

Database system environment

20/01/21

00:21

capítulo 2

LEVELS OF ARCHITECTURE

1. **Nivel Externo**: (external schema) se enfoca en la vista individual de los usuarios

- El **data manipulation language** (DML) se enfoca en los objetos y operaciones de la BD
- SQL es el DSL estándar de la industria.

- El **host language** es el que soporta el DSL

- El DSL consiste en:

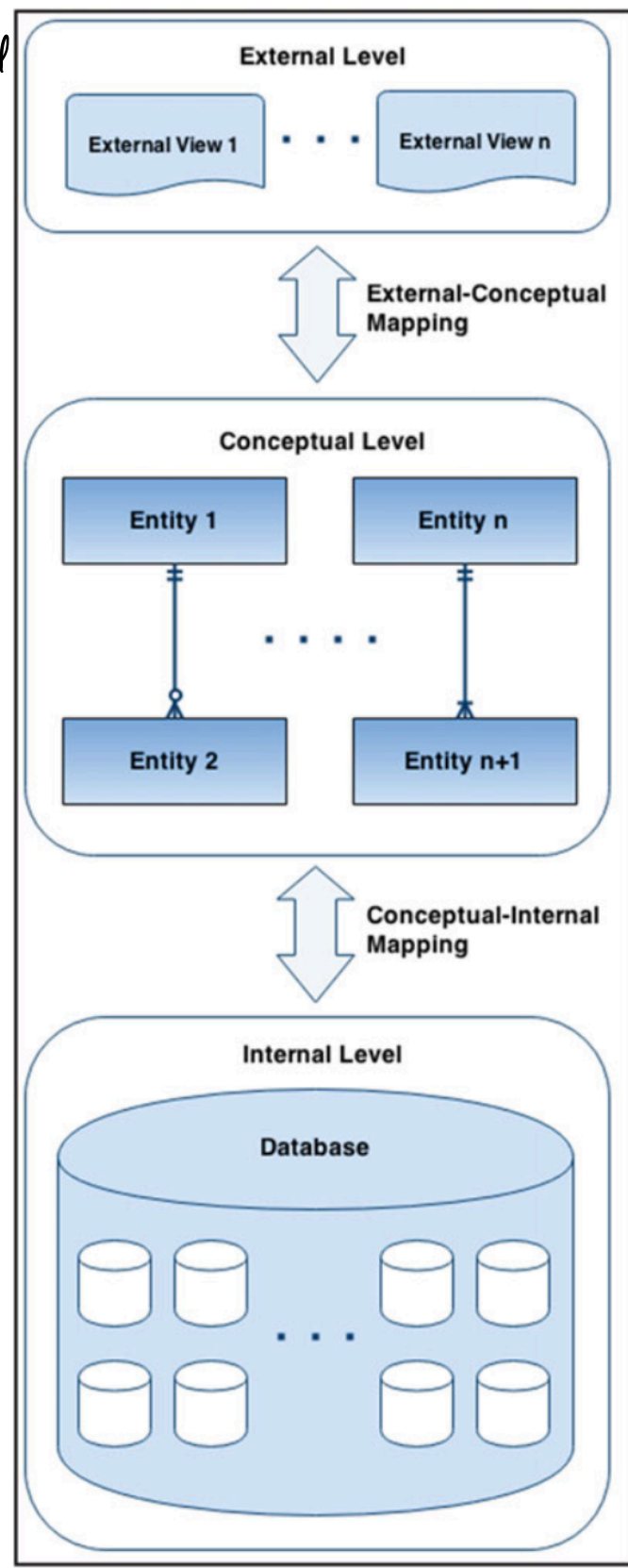
- Data definition language (DDL)
 - Data manipulation language (DML)
 - Data control language (DCL)
- Estos componentes no son necesariamente entidades diferentes.

→ El external schema es la interpretación del usuario de la Base de Datos.

2. **Nivel conceptual**: (logical schema) Es una representación abstracta de toda la información de la base de datos

- representa una imagen de como la data será almacenada y administrada.

3. **Nivel interno**: (storage view) es la representación de bajo nivel de la base de datos



INTER-LEVEL MAPPINGS

- Los mappings conectan los 3 schemas.

- Hay 2 niveles de mapping:

1. **conceptual-internal mapping**: especifica como los registros conceptuales son representados en el nivel interno. Si se hacen cambios en el nivel interno, este mapping tiene que ser actualizado.
2. **external-conceptual mapping**: especifica como las vistas externas son vinculadas al nivel conceptual.

DATABASE PERSONNEL

database system team roles:

- Database administrator (DBA): control del sistema a nivel tecnico.
- Data architect
- tools expert
- app programmer
- network & infrastructure specialist.

THE DATABASE MANAGEMENT SYSTEM

- cuando un usuario hace un request via DSL, el DBMS es quien interpreta ese request, ejecuta las instrucciones y responde al request.

- por eso para cuando la app program accede a la BD:



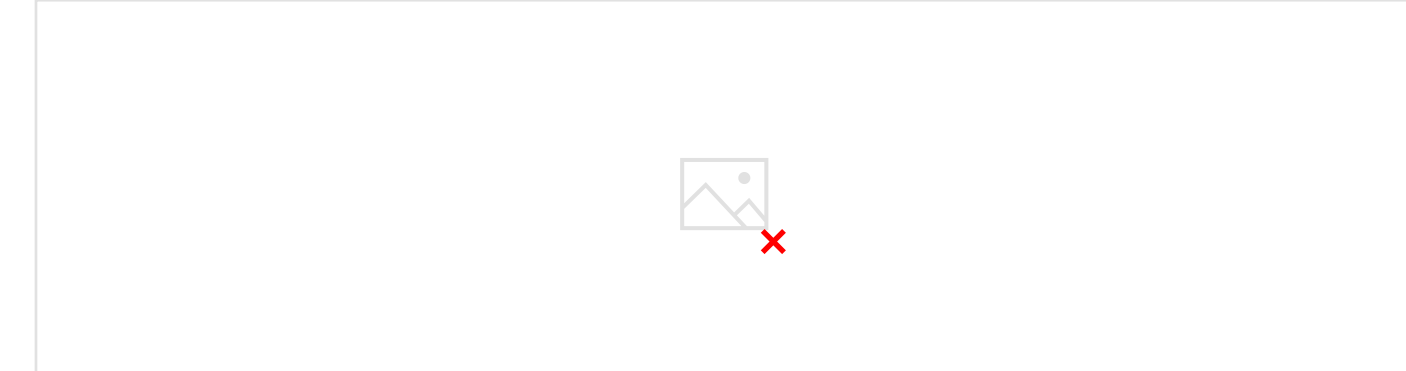
COMPONENTES DE LA DBMS SUITE



THE DBMS ENGINE

- es el link entre todos los demas subsistemas y el aparato fisico (la compu) via el sistema operativo

- funciones:



DATA DEFINITION SUBSYSTEM

DDS: herramientas y utilidades para definir y cambiar la estructura de la base de datos

- la estructura incluye:

- tablas relacionales
- relaciones
- constraints
- perfiles de usuarios
- estructuras, etc.

USER INTERFACE SUBSYSTEM

UIS: permite a los usuarios y programas acceder a la BD via un interactive query language (ej: SQL)

FRONT-END AND BACK-END PERSPECTIVES

