

Oracle

Gestor de bases de
datos relacional

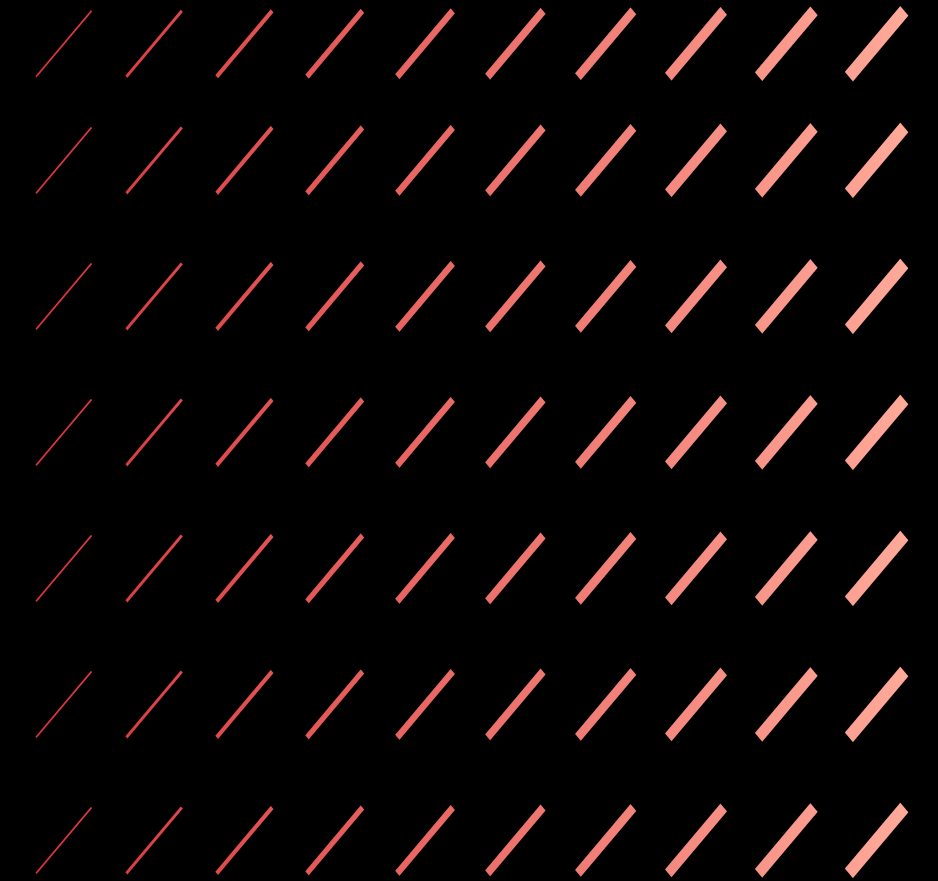
Instructora: Kattherine Hernandez

ORACLE®
DATABASE



Día 9:

