



Análisis y desarrollo de software.

ID: 2669959



www.sena.edu.co

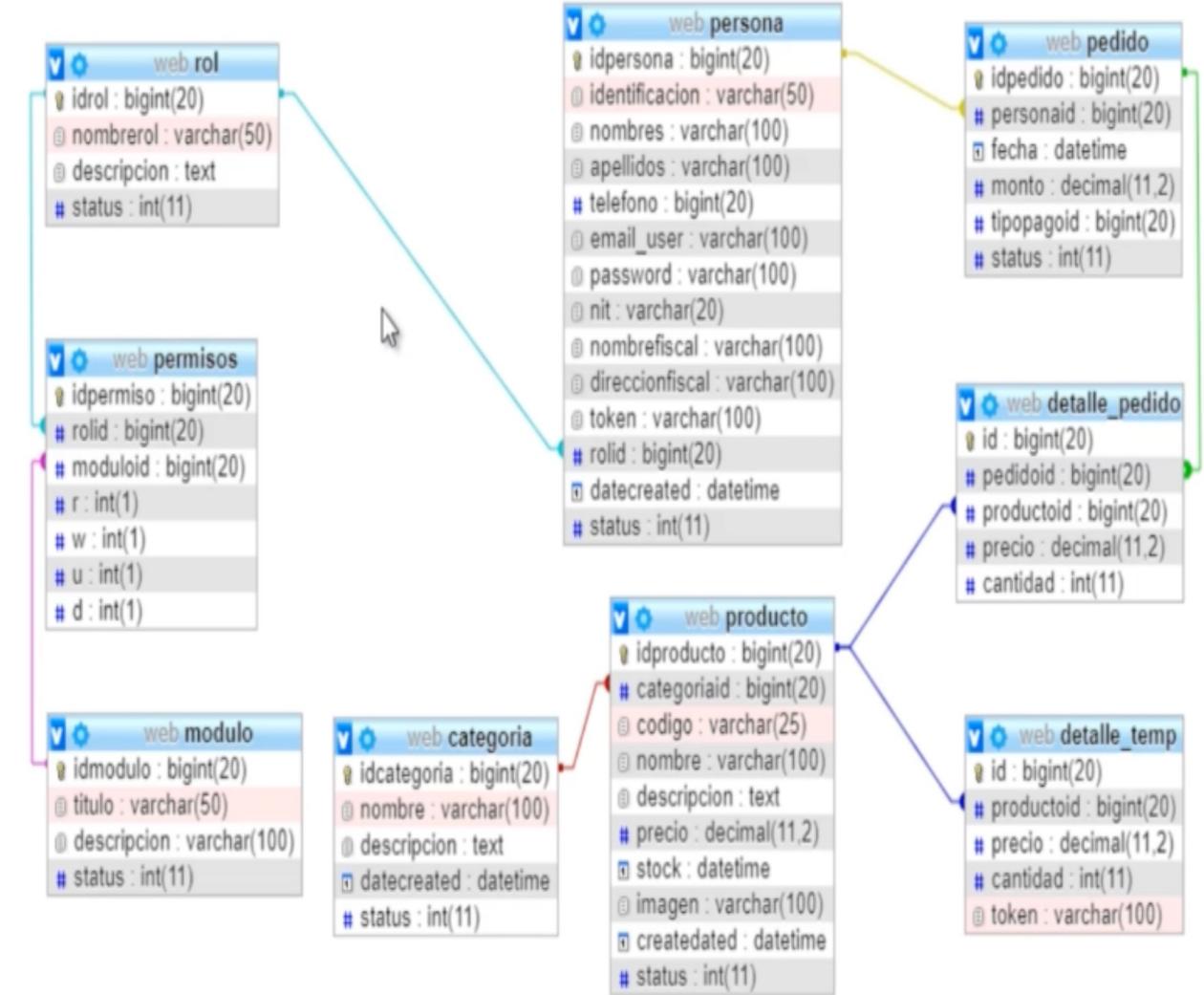
@SENAComunica

Instructor

Diego Fernando Calderón Silva
Correo: dfcalderon@sena.edu.co

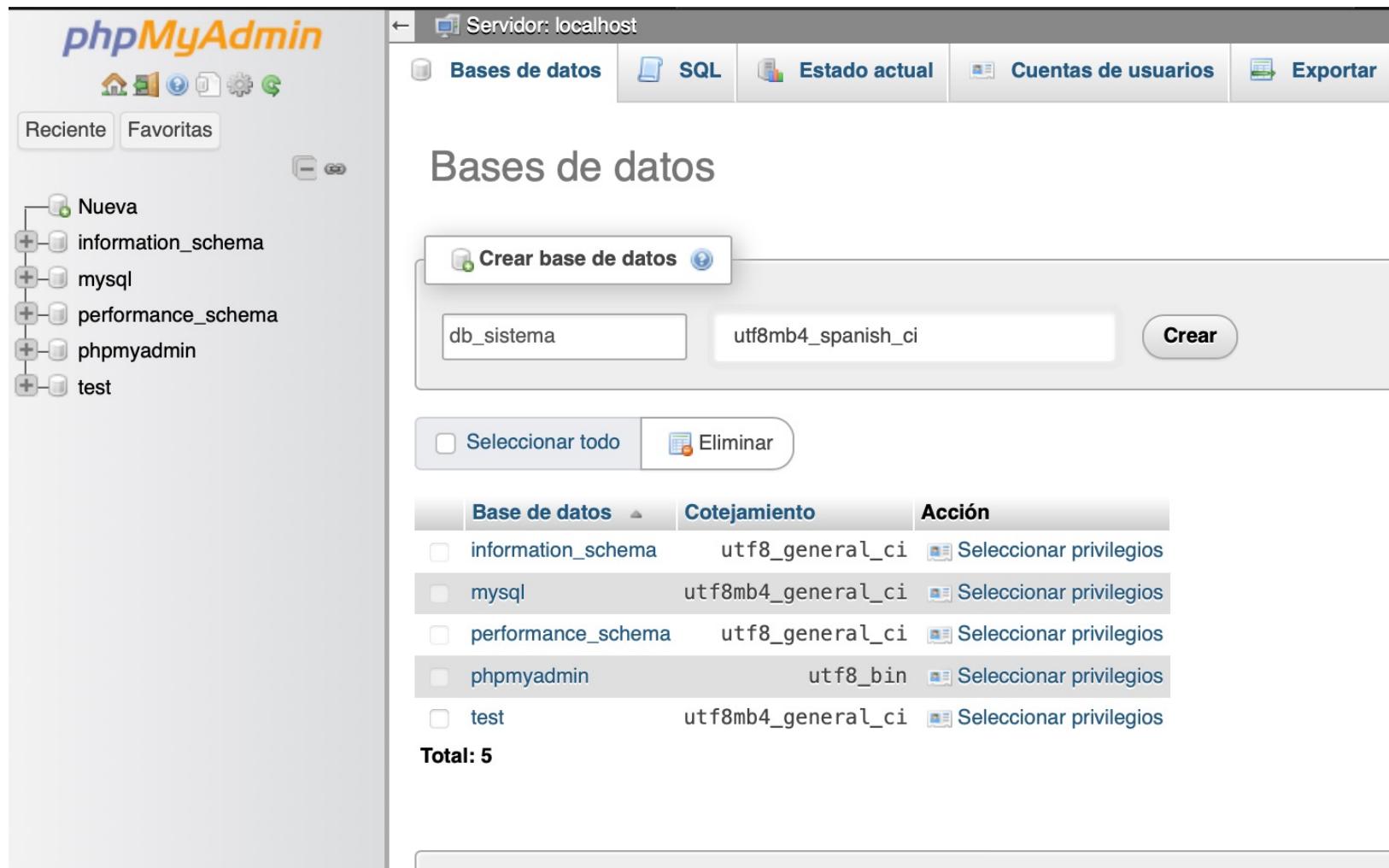
Conceptos de base de datos

- Cuando se diseña una BD se inicia por los procesos de normalización que nos lleva al modelo relacional los cuales consisten en seguir una serie de reglas.
- Las tablas se consideran como entidades y estas entidades tienen campos donde se almacena la información. Existen entidades fuertes y débiles
- **Entidades fuertes:** Son aquellas que sus campos no dependen de otra tabla
- **Entidades Débil:** Son aquellas que si depende de otra tabla (persona).



Tipos de datos en MySql

- CREAR UNA BD



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for MySQL. The left sidebar lists existing databases: information_schema, mysql, performance_schema, phpmyadmin, and test. A 