HITO DEL 2º TRIMESTRE DE BASE DE DATOS

Alejandro Cortés Díaz

CampusFP

Diseño de aplicaciones multiplataforma – BASE DE DATOS  31/01/2025

Índice

[**DESARROLLO** 2](#_Toc189078221)

[1. Realiza el diseño conceptual mediante un diagrama de Entidad-Relación. Puedes apoyarte en alguna herramienta de diagramado tipo Draw.IO o similar. 2](#_Toc189078222)

[2. Realiza el diseño lógico estableciendo correctamente las claves principales y claves extranjeras para asegurar la integridad referencial. 2](#_Toc189078223)

[3. Realiza el diseño físico de la base de datos mediante las sentencias SQL tipo CREATE que consideres necesarias. 2](#_Toc189078224)

[4. Introduce datos de prueba suficientes para comprobar la eficiencia del Sistema y ejecuta las primeras selects para realizar una primera comprobación del buen funcionamiento de la BD. 2](#_Toc189078225)

[5. Realiza consultas en múltiples tablas. Debes plantear las consultas que vayan a ser útiles para la futura aplicación web. Mínimo 20 consultas SQL. 2](#_Toc189078226)

[6. Desarrolla un procedimiento, una función y un desencadenador que sean de utilidad para satisfacer algún requerimiento del usuario. Justifica en qué manera el trabajo realizado en este ejercicio es útil para el futuro proyecto. Debe 2](#_Toc189078227)

[**Enlace a GitHub** 8](#_Toc189078228)

[**Bibliografía** 9](#_Toc189078229)

# **DESARROLLO**

# Realiza el diseño conceptual mediante un diagrama de Entidad-Relación. Puedes apoyarte en alguna herramienta de diagramado tipo Draw.IO o similar.

Gráfico

Descripción generada automáticamente

# Realiza el diseño lógico estableciendo correctamente las claves principales y claves extranjeras para asegurar la integridad referencial.

Pantalla de juego de computadora

Descripción generada automáticamente con confianza media

# 3. Realiza el diseño físico de la base de datos mediante las sentencias SQL tipo CREATE que consideres necesarias.

# Interfaz de usuario gráfica, Texto Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

# 4. Introduce datos de prueba suficientes para comprobar la eficiencia del Sistema y ejecuta las primeras selects para realizar una primera comprobación del buen funcionamiento de la BD.

Texto, Carta

Descripción generada automáticamente

SELECT

p.ID\_Pedido,

STRING\_AGG(pr.Nombre, ', ') AS Productos,

p.Fecha\_Entrega,

p.Fecha\_Devolucion

FROM Pedido p

INNER JOIN DetallePedido dp ON p.ID\_Pedido = dp.ID\_Pedido

INNER JOIN Producto pr ON dp.ID\_Producto = pr.ID\_Producto

GROUP BY p.ID\_Pedido, p.Fecha\_Entrega, p.Fecha\_Devolucion

ORDER BY p.ID\_Pedido;

Prodecure

DECLARE

v\_total NUMERIC(10,2);

BEGIN

-- Calcular el total del pedido

SELECT calcular\_total\_pedido(p\_id\_pedido) INTO v\_total;

-- Actualizar el total en la tabla Pedido

UPDATE Pedido

SET Total\_Precio = v\_total

WHERE ID\_Pedido = p\_id\_pedido;

END;

Desencadenador (falta trigger)

BEGIN

-- Si la fecha de entrega es NULL y la fecha actual ya pasó, actualizar fecha y estado a "Entregado"

IF NEW.Fecha\_Entrega IS NULL AND NEW.Fecha\_Est\_Entrega <= CURRENT\_DATE THEN

UPDATE Pedido

SET Fecha\_Entrega = CURRENT\_DATE, Estado = 'Entregado'

WHERE ID\_Pedido = NEW.ID\_Pedido;

END IF;

-- Si la fecha de devolución es NULL y la fecha actual ya pasó, actualizar fecha y estado a "Devuelto"