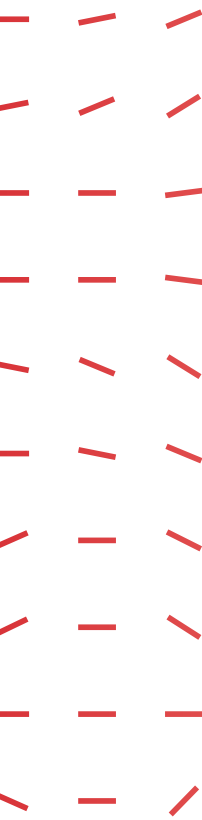
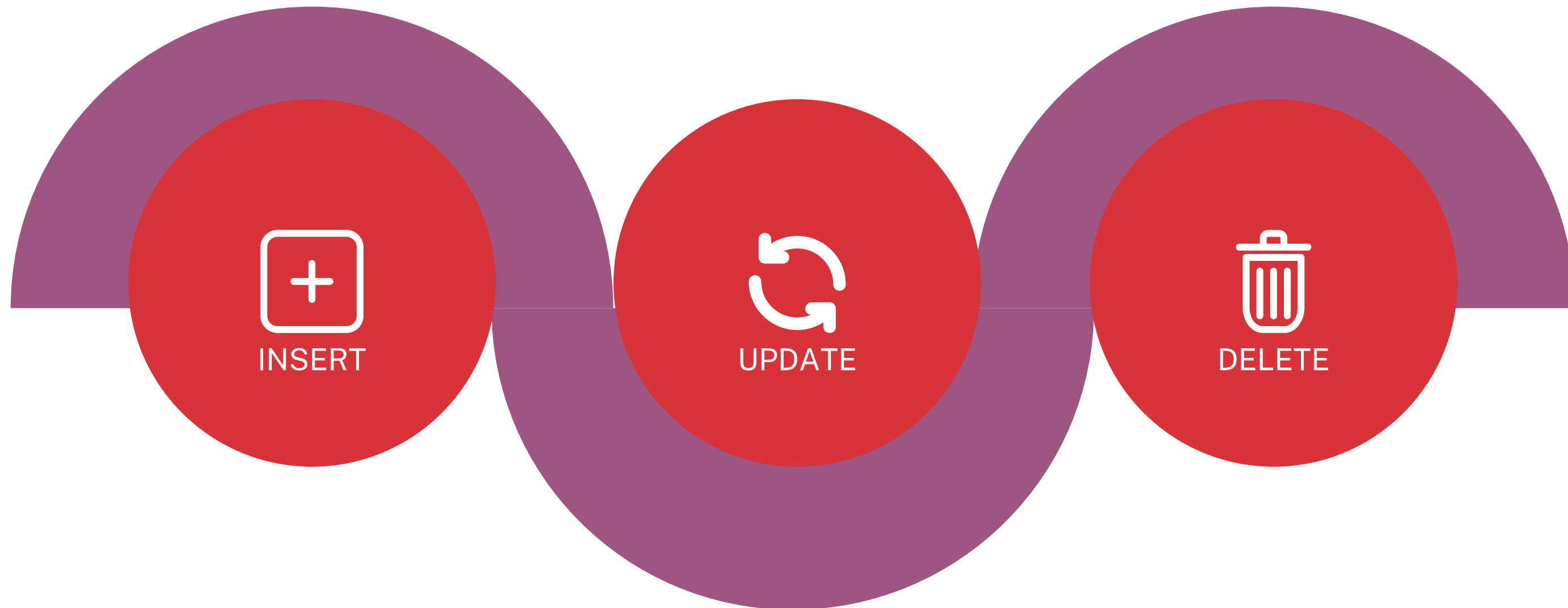
Inserción de datos



Instr: Kattherine Hernandez

Data Manipulation Language (DML)

