



الجدول التالي يوضح أنواع البيانات المستخدمة في access 2007.

البيانات	نوع البيانات المخزنة	الحجم
نص	بيانات أبجدية رقمية (نصوص وأرقام)	تخزين حتى ٢٥٥ حرفاً.
مذكرة	بيانات أبجدية رقمية (نصوص وأرقام)	تخزين حتى ٢ جيجابايت من البيانات، أما إذا كنت تدخل البيانات يدوياً فيمكنك إدخال حتى ٦٥٥٣٥ حرفاً
رقم	بيانات رقمية	تستخدم الحقول الرقمية الإعداد حجم الحقل الذي يتحكم في حجم ونوع القيم (صحيحة أو كسرية) الذي يمكن أن يحتويه الحقل. يمكنك تعيين حجم الحقل إلى ١٦،٨،٤،٢،١ بايت. فمثلاً: بايت: عدد صحيح بحجم ١ بايت يحتوي على قيم من ٠ إلى ٢٥٥. عدد صحيح: عدد صحيح بحجم ٢ بايت يحتوي على قيم من -٣٢,٧٦٨ إلى ٣٢,٧٦٧. عدد صحيح طويل: عدد صحيح بحجم ٤ بايت يحتوي على قيم من -٢,١٤٧,٤٨٣,٦٤٨ إلى ٢,١٤٧,٤٨٣,٦٤٧. مفرد: عدد كسري بحجم ٤ بايت يحتوي على قيم من -٣,٤ × ٣٨١٠ إلى ٣,٤ × ٣٨١٠ بحيث يكون عدد الأرقام الصحيحة والكسرية هو ٧ أرقام مزوج: عدد كسري بحجم ٨ بايت يحتوي على قيم من -١,٧٩٧ × ٣٠٨١٠ إلى ١,٧٩٧ × ٣٠٨١٠ بحيث يكون عدد الأرقام الصحيحة والكسرية هو ١٥ رقم. معرف النسخ المتماثل: معرف فريد ضخم بحجم ١٦ بايت. عشري: عدد كسري ضخم بحجم ١٢ بايت ذو دقة عشرية تصل إلى ١٨ عدد عشري.
تاريخ/وقت	تواريخ وأوقات	تخزن كافة التواريخ كأعداد ٨ بايت ذات دقة مزدوجة
عملة	بيانات نقدية	تخزين البيانات كأعداد ٨ بايت وتقريبها إلى أربع أعداد عشرية.



البيانات	نوع البيانات المخزنة	الحجم
		يستخدم هذا النوع من البيانات لتخزين البيانات المالية.
ترقيم تلقائي	قيم فريدة يتم إنشاءها بواسطة Access عند إنشاء سجل جديد.	تخزين البيانات كقيم ٤ بايت؛ يستخدم عادة في المفاتيح الأساسية.
نعم/لا	بيانات (true أو false) منطقية.	يستخدم Access - ١ لكافة القيم Yes ويستخدم ٠ لكافة القيم No.
الكائن OLE	الصور والوثائق والرسومات البيانية وكائنات أخرى من Office والبرامج التي تستند إلى Windows.	تخزين أكثر من ٢ جيجابايت من البيانات
ارتباط تشعبي	عناوين الويب	تخزين أكثر من ١ جيجابايت من البيانات. يمكنك تخزين ارتباطات لمواقع ويب، ولمواقع أو ملفات على إنترنت أو شبكة اتصال محلية (LAN)، ولمواقع أو ملفات على الكمبيوتر الخاص بك.
مرفقات	أية أنواع ملفات مدعومة	إرفاق صور وملفات جدول بيانات ووثائق ومخططات وأنواع أخرى من الملفات إلى السجلات الموجودة في قاعدة البيانات. مثل ما تفعل عند إرفاق ملفات إلى رسائل البريد الإلكتروني. يمكنك أيضاً عرض الملفات المرفقة وتحريها استناداً إلى كيفية إعداد مصمم قاعدة البيانات للحقل "مرفق". وتوفر حقول المرفقات مرونة أكثر من تلك التي توفرها حقول "الكائن OLE"

نود التنبيه هنا إلى أنه يتم التعامل مع الحقول الرقمية على أنها من نوع نص إذا حققت الشروط التالية:

١- وجود حروف في الرقم المدخل مثل رقم قاعة 232A أو رقم هاتف بتحويلة مثل: ٢٠٤-٢٣٤٤٥٥٠.