'Nueva' (New) button is visible. The main panel is titled 'Bases de datos' (Databases). It features a 'Crear base de datos' (Create database) form with fields for 'Nombre' (Name) containing 'db_sistema' and 'Collation' (Collation) containing 'utf8mb4_spanish_ci'. A 'Crear' (Create) button is present. Below the form is a table listing all databases:

Base de datos	Cotejamiento	Acción
information_schema	utf8_general_ci	Seleccionar privilegios
mysql	utf8mb4_general_ci	Seleccionar privilegios
performance_schema	utf8_general_ci	Seleccionar privilegios
phpmyadmin	utf8_bin	Seleccionar privilegios
test	utf8mb4_general_ci	Seleccionar privilegios

Total: 5

Tipos de datos en MySql

- Se escribe el nombre de la tabla (usuario) y se le da en crear

Estructura SQL Buscar Generar una consulta Exportar Importar Operaciones Privilegios Rutinas Eventos Disparadores Seguimiento Más

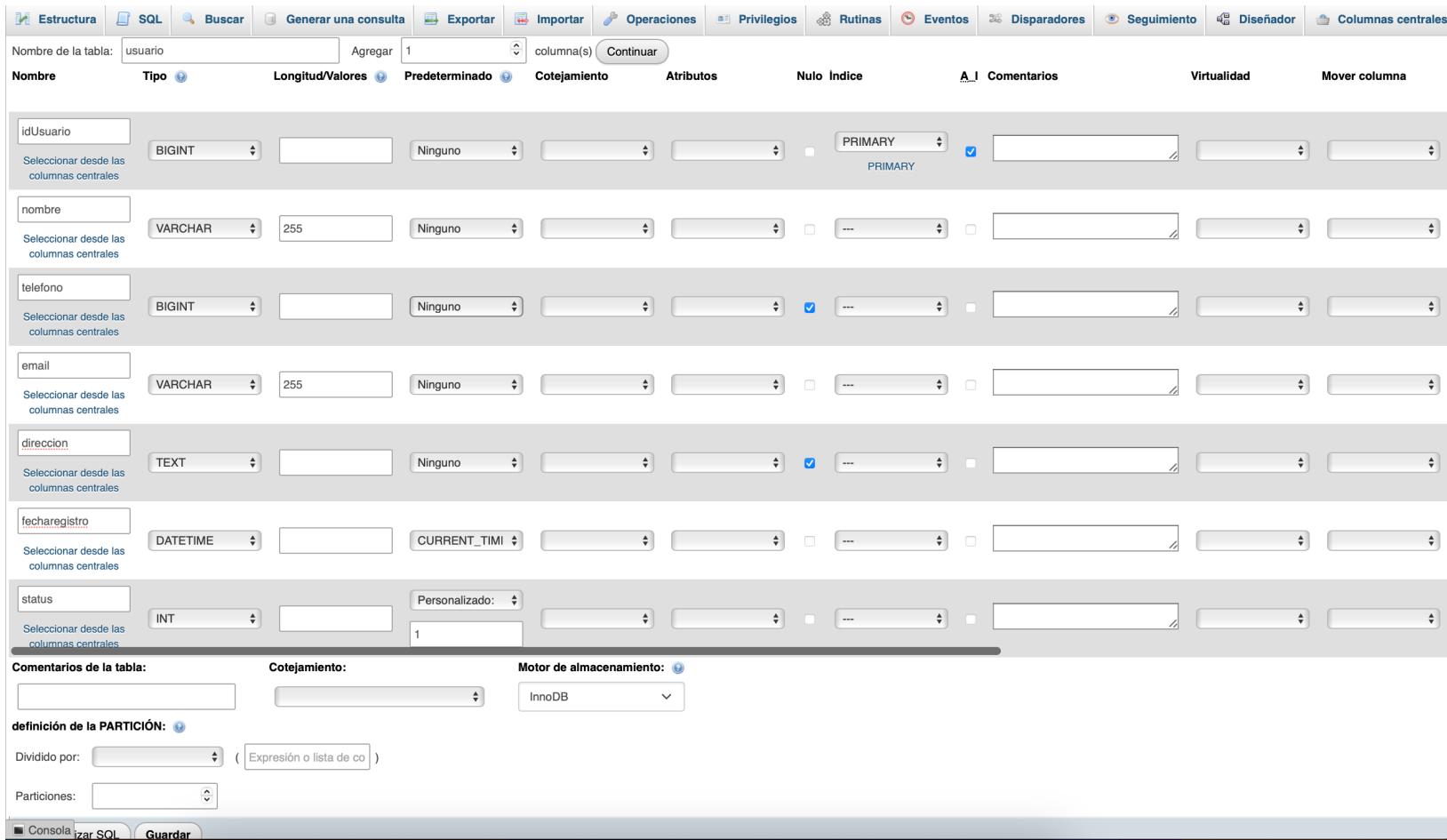
Nombre de la tabla: Agregar 1 columna(s) Continuar

