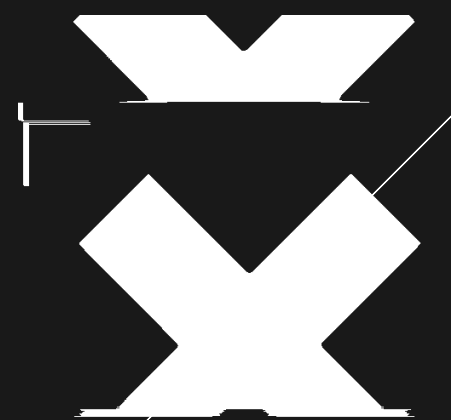




ARQUITECTURA DE UNA BASE DE DATOS

SOPHIA GAMARRO



EXISTEN 3 NIVELES DE ARQUITECTURA DE UN SISTEMA DE BASE DE DATOS

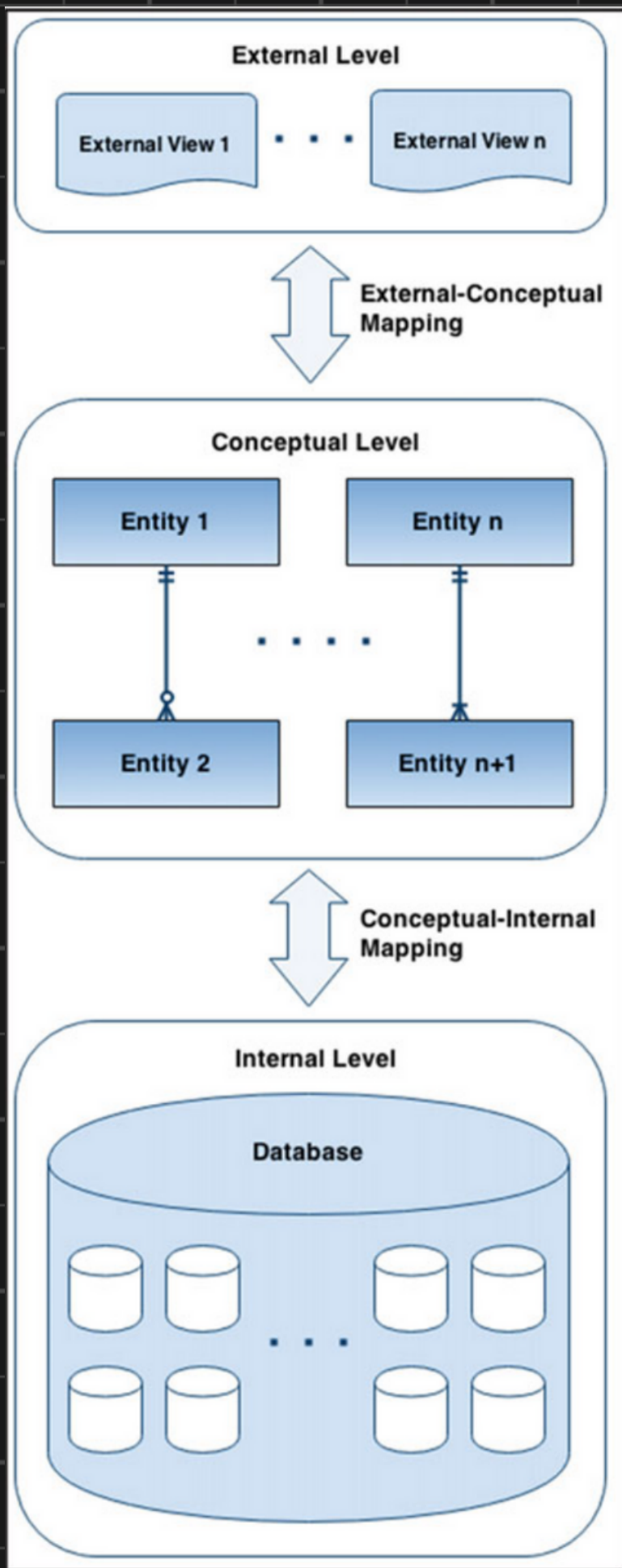
OBJETIVO: SEPARAR LOS PROGRAMAS DE APLICACIÓN DE LA BASE DE DATOS FÍSICA

NIVEL EXTERNO

NIVEL CONCEPTUAL

NIVEL INTERNO





NIVEL EXTERNO

El nivel externo se ocupa de las vistas de usuarios individuales.

varía según las perspectivas de los usuarios.

Nivel definido por esquema externo

el esquema externo es la interpretación del usuario de la base de datos, pero facilitada por el DSL

La interfaz de usuario es creada por el programador mediante el lenguaje anfitrión y el sublenguaje de datos (DSL)

El DSL es el lenguaje que se ocupa de los objetos de la base de datos y las operaciones. Normalmente, el DSL consta de un lenguaje de definición de datos (DDL), un lenguaje de manipulación de datos (DML), y un lenguaje de control de datos (DCL).

NIVEL EXTERNO



NIVEL CONCEPTUAL

- ▶ **Representación abstracta de todo el contenido de información de la base de datos.**

Definido por el esquema conceptual también llamado esquema lógico, el cual incluye la definición de cada uno de los diversos objetos persistentes que componen la base de datos.

