



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

GUIA DE LABORATORIO NRO. 01-1

ESCUELA	: INGENIERIA DE SISTEMAS
ASIGNATURA	: GESTIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN II
CICLO	: V
TURNO	: MAÑANA/TARDE/NOCHE
SEMESTRE	: 2023-II
DOCENTE	: Roman Nano Franklin

I. TEMA: Ordenes Avanzadas Lenguaje SQL.

II. OBJETIVOS:

- Conexión a base de datos desde Excel.

III. METODOLOGÍA:

- Solución de los ejercicios propuestos con la guía del docente.
- Realizar un informe de toda la secuencia del laboratorio propuesto utilizando pantallas capturadas de los ejercicios propuestos explicando y justificando los resultados.

IV. RECURSOS:

1. Equipo computacional con conexión a internet.
2. Utilizar el software SQL Server
3. Utilizar la plataforma Blackboard para entregar el laboratorio
4. Utilizar la plataforma de Zoom para la sustentación de laboratorio.

V. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

V.1.Descripción

V.2.Proceso

EJERCICIOS PROPUESTOS

Se pide conectar a una base de datos de SQL Server (Northwind) desde Excel. Copie sus capturas y explíquelas brevemente.

PREGUNTA 1

Esta consulta de SQL crea una vista llamada "Productos_Sin_Segundo_Caracter_I" que muestra todos los registros de la tabla "Products" donde el segundo carácter del campo "ProductName" no es la letra 'i'.

La función LOWER se utiliza para convertir el segundo carácter en minúscula, y luego se compara con la letra 'i' utilizando el operador "<>". Si el segundo carácter no es 'i', el registro se incluirá en la vista.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ProductID	ProductName	SupplierID	CategoryID	QuantityPerUnit	UnitPrice	UnitsInStock	UnitsOnOrder	ReorderLevel	Discontinued
2	1	Chai	1	1	10 boxes x 20 bags	18	39	0	10	FALSO
3	2	Chang	1	1	24 - 12 oz bottles	19	17	40	25	FALSO
4	3	Aniseed Syrup	1	2	12 - 550 ml bottles	10	13	70	25	FALSO
5	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	2	2	48 - 6 oz jars	22	53	0	0	FALSO
6	5	Chef Anton's Gumbo Mix	2	2	36 boxes	21.35	0	0	0	VERDADERO
7	6	Grandma's Boysenberry Spread	3	2	12 - 8 oz jars	25	120	0	25	FALSO
8	7	Uncle Bob's Organic Dried Pears	3	7	12 - 1 lb pkgs.	30	15	0	10	FALSO
9	8	Northwoods Cranberry Sauce	3	2	12 - 12 oz jars	40	6	0	0	FALSO
10	10	Ikura	4	8	12 - 200 ml jars	31	31	0	0	FALSO
11	11	Queso Cabrales	5	4	1 kg pkg.	21	22	30	30	FALSO
12	12	Queso Manchego La Pastora	5	4	10 - 500 g pkgs.	38	86	0	0	FALSO
13	13	Konbu	6	8	2 kg box	6	24	0	5	FALSO
14	14	Tofu	6	7	40 - 100 g pkgs.	23.25	35	0	0	FALSO
15	15	Genen Shouyu	6	2	24 - 250 ml bottles	15.5	39	0	5	FALSO
16	16	Pavlova	7	3	32 - 500 g boxes	17.45	29	0	10	FALSO
17	17	Alice Mutton	7	6	20 - 1 kg tins	39	0	0	0	VERDADERO
18	18	Carnarvon Tigers	7	8	16 kg pkg.	62.5	42	0	0	FALSO
19	19	Teatime Chocolate Biscuits	8	3	10 boxes x 12 pieces	9.2	25	0	5	FALSO
20	22	Gustaf's Knäckebröd	9	5	24 - 500 g pkgs.	21	104	0	25	FALSO
21	23	Tunnbröd	9	5	12 - 250 g pkgs.	9	61	0	25	FALSO
22	24	Guaraná Fantástica	10	1	12 - 355 ml cans	4.5	20	0	0	VERDADERO
23	25	NuNuCa Nuß-Nougat-Creme	11	3	20 - 450 g glasses	14	76	0	30	FALSO
24	26	Gumbär Gummibärchen	11	3	100 - 250 g bags	31.23	15	0	0	FALSO
25	27	Schoggi Schokolade	11	3	100 - 100 g pieces	43.9	49	0	30	FALSO
26	28	Rössle Sauerkraut	12	7	25 - 825 g cans	45.6	26	0	0	VERDADERO
27	29	Thüringer Rostbratwurst	12	6	50 bags x 30 sausgs.	123.79	0	0	0	VERDADERO
28	30	Nord-Ost Matjeshering	13	8	10 - 200 g glasses	25.89	10	0	15	FALSO
29	31	Gorgonzola Telino	14	4	12 - 100 g pkgs	12.5	0	70	20	FALSO
30	32	Mascarpone Fabioli	14	4	24 - 200 g pkgs.	32	9	40	25	FALSO
31	33	Geitost	15	4	500 g	2.5	112	0	20	FALSO
32	34	Sasquatch Ale	16	1	24 - 12 oz bottles	14	111	0	15	FALSO
33	35	Steeleye Stout	16	1	24 - 12 oz bottles	18	20	0	15	FALSO
34	36	Inlagd Sill	17	8	24 - 250 g jars	19	112	0	20	FALSO
35	37	Gravad lax	17	8	12 - 500 g pkgs.	26	11	50	25	FALSO
36	38	Côte de Blaye	18	1	12 - 75 cl bottles	263.5	17	0	15	FALSO
37	39	Chartreuse verte	18	1	750 cc per bottle	18	69	0	5	FALSO
38	40	Boston Crab Meat	19	8	24 - 4 oz tins	18.4	123	0	30	FALSO