Estructura

Nombre	Tipo	Longitud/Valores	Predeterminado	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Índice	A_I	Comentarios	Virtualidad
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	INT	<input type="text"/>	Ninguno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>										

Tipos de datos en MySql

- Se llenan los campos necesarios y se asignan los tipos de datos. Finalmente se le da click en guardar



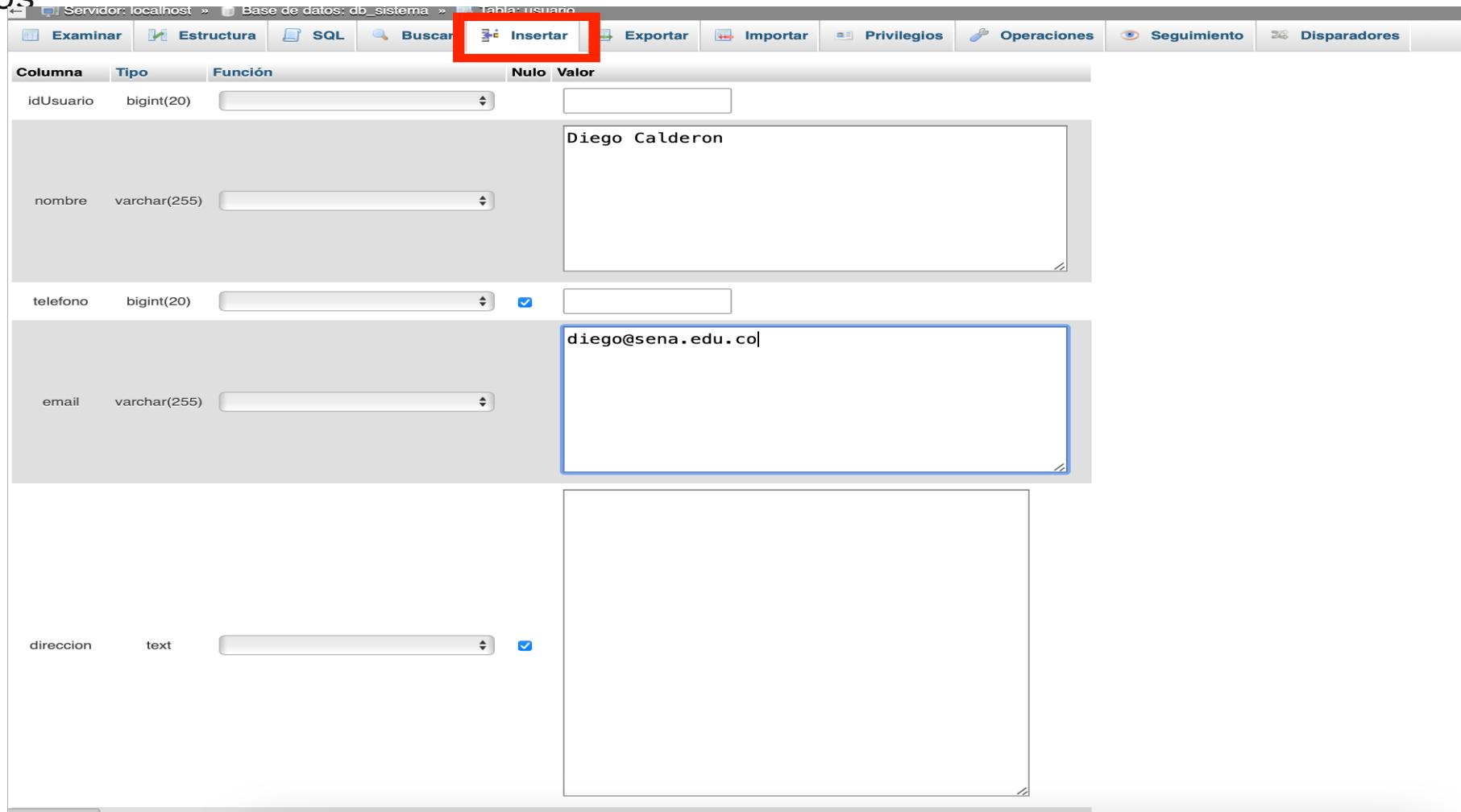
The screenshot shows the 'Estructura' (Structure) tab in MySQL Workbench. A new table named 'usuario' is being created. The table has the following columns:

Nombre	Tipo	Longitud/Valores	Predeterminado	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Indice	A_I	Comentarios	Virtualidad	Mover columna
idUser	BIGINT		Ninguno			PRIMARY					
nombre	VARCHAR	255	Ninguno								
telefono	BIGINT		Ninguno								
email	VARCHAR	255	Ninguno								
direccion	TEXT		Ninguno								
fecharegistro	DATETIME		CURRENT_TIME								
status	INT		Personalizado:								

At the bottom, there are sections for 'Comentarios de la tabla:', 'Cotejamiento:', 'Motor de almacenamiento:' (set to InnoDB), and 'definición de la PARTICIÓN:'. The status bar at the bottom shows 'Consola' and 'Guardar'.

Tipos de datos en MySql

- Para insertar un registro se le click en la barra superior en "insertar" y se llenan los campos.



