

Semana 2: SQL básico

Objetivo: Dominar consultas SQL básicas (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, WHERE, LIKE, ORDER BY) y aplicarlas a la base de datos de la tienda online.

Total horas: 15 horas.

Entregable final: 10 consultas SQL funcionales subidas a un repositorio GitHub, con documentación en el README.

Recursos: PostgreSQL, DBeaver, VS Code (con SQLTools), GitHub, Coursera ("SQL for Data Science"), LeetCode.

Distribución diaria (Lunes a Domingo)

Lunes: Introducción a consultas SELECT (2.5 horas)

- Temas: Estructura de SELECT, selección de columnas, filtros básicos con WHERE.
- Tareas:
 - Ver video: "SQL Basics" (YouTube, FreeCodeCamp, ~30 min, sección sobre SELECT,

minutos 0:00-0:30) (~30 min).

- Iniciar curso: "SQL for Data Science" (Coursera, ~2 horas, semana 1, módulo sobre SELECT y WHERE). Concéntrate en sintaxis básica y ejemplos (~120 min).

- Práctica:
 - Usando la base de datos de la tienda online (clientes, productos, pedidos) creada en la

Semana 1, escribe 3 consultas SELECT en DBeaver o VS Code:

- Ej. 1: SELECT nombre, email FROM clientes;
- Ej. 2: SELECT nombre, precio FROM productos WHERE precio > 50;
- Ej. 3: SELECT * FROM pedidos WHERE fecha = '2025-08-01'; (~30 min).
- Entregable: 3 consultas SELECT guardadas en un archivo .sql (ej. semana2_consultas.sql).
- Horas: 2.5 horas.

Martes: INSERT y datos de prueba (2.5 horas)

- Temas: INSERT para agregar datos, manejo de datos de prueba.
- Tareas:
 - Continuar curso: "SQL for Data Science" (Coursera, ~1 hora, semana 1, módulo sobre

INSERT) (~60 min).

- Leer: Documentación de PostgreSQL sobre INSERT (postgresql.org/docs, ~15 min).
- Práctica:
 - Añade 10 registros a la base de datos de la tienda online:
- 5 clientes: INSERT INTO clientes (nombre, email) VALUES ('Juan', 'juan@example.com'), ...;
- 3 productos: INSERT INTO productos (nombre, precio) VALUES ('Laptop', 1000), ...;
- 2 pedidos: INSERT INTO pedidos (cliente_id, producto_id, fecha) VALUES (1, 1,

'2025-08-02'), ...; (~75 min).

- Entregable: Script .sql con sentencias INSERT, añadido al archivo semana2_consultas.sql.
- Horas: 2.5 horas.

Miércoles: UPDATE y DELETE (2.5 horas)

- Temas: Actualizar (UPDATE) y eliminar (DELETE) datos, uso de WHERE para precisión.
- Tareas:
 - Continuar curso: "SQL for Data Science" (Coursera, ~1 hora, semana 1, módulo sobre

UPDATE y DELETE) (~60 min).

- Leer: Documentación de PostgreSQL sobre UPDATE y DELETE (postgresql.org/docs, ~15

min).

- Práctica:
 - Escribe 3 consultas en la base de datos de la tienda online:
 - Ej. 1: UPDATE productos SET precio = 1200 WHERE nombre = 'Laptop';
 - Ej. 2: UPDATE clientes SET email = 'juan.nuevo@example.com' WHERE id = 1;
 - Ej. 3: DELETE FROM pedidos WHERE cliente_id = 2; (~75 min).
- Entregable: 3 consultas (UPDATE/DELETE) añadidas al archivo semana2_consultas.sql.
- Horas: 2.5 horas.

Jueves: Filtros avanzados y ORDER BY (2.5 horas)

- Temas: Filtros con LIKE, operadores lógicos (AND, OR), ordenamiento con ORDER BY.
- Tareas:
 - Ver video: “SQL WHERE Clause and ORDER BY” (YouTube, canal Tech With Tim, ~20 min)

(~20 min).

- Continuar curso: “SQL for Data Science” (Coursera, ~1 hora, semana 1, filtros avanzados)

(~60 min).