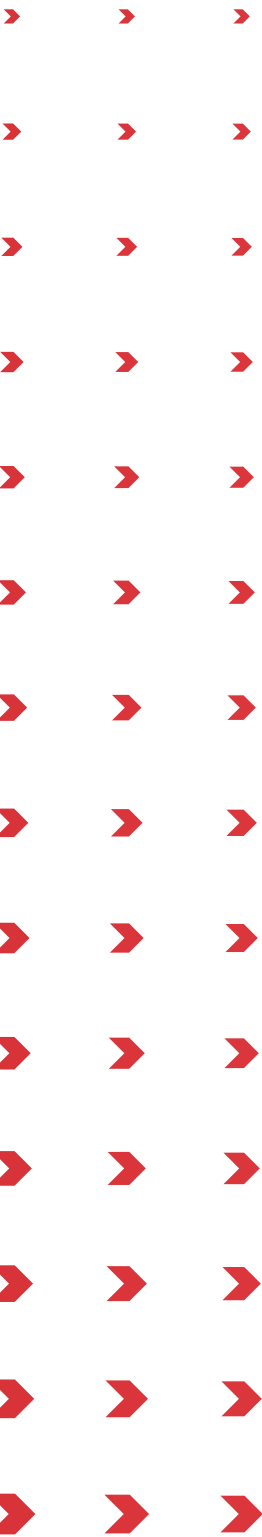
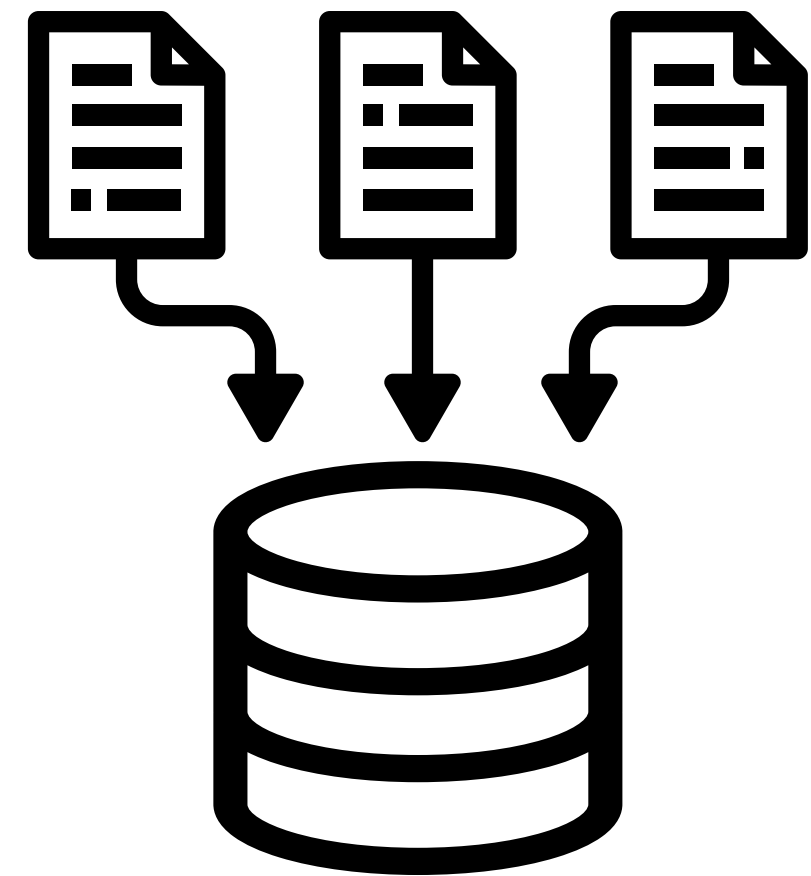
El DML se refiere a las instrucciones SQL que permiten manipular los datos dentro de las tablas de una base de datos.



Características del DML

- Afecta los datos, no la estructura de las tablas.
- Requiere confirmación con **COMMIT** para guardar los cambios de forma permanente.
- Permite trabajar con datos específicos usando cláusulas como **WHERE**.

Es esencial para gestionar la información en tiempo real en aplicaciones como sistemas de inventarios, ventas, o cualquier base de datos transaccional.

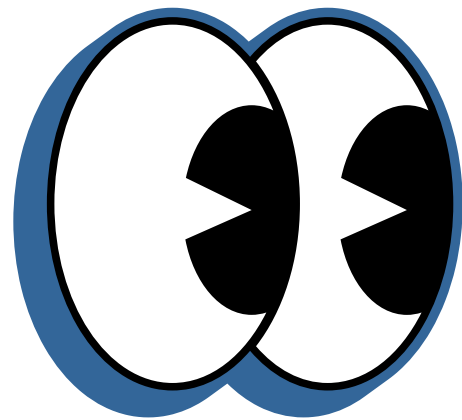


Sentencia **INSERT**

Agrega nuevos datos a una tabla.

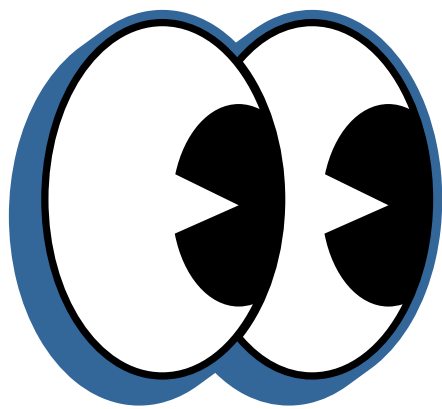
```
INSERT INTO EMPLEADOS (ID, NOMBRE, SALARIO)  
VALUES (1, 'Juan', 25000);
```

Consideraciones



- Especificar los nombres de las columnas en el INSERT para evitar errores si cambian el orden o estructura de la tabla.
- Asegurarse de proporcionar valores para columnas con restricciones NOT NULL, o el INSERT fallará.
- Los valores deben coincidir con el tipo de datos de cada columna.
- No insertar duplicados en columnas con restricciones PRIMARY KEY o UNIQUE.
- Respetar reglas definidas por restricciones CHECK o FOREIGN KEY.

