

## **¿Qué son las llaves primarias y foráneas y como se implementar?**

### **-Clave Primaria (Primary Key):**

Una clave primaria es un atributo o conjunto de atributos que identifica de forma única cada fila en una tabla de una base de datos relacional.

Se utiliza para garantizar que no haya filas duplicadas en la tabla y para proporcionar un método rápido de acceso a los datos.

En la práctica, suele ser un campo con valores únicos (como un ID incremental) que no se repiten en ninguna otra fila de la misma tabla.

Se implementa utilizando la cláusula PRIMARY KEY en la definición de la tabla. Por lo general, se agrega a uno o más campos de la tabla que actúan como identificadores únicos.

### **-Clave Foránea (Foreign Key):**

Una clave foránea es un campo (o conjunto de campos) en una tabla que establece una relación entre dos tablas.

Esta relación se basa en el valor de la clave primaria de otra tabla.

La clave foránea en una tabla apunta a la clave primaria correspondiente en otra tabla, estableciendo así una relación entre ellas.

Se utiliza para mantener la integridad referencial en la base de datos, lo que significa que no se pueden insertar valores que no existan en la tabla relacionada.

Se implementa utilizando la cláusula FOREIGN KEY en la definición de la tabla, seguida del nombre del campo que actúa como clave foránea y la tabla y campo al que hace referencia. Esto asegura que cualquier valor ingresado en la columna de clave foránea debe existir en la columna de clave primaria de la tabla referenciada.

**- Crear la base de datos TiendaOnline**

```
CREATE DATABASE TiendaOnline;
```

**- Usar la base de datos TiendaOnline**

```
USE TiendaOnline;
```

**- Crear la tabla Categorías**

```
CREATE TABLE Categorías (  
    id_categoria INT PRIMARY KEY IDENTITY,  
    nombre VARCHAR(50)  
);
```

**- Crear la tabla Productos**

```
CREATE TABLE dbo.Productos (  
    id_producto INT PRIMARY KEY IDENTITY,  
    nombre VARCHAR(100),  
    descripcion TEXT,  
    precio DECIMAL(10, 2),  
    id_categoria INT,  
    FOREIGN KEY (id_categoria) REFERENCES dbo.Categorías(id_categoria)  
);
```

**- Crear la tabla Clientes**

```
CREATE TABLE Clientes (  
    id_cliente INT PRIMARY KEY IDENTITY,  
    nombre VARCHAR(100),  
    email VARCHAR(100)  
);
```

**- Crear la tabla Pedidos**

```
CREATE TABLE Pedidos (  
    id_pedido INT PRIMARY KEY IDENTITY,  
    id_cliente INT,  
    fecha_pedido DATETIME,  
    estado VARCHAR(50),  
    FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES Clientes(id_cliente)  
);
```

**- Crear la tabla DetallesPedido**

```
CREATE TABLE DetallesPedido (  
    id_detalle INT PRIMARY KEY IDENTITY,  
    id_pedido INT,  
    id_producto INT,  
    cantidad INT,  
    precio_unitario DECIMAL(10, 2),  
    FOREIGN KEY (id_pedido) REFERENCES Pedidos(id_pedido),  
    FOREIGN KEY (id_producto) REFERENCES Productos(id_producto)  
);
```