أحمد	علي	4
القاهرة	٢٠ شارع ريفان	1245154	15/07/1973	علي	محمد	1
القاهرة	٢٢ شارع الإدمل	1251254	12/11/1977	السرد	مصطفى	2

ضبط القيمة الافتراضية لحقول التاريخ والوقت

يمكن ضبط القيمة الافتراضية لحقول التاريخ والوقت لتعرض قيما معينة في السجلات الجديدة ، فإذا أردنا على سبيل المثال عرض التاريخ الحالي فنسقوم بكتابة الدالة `Date()` = في خانة القيمة الافتراضية لخصائص حقل التاريخ في إطار تصميم الجدول .

Microsoft Access - [جدول]

الخصائص

اسم الحقل	نوع البيانات	الوصف
رقم العملية	رقم تلقائي	
رقم الموظف	رقم	
رقم المنتج	رقم	
تاريخ البيع	تاريخ/وقت	
الكمية المباعة	رقم	
الخصم	رقم	

الخصائص

تسمية: Medium Date

قاعدة التحقق من الصحة: =Date()

نص التحقق من الصحة: القيمة المدخلة تلقائياً في هذا الحقل للسجلات الجديدة

مطلوب: لا

مفهرس: لا

IME Mode: بدون عنصر التحكم

IME Sentence Mode: لا

طريقة عرض التصميم: F6 = تبديل الأجزاء، F1 = تعليمات.

قاعدة التحقق من الصحة Validation Rule

يتحقق أكسيس تلقائياً من صحة القيم المدخلة حسب نوع الحقل فلا يسمح بإدخال نصوص في الحقول الرقمية أو أرقاماً في حقول التاريخ والوقت ، غير أنه يمكن إدخال تعبيرات مختلفة لضبط قاعدة التحقق من الصحة للحقول بحيث لا يتم قبول بيانات في هذه الحقول إلا إذا

توافقت مع قاعدة التحقق من الصحة ، ويتم تسجيل رسالة بحيث أنه إذا قام المستخدم بإدخال بيانات لا تتفق مع قاعدة التحقق من الصحة ، يتم عرض الرسالة لتبين للمستخدم نوع البيانات التي يجب إدخالها .

تعبيرات التحقق من الصحة

تعبيرات التحقق من الصحة يمكن أن تكون تعبيرات بسيطة أو تعبيرات معقدة والجدول التالي يعرض أمثلة لهذه التعبيرات :

قاعدة التحقق من الصحة	الاستخدام
< > 0	إدخال قيم غير الصفر .
0 Or >100	يجب أن تكون القيم المدخلة إما صفر أو أقل من 100 .
Like "K???"	يجب أن تكون القيم من أربعة حروف وتبدأ بحرف K
>#1/1/1998#	إدخال تاريخ قبل 1998 .

لإنشاء قاعدة تحقق من صحة حقل ، قم بتحديد الحقل في إطار تصميم الجدول ثم اكتب تعبير التحقق من الصحة للحقل في خانة قاعدة التحقق من الصحة في جزء خصائص الحقول .

The screenshot shows the Microsoft Access design view of a table. The table has several fields, including 'حجم الحقل' (Field Size) with a validation rule of '50'. The 'حقل' (Field) column lists various data types like 'رقم تلقائي', 'نصي', 'تاريخ/وقت', and 'مذكرة'. The 'وصف' (Description) column contains details for each field. The 'خصائص الحقل' (Field Properties) pane is open, showing the 'قاعدة التحقق من الصحة' (Validation Rule) property for the 'حجم الحقل' field. The rule is set to '50'. The 'رسالة الخطأ' (Error Message) property is also visible, displaying a message in Arabic: 'رسالة الخطأ التي تظهر عند إدخال قيمة لا تجيزها قواعد التحقق من الصحة. اضغط F1 للحصول على تعليمات حول نص قواعد التحقق من الصحة.' The 'نوع البيانات' (Data Type) is 'نصي' (Text).

يمكن تحرير نص رسالة التحقق من الصحة في خانة نص التحقق من الصحة .
 انتقل لطريقة عرض صفحة البيانات ، وقم بإدخال البيانات في سجلات الجدول ، وعند إدخال بيانات لا تتفق مع قاعدة التحقق من الصحة يقوم أكسيس بعرض رسالة بها النص الذي قمت بإدخاله في خانة نص التحقق من الصحة .

كود للموظف	الاسم	الوظيفة	العنوان	موقف للمدبر	تاريخ للتعيين	ملاحظات
1 +	امد محمد علي عثمان	محاسب	٢١ شارع المنار	254565	15/07/1990	
2 +	محمد نصر عبد اللطيف	محاسب	٢٢ شارع رشدي	263545	20/11/1989	
3 +	لطفى السيد عبد الرحمن	محاسب	١٥٠ شارع الهرم	242526	25/12/1989	
4 +	مصطفى علي نعمان	مفتوب مبيكات	١١ شارع نصر للنيل	352635	15/01/1990	
5 +	محمد احمد عبد الحميد	مفتوب مبيكات	١٥٤ شارع للنيل	353635	20/01/1990	
6 +	محمد علي عبد الرحمن	مفتوب مبيكات	١٤٤ شارع الهرم	356547	20/11/1998	
7 +	احمد السيد محمد ابراهيم	مفتوب	.....	.....	10/01/1990	
8 +	عمود علي السيد علي	مفتوب	.....	.....	10/01/1990	
9 +	مصطفى احمد محمد محمود	مفتوب	.....	.....	12/05/1990	
10 +	علي ابراهيم عبد الهادي	محاسب	ادخل "مهندس" أو "مفتوب مبيكات" أو "محاسب"		10/10/1990	
11 +	جمال محمود علي السيد	محاسب	.....	.....	01/09/1990	
12 +	مصطفى السيد علي عثمان	مهندس	.....	.....	10/10/1990	
13 +	علي ابراهيم عبد الله	مهندس	.....	.....	01/01/1990	
14 +	مصطفى السيد علي	مهندس	٢١ شارع رمسيس	265487	01/08/1990	
15 +	احمد محمد محمود علي	مهندس	٤١٥ شارع الهرم	245877	01/09/1990	
18 +	محمد محمود السيد	عطل				

(يجب وضع القيم النصية بين علامتي اقتباس " ") ، ويجب وضع الرمز (#) قبل وبعد قيم التاريخ في تعبيرات التحقق من الصحة) .

