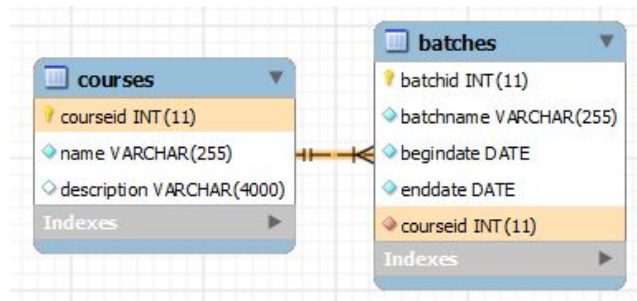




Base de datos.
Llaves foráneas.

Clave foránea.

Una clave externa es un campo (o campos) que señala la clave primaria de otra tabla. El propósito de la clave externa es **asegurar la integridad referencial de los datos**.



Clave foránea.

- Una restricción FK puede referenciar solo una columna.
- La columna referenciada debe tener el mismo tipo de datos que la columna en la que se define la restricción.
- Una FK no solo se puede enlazar a una PK, también lo puede hacer a un campo UNIQUE.

Clave foránea.

- Cuando un valor diferente de NULL se ingresa en un campo con restricción FK, el valor debe existir en la columna referenciada.
- Las restricciones FK pueden hacer referencia a otra columna en la misma tabla. Esto se conoce como autorreferencia.
- Las restricciones FOREIGN KEY no se aplican en tablas temporales.

Declaración básica.

- Al crear una tabla:

```
CREATE TABLE <tabla>(  
    columna1 INT NOT NULL,  
    columna2 INT NOT NULL,  
    columna3 INT NOT NULL,  
    CONSTRAINT <nombre_FK> FOREIGN KEY (<columna_tabla>)  
        REFERENCES <tabla_referencia>(<columna_referencia>)  
);
```

- Editando una tabla ya existente:

```
ALTER TABLE <tabla> ADD CONSTRAINT <nombre_FK>  
FOREIGN KEY (<columna_tabla>)  
REFERENCES <tabla_referencia>(<columna_referencia>);
```

Parámetros adicionales.

- Al crear una tabla:

```
CREATE TABLE <tabla>(  
    columna1 INT NOT NULL,  
    columna2 INT NOT NULL,  
    columna3 INT NOT NULL,  
    CONSTRAINT <nombre_FK> FOREIGN KEY (<columna_tabla>)  
        REFERENCES <tabla_referencia>(<columna_referencia>)  
        [ ON DELETE {NO ACTION|CASCADE|SET NULL|SET DEFAULT} ]  
        [ ON UPDATE {NO ACTION|CASCADE|SET NULL|SET DEFAULT} ]  
);
```

Parámetros adicionales.

- ON DELETE ...
 - Acción a tomar con los datos referenciados si se **elimina** un registro en la tabla origen de la fk (Campo PK o UNIQUE).
- ON UPDATE ...:
 - Acción a tomar con los datos referenciados si se **actualiza** un registro en la tabla origen de la fk (Campo PK o UNIQUE).

Parámetros adicionales.

- NO ACTION: No se realiza ninguna acción sobre los datos referenciados.
- CASCADE: El dato referenciado se actualiza o se elimina el registro respectivamente.
- SET NULL: El dato referenciado se vuelve nulo si la columna permite NULL.
- SET DEFAULT: El dato referenciado vuelve a su valor por defecto.

Ejercicio.

- Definición de llaves foráneas.
 - Al crear la tabla.
 - Editando la tabla.
- Eliminando tablas enlazadas.
- Eliminando datos referencias.
- Actualizando datos referencias.
- Utilizando parámetros ON y ON UPDATE.

ON

