

# Cómo Construir una base de datos

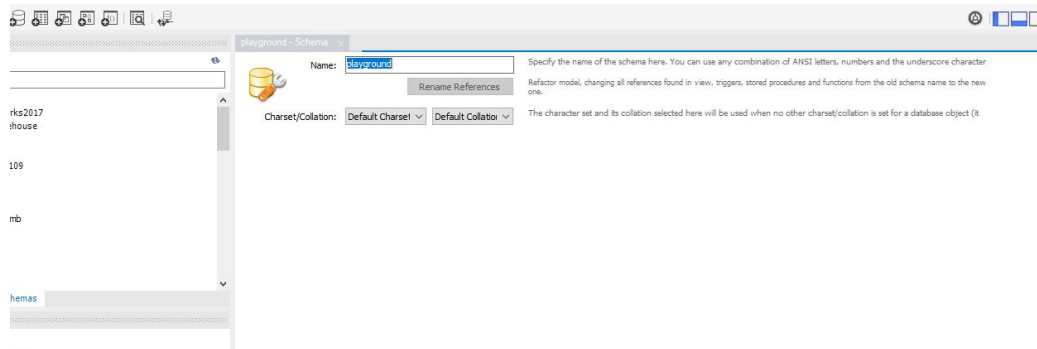
**DigitalHouse** >  
Coding School



**Certified Tech  
Developer**  
The Ultimate Degree

# ¡Empecemos!

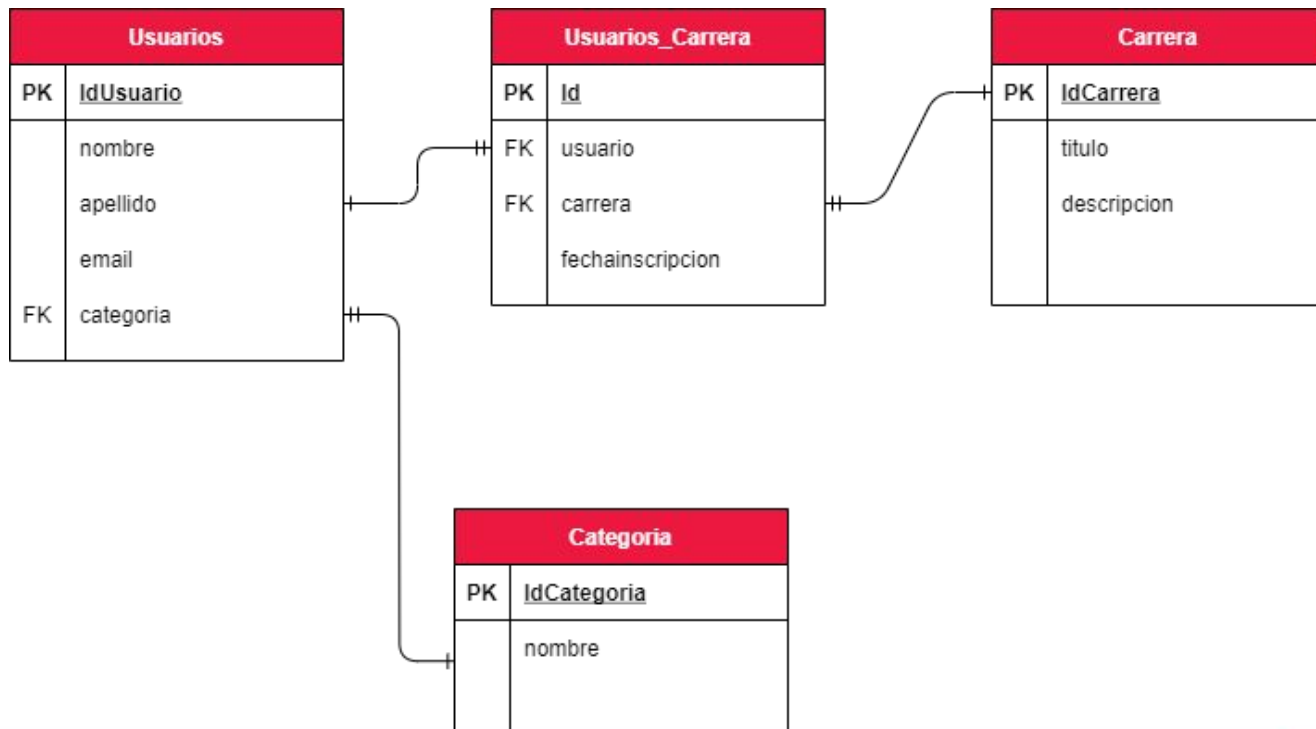
Tomando como base el ejercicio de DER Playground realizado, vamos a realizar el paso a paso para **crear una parte de la base de datos:**