Consideraciones

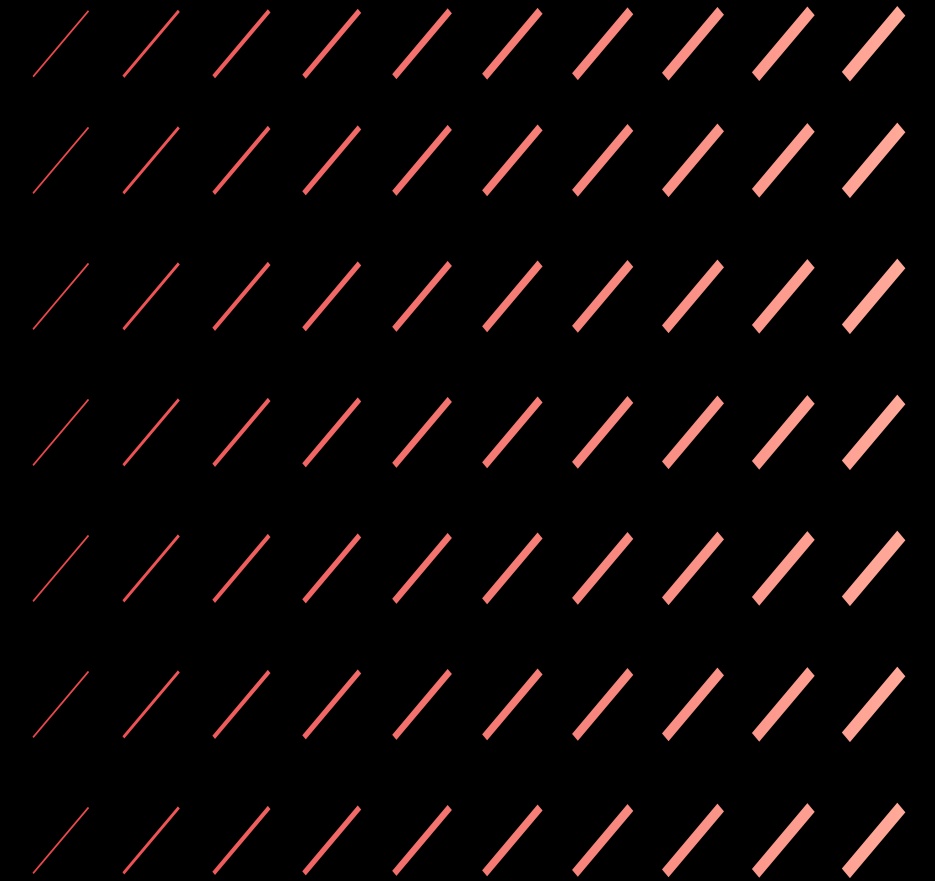


- Si no se proporciona un valor, se usará el definido por defecto en la columna, si existe.
- Asegurarse de que el tablespace tenga suficiente espacio si la tabla es grande.
- Implementar verificaciones o manejo de errores para casos donde el INSERT pueda fallar.
- Antes de ejecutar INSERT, valida los datos para evitar inconsistencias o errores.
- Asegurarse de usar **COMMIT** para guardar cambios si estás trabajando con transacciones.



Día 10:

Actualización de datos



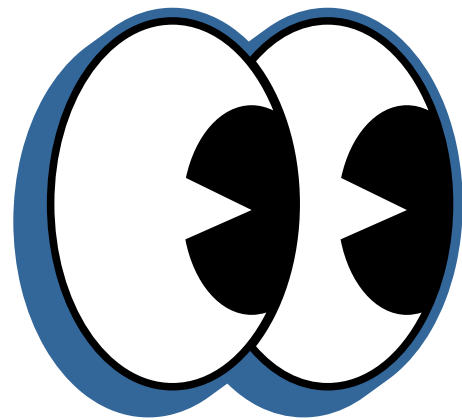
Instr: Kattherine Hernandez

Sentencia **UPDATE**

Se utiliza para modificar datos existentes en una tabla.

```
UPDATE NOMBRE_TABLA  
SET COLUMN1 = VALOR1, COLUMN2 = VALOR2  
WHERE CONDICIÓN;
```