- ▶ **Objetos persistentes**

Objetos que se almacenan permanentemente en la base de datos hasta que son eliminados explícitamente.

- ▶ **¿Que incluye el esquema conceptual?**

Definir la estructura de la base de datos, las restricciones de seguridad, restricciones operativas y controles de integridad.

NIVEL CONCEPTUAL

- ▶ **Representación abstracta de todo el contenido de información de la base de datos.**

Definido por el esquema conceptual también llamado esquema lógico, el cual incluye la definición de cada uno de los diversos objetos persistentes que componen la base de datos.

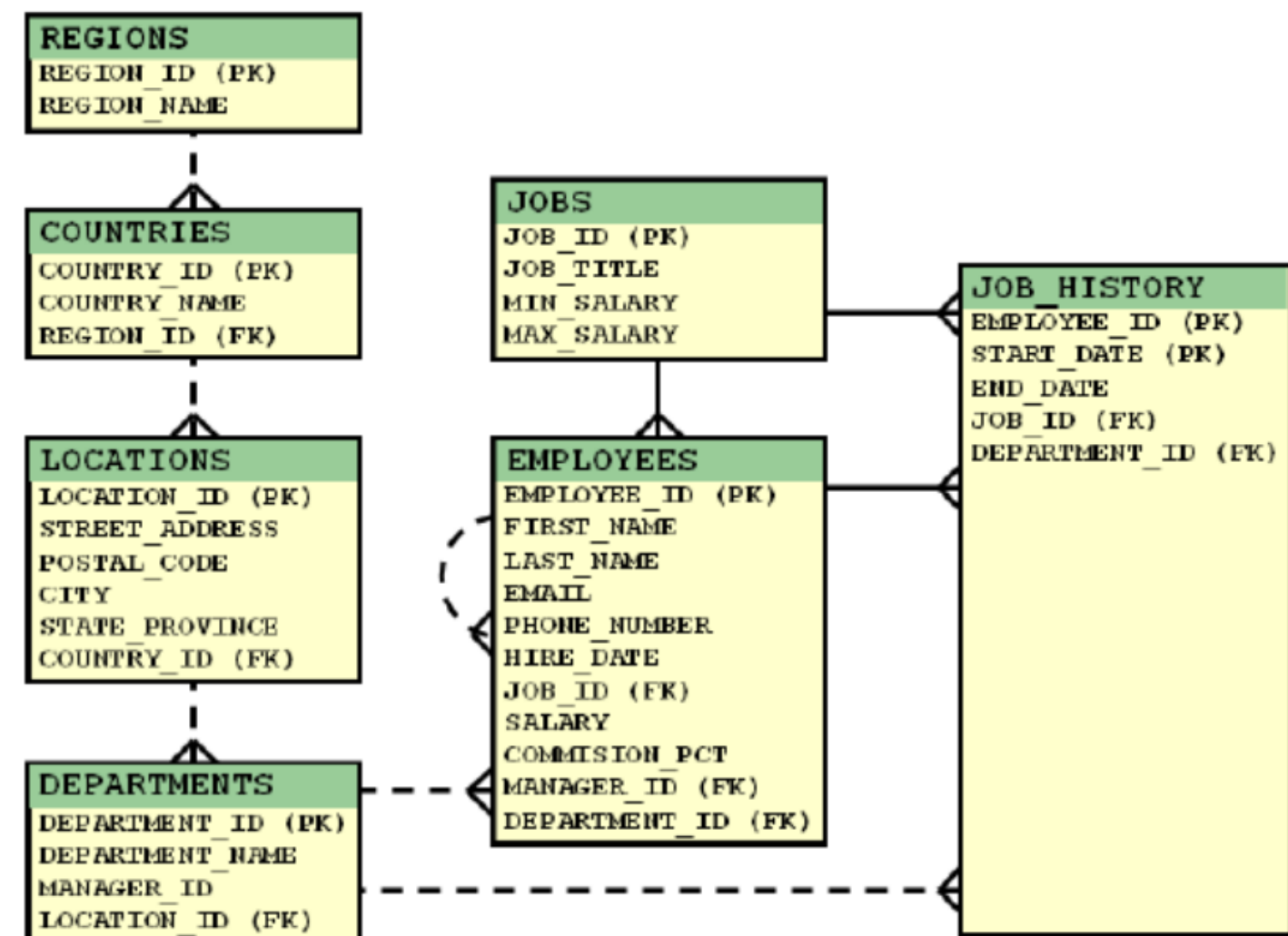
- ▶ **Objetos persistentes**

Objetos que se almacenan permanentemente en la base de datos hasta que son eliminados explícitamente.

- ▶ **¿Que incluye el esquema conceptual?**

Definir la estructura de la base de datos, las restricciones de seguridad, restricciones operativas y controles de integridad.

NIVEL CONCEPTUAL



NIVEL INTERNO

►► **Conocido como 'vista de almacenamiento'**

Representación de bajo nivel de la base de datos. Está un nivel por encima del nivel físico (que trata con cilindros y pistas en el dispositivo del almacenamiento).

►► **Definido por el esquema interno**

Se abordan cuestiones como tipos de registros, índices, representaciones de campo, secuencia de almacenamiento físico de registros, acceso a datos y escritos en el DDL interno

►► **Capa física con impacto significativo en el rendimiento de la base de datos**