التحقق من صحة السجلات

بعد إضافة قواعد التحقق من صحة حقول الجدول يمكن أيضا إضافة قواعد للتحقق من الصحة لتطبيقها على السجلات بالكامل ، ويتم ذلك بضبط قاعدة التحقق من الصحة الموجودة في صندوق حوار خصائص الجدول ، وعند حفظ السجل أو تركه يقوم أكسيس باختباره ، وليس عند ترك الحقل كما في قواعد التحقق من صحة الحقول .

يمكن أن تحتوي قاعدة التحقق من الصحة لجدول على تعبيرات لحقل أو أكثر في الجدول ، ويمكن أن تضم حقولا من جداول أخرى ، ويكون ذلك مفيدا عند إجراء مقارنة بين القيم

الموجودة في حقول مختلفة .

إذا أردنا على سبيل المثال ضبط قاعدة التحقق من الصحة لجدول الموظفين في قاعدة بيانات

شركة المبيعات على أن يكون تاريخ التعيين بعد ١٩٨٩ ، فنقوم بالخطوات التالية :

١- قم بفتح جدول الموظفين في قاعدة بيانات شركة المبيعات في طريقة عرض التصميم .

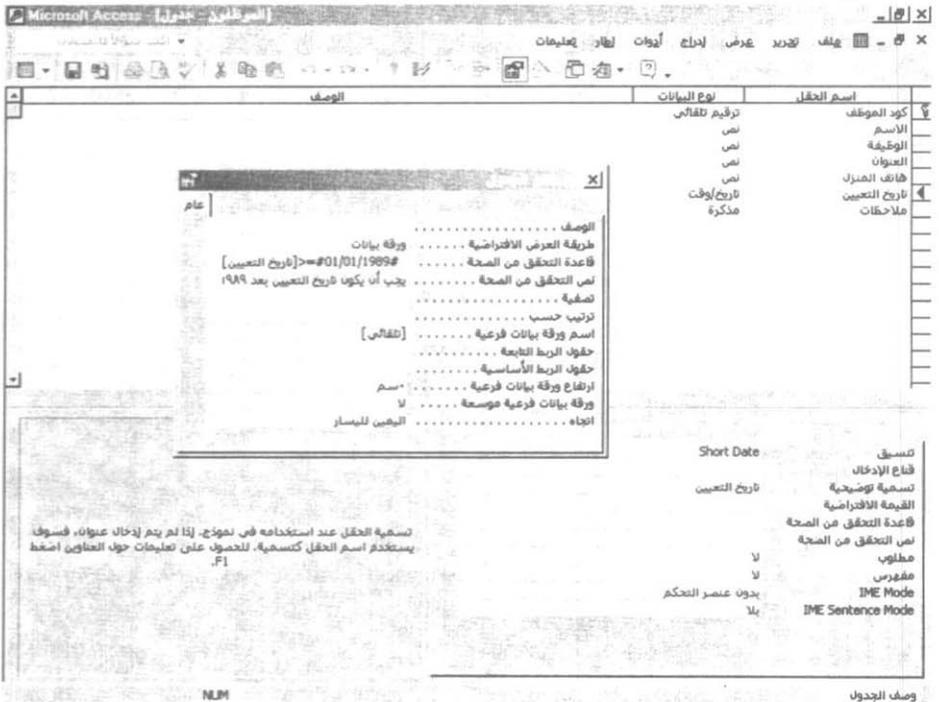
٢- اختر أمر خصائص Properties من قائمة عرض View ، أو انقر زر خصائص  على شريط الأدوات ليظهر صندوق حوار خصائص الجدول .

٣- ضع المؤشر في خانة قاعدة التحقق من الصحة Validation Rule ، واكتب تعبير التحقق من صحة سجلات الجدول كالتالي :

#1/1/1989# >= [تاريخ التعيين]

٤- انتقل لخانة نص التحقق من الصحة ، واكتب نص الرسالة التي ستظهر عند إدخال قيم لا

تتوافق مع قاعدة التحقق من الصحة .



٥- انتقل لطريقة عرض صفحة البيانات ، وقم بإضافة سجلات جديدة في جدول الموظفين ،

وعند إضافة بيانات لا تتفق مع قاعدة التحقق من الصحة الخاصة بالجدول يتم عرض الرسالة

التي تم إضافتها في نص التحقق من الصحة ، ولن يتم حفظ السجل أو الانتقال لإدخال سجل جديد إلا إذا تم إدخال السجل الحالي بصورة صحيحة .

ملاحظات	تاريخ التعيين	حذف السجل	الاسم	الوظيفة	الاسم	كود الموظف
	15/07/1990	254565	٢١ شارع المنار	محاسب	امد محمد علي عثمان	1 +
	20/11/1990	263545	٢٢ شارع رشدي	محاسب	محمد نسر عبد اللطيف	2 +
	25/12/1990	242526	١٥٠ شارع الهرم	محاسب	لطفي السيد عبد الرحمن	3 +
	15/01/1990	352635	١١ شارع قصر النيل	مفتوب مبيعات	مصطفى علي عثمان	4 +
	20/01/1990	353635	١٥٤ شارع المنيل	مفتوب مبيعات	محمد امد عبد الحميد	5 +
	20/11/1990	356547	١٤٤ شارع الهرم	مفتوب مبيعات	محمد علي عبد الرحمن	6 +
	10/01/1990	345656	٢٢ شارع السودان	مفتوب مبيعات	امد السيد محمد ابراهيم	7 +
	10/01/1990	Microsoft Access		مفتوب مبيعات	محمود علي السيد علي	8 +
	12/05/			مفتوب مبيعات	مصطفى امد محمد محمود	9 +
	10/10/			محاسب	علي ابراهيم عبد الهادي	10 +
	01/09/			محاسب	جمال محمود علي السيد	11 +
	10/10/			مهندس	مصطفى السيد علي عثمان	12 +
	01/01/			مهندس	علي ابراهيم عبد الله	13 +
	01/08/1990	265487	٢١ شارع رمسيس	مهندس	مصطفى السيد علي	14 +
	01/09/1988	245877	٤١٥ شارع الهرم	مهندس	امد محمد محمود علي	15 +
				مهندس	محمد محمود السيد	18 +

منشئ التعبير Expression Builder

يسر أكسيس عملية تحرير تعبيرات التحقق من الصحة للحقول والجداول باستخدام منشئ التعبيرات الذي يتم تشغيله بنقر زر إنشاء  الذي يظهر يسار خانة قاعدة التحقق من الصحة في إطار خصائص الجداول أو الحقول .