Tipos de datos en MySql



- Una vez se da click en continuar, aparece la consulta en SQL. Luego de validar se da click nuevamente en continuar.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The top menu bar includes options like Examinar, Estructura, SQL, Buscar, Insertar, Exportar, Importar, Privilegios, Operaciones, Seguimiento, and Disparadores. A message in the main area indicates "1 fila insertada." and "La Id de la fila insertada es: 1". Below this, the SQL query is displayed:

```
INSERT INTO `usuario` (`idUsuario`, `nombre`, `telefono`, `email`, `direccion`, `fecharegistro`, `status`) VALUES (NULL, 'Diego Calderon', NULL, 'diego@sena.edu.co', NULL, current_timestamp(), '1');
```

Below the query, there are links for [Editar en línea] and [Crear código PHP]. A text input field labeled "Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la tabla db_sistema.usuario:" contains the same SQL code. To the right, a table structure is shown with columns: idUsuario, nombre, telefono, email, direccion, fecharegistro, and status. At the bottom of the interface, there are buttons for SELECT*, SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, Limpiar, Formato, and a checkbox for "Vincular parámetros". Other options include "Obtener consulta almacenada automáticamente", "Guarda esta consulta en favoritos:", and checkboxes for "Delimitador", "Mostrar esta consulta otra vez", "Mantener la caja de texto con la consulta", "Deshacer («rollback») al finalizar", and "Habilite la revisión de las claves foráneas". A "Continuar" button is also present.

Tipos de datos en MySql

- Va a mostrar la confirmación de la inserción y ya se puede validar este dato en examinar.

```

✓ 1 fila insertada.
La Id de la fila insertada es: 2 (La consulta tardó 0.0002 segundos.)

INSERT INTO `usuario` (`idUsuario`, `nombre`, `telefono`, `email`, `direccion`, `fecharegistro`, `status`) VALUES (NULL, 'Diego Calderon', NULL, 'diego@sena.edu.co', NULL, current_timestamp(), '1');

[ Editar en línea ] [ Editar ] [ Crear código PHP ]

```

✓ Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0.0001 segundos.)

```

SELECT * FROM `usuario`

```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas: Buscar en esta tabla Ordenar según la clave: Ninguna ▾

Opciones extra

	idUsuario	nombre	telefono	email	direccion	fecharegistro	status
<input type="checkbox"/>	1	Diego Calderon	NULL	diego@sena.edu.co	NULL	2023-06-29 21:04:17	1
<input type="checkbox"/>	2	Diego Calderon	NULL	diego@sena.edu.co	NULL	2023-06-29 21:05:36	1

↑ Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Editar Copiar Borrar Exportar

Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas: Buscar en esta tabla Ordenar según la clave: Ninguna ▾

Operaciones sobre los resultados de la consulta

¿Qué es un CRUD?

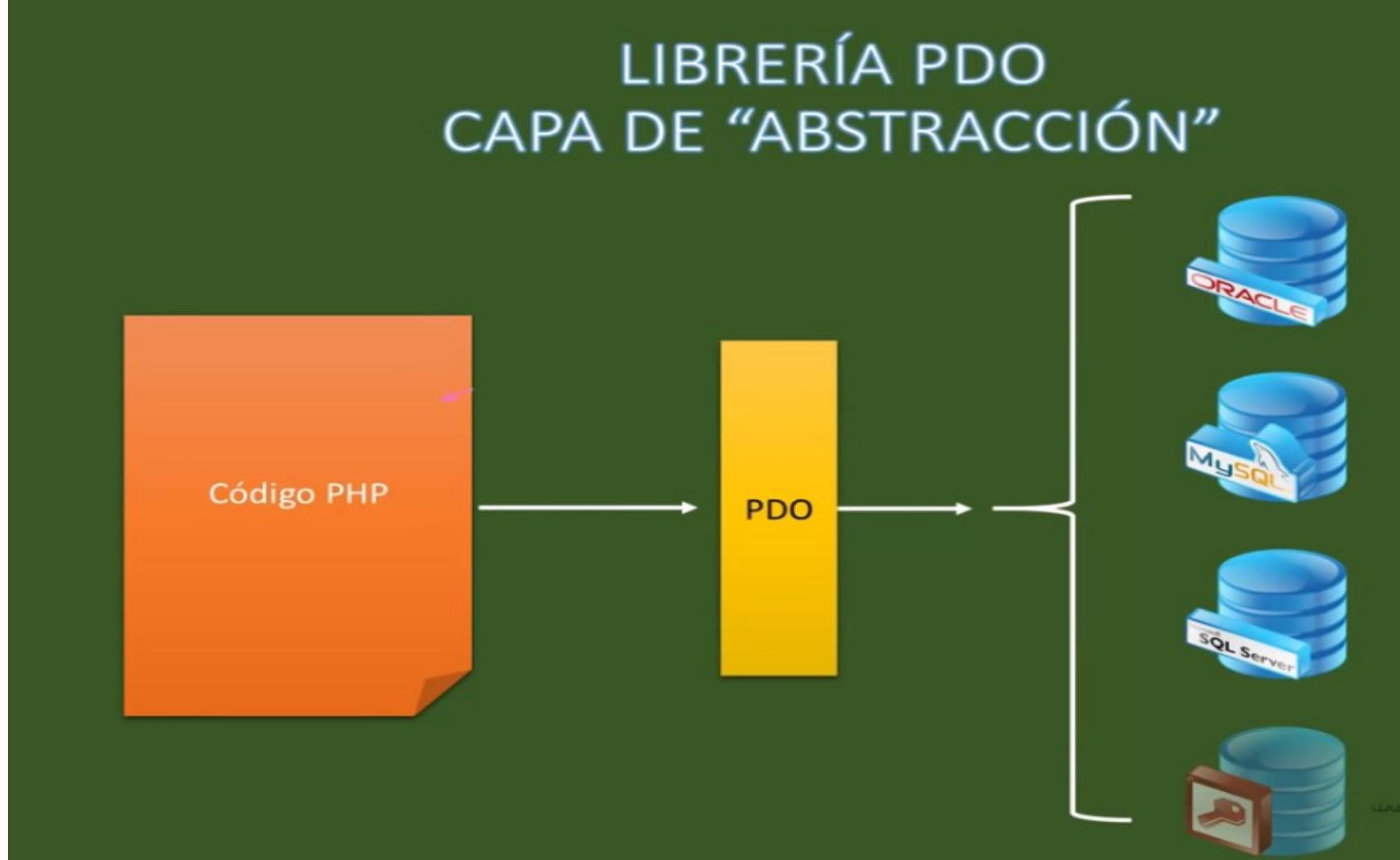


El concepto CRUD está estrechamente vinculado a la gestión de datos digitales. CRUD hace referencia a un acrónimo en el que se reúnen las primeras letras de las cuatro operaciones fundamentales de aplicaciones persistentes en sistemas de bases de datos:

- Create (Crear registros)
- Read (Leer registros)
- Update (Actualizar registros)
- Delete (Borrar registros)

En pocas palabras, CRUD resume las funciones requeridas por un usuario para crear y gestionar datos.