٢- بدء بعض الأرقام بصفر أو بحروف معينة مثل: أرقام الجوال ٠٥٣٥٤٣٤٥٤ أو رقم دولي +٩٦٦٤٥٣٤٦٣٢٦



٣- إذا كانت لا تجري على هذا الحقل عمليات حسابية.




تدريب (٣)

قم بإنشاء جدول الموظفين بطريقة عرض التصميم ثم ضع الحقول حسب التالي:

اسم الحقل	نوع البيانات	حجم الحقل
رقم الموظف (مفتاح أساسي)	رقم	عدد صحيح طويل
اسم الموظف	نص	١٥٠ حرف
المهنة	نص	٥٠ حرف
الراتب	رقم	مفرد
تاريخ التعيين	تاريخ/وقت	
رقم المدينة	رقم	عدد صحيح طويل
الهاتف	نص	١٠ حروف
رقم القسم	رقم	عدد صحيح طويل

لعمل ذلك اتبع الخطوات التالية :

- ١- من تبويب انشاء اختر تصميم الجداول من مجموعة الجداول.
- ٢- انقر في المستطيل الفارغ تحت حقل اسم الحقل واكتب اسم الحقل الأول وهو رقم الموظف، ثم اختر نوع بياناته كرقم، وفي خاصية حجم الحقل في الأسفل اختر الخيار عدد صحيح طويل، ثم اجعله مفتاح أساسي، وذلك بتحديد الحقل ثم النقر على صورة المفتاح الأساسي في الأعلى.
- ٣- أعد الخطوة ١ و ٢ لكتابة كافة حقول جدول الموظفين.
- ٤- عند الانتهاء اختر الأمر حفظ  من شريط أدوات الوصول السريع.
- ٥- ستظهر رسالة تأكيد لحفظ الجدول، اضغط على الزر نعم.
- ٦- قم بتغيير اسم الجدول الافتراضي (جدول ١) إلى (الموظفين).

نتائج التدريب

١. إنشاء جدول جديد في طريقة عرض التصميم.



٢. التعرف على أنواع البيانات الموجودة في Access وأحجامها.

أهم خصائص الجدول

عند النقر على أي حقل في جدول تم فتحه بطريقة عرض التصميم فإننا نلاحظ في الأسفل ظهور خصائص لهذا الحقل تتغير بتغير نوع البيانات لهذا الحقل.

نورد هنا هذه الخصائص والغرض من كل خاصية:

الخاصية	الغرض من هذه الخاصية
حجم الحقل	تعيين أقصى حجم للبيانات المخزنة كنوع البيانات "نص" أو "رقم" أو "ترقيم تلقائي". كما تم شرحه مسبقاً.
تنسيق	تخصيص طريقة لظهور الحقل عند عرضه أو طبعه. مثال ١: لعرض رقم الموظف على الشكل ٠٠٠١، ٠٠٠٢، ٠٠٠٣ وهكذا فإننا نكتب: ٠٠٠٠ مثال ٢: لعرض تاريخ التعيين بالشكل 1432/10/05 فإننا نكتب: yyyy/mm/dd مثال ٣: لعرض وقت الدوام , على شكل الوقت ١٠:٢٥ ص فإننا نكتب : hh:mm AMPM
منازل عشرية	تحديد عدد المنازل العشرية لاستخدامها عند عرض أرقام.
قيم جديدة	تعيين ما إذا كان الحقل "ترقيم تلقائي" تزايدياً أو يقوم بتعيين قيمة عشوائية.
قناع إدخال	عرض أحرف التحرير التي ترشد إلى طريقة إدخال البيانات. مثال ١: لإدخال تاريخ التعيين بالشكل _/_/____ فإننا نكتب: ٠٠٠٠/٠٠/٠٠ مثال ٢: لجعل رقم الهاتف يجب إدخاله من ٧ أرقام نكتب: ٠٠٠٠٠٠٠
تسمية توضيحية	تعيين النص المعروف افتراضياً في التسميات للنماذج والتقارير والاستعلامات . مثال: لجعل عنوان حقل المهنة بعنوان "مسمى الوظيفة" فإننا نكتب كلمة "مسمى الوظيفة"
قيمة افتراضية	تعيين قيمة افتراضية للحقل تلقائياً عند إضافة سجلات جديدة. مثال: لجعل القيمة الافتراضية للراتب هو ٣٠٠٠ لسجل جديد فإننا نكتب ٣٠٠٠ في هذا الحقل
قاعدة التحقق من الصحة	تعيين شرط أو شروط على هذا الحقل عند إضافة قيمة أو تغييرها. مثال: لجعل حقل الراتب لا يقبل قيم تزيد عن ٢٥٠٠٠ فإننا نكتب (<25000)
نص التحقق من الصحة	إدخال نص يظهر عند مخالفة إحدى القيم لتعبير "قاعدة التحقق من الصحة". مثال: في حال مخالفة القاعدة السابقة فإننا نكتب: يجب أن يكون الراتب أصغر من ٢٥٠٠٠
مطلوب	لطلب إدخال البيانات في هذا الحقل للسجلات الجديدة (بواسطة تعيينها إلى "نعم"). مثال: عند إدخال سجل جديد لجعل حقل اسم الموظف مطلوب إدخاله فإننا نعين هذه الخاصية إلى "نعم"
السماح بالطول الصفري	السماح بإدخال سلسلة ذات طول صفري (فارغ) في الحقل "نص" أو "مذكرة". وذلك بواسطة تعيينها إلى "نعم"، ولعدم السماح بالطول الصفري يتم تعيينها إلى "لا" مثال: لجعل حقل اسم الموظف لا يقبل قيمة فارغة عند حذف أي قيمة مخزنة مسبقاً فيه فإننا نعين هذه الخاصية إلى "نعم"
مفهرس	تسريع الوصول إلى البيانات الموجودة في هذا الحقل بواسطة إنشاء فهرس واستخدامه. مثال: لجعل حقل الهاتف لا تتكرر قيمته فإننا نعين هذه الخاصية إلى "نعم(التكرار غير مقبول)"
ضغط Unicode	ضغط النص المخزن في هذا الحقل عند تخزين كمية كبيرة من النص <4069 حرفاً