Consideraciones

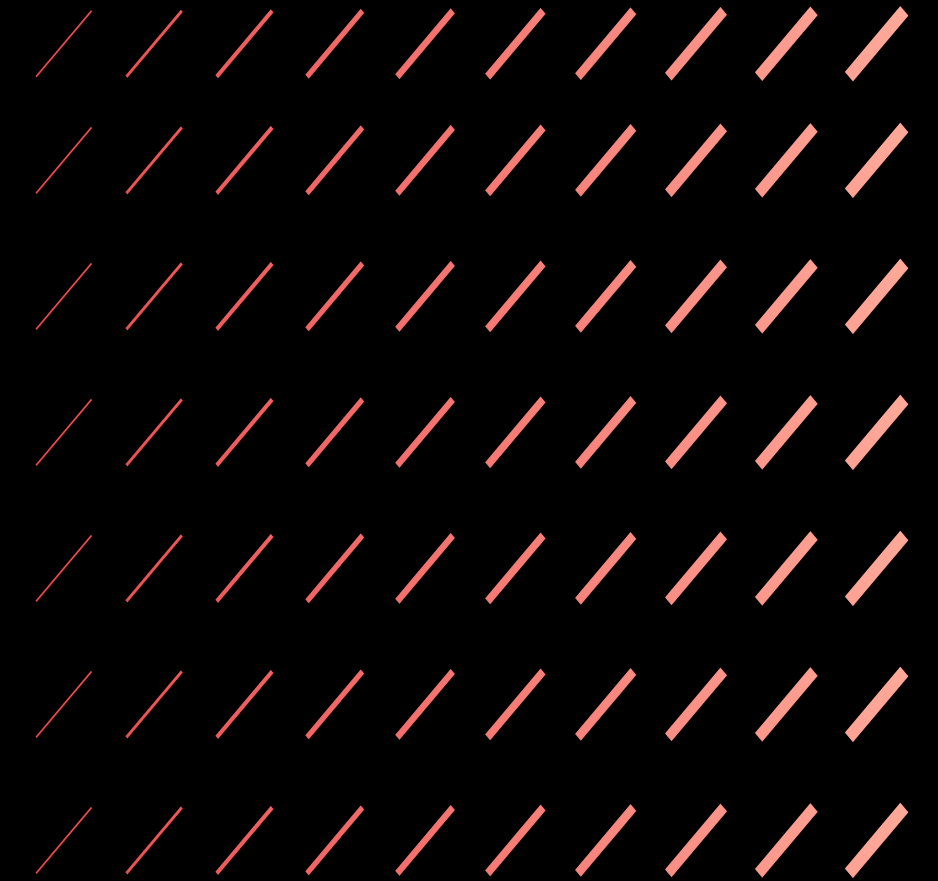


- Usar **WHERE** cuidadosamente para no modificar datos de forma accidental.
- Se puede usar funciones en el **SET**
- Se puede realizar actualización múltiple.
- Las restricciones (**CHECK**, **FOREIGN KEY**) deben respetarse.
- Los valores actualizados no deben romper integridad referencial.
- Cambios con **UPDATE** pueden revertirse si no se hace un **COMMIT** (si la base soporta transacciones).
- Se recomienda probar con un **SELECT** antes de actualizar para asegurarse de que las filas afectadas sean las correctas.



Día 11:

Eliminación de datos



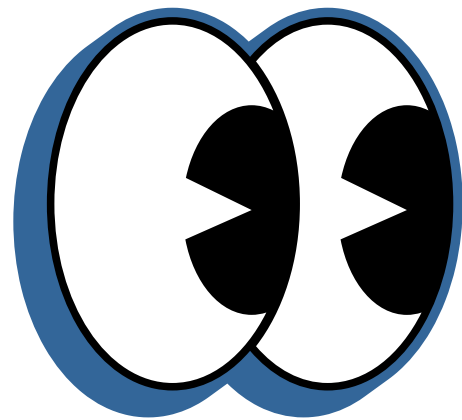
Instr: Kattherine Hernandez

Sentencia **DELETE**

La sentencia **DELETE** permite eliminar filas específicas de una tabla en función de una condición.

```
DELETE FROM NOMBRE_TABLA  
WHERE CONDICIÓN;
```