IF NEW.Fecha\_Devolucion IS NULL AND NEW.Fecha\_Est\_Devolucion <= CURRENT\_DATE THEN

UPDATE Pedido

SET Fecha\_Devolucion = CURRENT\_DATE, Estado = 'Devuelto'

WHERE ID\_Pedido = NEW.ID\_Pedido;

END IF;

RETURN NEW;

END;

Function

DECLARE

v\_total NUMERIC(10,2);

BEGIN

SELECT COALESCE(SUM(dp.Cantidad\_Alquilada \* p.Precio\_Alquiler), 0)

INTO v\_total

FROM DetallePedido dp

JOIN Producto p ON dp.ID\_Producto = p.ID\_Producto

WHERE dp.ID\_Pedido = p\_id\_pedido;

RETURN v\_total;

END;

# 5. Realiza consultas en múltiples tablas. Debes plantear las consultas que vayan a ser útiles para la futura aplicación web. Mínimo 20 consultas SQL.

# 6. Desarrolla un procedimiento, una función y un desencadenador que sean de utilidad para satisfacer algún requerimiento del usuario. Justifica en qué manera el trabajo realizado en este ejercicio es útil para el futuro proyecto. Debe

-- 1. Consultar los pedidos junto con los detalles de los productos alquilados

SELECT p.ID\_Pedido, p.Fecha\_Registro, dp.ID\_Producto, pr.Nombre, dp.Cantidad\_Alquilada

FROM Pedido p

INNER JOIN DetallePedido dp ON p.ID\_Pedido = dp.ID\_Pedido

INNER JOIN Producto pr ON dp.ID\_Producto = pr.ID\_Producto;

-- 2. Consultar el total de productos alquilados y su precio total por cliente

SELECT c.Nombre\_Empresa, SUM(dp.Cantidad\_Alquilada \* pr.Precio\_Alquiler) AS Total\_Precio

FROM Cliente c

INNER JOIN Pedido p ON c.ID\_Cliente = p.ID\_Cliente

INNER JOIN DetallePedido dp ON p.ID\_Pedido = dp.ID\_Pedido

INNER JOIN Producto pr ON dp.ID\_Producto = pr.ID\_Producto

GROUP BY c.ID\_Cliente;

-- 3. Consultar los clientes que tienen pedidos con productos en estado 'No Disponible'

SELECT DISTINCT c.Nombre\_Empresa, p.ID\_Pedido

FROM Cliente c

INNER JOIN Pedido p ON c.ID\_Cliente = p.ID\_Cliente

INNER JOIN DetallePedido dp ON p.ID\_Pedido = dp.ID\_Pedido

INNER JOIN Producto pr ON dp.ID\_Producto = pr.ID\_Producto

WHERE pr.Estado = 'No Disponible';

-- 4. Consultar todos los productos alquilados en pedidos que no están completados

SELECT pr.Nombre, dp.Cantidad\_Alquilada, p.Estado

FROM Producto pr

INNER JOIN DetallePedido dp ON pr.ID\_Producto = dp.ID\_Producto

INNER JOIN Pedido p ON dp.ID\_Pedido = p.ID\_Pedido

WHERE p.Estado != 'Completado';

-- 5. Consultar todos los pedidos con la información de la orden de entrega

SELECT p.ID\_Pedido, o.Tipo\_Orden, o.Fecha\_Programada

FROM Pedido p

INNER JOIN Orden o ON p.ID\_Pedido = o.ID\_Pedido

WHERE o.Tipo\_Orden = 'Entrega';

-- 6. Consultar las órdenes que están asociadas a pedidos con una fecha de entrega mayor al 10 de enero

SELECT o.ID\_Orden, p.ID\_Pedido, o.Fecha\_Programada

FROM Orden o

INNER JOIN Pedido p ON o.ID\_Pedido = p.ID\_Pedido

WHERE p.Fecha\_Entrega > '2025-01-10';