?
X

موافق

إلغاء الأمر

إرجاع

تعليمات

إصق

()

Like

Not

Or

And

<>

>

<=

&

*

/

-

+

<قيمة>

#01/01/1989#>[تاريخ التعيين]

كود الموظف

الاسم

الوظيفة

العنوان

هاتف المنزل

تاريخ التعيين

ملاحظات

الموظفون

+ دالات

نوابت

عوامل تشغيل

تستخدم المجلدات الصفراء الموجودة في الخانة اليمنى أسفل صندوق الحوار لعرض حقول

الجدول الذى يتم العمل عليه ، ولعرض الدوال ، والثوابت ، وقائمة عوامل التشغيل المختلفة فى الحانة الوسطى .

بنقر اسم الحقل ، أو الدالة من الحانة الوسطى ، ثم نقر زر لصق Paste الموجود فى صندوق الحوار ، يتم إضافة الحقل أو الدالة المختارة لتعبير التحقق من الصحة .

بعد الانتهاء من تحرير تعبير التحقق من الصحة ، يتم نقر زر موافق Ok ليظهر التعبير فى خانة قاعدة التحقق من الصحة .

طلب إدخال البيانات فى حقل ما

إذا تم ضبط خاصية "مطلوب" Required لأحد الحقول على "نعم" Yes فلن يسمح بتخزين قيمة خالية فى هذا الحقل ، أى أنه لن يتم إدراج سجل جديد وحفظ السجل الحالى فى جدول قاعدة البيانات إذا لم يتم إدخال قيم فى الحقل الذى تم ضبط خاصية مطلوب له على "نعم" Yes وسيعرض البرنامج رسالة تفيد بوجوب إدخال بيانات فى هذا الحقل .

لعمل ذلك نتبع الخطوات التالية :

١- حدد الحقل المطلوب فى إطار تصميم الجدول ثم اضغط مفتاح F6 للانتقال لجزء خصائص الحقول ، اضبط خاصية مطلوب Required على "نعم" Yes .

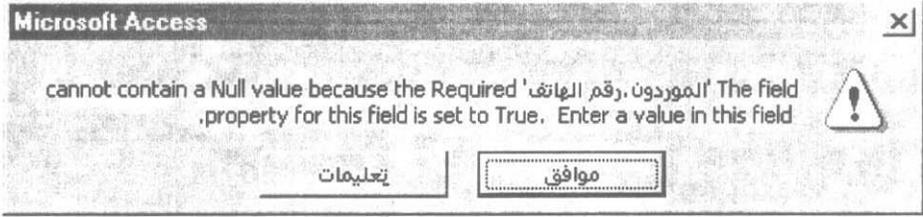
الوصف	نوع البيانات	اسم الحقل
	ترقيم تلقائى	كود المورد
	نص	اسم المورد
	نص	العنوان
	نص	المدينة
	نص	الرمز البريدي
	نص	رقم الهاتف
	نص	رقم الفاكس
	مذكرة	ملاحظات

خصائص الحقل	
حجم الحقل	30
تنسيق	
قناع الإدخال	
تسمية توضيحية	
القيمة الافتراضية	
قاعدة التحقق من الصحة	
نص التحقق من الصحة	
مطلوب	<input checked="" type="checkbox"/>
السماح بطول صفري	<input type="checkbox"/>
مفهرس	<input type="checkbox"/>
ضبط Unicode	<input type="checkbox"/>
IME Mode	<input type="checkbox"/>
بدون عنصر التحكم	<input type="checkbox"/>
يلا	<input type="checkbox"/>

يطلب إدخال بيانات فى هذا الحقل؟

٢- انتقل لطريقة عرض البيانات ، ثم أدخل قيم السجل الجديد ، وإذا لم تدخل قيمة فى الحقل

المطلوب سيظهر أكسيس الرسالة التالية عند إدراج سجل جديد .



القيم الخالية والسلاسل ذات الطول الصفري

إذا لم يتم تخزين بيانات في الحقول النصية وحقول المذكرة وحقول الارتباطات التشعبية فإنه يتم تخزين قيم خالية في هذه الحقول ، ولن يسمح بتسجيل هذه القيم الخالية إذا تم ضبط خاصية مطلوب لهذه الحقول على "نعم" .

لكن الوضع يختلف إذا لم تكن هناك بيانات يتم تسجيلها في الحقول ، فيجب تسجيل سلاسل ذات طول صفري بدلا من القيم الخالية حتى لا يطالب أكسيس بإدخال بيانات في هذه الحقول .

على سبيل المثال إذا كنت تقوم بتسجيل عناوين البريد الإلكتروني في جدول العناوين ، وكنت لا تعرف العنوان الإلكتروني لشخص ما ، وتركت هذا الحقل خاليا فسيتم تسجيل قيمة خالية حتى تقوم بتسجيل عنوان البريد الإلكتروني لهذا الشخص في وقت لاحق ، لكن إذا كنت تعرف أن ذلك الشخص ليس لديه عنوان بريد إلكتروني فيجب تسجيل سلسلة ذات طول صفري في هذا الحقل .

تختلف السلاسل ذات الطول الصفري عن القيم الخالية أثناء التعامل مع بعض أنواع التعبيرات ومع الاستعلامات والتقارير ، ولهذا يجب تحديد إذا كانت الحقول تحتوي على قيم خالية أو على سلاسل ذات طول صفري .

