

Consultas SQL

Bases de datos 2

Presentado a

John Jairo Sedano Segura

Presentado por

Cristian Camilo Ramírez Flórez

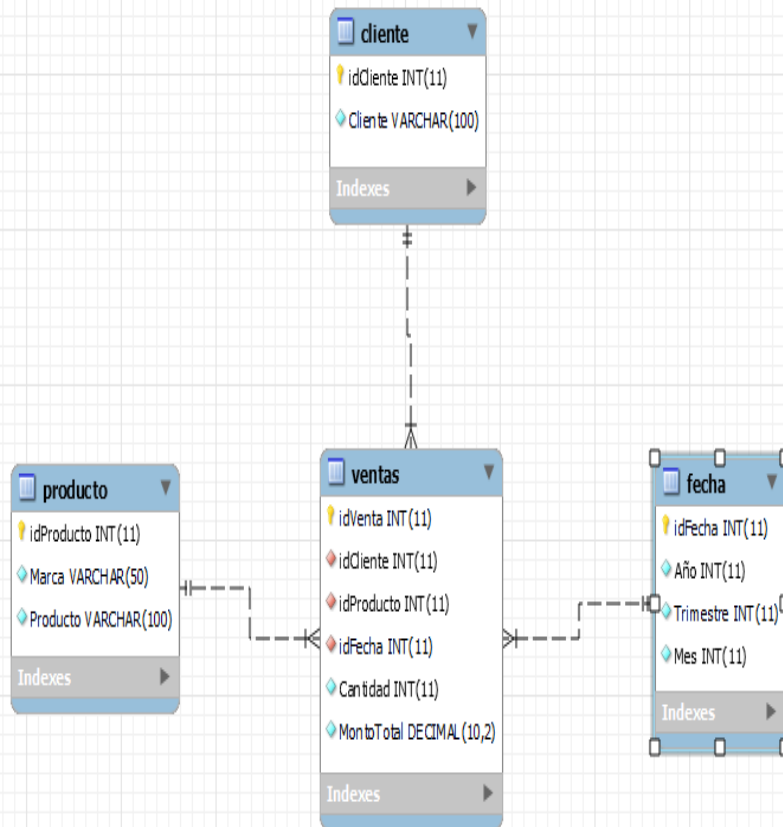
Politécnico Internacional

Abril 2025

Objetivo




Desarrollar habilidades prácticas en el diseño, implementación y consulta de bases de datos relacionales utilizando MySQL Workbench, aplicando los conceptos de modelado lógico, creación de esquemas físicos, manipulación de datos y elaboración de consultas SQL para la extracción de información relevante para la gestión de ventas.

Esquema de la base de datos



Consultas

```
92
93 -- Ordenados por nombre de cliente ascendente
94 • SELECT * FROM CLIENTE ORDER BY Cliente ASC;
95
96 -- Ordenados por nombre de cliente descendente
97 • SELECT * FROM CLIENTE ORDER BY Cliente DESC;
```

Result Grid   Filter Rows: Edit:    Export/Import

	idCliente	Cliente
▶	2	Ana María Gómez
	7	Andrés Felipe Sánchez
	10	Camila Hernández Gómez
	1	Carlos Alberto Pérez
	5	Daniel Ruiz Castro
	16	Emilia Vargas Torres
	17	Gabriel Díaz Jiménez
	8	Isabella Torres Vargas
	3	Juan Esteban Rodríguez
	18	Juliana Martínez Hernández
	14	Laura Gómez Martínez
	20	Lucía Torres Castro
	12	Mariana Castro Vargas
	19	Martín Sánchez López
	9	Mateo Jiménez Pérez
	13	Nicolás Pérez Díaz
	15	Santiago Rodríguez Sánchez
	11	Sebastián López Rodríguez
	4	Sofía Vargas López
	6	Valentina Díaz Martínez
*	NULL	NULL

```

95
96 -- Ordenados por nombre de cliente descendente
97 • SELECT * FROM CLIENTE ORDER BY Cliente DESC;
98
99 -- Ordenados por id de cliente descendente
100 • SELECT * FROM CLIENTE ORDER BY idCliente DESC;