-- 7. Consultar los productos alquilados junto con su categoría y estado

SELECT pr.Nombre, pr.Categoria, pr.Estado, dp.Cantidad\_Alquilada

FROM Producto pr

INNER JOIN DetallePedido dp ON pr.ID\_Producto = dp.ID\_Producto;

-- 8. Consultar el total de precios por pedido, incluyendo el nombre del cliente

SELECT p.ID\_Pedido, c.Nombre\_Empresa, SUM(dp.Cantidad\_Alquilada \* pr.Precio\_Alquiler) AS Total\_Precio

FROM Pedido p

INNER JOIN Cliente c ON p.ID\_Cliente = c.ID\_Cliente

INNER JOIN DetallePedido dp ON p.ID\_Pedido = dp.ID\_Pedido

INNER JOIN Producto pr ON dp.ID\_Producto = pr.ID\_Producto

GROUP BY p.ID\_Pedido, c.Nombre\_Empresa;

-- 9. Consultar los pedidos que incluyen productos de una categoría específica

SELECT p.ID\_Pedido, pr.Nombre, pr.Categoria

FROM Pedido p

INNER JOIN DetallePedido dp ON p.ID\_Pedido = dp.ID\_Pedido

INNER JOIN Producto pr ON dp.ID\_Producto = pr.ID\_Producto

WHERE pr.Categoria = 'Categoría A';

-- 10. Consultar los productos que han sido alquilados más de 3 veces

SELECT pr.Nombre, COUNT(dp.ID\_Producto) AS Veces\_Alquilado

FROM Producto pr

INNER JOIN DetallePedido dp ON pr.ID\_Producto = dp.ID\_Producto

GROUP BY pr.ID\_Producto

HAVING COUNT(dp.ID\_Producto) > 3;

-- 11. Consultar las órdenes y los detalles del cliente que la solicitó

SELECT o.ID\_Orden, p.ID\_Pedido, c.Nombre\_Empresa

FROM Orden o

INNER JOIN Pedido p ON o.ID\_Pedido = p.ID\_Pedido

INNER JOIN Cliente c ON p.ID\_Cliente = c.ID\_Cliente;

-- 12. Consultar los productos alquilados con su precio de alquiler y cantidad, solo los que están disponibles

SELECT pr.Nombre, pr.Precio\_Alquiler, dp.Cantidad\_Alquilada

FROM Producto pr

INNER JOIN DetallePedido dp ON pr.ID\_Producto = dp.ID\_Producto

WHERE pr.Estado = 'Disponible';

-- 13. Consultar los clientes y la cantidad total de productos que han alquilado

SELECT c.Nombre\_Empresa, SUM(dp.Cantidad\_Alquilada) AS Total\_Alquilado

FROM Cliente c

INNER JOIN Pedido p ON c.ID\_Cliente = p.ID\_Cliente

INNER JOIN DetallePedido dp ON p.ID\_Pedido = dp.ID\_Pedido

GROUP BY c.ID\_Cliente;

-- 14. Consultar los pedidos con sus productos, fechas de entrega y devolución

SELECT p.ID\_Pedido, pr.Nombre, p.Fecha\_Entrega, p.Fecha\_Devolucion

FROM Pedido p

INNER JOIN DetallePedido dp ON p.ID\_Pedido = dp.ID\_Pedido

INNER JOIN Producto pr ON dp.ID\_Producto = pr.ID\_Producto;

-- 15. Consultar el estado de las órdenes junto con el nombre del transportista

SELECT o.Estado, o.Nombre\_Trans, o.Tlf\_Trans

FROM Orden o

INNER JOIN Pedido p ON o.ID\_Pedido = p.ID\_Pedido

WHERE p.Estado = 'Pendiente';