¿Qué es PDO?



¿Qué es PDO?

- A. La extensión Objetos de Datos de PHP (PDO por sus siglas en inglés) define una interfaz ligera para poder acceder a bases de datos en PHP.
- B. PDO proporciona una capa de abstracción de acceso a datos, lo que significa que, independientemente de la base de datos que se esté utilizando, se usan las mismas funciones para realizar consultas y obtener datos.
- C. PDO es una clase orientada a objetos para componer y ejecutar consultas MySQL.
- D. PDO también se ocupa de una gran cantidad de problemas de seguridad, como el escape de sus consultas SQL.
- E. PDO está disponible a partir de PHP 5.1.

¿Qué debo hacer para entablar conexión entre PHP y MYSQL?



Lo primero para poder comenzar a crear y operar un CRUD entre PHP como lenguaje de programación y MYSQL como gestor de bases de datos, es crear la conexión, a continuación, mostraremos los pasos necesarios para esta labor, si los sigues de manera atenta y detallada no deberás tener ningún problema...

1. Crear el archivo de extensión .php
2. Escribe una estructura **try - catch**.
3. En el **catch** coloque una impresión de error en caso de que esta se dispare.
4. Finalmente en el Try escriba la cadena de conexión.
5. Para pobra si la conexión quedo bien realizada, coloque un mensaje de confirmación después de la cadena de conexión.....

Veamos la demostración....

¿Qué debo hacer para entablar conexión entre PHP y MYSQL?



try se utiliza cuando se desean prever excepciones en el transcurso de la ejecución de un programa. Es necesario ya que ahí se colocan las instrucciones que se desean realizar pese a la excepción, posteriormente se usa un **catch** donde se especifica la excepción que se sabe puede ocurrir.

A screenshot of a code editor window titled "coneck.php". The code is as follows:

```
1 <?php
2 try{
3
4 }catch(Exception $e){
5
6 }
7 ?>
```

The code editor has a dark theme with syntax highlighting. The word "try" is highlighted in red, and "catch" is also highlighted in red. The variable "\$e" in the catch block is highlighted in blue.

¿Qué debo hacer para entablar conexión entre PHP y MYSQL?

A screenshot of a code editor showing a PHP script named 'coneck.php'. The code contains a try-catch block that catches an Exception and prints an error message if one occurs.

```
<?php
try{
}catch(Exception $e){
    die('Error: '.$e->getMessage());
}
?>
```

Como se observa en la imagen, se ha escrito el **try** junto con su **catch**, y dentro del **catch** se ha escrito un mensaje de error (línea 7). Este mensaje se ejecuta en caso de que ocurra algún error durante la conexión...

¿Qué debo hacer para entablar conexión entre PHP y MYSQL?



```
5 $base=new PDO('mysql:host=localhost; dbname=cine','root','');
6 |
```



La cadena de conexión debe ir dentro del **try**, una cadena de conexión necesita de 3 parámetros obligatorios, y de su correcta declaración depende el éxito de la conexión...

Parámetro 1: Comprendido por, SGBD, servidor y nombre de la BD.

Parámetro 2: Usuario de la BD.

Parámetro 3: Contraseña de la BD.

Finalmente, recuerde que, cada parámetro va entre comillas sencillas y se separa uno del otro por coma simple, como se observa en la imagen.

¿Qué debo hacer para entablar conexión entre PHP y MYSQL?



```
6 |  
7 echo "Se ha establecido conexión con la BD!!!";  
8 |
```

Una vez tenemos definida nuestra cadena de conexión, una forma muy sencilla de determinar si está bien creada es escribir un mensaje de confirmación, este debe ir debajo de la cadena de conexión y dentro del **try**.

Si corremos nuestro archivo en el XAMPP y nos aparece el mensaje de confirmación en pantalla, quiere decir que hemos establecido comunicación de manera estable y correcta entre PHP y MySQL usando PDO.

¿Qué debo hacer para entablar conexión entre PHP y MYSQL?



El código resultante después de aplicar los pasos anteriores deberá ser semejante o similar al de la siguiente imagen...

```
coneç.php
1 <?php
2
3 try{
4
5     $base=new PDO('mysql:host=localhost; dbname=cine','root','');
6
7     echo "Se ha establecido conexión con la BD!!!";
8
9 }catch(Exception $e){
10
11     die('Error: '.$e->getMessage());
12
13 }
14
15 ?>
```

Conectar PHP a MySql usando PDO



```
<?php

    class Conexion{
        private $host = "localhost";
        private $user = "root";
        private $password = "";
        private $db = "db_sistema";
        private $conect;

        public function __construct(){
            try {
                $connectionString = "mysql:host=".$this->host.";dbname=".$this->db.";charset=utf8";
                $this->conect = new PDO($connectionString,$this->user,$this->password);
                $this->conect->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
            } catch (PDOException $e) {
                $this->conect = "Error de conexión";
                echo "ERROR: ". $e->getMessage();
            }
        }

        $conexiondb = new Conexion();
        var_dump($conexiondb);

    ?>
```