يتم تسجيل السلاسل ذات الطول الصفري في الحقول بإدخال علامة اقتباس "" بدون مسافة خالية بينهما ، لكن يجب في البداية ضبط خاصية السماح بسلاسل ذات طول صفري Allow Zero Length لهذه الحقول على "نعم" .

فهرسة الحقول

تستخدم الفهارس Indexes لتسريع عمليات البحث والفرز في جداول قاعدة البيانات ،

وتتم فهرسة الجدول حسب أحد الحقول فيه باتباع الخطوات التالية :

- 1- قم بتحديد الحقل الذي تريد فهرسته في إطار تصميم الجدول ، ثم اضبط خاصية مفهرس Indexed على "نعم (تكرار موافق)" Yes (Duplicates Ok) ، ل يتم إنشاء فهرس على هذا الحقل يسمح بوجود قيم مكررة ضمن إدخلات هذا الحقل .

Microsoft Access - [موردون : جدول]

اسم الحقل: اسم المورد
 نوع البيانات: تكرار تلقائي
 الوصف: اسم المورد

حجم الحقل: 50
 تمسيق: لا
 قناع الإدخال: لا
 تسوية إرتجائية: لا
 القيمة الافتراضية: لا
 قاعدة التحقق من الصحة: لا
 نص التحقق من الصحة: لا
 مطلوب: لا
 السماح بظن صفري: لا
 مفهرس: لا
 شخط Unicode: لا
 IME Mode: نعم (تكرار موافق)
 IME Sentence Mode: نعم (تكرار موافق)

طريقة عرض التصميم: F6 = تعديل الأجزاء. F1 = تعليمات.

يمكن إنشاء فهرس فريد للحقل بضبط خاصية مفهرس على "نعم (بدون تكرار)" Yes(No Duplicates) ، وبهذا لا يسمح بتكرار الإدخالات في هذا الحقل ، وعند إضافة قيمة سبق إدخالها في هذا الحقل سيعرض أكتيس رسالة تفيد بذلك ، ولن تقبل الإدخالات المكررة .

Microsoft Access

The changes you requested to the table were not successful because they would create duplicate values in the index, primary key, or relationship. Change the data in the field or fields that contain duplicate data, remove the index, or redefine the index to permit duplicate entries and try again.

تعليمات موافق

إدخال البيانات ومعالجتها

بعد تصميم جداول قاعدة البيانات ، وضبط خواص حقولها ، يتم إدخال البيانات بها ، وتم

بعد ذلك معالجة البيانات بفرزها أو تصفيتها والبحث عن بياناتها ، واستبدالها ببيانات أخرى .

إدخال البيانات فى الجداول

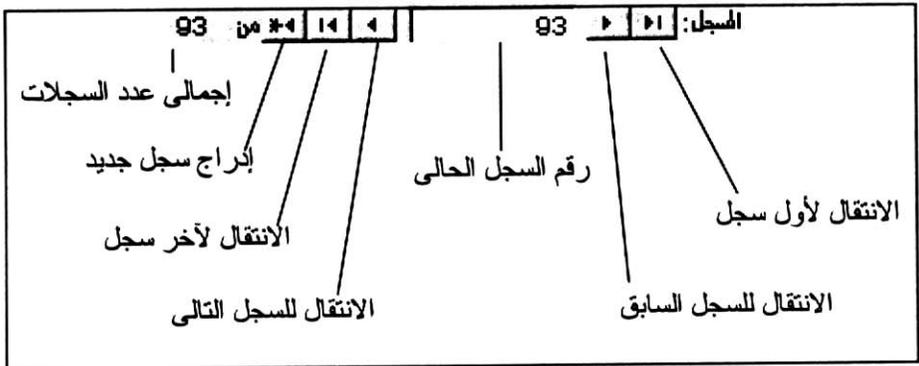
يتم إدخال البيانات فى الجداول بفتحها ، ثم إضافة البيانات بها ، حيث تتم إضافة البيانات بكتابتها من لوحة المفاتيح ، أو عن طريق الإملاء الصوتى ، أو بالكتابة اليدوية .

الجدول التالى يعرض اختصارات لوحة المفاتيح التى تستخدم لإدخال البيانات فى الجداول :

المفاتيح	الوظيفة
Ctrl + ;	إدراج التاريخ الحالى
Ctrl + :	إدراج الوقت الحالى
Ctrl + ' (apostrophe)	إدراج نفس القيمة المماثلة فى نفس الحقل فى السجل السابق
Ctrl ++	إدراج سجل جديد فى الجدول
Ctrl +- (minus)	حذف السجل الحالى من الجدول

يتم الانتقال من حقل لآخر فى السجل الذى يتم تحريره باستخدام مفتاح الجدولة Tab من لوحة المفاتيح ، أو بالنقر داخل الحقل بمؤشر الفأرة .

كما يمكن التنقل بين السجلات باستخدام أزرار التنقل بين السجلات الموجودة أسفل يمين الجدول التى يتم عن طريقها الانتقال لأول سجل فى الجدول ، أو لآخر سجل ، أو الانتقال للسجل التالى ، أو للسجل السابق ، أو لإدراج سجل جديد .



يتم إدراج سجل جديد فى الجدول باختيار أمر سجل جديد New Record من قائمة إدراج Insert ، كما يمكن النقر على زر سجل جديد * على شريط الأدوات

إدخال البيانات في الجداول المرتبطة

يمكن أكسيس من إدخال البيانات في الجداول المرتبطة بعلاقات ، حيث يقوم البرنامج بإظهار زر لتفريع وطى للجدول المرتبطة جهة اليمين بجوار محددات السجلات .