-- 16. Consultar los pedidos de un cliente específico y sus detalles

SELECT p.ID\_Pedido, p.Fecha\_Entrega, dp.Cantidad\_Alquilada, pr.Nombre

FROM Cliente c

INNER JOIN Pedido p ON c.ID\_Cliente = p.ID\_Cliente

INNER JOIN DetallePedido dp ON p.ID\_Pedido = dp.ID\_Pedido

INNER JOIN Producto pr ON dp.ID\_Producto = pr.ID\_Producto

WHERE c.Nombre\_Empresa = 'Empresa A';

-- 17. Consultar las órdenes de entrega y devolución, con su respectivo cliente

SELECT o.ID\_Orden, p.ID\_Pedido, c.Nombre\_Empresa, o.Tipo\_Orden

FROM Orden o

INNER JOIN Pedido p ON o.ID\_Pedido = p.ID\_Pedido

INNER JOIN Cliente c ON p.ID\_Cliente = c.ID\_Cliente;

-- 18. Consultar los productos y su cantidad total alquilada por todos los clientes

SELECT pr.Nombre, SUM(dp.Cantidad\_Alquilada) AS Total\_Alquilado

FROM Producto pr

INNER JOIN DetallePedido dp ON pr.ID\_Producto = dp.ID\_Producto

GROUP BY pr.ID\_Producto;

-- 19. Consultar las órdenes con la fecha de entrega y la cantidad de productos alquilados

SELECT o.ID\_Orden, o.Fecha\_Programada, SUM(dp.Cantidad\_Alquilada) AS Total\_Productos

FROM Orden o

INNER JOIN Pedido p ON o.ID\_Pedido = p.ID\_Pedido

INNER JOIN DetallePedido dp ON p.ID\_Pedido = dp.ID\_Pedido

GROUP BY o.ID\_Orden, o.Fecha\_Programada;

-- 20. Consultar las órdenes asociadas a pedidos que no han sido devueltos

SELECT o.ID\_Orden, p.ID\_Pedido, p.Fecha\_Devolucion

FROM Orden o

INNER JOIN Pedido p ON o.ID\_Pedido = p.ID\_Pedido

WHERE p.Fecha\_Devolucion IS NULL;

# **Enlace a GitHub**

<https://github.com/Cortes-cmd/LenguajeDeMarcas.git>

# **Bibliografía**

ChatGPT. (s/f). Chatgpt.com. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de <https://chatgpt.com/c/67320241-fe88-8001-8566-c8d404dbf742>

*¿Conoces cuáles son las propiedades mas utilizadas en CSS?* (s/f). Mgpanel.org. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de <https://blog.mgpanel.org/post/-conoces-cuales-son-las-propiedades-mas-utilizadas-en-css->

*CSS básico*. (s/f). MDN Web Docs. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/CSS_basics>

*Desarrollo de Aplicaciones WEB. Introducción a HTML y CSS. Página Rafael Barzanallana. Universidad de Murcia*. (s/f). Www.um.es. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de <https://www.um.es/docencia/barzana/DAWEB/2017-18/daweb-tema-1-introduccion-html-css.html>

Hernandez, I. (2023, junio 22). *16 Frameworks Populares de CSS, Útiles Para Ahorrar Tiempo (Con Estilo)*. Guías para Sitios Web, Tips & Conocimiento; DreamHost. <https://www.dreamhost.com/blog/es/frameworks-css-populares/>

Islas, D. S. (2023, julio 10). Cómo crear una página web: Guía paso a paso. *Blog de Wix*. <https://es.wix.com/blog/guia-para-crear-paginas-web>

*¡Ohh, la UI!, ¿librerías de CSS o librerías de componentes, cuál usar?* (s/f). Fixtergeek.com. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de <https://fixtergeek.com/blog/ohh-la-ui-librerias-de-css-o-librerias-de-componentes-cual-usar>

Pavlik, V. (2023, junio 14). *HTML Semántico: Qué Es y Cómo Usarlo Correctamente*. Semrush Blog; Semrush. <https://es.semrush.com/blog/html-semantico/>

(S/f). Iebschool.com. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de <https://www.iebschool.com/blog/que-es-etiqueta-html-analitica-usabilidad/>