Consideraciones

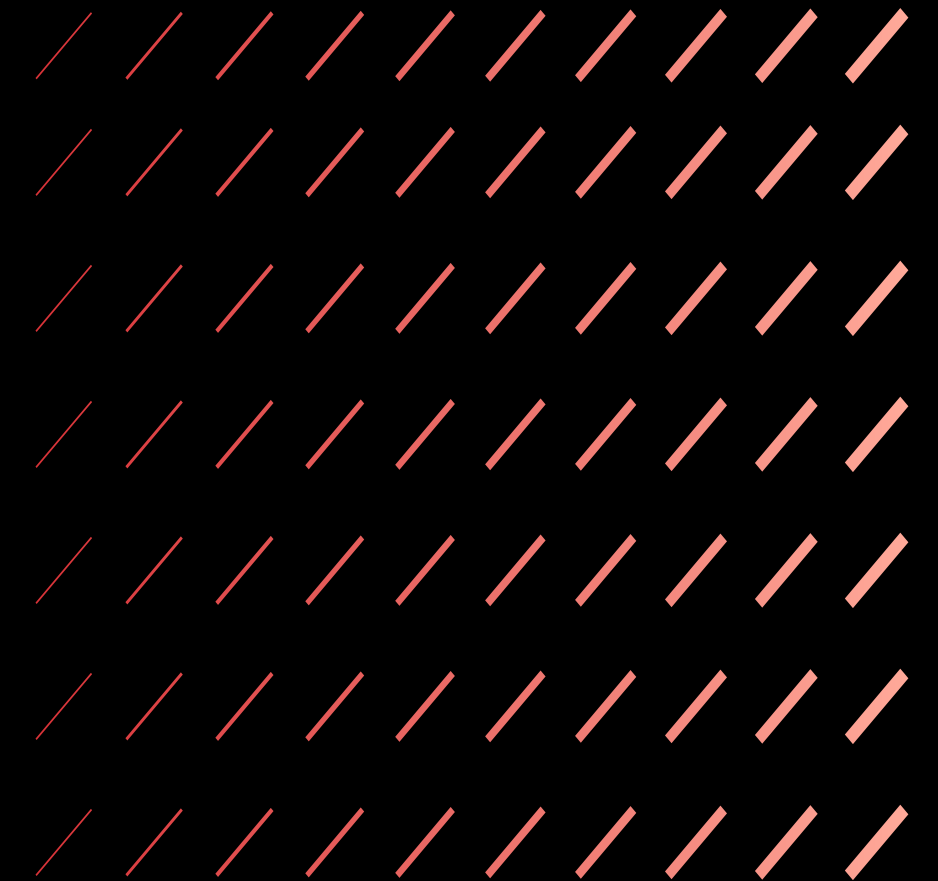


- Utilizar **WHERE** para evitar eliminar todas las filas por error.
- Si la tabla tiene claves foráneas (**FOREIGN KEY**), eliminar una fila puede fallar si hay dependencias.
- Si existen claves foráneas con **ON DELETE CASCADE**, las filas relacionadas también serán eliminadas automáticamente.
- Los cambios realizados con **DELETE** no son permanentes hasta que se confirme con **COMMIT**. Puedes revertirlos con **ROLLBACK**.
- Si necesitas vaciar completamente una tabla y no necesitas conservar el espacio, considera usar **TRUNCATE** (más rápido, pero irreversible).



Día 12:

Modificación de estructura de tablas

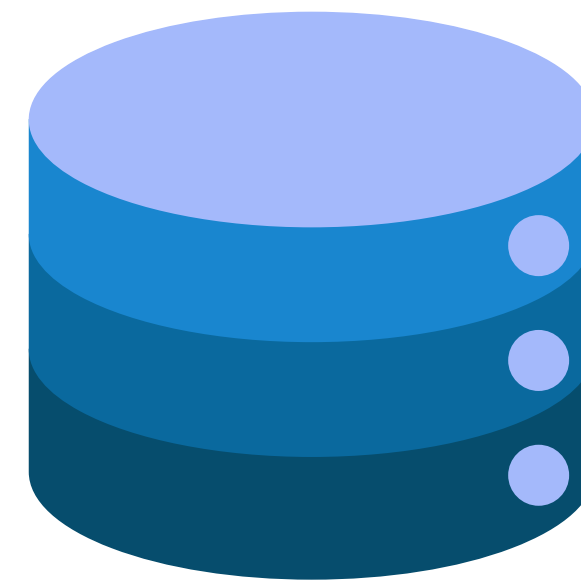


Instr: Kattherine Hernandez

Modificación de estructura de las tablas



En Oracle, podemos ajustar la estructura de una tabla existente mediante la sentencia **ALTER TABLE**. Esta se utiliza para agregar, modificar o eliminar columnas, restricciones, índices, etc.



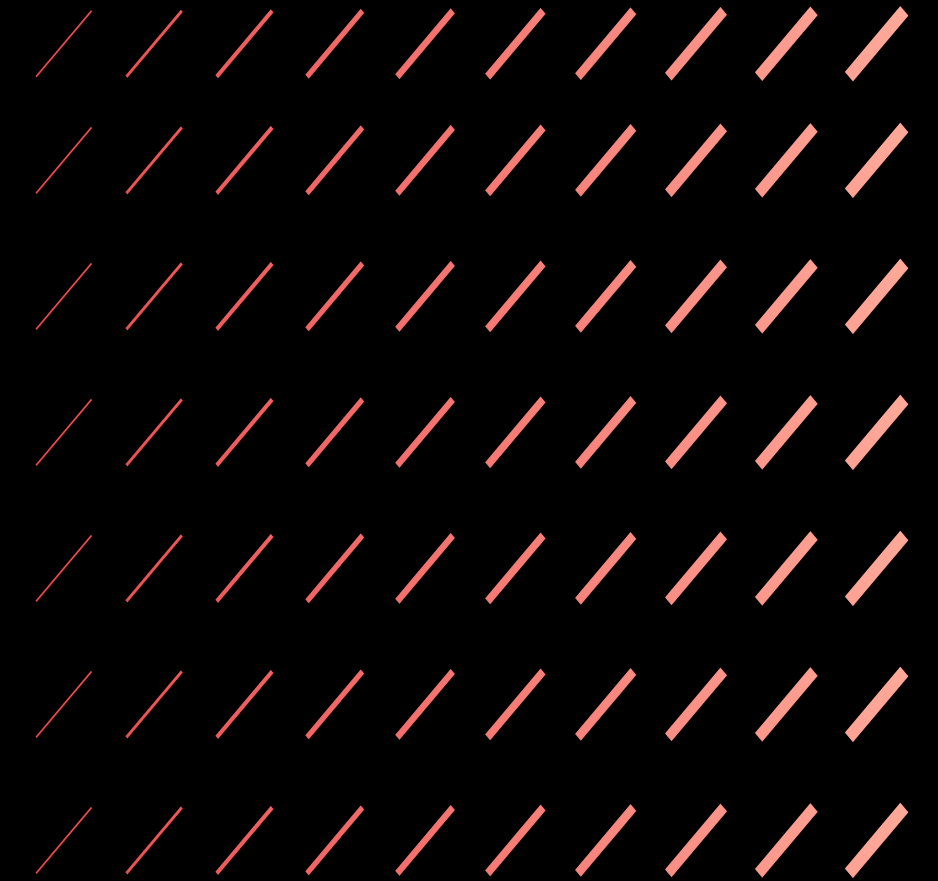
Para tomar en cuenta

- No puedes reducir el tamaño de una columna si existen datos que exceden la nueva longitud.
- Si modificas columnas clave, deberás ajustar índices o relaciones referenciales.
- Cambios en tablas grandes pueden generar bloqueos y afectar el rendimiento.