ملاحظات	تاريخ التنين	حذف الميزق	الاسم	الفرقة	كود المورد
من الموردين القدامى	20/11/1990	263545	٢٢ شارع رندى	مهندس	محمد احمد عبد الحميد
	25/12/1990	242526	١٥٠ شارع الهرم	مهندس	محمد على عبد الرحمن
	15/01/1990	352635	١١ شارع نصر النيل	مقرب مبيعات	محمد على عبد الرحمن

الاسم	كود المنتج	تاريخ البيع	النسبة المئوية	الكمية
محمد احمد عبد الحميد	10	٢٢ نوفمبر ٩٠	5.00%	3
محمد على عبد الرحمن	5	٠٢ ديسمبر ٩٠	0.00%	1
محمد على عبد الرحمن	13	٢٩ يناير ٩١	0.00%	1
محمد على عبد الرحمن	39	٠٢ فبراير ٩١	0.00%	1
محمد على عبد الرحمن	11	١١ مارس ٩١	0.00%	1
محمد على عبد الرحمن	6	١٥ مارس ٩١	5.00%	3
محمد على عبد الرحمن	20	٢٠ مايو ٩١	2.00%	3
محمد على عبد الرحمن	35	٢٢ مايو ٩١	0.00%	1
محمد على عبد الرحمن	16	٠١ يونيو ٩١	0.00%	1
محمد على عبد الرحمن	9	١٥ أغسطس ٩١	0.00%	1
محمد على عبد الرحمن	10	٠٢ مارس ٠٢	0.00%	٢
محمد على عبد الرحمن	١١	٠٢ مارس ٠٢	0.00%	٢

لا تظهر أوراق عمل فرعية مع الجداول المرتبطة بعلاقة مع جدولين أو أكثر ، ويمكن اختيار أحد الجداول ، أو الاستعلامات لإظهاره كورقة عمل فرعية ، باختيار أمر ورقة عمل فرعية من قائمة إدراج Insert .

المبيعات
المنتجات
الموردون
الموظفون

رابط الحقول التابعة:
رابط الحقول الرئيسية:

فرز السجلات

يتم فرز الجدول عند عرض بياناته في صفحة البيانات حسب الحقول المفهرسة التي تم تحديدها عند تصميم الجدول ، وتكون الأولوية لحقل المفتاح الأساسي ، وفي حالة عدم وجود مفتاح أساسي ووجود حقول أخرى مفهرسة يتم ترتيب بيانات الجدول وفقا لترتيب هذه الحقول في تصميم الجدول .

يمكن إعادة فرز (ترتيب) سجلات الجدول في صفحة البيانات تصاعديا أو تنازليا حسب الحقل الذي يتم تحديده ، ويتم ذلك بنقر زر فرز تصاعدي \uparrow أو فرز تنازلي \downarrow على شريط الأدوات ، أو باختيار أمر فرز تصاعدي Ascending أو فرز تنازلي Descending من قائمة فرز Sort المتفرعة من قائمة سجلات Records ، ليتم فرز البيانات في نفس صفحة لبيانات المعروضة على الشاشة .

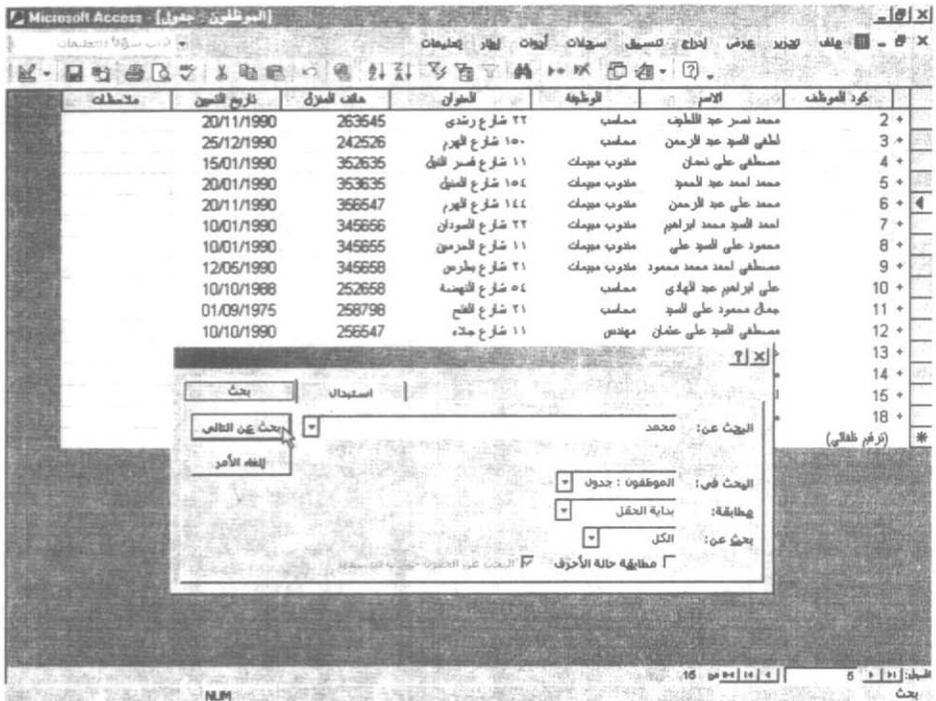
كود الموظف	الاسم	فرز تنازلي	تاريخ التعيين	ملاحظات
2+	محمد نصير عبد اللطيف	242626	20/11/1990	
3+	لطفي السيد عبد الرحمن	352635	15/01/1990	
4+	مصطفى علي جمال	353635	20/01/1990	
5+	محمد احمد عبد الحميد	355647	20/11/1990	
6+	محمد علي عبد الرحمن	345666	10/01/1990	
7+	محمد السيد محمد ابراهيم	345665	10/01/1990	
8+	محمد علي السيد علي	252658	12/05/1990	
9+	مصطفى احمد محمد محمود	258798	10/10/1988	
10+	علي ابراهيم عبد الهادي	256547	01/09/1975	
11+	جمال محمود علي السيد	245487	10/10/1990	
12+	مصطفى السيد علي عثمان	245487	01/01/1990	
13+	علي ابراهيم عبد الله	265487	01/08/1990	
14+	مصطفى السيد علي	245877	01/09/1990	
15+	احمد محمد محمود علي			
18+	محمد محمود السيد			