Respuesta al conectar PHP a MySql usando PDO



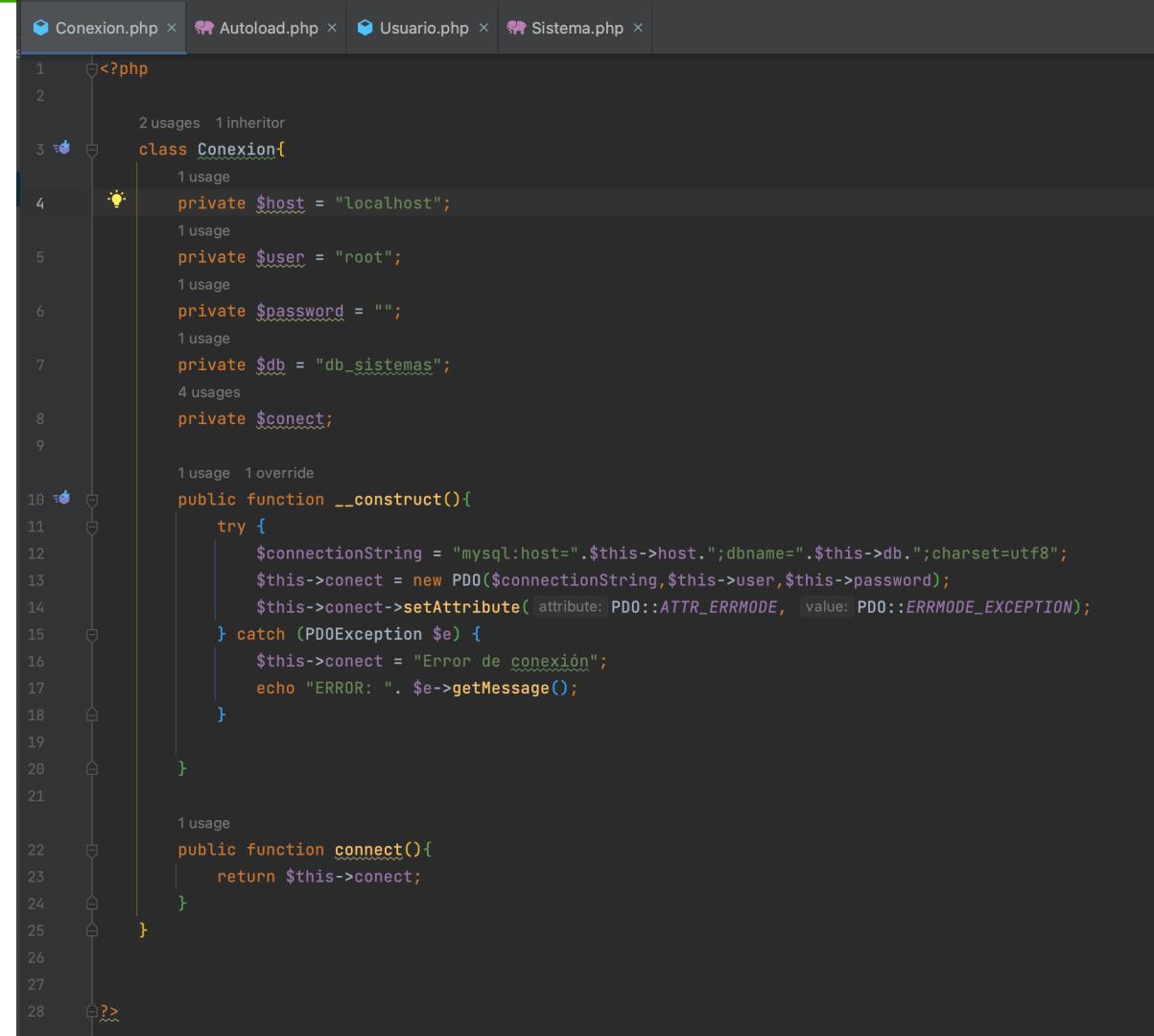
```
Conexión exitosaobject(Conexion)#1 (5) { ["host":"Conexion":private]=> string(9) "localhost" ["user":"Conexion":private]=> string(4) "root" ["password":"Conexion":private]=> string(0) "" ["db":"Conexion":private]=> string(10)  
"db_sistema" ["conect":"Conexion":private]=> object(PDO)#2 (0) { } }
```

Crear tabla en BD usando SQL



```
1  |  
2  | SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";  
3  | START TRANSACTION;  
4  | SET time_zone = "+00:00";  
5  |  
6  | /*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;  
7  | /*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;  
8  | /*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;  
9  | /*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;  
10 |  
11 |--  
12 |-- Base de datos: `db_sistema`  
13 |--  
14 |---  
15 |--- Estructura de tabla para la tabla `usuario`  
16 |---  
17 |---  
18 |---  
19 |-- Estructura de tabla para la tabla `usuario`  
20 |--  
21 |  
22 CREATE TABLE `usuario` (  
23     `idusuario` bigint(20) NOT NULL,  
24     `nombre` varchar(255) COLLATE utf8mb4_spanish_ci NOT NULL,  
25     `telefono` bigint(20) DEFAULT NULL,  
26     `email` varchar(255) COLLATE utf8mb4_spanish_ci NOT NULL,  
27     `direccion` text COLLATE utf8mb4_spanish_ci DEFAULT NULL,  
28     `fecharegistro` datetime NOT NULL DEFAULT current_timestamp(),  
29     `status` int(11) NOT NULL DEFAULT 1  
30 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_spanish_ci;  
31  
32     --  
33     -- Volcado de datos para la tabla `usuario`  
34     --  
35     --  
36     INSERT INTO `usuario` (`idusuario`, `nombre`, `telefono`, `email`, `direccion`, `fecharegistro`, `status`) VALUES  
37     (1, 'Diego Calderon', NULL, 'diego.calderon@sena.com', NULL, '2022-09-03 23:27:37', 1),  
38     (2, 'Carlos Pineda', 4565789789878778, 'carlos@info.com', 'Colombia', '2023-07-20 23:28:32', 1);  
39     --  
40     -- Índices para tablas volcadas  
41     --  
42     --  
43     --  
44     -- Indices de la tabla `usuario`  
45     --  
46     ALTER TABLE `usuario`  
47     | ADD PRIMARY KEY (`idusuario`);  
48     --  
49     --  
50     -- AUTO_INCREMENT de las tablas volcadas  
51     --  
52     --  
53     --  
54     --  
55     -- AUTO_INCREMENT de la tabla `usuario`  
56     --  
57     ALTER TABLE `usuario`  
58     | MODIFY `idusuario` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=3;  
59     COMMIT;  
60     --  
61     /*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;  
62     /*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;  
63     /*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
```

INSERTAR DATOS EN LA BD



```
<?php
class Conexion{
    private $host = "localhost";
    private $user = "root";
    private $password = "";
    private $db = "db_sistemas";
    private $conect;

    public function __construct(){
        try {
            $connectionString = "mysql:host=".$this->host.";dbname=".$this->db.";charset=utf8";
            $this->conect = new PDO($connectionString,$this->user,$this->password);
            $this->conect->setAttribute( attribute: PDO::ATTR_ERRMODE, value: PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
        } catch (PDOException $e) {
            $this->conect = "Error de conexión";
            echo "ERROR: ". $e->getMessage();
        }
    }

    public function connect(){
        return $this->conect;
    }
}

```

Inicialmente se debe generar una conexión exitosa con la base de datos.

