

Database	Collection of related data جمع البيانات ذات الصلة
Database management system (DBMS)	A software system enables users to create and maintain a database. يُتيح نظام البرمجيات للمستخدمين إنشاء قاعدة بيانات والحفاظ عليها.
Application program	Accesses database by sending queries to DBMS الوصول إلى قاعدة البيانات عن طريق إرسال الاستعلامات إلى DBMS
Meta-data	Database definition or descriptive information Stored by the DBMS in the form of a database catalog or dictionary تعريف قاعدة البيانات أو معلومات وصفية مخزنة بواسطة DBMS في شكل كتالوج قاعدة بيانات أو قاموس
Defining a database	Specify the data types, structures, and constraints of the data to be stored يحدد أنواع البيانات والهياكل والقيود الخاصة بالبيانات التي سيتم تخزينها
Manipulating a database	Query and update the database miniworld , Generate reports لاستعلام وتحديث قاعدة البيانات ، إنشاء التقارير
Transaction	May cause some data to be read and some data to be written into the database قد يتسبب في قراءة بعض البيانات وبعض البيانات المراد كتابتها في قاعدة البيانات
Protection	Includes internal and external protection يتضمن الحماية الداخلية والخارجية
Maintain the database system	Allow the system to evolve as requirements change over time السماح للنظام بالتطور مع تغير المتطلبات بمرور الوقت

Traditional file processing	<p>Each user defines and implements the files needed for a specific software application</p> <p>يحدد كل مستخدم وينفذ الملفات المطلوبة لتطبيق برمجي معين</p>
Database approach	<p>Single repository maintains data that is defined once and then accessed by various users</p> <p>يحتفظ مستودع واحد بالبيانات التي يتم تعريفها مرة واحدة ثم يتم الوصول إليها من قبل مستخدمين متعددين</p>
Traditional databases	<p>Store textual or numeric information</p> <p>تخزين المعلومات النصية أو الرقمية</p>

Data model	<p>Collection of concepts that describe the logical structure of a database and determines in which manner data can be stored, organized, and manipulated</p> <p>مجموعة من المفاهيم التي تصف البنية المنطقية لقاعدة البيانات وتحدد بأي طريقة يمكن تخزين البيانات وتنظيمها والتعامل معها</p>
Database schema	<p>Description of the structure of a database</p> <p>وصف بنية قاعدة البيانات</p>
Schema diagram	<p>Displays selected aspects of schema</p> <p>ي عرض جوانب مختارة من المخطط</p>
Schema construct	<p>Each object in the schema</p> <p>كل كائن في المخطط</p>
Database state	<p>Data in database at a particular moment in time</p> <p>البيانات في قاعدة البيانات في لحظة معينة من الزمن</p>
Define a new database	<p>Specify database schema to the DBMS</p> <p>تحدد مخطط قاعدة البيانات لنظام إدارة قواعد البيانات</p>
Initial state	<p>Populated or loaded with the initial data</p> <p>تعبئة أو تحميل البيانات الأولية</p>
Valid state	<p>Satisfies the structure and constraints specified in the schema</p> <p>يرضي البنية والقيود المحددة في المخطط</p>

Schema evolution	<p>Changes applied to schema as application requirements change</p> <p>التغييرات التي يتم تطبيقها على المخطط مع تغير متطلبات التطبيق</p>
External or view level	<p>Describes part of the database that a particular user group is interested in</p> <p>يصف جزءًا من قاعدة البيانات التي تهتم بها مجموعة مستخدمين معينة</p>
Conceptual level	<p>Describes structure of the whole database for a community of users</p> <p>يصف هيكل قاعدة البيانات بأكملها لمجتمع من المستخدمين</p>
Internal (physical) level	<p>Describes physical storage structure of the database</p> <p>وصف بنية التخزين الفعلية لقاعدة البيانات</p>
Data Independence	<p>Capacity to change the schema at one level of a database system without having to change the schema at the next higher level. Types: Logical and Physical</p> <p>القدرة على تغيير المخطط على مستوى واحد من نظام قاعدة البيانات دون الحاجة إلى تغيير المخطط في المستوى الأعلى التالي.</p>
Logical data independence	<p>The ability to change the logical (conceptual) schema without changing the External schema</p> <p>القدرة على تغيير المخطط المنطقي (المفاهيمي) دون تغيير المخطط الخارجي</p>
Physical data independence	<p>The ability to change the physical schema without changing the logical schema</p> <p>القدرة على تغيير المخطط الفعلي دون تغيير المخطط المنطقي</p>
Data definition language (DDL)	<p>Specifies the internal schema</p> <p>يحدد المخطط الداخلي</p>