الخاصة	الغرض من هذه الخاصة
وضع IME	التحكم في تحويل الأحرف في إصدار Windows آسيوي.
وضع جملة IME	التحكم في تحويل الأحرف في إصدار Windows آسيوي.
العلامات الذكية	إرفاق علامة ذكية بهذا الحقل .
إلحاق فقط	السماح بتعيين إصدارات بواسطة تعيينها إلى ("نعم") في الحقل "مذكرة "
تنسيق النص	اختيار نص "منسق" لتخزين النص بتنسيق HTML والاحتفاظ بميزات النص المنسق. اختيار نص "عادي" لتخزين النص فقط.
محاذاة النص	تحديد المحاذاة الرئيسية للنص من خلال عنصر تحكم.
الدقة	تعيين العدد الإجمالي للأرقام المسموح بها متضمناً تلك الأرقام على يمين أو يسار العلامة العشرية.
مقياس	تعيين أقصى عدد من الأرقام يمكن تخزينها على يمين الفاصلة العشرية .

المفتاح الأساس والمفتاح الأجنبي

المفتاح الأساس:

يستخدم حقل المفتاح الأساس في الجداول وذلك للدلالة على أن هذا الحقل هو الذي سيميز السجلات بعضها عن بعض بحيث أن بيانات هذا الحقل لا تتكرر ولا تقبل قيمة فارغة، فمثلاً رقم الموظف في جدول الموظفين تم تعريفه كمفتاح أساس وذلك للدلالة على أن هذا الحقل هو الذي يميز موظف عن آخر، فقد يتشابه بعض الموظفين في الاسم أو الراتب أو المدينة ولكن من غير الممكن أن يتشابهوا برقم الموظف وذلك لأنه مفتاح أساس، أي يمنع إدخال هذا الرقم مرة أخرى، ويمكن أن يكون هناك أكثر من مفتاح أساسي في الجدول وذلك في حال وجود أكثر من حقل معاً يميز السجلات بعضها عن بعض كما هو الحال في جدول مشاريع الموظفين، حيث نلاحظ أن الموظف يعمل في أكثر من مشروع كما ويعمل في المشروع أكثر من موظف، لذا فإن رقم الموظف ورقم المشروع كلاهما مفتاح أساس، وهذا يعني أن كلا الحقلين معاً يجب أن لا تتكرر قيمتهما وليس قيمة أحدهما.

ولعمل حقل أو أكثر كمفتاح أساس، فيجب تحديد هذا الحقل أو الحقول وذلك بالنقر على المربع الموجود على يمين الحقل ثم اختيار صورة المفتاح الأساس الموجودة بالأعلى يمكنك الاستمرار بالضغط على زر CTRL ثم النقر على المربع يمين كل حقل لتحديد أكثر من حقل.

المفتاح الأجنبي: