

## قواعد البيانات وأين تستخدم؟ - مفاهيم في قواعد البيانات - انشاء قاعدة بيانات جديدة - إنشاء الجداول Create Table - أنواع البيانات Data Type - الاستعلامات ٢

قواعد البيانات ليست مجرد وسيلة لتخزين المعلومات، بل هي نظام متكامل يتضمن مجموعة من المفاهيم الأساسية. أحد هذه المفاهيم هو "نظام إدارة قواعد البيانات" (DBMS)، الذي يعد برنامجاً يسهل إنشاء وإدارة قواعد البيانات. يشمل DBMS وظائف مثل تخزين البيانات، تنظيمها، واسترجاعها.

من المفاهيم الأساسية أيضاً مفهوم "الجدول". يمثل الجدول في قاعدة البيانات بنية منظمة لتخزين البيانات. يتكون الجدول من صفوف وأعمدة، حيث يمثل كل صف سجلاً معيناً، وتمثل الأعمدة خصائص هذا السجل. على سبيل المثال، في جدول خاص بالعملاء، يمكن أن تحتوي الأعمدة على معلومات مثل الاسم، البريد الإلكتروني، ورقم الهاتف.

مفهوم "المفتاح الأساسي" (Primary Key) أيضاً من المفاهيم الهامة. يمثل المفتاح الأساسي قيمة فريدة تُستخدم لتحديد كل سجل في الجدول. يضمن المفتاح الأساسي عدم وجود تكرار في السجلات، مما يسهل عملية الاسترجاع والتعديل.

تعتبر "الاستعلامات" جزءاً حيوياً من قواعد البيانات. تُستخدم الاستعلامات لاستخراج المعلومات من الجداول بناءً على شروط معينة. يتم استخدام لغة الاستعلام الهيكلية (SQL) لكتابة الاستعلامات، مما يسمح للمستخدمين بالتفاعل مع البيانات بطرق مرنة.

أيضاً، يُعتبر "العلاقة" مفهوماً أساسياً في قواعد البيانات. تشير العلاقة إلى كيفية ارتباط الجداول ببعضها. يمكن أن تكون العلاقات من نوع واحد إلى واحد، أو واحد إلى متعدد، أو متعدد إلى متعدد، مما يساعد في تنظيم البيانات بطريقة منطقية وفعالة.