Storage definition language (SDL)	<p>Specifies user views/mappings to conceptual schema</p> <p>يحدد مشاهدات / تعيينات المستخدم إلى المخطط المفاهيمي</p>
View definition language (VDL)	<p>Specifies user views/mappings to conceptual schema</p> <p>يحدد مشاهدات / تعيينات المستخدم إلى المخطط المفاهيمي</p>
Data manipulation language (DML)	<p>Allows retrieval, insertion, deletion, modification</p> <p>يسمح , استرجاع ، الإدراج ، الحذف ، التعديل</p>
Loading	<p>Load existing data files</p> <p>تحميل ملفات البيانات الموجودة</p>
Backup	<p>Creates a backup copy of the database</p> <p>ينشئ نسخة احتياطية من قاعدة البيانات</p>
Database storage reorganization	<p>Reorganize a set of database files into different file organizations</p> <p>إعادة تنظيم مجموعة من ملفات قاعدة البيانات في مؤسسات الملفات المختلفة</p>
Performance monitoring	<p>Monitors database usage and provides statistics to the DBA</p> <p>تراقب استخدام قاعدة البيانات وتوفر إحصائيات إلى DBA</p>
Data dictionary system (data repository)	<p>Stores design decisions, usage standards, application program descriptions, and user information</p> <p>قرارات تصميم المتاجر ومعايير الاستخدام وأوصاف برامج التطبيقات ومعلومات المستخدم</p>
Centralized DBMSs Architecture	<p>All DBMS functionality, application program execution, and user interface processing carried out on one machine</p> <p>تم تنفيذ جميع وظائف DBMS وتنفيذ برنامج التطبيق ومعالجة واجهة المستخدم على جهاز واحد</p>

Server	<p>handles query and transaction functionality related to SQL processing</p> <p>يعالج وظيفة الاستعلام والمعاملات المتعلقة بمعالجة SQL</p>
Client	<p>handles user interface programs and application programs. Connect to the server database using tools like ODBC or JDBC</p> <p>يعالج برامج واجهة المستخدم وبرامج التطبيق. الاتصال بقاعدة بيانات الخادم باستخدام أدوات مثل ODBC أو JDBC</p>
Three-tier	<p>Adds intermediate layer (Application server or Web server) between client and the database server . Runs application programs and stores business rules</p> <p>يضيف طبقة متوسطة (خادم التطبيق أو خادم الويب) بين العميل وخادم قاعدة البيانات. يدير برامج التطبيق ومخازن قواعد العمل</p>
N-tier	<p>Divide the layers between the user and the stored data further into finer components</p> <p>يقسم الطبقات بين المستخدم والبيانات المخزنة بشكل أكبر في المكونات الدقيقة</p>
Data model	<p>Relational, Object, Hierarchical, network, Native XML</p> <p>علاقة علائقية ، كائن ، هرمي ، شبكة ، XML أصلي</p>
Number of users	<p>Single-user, Multiuser</p> <p>مستخدم واحد ، متعدد المستخدمين</p>
Number of sites	<p>Centralized, Distributed (Homogeneous vs. Heterogeneous)</p> <p>مركزي ، موزع (متجانس مقابل غير متجانسة)</p>
Cost	<p>Open source, Different types of licensing</p> <p>المصدر المفتوح ، أنواع مختلفة من الترخيص</p>