

## السجلات : (Records)

السجل (Record) هو مجموعة من البيانات المخزونة في ملف معين , وكل سجل يتكون من مجموعة من القيم المترابطة , بحيث كل قيمة من هذه القيم تأخذ شكلاً قد يختلف عن غيره في السجل تبعاً لنوع الحقل الموجودة فيه وعادة ما تمثل هذه السجلات الملف الموجودة فيه , فمثلاً سجل الطالب يمثل ملف الطالب ويمكن تعريف السجل على أنه مجموعة من الحقول التي تحتوي على بيانات مختلفة ومترابطة مثل (٨٩٧٧٦٦, احمد, ١٤/٦/١٩٩٤)

بيانات العمل			
حالة العمل	<input type="radio"/> موظف بالجامعة	<input checked="" type="radio"/> موظف خارج الجامعة	<input type="radio"/> غير موظف
مكان العمل	<input type="text"/>		
جهة الوظيفة	<input type="text"/>		
مسمى الوظيفة	<input type="text"/>		
هاتف العمل	<input type="text"/>		
البيانات الشخصية			
الاسم	الاسم	الاب	الجد
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
رقم الهوية	العائلة	الجد	الاب
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
العنوان الحالي	العائلة	الجد	الاب
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
تاريخ الميلاد	في حالة وجود رخصت سابقة لك سيتم الغائها بمجرد اجراء أي تعديل في رقم الهوية		
	<input type="text"/>		
مكان الميلاد	يوم	شهر	سنة
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## الحقول : (Fields)

الحقل : (Field) هو العنصر الاساسي في بناء السجل اذ يحتوي على البيانات وكل حقل له نوع معين من البيانات (نص , رقم , تاريخ , عملة ) مثلاً اسم الطالب نوعه (نص) ورقم الطالب نوعه (رقم) والحجم التخزيني عدد البايتات Bytes لكل نوع من انواع البيانات الثابت فالرقم الصحيح integer طوله ٤ بايت والرقم الكسري Float طوله ٤ بايت والتاريخ ٤ بايت والحروف لكل حرف واحد بايت

مثلا الرقم ٤٢٤٣٣ يحتاج الى مساحة تخزينية مقدارها 4 byte  
والاسم « محمد احمد جاسم » يحتاج الى مساحة تخزينية 14 byte  
وذلك لأن عدد الاحرف يساوي ١٤ بما فيها الفراغات بين الاسماء وبالتالي فإن السجل الاتي :

٢٢٤٤	٢٠٠٨/١٠/٢٢	محمد احمد جاسم
------	------------	----------------

يحتاج الى مساحة تخزينية مقدارها  $22 = 4 + 4 + 14$  بايت

### مدير قواعد البيانات (Administrator)

هو الشخص الذي يشرف ويدير استخدام قاعدة البيانات ونظام ادارة قواعد البيانات والبرامج التابعة لها ويمكن تلخيص مسؤوليات مدير قواعد البيانات بما يلي:

- ١- تحديد احتياجات قاعدة البيانات من معدات وبرمجيات.
- ٢- تحديد صلاحيات الوصول الى قواعد البيانات.
- ٣- مراقبة استخدام قواعد البيانات والبرامج.
- ٤- ادامة النظام والتنسيق الدائم لعمل مستخدمي قواعد البيانات.
- ٥- المحافظة على امن وحماية قواعد البيانات من خلال منح الصلاحيات وحجبها عن المستخدمين في قواعد البيانات.
- ٦- تحديد اليات لإنشاء قواعد بيانات لتوافق حاجة المستخدم.

## مصمم قاعدة البيانات (Data base designer)

- هو الشخص الذي يقوم بتصميم واجهة قاعدة البيانات و محتوياتها وتحديد نوعية البيانات المراد تخزينها في قواعد البيانات ويمكن تلخيص مهام مصمم قاعدة البيانات بالنقاط التالية:
- ١- تحديد البيانات التي يجب تخزينها في قاعدة البيانات .
  - ٢- اختيار الهيكلية المناسبة لتمثيل و تخزين البيانات.
  - ٣- فهم متطلبات مستخدمي قاعدة البيانات و تصميم قاعدة البيانات بما يلائم مع هذه الاحتياجات.
  - ٤- تحديد طرق تخاطب المستخدمين مع قاعدة البيانات و يشمل تعريف و تصميم شاشات التخاطب و توثيقها .
  - ٥- تصميم قواعد البيانات بطريقة تقلل من الاخطاء في تماسك قواعد البيانات و هدر المصادر.

## مستخدمو قواعد البيانات ( Data base users )

هم الاشخاص الذين يستخدمون نظام قواعد البيانات وامكانية الاستفادة من المعلومات المخزونة على شكل جداول او تقارير او نماذج نظام قواعد البيانات. مثال على ذلك عندما تقوم شركة معينة بطلب تعيين لأختصاصات معينة اذ تقوم بتصميم نموذج يتضمن مجموعة حقول مثل ( الاسم , تاريخ الميلاد, الشهادة , الاختصاص , البريد الالكتروني ... ) حيث يتم رفع هذا النموذج الى موقع الكتروني خاص بالشركة ويقوم المستخدمون بتعبئة الحقول بالبيانات والمعلومات ولايمكن للمستخدمين التعديل او التحديث في هذا النموذج .