البحث عن البيانات واستبدالها

تتسع الجداول لإدخال كم هائل من السجلات والبيانات مما يجعل البحث عن بيان ما أمرا صعبا ، لكن أمر بحث Find يمكن من التغلب على هذه المشكلة بقدرته على البحث عن

البيانات أو القيم المدخلة في حقول الجدول ، ويمكن استبدالها ببيانات أو قيم أخرى ، ويتم ذلك باتباع الخطوات التالية :

- ١- قم بفتح جدول قاعدة البيانات المراد البحث فيه في طريقة عرض صفحة البيانات .
- ٢- اختر أمر بحث Find من قائمة تحرير Edit ، ليظهر صندوق حوار بحث في الحقل Find in على الشاشة .
- ٣- اكتب القيمة أو البيان المطلوب البحث عنه في خانة البحث عن Find What ، وحدد الحقل الذي تريد البحث به من خانة " البحث في " Find in ، يمكن اختيار اسم الجدول للبحث في كافة الحقول .
- ٤- حدد بند المطابقة الذي تريد استخدامه لتحديد طريقة البحث في الجدول ، قم باختيار بند "أى جزء من الحقل" للبحث عن الكلمة المحددة في أى جزء من الحقل أو الجدول ، ويتم اختيار بند "الحقل بالكامل" للبحث عن الكلمة أو النص المحددة إذا كان يشمل كامل الحقل المحدد وليس جزءا منه ، "بداية الحقل" للبحث عن النص المحدد في بداية الحقل أو بداية حقول الجدول .



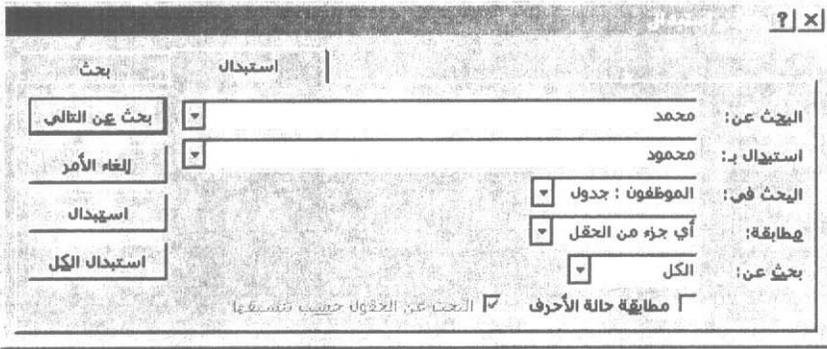
يتم تنشيط خيار "مطابقة حالة الأحرف" للبحث عن النص المحدد بما يتضمنه من حروف كبيرة

Capital ، وحروف صغيرة **Small** (في النصوص اللاتينية) مثلما تم إدخاله في خانة البحث .
 ٥- انقر زر البحث عن الأول **Find the First** ، ليتم تحديد أول قيمة مطابقة ، ثم انقر زر البحث عن التالي **Find Next** لتحديد القيم التالية .

استبدال البيانات ببيانات أخرى

تستخدم وسيلة استبدال **Replace** لاستبدال النصوص أو القيم التي يتم البحث عنها في حقول الجدول بنصوص أو قيم أخرى ، ويمكن الاستفادة من هذه الوسيلة لاستبدال البيانات التي يتم انتقاؤها ، كما يمكن تنفيذها لاستبدال كافة الكلمات المطابقة للبحث في الجدول في مرة واحدة ، يتم ذلك كالتالي :

١- اختر أمر بحث **Find** من قائمة تحرير **Edit** ليظهر على الشاشة صندوق حوار بحث **Find** ، انتقل لتبويب استبدال **Replace** .



٢- اكتب الكلمة أو النص أو القيمة التي تريد استبدالها في خانة البحث عن **Find What** .
 ٣- اكتب القيمة أو البيان المراد الاستبدال به في خانة استبدال به **Replace with** .
 ٤- حدد نطاق البحث ليكون في الحقل المحدد أو في كامل الجدول من قائمة البحث في ، وحدد نمط مطابقة النص من قائمة مطابقة .

٥- نشط خيار مطابقة الكلمة بالكامل **Whole Word** ، ليتم تحديد القيم المطابقة فقط لقيم البحث ، والى تنشيط هذا الخيار ليتم البحث عن أية كلمات تتضمن هذه الحروف .

٦- انقر زر بحث عن التالي **Find Next** ، ليتم تحديد أول قيمة مطابقة في الجدول ، ثم انقر زر استبدال **Replace** ليتم استبدال القيمة التي تم تحديدها بالقيمة أو البيان الجديد ، أو انقر زر استبدال الكل **Replace All** ليتم استبدال جميع القيم المطابقة لقيمة البحث في الجدول بالقيمة أو البيان الجديد .

تصفية السجلات

يستخدم أمر بحث لإجراء عمليات بحث بسيطة على البيانات الموجودة في جدول قاعدة البيانات ، ولكن إذا أردنا معاينة فئة محددة من السجلات فقط في صفحة البيانات فإننا نقوم بتصفية سجلات الجدول وفقا لمعايير محددة أو عامل تصفية .
هناك أكثر من طريقة لتصفية السجلات سنستعرضها فيما يلي .

تصفية السجلات حسب التحديد

تستخدم طريقة تصفية السجلات حسب التحديد لعرض مجموعة من السجلات فقط داخل صفحة بيانات الجدول ، وتكون هذه السجلات متفقة مع أحد المعايير التي يتم تطبيقها على أحد حقول الجدول .

إذا أردنا على سبيل المثال عرض سجلات التلفزيونات فقط في جدول المنتجات في إطار قاعدة بيانات شركة المبيعات فنقوم باتباع الخطوات التالية :

١- قم بفتح جدول المنتجات في مشهد عرض صفحة البيانات ، ثم قم بتحديد عامل التصفية "تلفزيون" (القيمة المطلوب التصفية على أساسها) من أي سجل في حقل اسم المنتج .