SQL

```
CREATE SCHEMA `playground` ;
```

# DER - Playground



# Ejemplo CREATE TABLE “categorias”

SQL

```
CREATE TABLE `playground`.`categorias` (  
  `idcategoria` INT NOT NULL,  
  `nombre` VARCHAR(100) NULL,  
  PRIMARY KEY (`idcategoria`));
```






# Ejemplo CREATE TABLE “usuarios”

usuarios - Table

Table Name:  Schema: **playground**

Charset/Collation:   Engine:

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 idusuario	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 nombre	VARCHAR(100)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 apellido	VARCHAR(100)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 email	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 categoria	INT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Column Name:

Charset/Collation:

Comments:

Data Type:

Default:

Storage: ☐ Virtual ☐ Stored

☐ Primary Key ☐ Not Null ☐ Unique

☐ Binary ☐ Unsigned ☐ Zero Fill

☐ Auto Increment ☐ Generated

Columns Indexes Foreign Keys Triggers Partitioning Options

Apply Revert

## SQL

```
CREATE TABLE `playground`.`usuarios` (  
  `idusuario` INT NOT NULL,  
  `nombre` VARCHAR(100) NULL,  
  `apellido` VARCHAR(100) NULL,  
  `email` VARCHAR(50) NULL,  
  `categoria` INT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idusuario`),  
  INDEX `FKcategoria_idx` (`categoria` ASC) VISIBLE,  
  CONSTRAINT `FKcategoria`  
    FOREIGN KEY (`categoria`)  
    REFERENCES `playground`.`categorias` (`idcategoria`)  
);
```

# Ejemplo CREATE TABLE “carrera”

SQL

```
CREATE TABLE `playground`.`carrera` (  
  `idcarrera` INT NOT NULL,  
  `titulo` VARCHAR(45) NULL,  
  `descripcion` VARCHAR(100) NULL,  
  PRIMARY KEY (`idcarrera`));
```

# Ejemplo CREATE TABLE “usuarios\_carrera”

SQL

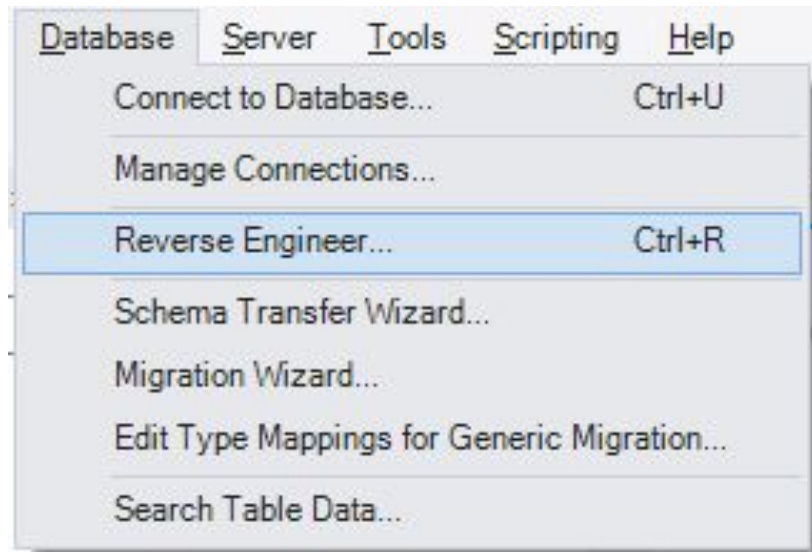
```
CREATE TABLE `playground`.`usuarios_carrera` (  
  `id` INT NOT NULL,  
  `usuario` INT NULL,  
  `carrera` INT NULL,  
  `fechainscripcion` DATE NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  INDEX `usuario_idx` (`usuario` ASC) VISIBLE,  
  INDEX `carrera_idx` (`carrera` ASC) VISIBLE,  
  CONSTRAINT `usuario`  
    FOREIGN KEY (`usuario`)  
      REFERENCES `playground`.`usuarios` (`idusuario`),  
  CONSTRAINT `carrera`  
    FOREIGN KEY (`carrera`)  
      REFERENCES `playground`.`carrera` (`idcarrera`));
```