INSERTAR DATOS EN LA BD



Se crea el archivo Autoload.php para que se pueda heredar y reutilizar cualquier clase creada en el proyecto.

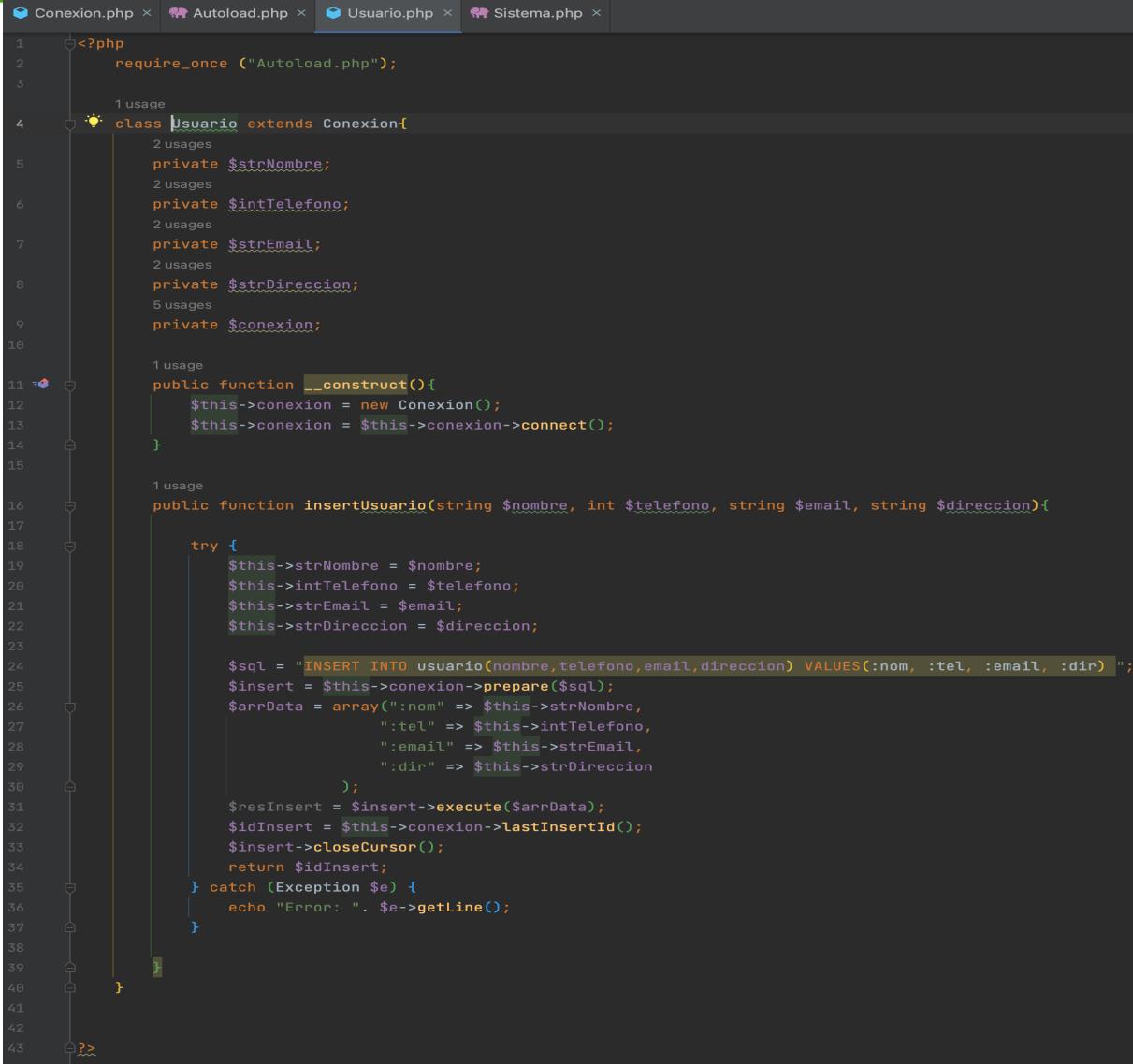
A screenshot of a code editor showing the content of the Autoload.php file. The file contains PHP code for an autoloader function. The code is as follows:

```
<?php
function autoload($clase){
    require_once($clase.".php");
}
spl_autoload_register( callback: "autoload" );
?>
```

The code editor interface shows tabs for Conexion.php, Autoload.php (which is active), Usuario.php, and Sistema.php.