Ejercicio de la Semana #3



Instr: Kattherine Hernandez



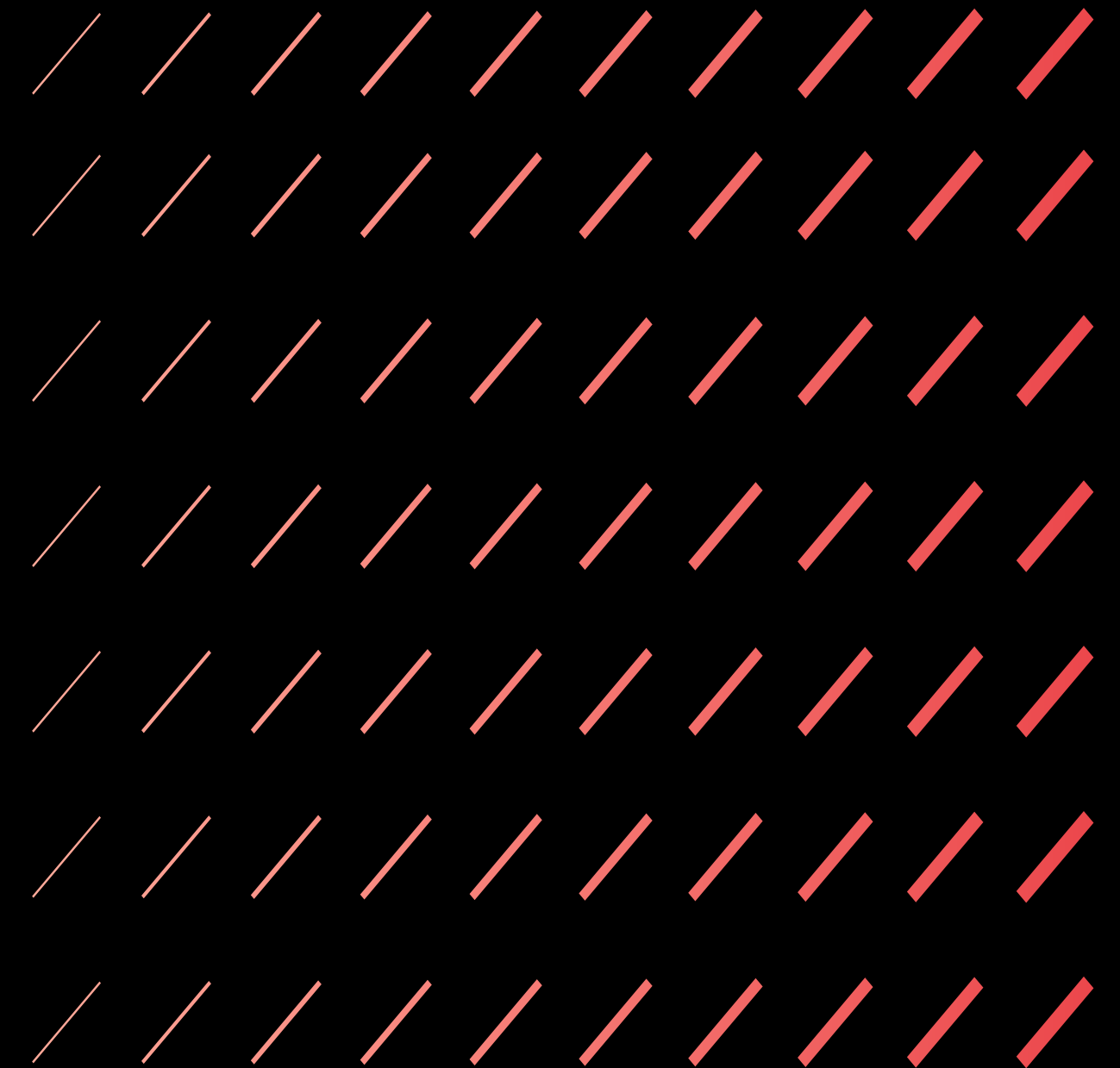
Ejercicio de la semana

DML Y DDL

Cree la base de datos que se le proporciona y resuelva lo que se le solicita, aplicando lo visto en clase:

1. Agregar un nuevo estudiante y matricularlo en dos cursos.
2. Actualizar el teléfono de Luis Martínez y la nota final de su matrícula.
3. Eliminar un curso y sus matrículas asociadas (aplicando ON DELETE CASCADE).
4. Agregar una columna DIRECCION a la tabla ESTUDIANTES.
5. Consultar todos los estudiantes matriculados con sus cursos y notas.

**¡Éxitos en la resolución
del ejercicio de la
semana!**



Instr. Kattherine Hernandez