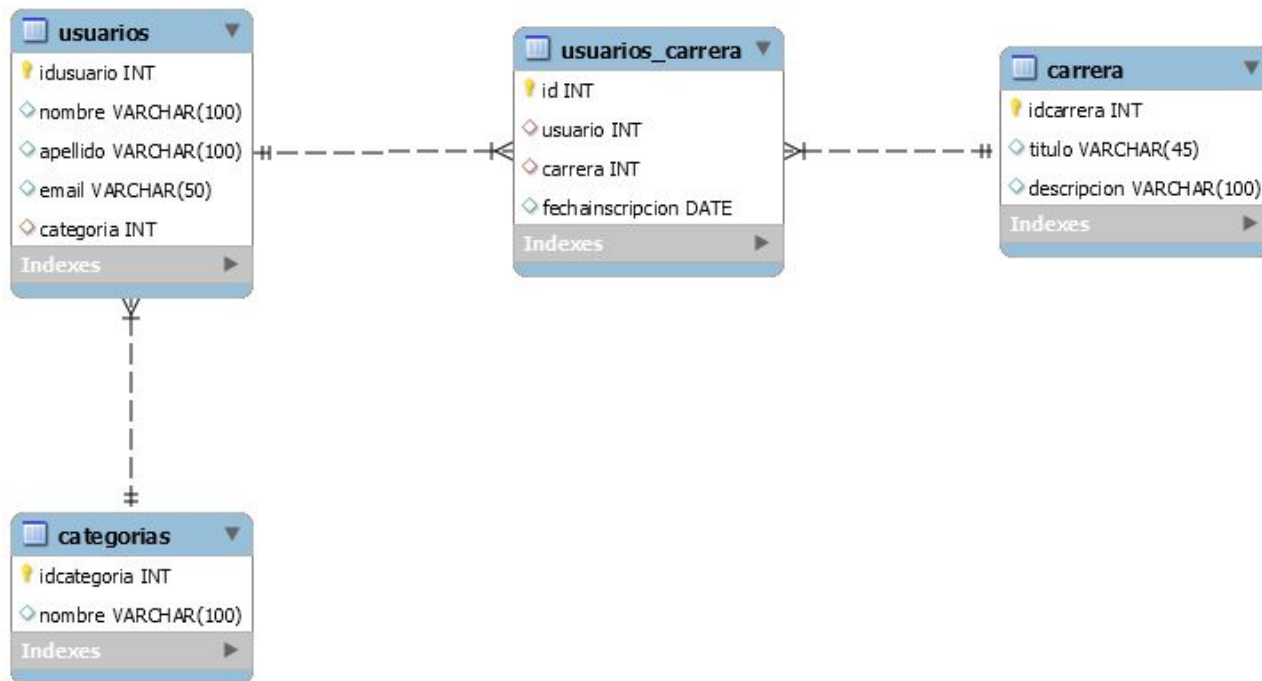
# Validar el modelo creado

Continuamos con las tablas de **carrera** y de **Usuarios\_Carrera** con las claves foráneas a las tablas de **usuarios** y **carrera**.

Luego, podemos realizar ingeniería inversa para controlar que el modelo relacional es el correcto.



# WORKBENCH - DER - Playground



# Insertar datos

Vamos a insertar datos en las tablas:

- Categorías: “Alumno”, “Docente”, “Editor” y “Administrador”.
- Usuario: “Juan Perez [jperez@gmail.com](mailto:jperez@gmail.com) categoria alumno”.
- Carrera: “Certified Tech Developer Carrera de programación y desarrollo de productos digitales”.
- Juan se inscribió el 1/3/2021 a CTD.



# Ejemplo INSERT - Categorías

SQL

```
INSERT INTO `playground`.`categorias`  
(`idcategoria`, `nombre`)  
VALUES  
(1, "Alumno"),  
(2, "Docente"),  
(3, "Editor"),  
(4, "Administrador");
```

Desde la parte de administración nos avisan que no existe más la categoría "Editor".

¿Qué tenemos que hacer?

SQL

```
DELETE FROM `playground`.`categorias`  
WHERE nombre = "Editor";
```

Ahora, ¿Qué sucede si intentamos eliminar la categoría “Alumno”?

SQL

```
DELETE FROM `playground`.`categorias`  
WHERE nombre = "Alumno";
```



Nos va a generar un error similar a *“Cannot delete or update a parent row: a foreign key constraint fails”*.

Esto indica que no se puede eliminar la categoría “Alumno” dado que debe haber algún alumno bajo esta categoría.

DigitalHouse>  
Coding School