PREGUNTA 3

Esta consulta de SQL crea una vista llamada "Nro_Clientes_Atendidos_x_Empleado" que muestra la cantidad de pedidos realizados por cada cliente atendido por cada empleado en la tabla "Orders".

La consulta utiliza la función COUNT para contar el número de veces que aparece cada CustomerID en la tabla Orders y lo agrupa por CustomerID y EmployeeID. El resultado se muestra en una tabla con tres columnas: CustomerID, EmployeeID y Pedidos X Cliente.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	CustomerID	EmployeeID	Pedidos X Cliente															
2	ALFKI	1	2															
3	ANTON	1	1															
4	AROUT	1	3															
5	BERGS	1	4															
6	BONAP	1	3															
7	BOTTM	1	2															
8	BSBEV	1	1															
9	CHOPS	1	1															
10	COMMJ	1	1															
11	DRACD	1	2															
12	DUMON	1	1															
13	EASTC	1	2															
14	ERNSH	1	5															
15	FOLIG	1	1															
16	FOLKO	1	1															
17	FRANK	1	5															
18	FRANR	1	1															
19	FRANS	1	1															
20	FURIB	1	2															
21	GALED	1	1															
22	GODOS	1	1															
23	GOURL	1	1															
24	GREAL	1	1															
25	GROSR	1	1															
26	HANAR	1	3															
27	HILAA	1	2															
28	HUNGC	1	1															
29	HUNGO	1	1															
30	ISLAT	1	1															
31	KOENE	1	4															
32	LAMAI	1	1															
33	LAZYK	1	1															
34	LETSS	1	1															
35	LILAS	1	3															
36	LINOD	1	2															
37	LONEP	1	1															
38	MAGAA	1	2															

PREGUNTA 4

Esta consulta de SQL crea una vista llamada **"Nro_Pedidos_Atendidos_x_Empleado"** que muestra la cantidad de pedidos atendidos por cada empleado en la tabla **"Orders"**.

La consulta utiliza la función **COUNT** para contar el número de veces que aparece cada **EmployeeID** en la tabla **Orders** y lo agrupa por **EmployeeID**. El resultado se muestra en una tabla con dos columnas: **EmployeeID** y **Pedidos Atendidos**.

