

Nivel Integrador - Innovador

Análisis de datos Misión 1

Introducción al Lenguaje SQL

orders	
order_id	integer
order_date	date
customer_id	integer

customers	
customer_id	integer
customer_phone	varchar(12)
customer_email	text

orders_items	
order_id	integer
item_id	integer

items	
item_id	integer
item_name	varchar(100)
item_price	numeric

Consultas Básicas de SQL

Sentencia SELECT

La sentencia SELECT se usa para recuperar datos de una o varias tablas.

Claúsula WHERE

La cláusula WHERE filtra los datos según condiciones especificadas.

Claúsula ORDER BY

La cláusula ORDER BY ordena los resultados según un criterio especificado.

Claúsula LIMIT

La cláusula ORDER BY ordena los resultados según un criterio especificado.

2	2	NICK	WAHLBERG	2020-10-08 10:21:56	
3	3	EDDY	CHASE	2020-05-07 08:36:44	
4	4	JENNIFER	DAVIS	2020-05-07 08:34:34	

2

3 ✓

SELECT * FROM address;

X

Operadores de Comparación

Operador	Descripción	Ejemplo
=	Igual	Edad = 30
<>	Diferente	Nombre <> 'Juan'
>	Mayor que	Salario > 50000
<	Menor que	Fecha < '2023-12-31'
>=	Mayor o igual que	Puntos >= 100
<=	Menor o igual que	Talla <= 40
=	Igual	Edad = 30

Operadores Lógicos

Example # 3:

Develop a logic circuit and Boolean expression from a truth table

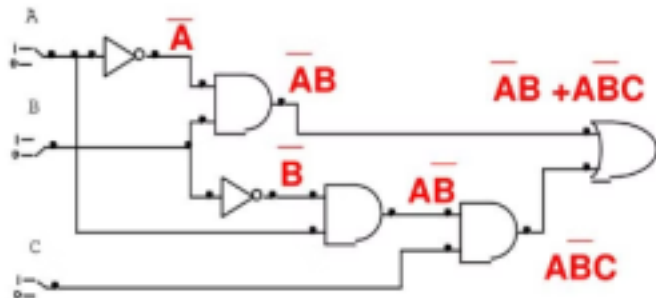
A	B	C	X
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Boolean Expression:

$$X = \bar{A} \bar{B} \bar{C} + \bar{A} \bar{B} C + A \bar{B} \bar{C}$$

Simplify:

$$\begin{aligned} & \bar{A} \bar{B} (\bar{C} + C) + A \bar{B} \bar{C} \\ & \bar{A} \bar{B} + A \bar{B} \bar{C} \end{aligned}$$



AND

Devuelve TRUE si ambas condiciones son TRUE.

OR

Devuelve TRUE si al menos una condición es TRUE.

NOT

Invierte el valor lógico de una condición.

Operadores Lógicos

UNION

Combina los resultados de dos consultas, eliminando duplicados.

INTERSECT

Devuelve las filas que están presentes en ambas consultas.

EXCEPT

Devuelve las filas que están presentes en la primera consulta pero no en la segunda.

Comando INSERT

1

Inserta una nueva fila en una tabla.

Especifica el nombre de la tabla y los valores para cada columna.

2

Sintaxis:

```
INSERT INTO tabla  
(columna1, columna2, ...)  
VALUES (valor1, valor2, ...);
```

3

Ejemplo:

```
INSERT INTO Clientes (Nombre,  
Apellido, Ciudad) VALUES ('Ana',  
'Lopez', 'Madrid');
```


Comando UPDATE

1

Modifica valores existentes en una tabla.

Especifica el nombre de la tabla, las columnas a actualizar y las nuevas condiciones.

2

Sintaxis:

```
UPDATE tabla SET columna1 = valor1, columna2 = valor2,  
... WHERE condición;
```

3

Ejemplo

```
UPDATE Clientes SET Ciudad = 'Barcelona' WHERE  
Nombre = 'Ana';
```

Claves Primarias y Foráneas

Claves Primarias (PK)

Identifican de forma única cada fila en una tabla.

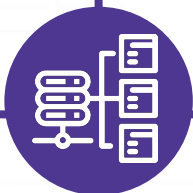
Claves Foráneas (FK)

Hacen referencia a las claves primarias de otras tablas, estableciendo relaciones entre ellas.

Integridad Referencial

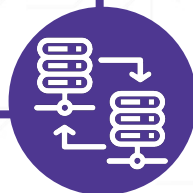
Garantiza que las claves foráneas siempre hagan referencia a claves primarias válidas.

Funcionalidades Avanzadas



Funciones Agregadas

Calcula valores agregados como SUM(), AVG(), MAX(), MIN() y COUNT().



Uniones (JOIN)

Combinan datos de dos o más tablas basadas en una columna común.



Transacciones

Garantizan la consistencia de los datos, asegurando que las operaciones se completen en su totalidad.