

Introduction to Databases

◆ Database Definition

A **Database** is an organized and structured collection of related data that is stored electronically in a computer system. It allows efficient **storage, retrieval, management, and updating** of data. Databases are usually managed through a **Database Management System (DBMS)**, which acts as an interface between users/applications and the actual data.

قاعدة البيانات هي مجموعة منظمة ومتراصة من البيانات يتم تخزينها بشكل إلكتروني داخل نظام الكمبيوتر. الغرض منها هو تمكين عملية التخزين، الاسترجاع، الإدارة، والتحديث للبيانات بكفاءة عالية. عادةً يتم التحكم في قواعد البيانات من خلال ما يسمى بـ نظام إدارة قواعد البيانات (DBMS)، وهو الذي يعمل كوسيط بين المستخدم/التطبيق وبين البيانات نفسها.

◆ Why We Use Databases

We use databases because they provide a structured and efficient way to **store, organize, manage, and retrieve data**. Without databases, data would be scattered in files or spreadsheets, making it hard to maintain, update, or secure. Databases solve these issues and are essential for modern applications, from small systems to large-scale enterprise solutions.

إحنا بنستخدم قواعد البيانات لأنها بتوفر وسيلة منظمة وفعّالة لتخزين البيانات وترتيبها وإدارتها واسترجاعها. لو مفيش قاعدة بيانات، البيانات هتكون متبعثرة في ملفات أو جداول Excel، وده يخلي من الصعب الحفاظ عليها أو تحديثها أو حمايتها. قواعد البيانات بتحل المشاكل دي، وبتعتبر عنصر أساسي في أي تطبيق حديث، سواء كان صغير أو نظام ضخم على مستوى الشركات.