رقم السجل	اسم المنتج	الرقم	القيمة حسب التحديد	كود المورد	سعر الوحدة
1 +	تلفزيون	100	تلفزيون	1	١٠٢٠٠,٠٠٠
2 +	تلفزيون	١٦	تلفزيون	1	٩٦٠,٠٠٠
3 +	تلفزيون	2٥	تلفزيون	1	١٠٨٠٠,٠٠٠
4 +	تلفزيون	١٤	تلفزيون	1	٦٦٠,٠٠٠
5 +	تلفزيون	٢٠	تلفزيون	2	١٠٢٠٠,٠٠٠
6 +	تلفزيون	١٤	تلفزيون	2	٦٠٠,٠٠٠
7 +	تلفزيون	2٥	تلفزيون	3	١٠٩٨٠,٠٠٠
8 +	تلفزيون	٢٠	تلفزيون	3	١٠٣٨٠,٠٠٠
9 +	تلفزيون	١٦	تلفزيون	3	١٠١٤٠,٠٠٠
10 +	تلفزيون	2٥	تلفزيون	4	١٠٤٤٠,٠٠٠
11 +	تلفزيون	٢٠	تلفزيون	4	١٠٣٢٠,٠٠٠
12 +	تلفزيون	١٦	تلفزيون	4	١٠٠٦٨٠,٠٠٠
13 +	تلفزيون	١٤	تلفزيون	4	٧٢٠,٠٠٠
14 +	فديو	٢٠	تلفزيون	3	١٠٤٤٠,٠٠٠
15 +	فديو	٨	تلفزيون	3	١٠٢٠٠,٠٠٠
16 +	فديو	٣	تلفزيون	3	١٠٠٨٠,٠٠٠
17 +	فديو	١٨	تلفزيون	2	١٠٢٠٠,٠٠٠
18 +	فديو	١٠	تلفزيون	2	٩٦٠,٠٠٠
19 +	فديو	٣	تلفزيون	2	٧٨٠,٠٠٠
20 +	فديو	٢٠	تلفزيون	4	١٠٣٨٠,٠٠٠
21 +	فديو	١٠	تلفزيون	4	١٠١٤٠,٠٠٠
22 +	فديو	٣	تلفزيون	4	٩٠٠,٠٠٠
23 +	تلاجة	١٨	تلفزيون	5	١٠٦٨٠,٠٠٠
24 +	تلاجة	١٢	تلفزيون	5	١٠٢٠٠,٠٠٠
25 +	تلاجة	١٠	تلفزيون	5	٩٦٠,٠٠٠
26 +	تلاجة	٨	تلفزيون	5	٦٠٠,٠٠٠
27 +		٢٠٠	تلفزيون	٦	١٠٠٠,٠٠٠

٢- اختر أمر تصفية حسب التحديد Filter Excluding Selection من قائمة تصفية Filter المتفرعة من قائمة سجلات Records ، أو انقر زر  على شريط الأدوات ليعرض بيانات عامل التصفية "تلفزيون" فقط في صفحة البيانات .

سعر الوحدة	كود المورد	عدد الوحدات في المخد	إزالة عامل التصفية	النوع	اسم المنتج	تصنيف المنتج
١٠٢٠٠,٠٠	١-ع	100	٢٠ بوسنة	توشيبا	تلفزيون	1 +
٩٦٠,٠٠	١-ع	150	١٦ بوسنة	توشيبا	تلفزيون	2 +
١٠٨٠٠,٠٠	١-ع	100	٢٥ بوسنة	توشيبا	تلفزيون	3 +
٦٦٠,٠٠	١-ع	100	١٤ بوسنة	توشيبا	تلفزيون	4 +
١٠٢٠,٠٠	٢-ع	200	٢٠ بوسنة	جولد سنار	تلفزيون	5 +
٦٠٠,٠٠	٢-ع	200	١٤ بوسنة	جولد سنار	تلفزيون	6 +
١٠٩٨٠,٠٠	٢-ع	100	٢٥ بوسنة	لانسوندا	تلفزيون	7 +
١٠٢٨٠,٠٠	٢-ع	100	٢٠ بوسنة	لانسوندا	تلفزيون	8 +
١٠١٤٠,٠٠	٢-ع	100	١٦ بوسنة	لانسوندا	تلفزيون	9 +
١٠٤٤٠,٠٠	٢-ع	150	٢٥ بوسنة	سوني	تلفزيون	10 +
١٠٣٢٠,٠٠	٢-ع	150	٢٠ بوسنة	سوني	تلفزيون	11 +
١٠٠٦٨٠,٠٠	٢-ع	150	١٦ بوسنة	سوني	تلفزيون	12 +
٧٢٠,٠٠	٢-ع	150	١٤ بوسنة	سوني	تلفزيون	13 +
		0				* (ترجم تلقائي)

إزالة التصفية

تم إزالة التصفية وإظهار كافة السجلات مرة أخرى في صفحة البيانات باختيار أمر إزالة عامل التصفية / فرز Remove Filter من قائمة سجلات Records ، أو انقر زر  على شريط الأدوات .

تصفية السجلات حسب النموذج

تستخدم طريقة التصفية حسب النموذج لتصفية سجلات الجدول تبعاً لأكثر من حقل بناء على المعايير التي يتم تحديدها على هذه الحقول ، ويتم ذلك كالتالي :

١- اختر أمر تصفية حسب النموذج Filter By Form من قائمة تصفية Filter المتفرعة من قائمة سجلات Records ، أو انقر زر  على شريط الأدوات ليظهر نموذج خال يحتوي على جميع حقول الجدول ، وعند نقر الصف الأول في أى حقل تظهر قائمة تحتوي على القيم الفريدة في هذا الحقل .

سعر الوحدة	كود المورد	عدد الوحدات في المخد	اللغة	النوع	اسم المنتج	تصنيف المنتج
					"تلفزيون"	

تلفزيون

تلاجة

عصالة

هيدرو

٢- حدد عوامل التصفية التي تريدها من القائمة الموجودة في كل حقل ، ثم انقر زر تطبيق عامل التصفية Apply Filter ليتم فرز الجدول في صفحة البيانات .