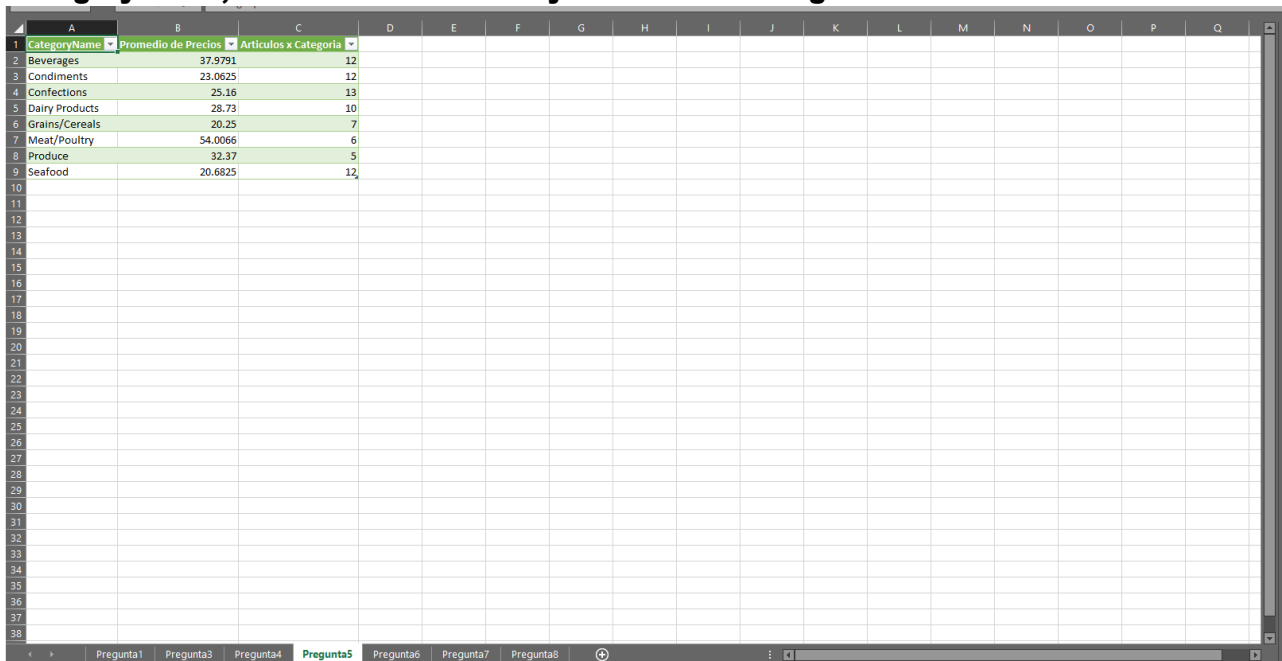
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	EmployeeID	Pedidos Atendidos																
2	1	123																
3	2	96																
4	3	127																
5	4	156																
6	5	42																
7	6	67																
8	7	72																
9	8	104																
10	9	43																
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		

PREGUNTA 5

Esta consulta de SQL crea una vista llamada **"Nro_Articulos_PrecioPromedio_x_Categoria"** que muestra el promedio de precios de los productos y el número de artículos por categoría en la tabla **"Products"** y **"Categories"**.

La consulta utiliza la función **AVG** para calcular el promedio de los precios de los productos y **COUNT** para contar el número de artículos por categoría. Luego, se agrupan los resultados por nombre de categoría usando la cláusula **GROUP BY**.

La consulta también usa **INNER JOIN** para unir las tablas **"Products"** y **"Categories"** en base a la columna **CategoryID**. El resultado final es una tabla con tres columnas: **CategoryName**, **Promedio de Precios** y **Articulos x Categoria**.



CategoryName	Promedio de Precios	Articulos x Categoria
Beverages	37.9791	12
Condiments	23.0625	12
Confections	25.16	13
Dairy Products	28.73	10
Grains/Cereals	20.25	7
Meat/Poultry	54.0066	6
Produce	32.37	5
Seafood	20.6825	12

PREGUNTA 6

Esta consulta de SQL crea una vista llamada **"Pedidos_Atendidos_Mayores_a_100"** que muestra la cantidad de pedidos atendidos por cada empleado en la tabla **"Orders"**, pero solo para aquellos empleados que hayan atendido más de 100 pedidos.