- Práctica:
 - Escribe 4 consultas usando la base de datos de la tienda online:
 - Ej. 1: SELECT nombre FROM clientes WHERE email LIKE '%@example.com';
 - Ej. 2: SELECT * FROM productos WHERE precio BETWEEN 50 AND 500;
 - Ej. 3: SELECT * FROM pedidos WHERE cliente_id = 1 AND fecha >= '2025-08-01';
 - Ej. 4: SELECT nombre, precio FROM productos ORDER BY precio DESC; (~70 min).
- Entregable: 4 consultas añadidas al archivo semana2_consultas.sql.
- Horas: 2.5 horas.

Viernes: Introducción a LeetCode (2 horas)

- Temas: Resolución de problemas SQL prácticos.
- Tareas:
 - Crea una cuenta en leetcode.com (~10 min).
 - Explora la sección de problemas SQL (Database) y resuelve 3 problemas de nivel fácil (ej.

“Combine Two Tables”, “Second Highest Salary”) (~90 min).

- Práctica:
 - Aplica conceptos de SELECT y WHERE aprendidos en los problemas de LeetCode.
 - Guarda las soluciones en un archivo .sql separado (ej. leetcode_semana2.sql).
- Entregable: 3 soluciones de LeetCode en un archivo .sql.
- Horas: 2 horas.

Sábado: Práctica intensiva en LeetCode (3 horas)

- Temas: Consolidar SQL básico con más problemas.
- Tareas:
 - Resuelve 7 problemas SQL adicionales en LeetCode (nivel fácil, ej. “Duplicate Emails”,

“Customers Who Never Order”) (~150 min).

- Práctica:
 - Revisa tus soluciones en LeetCode y compáralas con las soluciones oficiales para mejorar

tu código (~30 min).

- Entregable: 7 soluciones adicionales en leetcode_semana2.sql, totalizando 10 problemas resueltos.
- Horas: 3 horas.

Domingo: Consolidación y GitHub (2.5 horas)

- Temas: Revisión de consultas, documentación en GitHub.

- Tareas:
 - Revisa todas las consultas de la semana (semana2_consultas.sql y leetcode_semana2.sql) en DBeaver para asegurarte de que funcionan (~30 min).
 - Actualiza tu repositorio GitHub de la Semana 1:
 - Añade los archivos semana2_consultas.sql y leetcode_semana2.sql (~30 min).
 - Actualiza el README.md con una sección para la Semana 2, describiendo:
 - Resumen de lo aprendido (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, WHERE, LIKE, ORDER BY).
 - Estructura de la base de datos de la tienda online.
 - Enlace a los problemas de LeetCode resueltos (~60 min).
 - Práctica: Escribe una consulta adicional para la tienda online que combine WHERE y ORDER BY (ej. SELECT nombre, email FROM clientes WHERE nombre LIKE 'J%' ORDER BY nombre;) (~30 min).
 - Entregable: Repositorio GitHub actualizado con scripts SQL y README.
 - Horas: 2.5 horas.

Resumen de la Semana 2

- Total horas: 15 horas (Lunes: 2.5, Martes: 2.5, Miércoles: 2.5, Jueves: 2.5, Viernes: 2, Sábado: 3, Domingo: 2.5).
- Entregables:
 - Script semana2_consultas.sql con 10 consultas SQL (3 SELECT, 3 INSERT, 3 UPDATE/DELETE, 4 filtros/ORDER BY).
 - Script leetcode_semana2.sql con 10 soluciones de problemas LeetCode.
 - Repositorio GitHub actualizado con README detallado.
- Notas:
 - Usa PostgreSQL local en tu MacBook para la base de datos de la tienda online, manteniendo el uso de RAM bajo.
 - Si encuentras problemas en LeetCode, revisa las discusiones en cada problema o consulta la documentación de PostgreSQL.
 - Guarda los scripts en una carpeta (ej. /Documentos/BasesDatos/Semana2) y respáldala en Google Drive.

Instrucciones adicionales

- Seguimiento: Registra el tiempo y tareas completadas en tu documento de Google Docs o Notas para mantener el control.
 - PDF: Copia este texto y pégalo en el documento de tu calendario (Google Docs/Word) para incluirlo como parte de la Semana 2. Asegúrate de usar viñetas y encabezados claros antes de exportar a PDF.
 - Soporte: Si necesitas ayuda con algún paso (ej. escribir consultas, usar GitHub, o resolver un problema de LeetCode), dime y te guío.
- ¿Quieres que detalle otra semana (ej. Semana 3) o necesitas ayuda con algún aspecto específico de la Semana 2, como configurar LeetCode o mejorar el README?