

الدرس الاول: مقدمة في قواعد البيانات

(Base de Donnees)

1-مقدمة:

أصبحت قواعد البيانات و تطبيقاتها عنصرا جوهريا في تسيير أمور الحياة اليومية في المجتمع المعاصر ، حيث أن جميع الأنشطة التي يمارسها أفراد المجتمع من تسجيل مواليد ووفيات و نتائج دراسية و وثائق السفر و العمليات البنكية و غيرها الكثير يجب فيها التعامل مع احد قواعد البيانات. كافة الأنشطة السابقة تدخل في نطاق التطبيقات التقليدية لقاعدة البيانات .
توجد حالياً تطبيقات متقدمة لقواعد البيانات مثل استخدام الذكاء الاصطناعي و التجارة الالكترونية

تعتبر قواعد البيانات أحد الحلول الجيدة لمشاكل بيئة نظم الملفات وإبراز هذه المشاكل مشكلة تكرار البيانات وانعكاساتها السلبية على استخدام وسائط التخزين وتضارب المعلومات وما يستتبع ذلك من تكاليف لحفظها وتشغيلها وصيانتها ناهيك عن أن تحديث أي عنصر لا يعني تحديثه على مستوى النظام بل يقتصر على الملف المعني بهذا التحديث مما يسبب عدم تكاملية البيانات وعدم إمكانية فرض إدارة مركزية وسيطرة أمنية تقي المعلومات من مخاطر التدخل فيها أو الإخلال بها أو سرقتها.

2/ تعريف قواعد البيانات:

- هي مجموعة من البيانات المنطقية المرتبطة مع بعضها البعض. عادة ما تصف نشاط مؤسسة ما. هذه البيانات تخزن في جهاز الحاسوب على نحو منظم و منسق حيث يقوم برنامج حاسوب يسمى محرك قاعدة البيانات SGBD بتسهيل التعامل مع البيانات الموجودة داخل قاعدة البيانات والبحث ضمن البيانات وإمكانية الإضافة والتعديل فيها.

- هي مجموعة من عناصر البيانات المنطقية المرتبطة مع بعضها البعض بعلاقة معينة، وتتكون قاعدة البيانات من جداول (واحد أو أكثر). ويتكون الجدول من أعمدة (حقول Fields) ومن صفوف (سجلات)

مثال : دليل الهاتف الذي يشتمل على أسماء وعناوين وأرقام هواتف سكان مدينة بسكرة يمكن أن نعتبره قاعدة بيانات وبتحقيق الأستفاده من قاعدة البيانات هذه بإدخال رقم المشترك والحصول على أسمه وعنوانه أو إدخال أسم المشترك والحصول على رقم هاتفه وعنوانه وهكذا



مجالات استخدام قواعد البيانات:

يدخل استخدام قواعد البيانات في العديد من الأنظمة الاقتصادية والصناعية الكبرى التي تحتاج إلى تخزين كمية هائلة من المعلومات والبيانات من أجل الرجوع لها وقت الحاجة إليها وضمان عدم ضاعها أو تطفل أحد الأفراد على ما تحويه تلك البيانات حيث تستخدم قاعدة البيانات في كافة الهئات و المؤسسات في العصر الحديث على رأسها المستشفيات التي تحتاج- ...

- شؤون الأفراد و الامور الشخصية
- النظم المحاسبية و المالية
- التسويق و الاستيراد و التصدير
- التخزين و المبيعات و المشتريات
- مجال الانتاج