```

Result Grid		Filter Rows:	Edit:	Export/Import:	Wrap Ce
	idCliente	Cliente			
▶	6	Valentina Díaz Martínez			
	4	Sofía Vargas López			
	11	Sebastián López Rodríguez			
	15	Santiago Rodríguez Sánchez			
	13	Nicolás Pérez Díaz			
	9	Mateo Jiménez Pérez			
	19	Martín Sánchez López			
	12	Mariana Castro Vargas			
	20	Lucía Torres Castro			
	14	Laura Gómez Martínez			
	18	Juliana Martínez Hernández			
	3	Juan Esteban Rodríguez			
	8	Isabella Torres Vargas			
	17	Gabriel Díaz Jiménez			
	16	Emilia Vargas Torres			
	5	Daniel Ruiz Castro			
	1	Carlos Alberto Pérez			
	10	Camila Hernández Gómez			
	7	Andrés Felipe Sánchez			
	2	Ana María Gómez			
*	NULL	NULL			

```

99 -- Ordenados por id de cliente descendente
100 • SELECT * FROM CLIENTE ORDER BY idCliente DESC;

```

Result Grid		Filter Rows:	Edit:	Export/Import:
	idCliente	Cliente		
▶	20	Lucía Torres Castro		
	19	Martín Sánchez López		
	18	Juliana Martínez Hernández		
	17	Gabriel Díaz Jiménez		
	16	Emilia Vargas Torres		
	15	Santiago Rodríguez Sánchez		
	14	Laura Gómez Martínez		
	13	Nicolás Pérez Díaz		
	12	Mariana Castro Vargas		
	11	Sebastián López Rodríguez		
	10	Camila Hernández Gómez		
	9	Mateo Jiménez Pérez		
	8	Isabella Torres Vargas		
	7	Andrés Felipe Sánchez		
	6	Valentina Díaz Martínez		
	5	Daniel Ruiz Castro		
	4	Sofía Vargas López		
	3	Juan Esteban Rodríguez		
	2	Ana María Gómez		
	1	Carlos Alberto Pérez		
*	NULL	NULL		

```

101
102 • SELECT * FROM PRODUCTO WHERE Marca = 'Samsung';

```

Result Grid		Filter Rows:	Edit:	Export/Import:
	idProducto	Marca	Producto	
▶	1	Samsung	Smartphone Galaxy S21	
	4	Samsung	Smart TV 55"	
	10	Samsung	Galaxy Buds Pro	
*	NULL	NULL	NULL	

103




104 • `SELECT v.*, f.Año, f.Trimestre, f.Mes`

105 `FROM VENTAS v`

106 `JOIN FECHA f ON v.idFecha = f.idFecha`

107 `WHERE f.Año = 2023 AND f.Mes BETWEEN 3 AND 6; -- Ejemplo: Ventas entre Marzo y Junio de 2023`

108

Result Grid   Filter Rows: Export:  Wrap Cell Content: 

	idVenta	idCliente	idProducto	idFecha	Cantidad	MontoTotal	Año	Trimestre	Mes
▶	3	3	5	3	1	1800.00	2023	1	3
	4	4	7	4	1	500.00	2023	2	4
	5	5	9	5	3	250.00	2023	2	5
	6	6	11	6	1	350.00	2023	2	6

109

109 • `SELECT c.Cliente, MAX(v.MontoTotal) AS VentaMaxima`

110 `FROM VENTAS v`

111 `JOIN CLIENTE c ON v.idCliente = c.idCliente`

112 `GROUP BY c.Cliente`

113 `ORDER BY VentaMaxima DESC;`

114





Result Grid   Filter Rows: Export:  Wrap Cell Content: 

	Cliente	VentaMaxima
▶	Mateo Jiménez Pérez	2800.00
	Nicolás Pérez Díaz	1900.00
	Juan Esteban Rodríguez	1800.00
	Isabella Torres Vargas	1500.00
	Carlos Alberto Pérez	1300.00
	Sebastián López Rodríguez	1150.00
	Andrés Felipe Sánchez	1050.00
	Ana María Gómez	950.00
	Camila Hernández Gómez	750.00
	Sofía Vargas López	700.00
	Valentina Díaz Martínez	650.00
	Laura Gómez Martínez	550.00
	Daniel Ruiz Castro	400.00
	Mariana Castro Vargas	320.00

```

114
115 • SELECT p.*
116 FROM PRODUCTO p
117 LEFT JOIN VENTAS v ON p.idProducto = v.idProducto
118 WHERE v.idVenta IS NULL;

```

Result Grid			Filter Rows: <input type="text"/>	Export: 	Wrap Cell Content: 
idProducto	Marca	Producto			

```

119
120 • SELECT Marca, COUNT(*) AS CantidadProductos
121 FROM PRODUCTO
122 GROUP BY Marca
123 ORDER BY CantidadProductos DESC;

```

Result Grid

Filter Rows:

Export:

Wrap Cell Content:

	Marca	CantidadProductos
▶	Samsung	3
	LG	2
	Xiaomi	2
	Sony	2
	Apple	2
	GoPro	1
	Asus	1
	HP	1
	Nikon	1
	Dell	1
	Microsoft	1
	DJI	1
	Canon	1
	Lenovo	1


```

124
125 • SELECT f.Año, AVG(v.MontoTotal) AS PromedioVentas
126 FROM VENTAS v
127 JOIN FECHA f ON v.idFecha = f.idFecha
128 WHERE f.Año = 2023
129 GROUP BY f.Año;

```

Result Grid			Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
	Año	PromedioVentas			
▶	2023	987.500000			

```

130
131 • SELECT c.Cliente, v.*
132 FROM VENTAS v
133 JOIN CLIENTE c ON v.idCliente = c.idCliente
134 WHERE c.Cliente LIKE 'CA%';
135

```

Result Grid								Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
	Cliente	idVenta	idCliente	idProducto	idFecha	Cantidad	MontoTotal			
▶	Carlos Alberto Pérez	1	1	1	1	1	1100.00			
	Carlos Alberto Pérez	11	1	2	11	1	1300.00			
	Camila Hernández Gómez	10	10	19	10	1	400.00			
	Camila Hernández Gómez	20	10	20	20	2	750.00			

135

136 • `SELECT p.Producto, COUNT(v.idVenta) AS TotalVentas`

137 `FROM PRODUCTO p`

138 `LEFT JOIN VENTAS v ON p.idProducto = v.idProducto`

139 `GROUP BY p.Producto`

140 `ORDER BY TotalVentas ASC;`

Result Grid			Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
	Producto	TotalVentas			
▶	PlayStation 5	1			
	Mavic Air 2	1			
	WH-1000XM4	1			
	iPhone 13	1			
	Laptop ROG Zephyrus	1			
	Monitor 27"	1			
	Cámara EOS R5	1			
	iPad Air	1			
	Laptop Pavilion 14	1			
	Smart TV 55"	1			
	Cámara Z7 II	1			
	Mi Smart Band 6	1			
	Laptop IdeaPad 5	1			
	Hero 10 Black	1			
	Galaxy Buds Pro	1			
	Laptop XPS 13	1			
	Xbox Series X	2			
	Redmi Note 10	2			
	OLED TV 65"	2			
	Smartphone Galaxy S21	2			

142 • `SELECT v.*, f.Año, f.Trimestre, f.Mes`

143 `FROM VENTAS v`

144 `JOIN FECHA f ON v.idFecha = f.idFecha`

145 `WHERE f.Año = 2023 AND f.Mes BETWEEN 3 AND 6; -- Ejemplo: Ventas entre Marzo y Junio de 2023`

146

Result Grid										Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
	idVenta	idCliente	idProducto	idFecha	Cantidad	MontoTotal	Año	Trimestre	Mes			
▶	3	3	5	3	1	1800.00	2023	1	3			
	4	4	7	4	1	500.00	2023	2	4			
	5	5	9	5	3	250.00	2023	2	5			
	6	6	11	6	1	350.00	2023	2	6			

Conclusión de la Actividad

Esta actividad ha proporcionado una valiosa experiencia práctica en el ciclo de vida de la gestión de bases de datos relacionales. Se ha logrado comprender y aplicar los conceptos fundamentales del modelado de datos, traduciendo un esquema lógico en un diseño físico implementado en MySQL Workbench. La creación de las tablas, la definición de sus estructuras y las relaciones mediante claves primarias y foráneas han sentado las bases para una gestión coherente e íntegra de la información de ventas.

El llenado de la base de datos con datos simulados permitió posteriormente la aplicación de sentencias SQL para la extracción y manipulación de información específica. A través de las diversas consultas solicitadas, se exploraron técnicas de ordenamiento, filtrado, unión de tablas (JOIN), agregación (COUNT, MAX, AVG), y búsqueda de patrones (LIKE). Estos ejercicios han demostrado la potencia del lenguaje SQL para responder a preguntas de negocio concretas y generar reportes significativos sobre el comportamiento de los clientes, los productos y las ventas.

En resumen, esta actividad ha fortalecido la capacidad para diseñar, construir, poblar y consultar bases de datos relacionales utilizando MySQL Workbench, resaltando la importancia de una planificación cuidadosa del modelo de datos y el dominio del lenguaje SQL para la obtención de información útil y la toma de decisiones informadas en un contexto de gestión de ventas.