INSERTAR DATOS EN LA BD

Se crea la clase usuarios donde se encontraran las propiedades que hacen referencia a los datos que se van a ingresar a la base de datos y de igual manera el método de inserción.



```
<?php
require_once ("Autoload.php");

class Usuario extends Conexion{
    private $strNombre;
    private $intTelefono;
    private $strEmail;
    private $strDireccion;
    private $conexion;

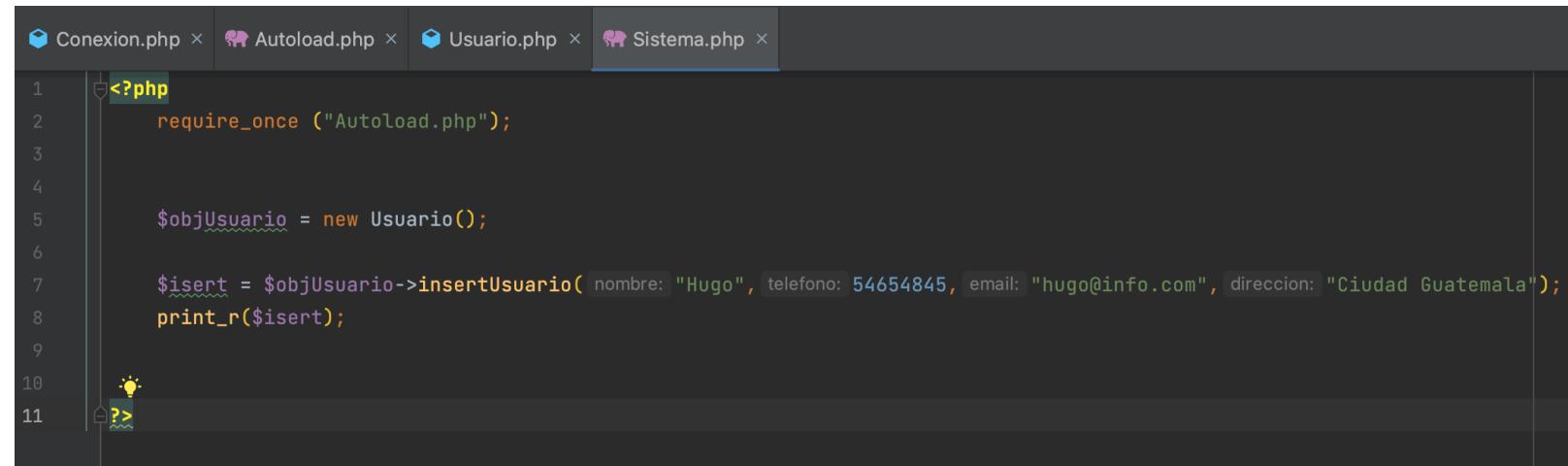
    public function __construct(){
        $this->conexion = new Conexion();
        $this->conexion = $this->conexion->connect();
    }

    public function insertUsuario(string $nombre, int $telefono, string $email, string $direccion){
        try {
            $this->strNombre = $nombre;
            $this->intTelefono = $telefono;
            $this->strEmail = $email;
            $this->strDireccion = $direccion;

            $sql = "INSERT INTO usuario(nombre, telefono, email, direccion) VALUES(:nom, :tel, :email, :dir)";
            $insert = $this->conexion->prepare($sql);
            $arrData = array(":nom" => $this->strNombre,
                            ":tel" => $this->intTelefono,
                            ":email" => $this->strEmail,
                            ":dir" => $this->strDireccion
                           );
            $resInsert = $insert->execute($arrData);
            $idInsert = $this->conexion->lastInsertId();
            $insert->closeCursor();
            return $idInsert;
        } catch (Exception $e) {
            echo "Error: ". $e->getLine();
        }
    }
}
```

INSERTAR DATOS EN LA BD

Finalmente se instanciara un objeto el cual se usara para enviar e insertar los datos requeridos por el método



```
1 <?php
2     require_once ("Autoload.php");
3
4
5     $objUsuario = new Usuario();
6
7     $insert = $objUsuario->insertUsuario( nombre: "Hugo", telefono: 54654845, email: "hugo@info.com", direccion: "Ciudad Guatemala");
8     print_r($insert);
9
10
11 ?>
```

EXTRAER DATOS EN LA BD



Se hace uso de la teoría vista para el método getter y se ejecuta el siguiente comando en el método getUsuarios.

Con este comando se traerán todos los datos de la tabla usuario.

```
public function getUsuarios(){
    try{
        $sql = "SELECT * FROM usuario ";
        $execute = $this -> conexion->query($sql);
        $request = $execute->fetchAll();
        return $request;
    }
    catch (Exception $e){
        echo "Error: ".$e->getMessage();
    }
}
```

EXTRAER DATOS EN LA BD



Se hace uso de la teoría vista para el método getter y se ejecuta el siguiente comando en el método getUsuarios.

Con esta clase se mostrará un usuario específico el cual es filtrado por id

```
public function getUsuario(int $id){  
    try {  
        $this->intId = $id;  
        $sql = "SELECT * FROM usuario WHERE idusuario = :id";  
        $arrData = array(":id" => $this->intId);  
        $query = $this->conexion->prepare($sql);  
        $query->execute($arrData);  
        $request = $query->fetch( mode: PDO::FETCH_ASSOC ); //ARRAY  
        $query->closeCursor();  
        return $request;  
    } catch (Exception $e) {  
        echo "Error: ". $e->getMessage();  
    }  
}
```

ACTUALIZAR DATOS EN LA BD



Con esta clase se actualizara un registro dado en la base datos a partir de su id

```
public function updateUsuario(int $id, string $nombre, int $telefono, string $email, string $direccion){

    try {
        $this->intId = $id;
        $this->strNombre = $nombre;
        $this->intTelefono = $telefono;
        $this->strEmail = $email;
        $this->strDireccion = $direccion;

        $sql = "UPDATE usuario SET nombre = :nom, telefono = :tel, email = :email, direccion = :dir WHERE idusuario = :id";
        $update = $this->conexion->prepare($sql);
        $arrData = array(
            ":nom" => $this->strNombre,
            ":tel" => $this->intTelefono,
            ":email" => $this->strEmail,
            ":dir" => $this->strDireccion,
            ":id" => $this->intId
        );
        $resUpdate = $update->execute($arrData);
        // $idInsert = $this->conexion->lastInsertId(); // retorna el id del usuario
        $update->closeCursor(); // se cierra la conexion
        return $resUpdate;
    } catch (Exception $e) {
        echo "Error: ". $e->getLine();
    }
}
```

ELIMINAR DATOS EN LA BD



Con esta clase se eliminara un registro dado en la base datos a partir de su id

```
public function deleteUser(int $id){  
    try {  
        $this->intId = $id;  
  
        $sql = "DELETE FROM usuario WHERE idusuario = :id";  
        $delete = $this->conexion->prepare($sql);  
  
        $arrData = [  
            ":id" => $this->intId  
        ];  
        //ejecutar la consulta  
        $del = $delete->execute($arrData);  
  
        return $del;  
    }catch (Throwable $th) {  
        echo "Error: ". $e->getMessage();  
    }  
}
```



G R A C I A S

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682



www.sena.edu.co