لإلغاء عامل التصفية يتم اختيار أمر "إزالة عامل التصفية" Remove Filter من قائمة تصفية Filter المتفرعة من قائمة سجلات Records ، أو نقر زر  على شريط الأدوات .

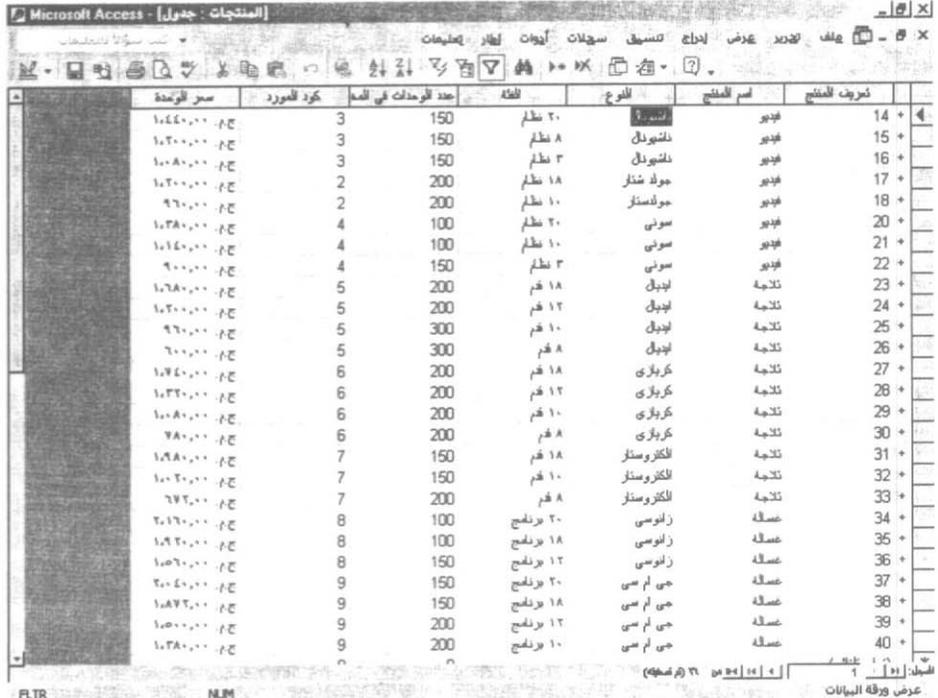
التصفية مع استبعاد التحديد

تستخدم هذه الطريقة لتصفية بيانات الجدول واستبعاد بعض البيانات منه ، ويتم كالتالي :

١- قم بتحديد البيانات التي ترغب في استبعادها من الجدول .



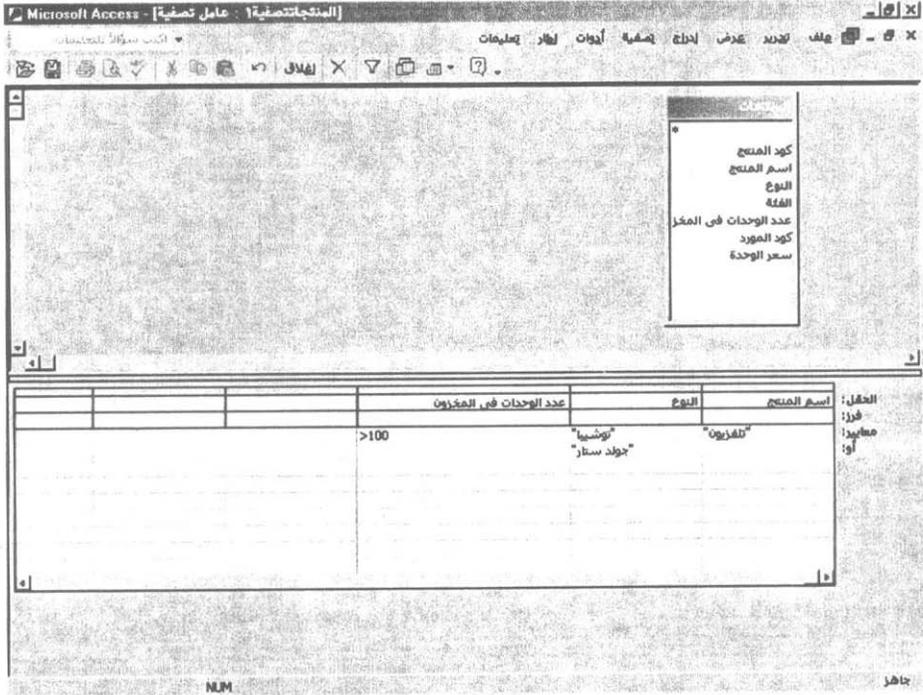
٢- اختر أمر تصفية مع استبعاد التحديد من قائمة تصفية المتفرعة من قائمة سجلات ليتم تصفية البيانات في صفحة البيانات ، ويتم استبعاد البيانات المحددة .



التصفية المتقدمة

تستخدم التصفية المتقدمة Advanced Filter لتصفية وفرز الجداول باستخدام عوامل تصفية ومعايير عديدة ، ويتم ذلك كما يلي :

١- اختر أمر "عامل التصفية / فرز متقدم" Advanced Filter / Sort من قائمة تصفية Filter المتفرعة من قائمة سجلات Records ليظهر إطار التصفية المتقدمة على الشاشة .



٢- يظهر فيه حقول الجدول النشط في القسم العلوي وتظهر شبكة المعايير في القسم السفلي ، اسحب الحقل الذي تريد استخدامه كعامل تصفية من القسم العلوي ، واتركه في خانة الحقل في القسم السفلي ، ثم قم بتحديد معايير عامل التصفية في خانة المعايير . عند نقر زر تطبيق عامل التصفية سيتم عرض السجلات المطابقة لعوامل التصفية فقط في صفحة البيانات .

يمكن استخدام التصفية المتقدمة لتصفية الجدول وفرزه على أساس أكثر من حقل ، وذلك بتحديد فرز تصاعدي أو تنازلي من خانة فرز الموجودة في شبكة المعايير في إطار التصفية المتقدمة .