La consulta utiliza **INNER JOIN** para unir las tablas **"Orders"** y **"Employees"** en base a la columna **EmployeeID**. Luego, se agrupan los resultados por **EmployeeID** usando la cláusula **GROUP BY**.

La cláusula **HAVING** se utiliza para restringir los resultados a aquellos empleados que hayan atendido más de 100 pedidos.

El resultado final es una tabla con dos columnas: **EmployeeID** y **Pedidos Atendidos**.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	EmployeeID	Pedidos Atendidos																
2	1	123																
3	3	127																
4	4	156																
5	8	104																
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		

PREGUNTA 7
 Esta consulta de SQL crea una vista llamada "Idpedido_NroArticulo_Monto_Pedido" que muestra el monto total de cada pedido realizado en la tabla "Order Details".

La consulta utiliza la función SUM para calcular el monto total de cada pedido y agrupa los resultados por OrderID y ProductID utilizando la cláusula GROUP BY.

El resultado final es una tabla con tres columnas: OrderID, ProductID y Monto Pedido.

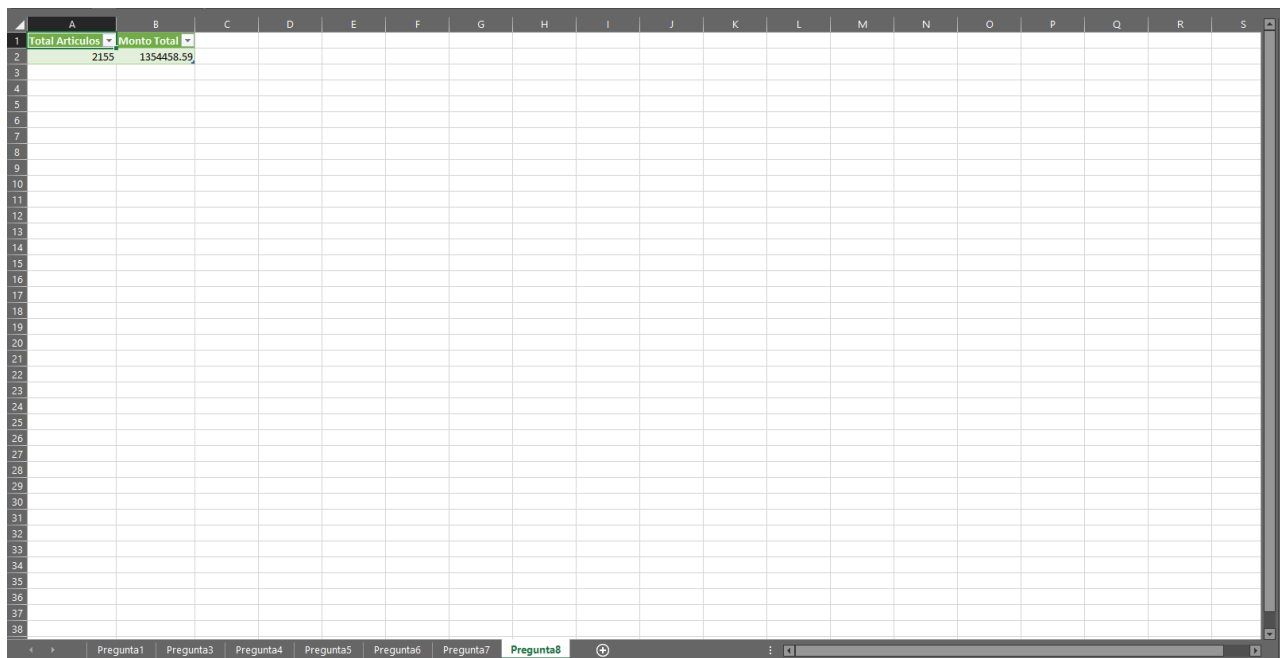
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	OrderID	ProductID	Monto Pedido																
2	10248	11	14																
3	10248	42	9.8																
4	10248	72	34.8																
5	10249	14	18.6																
6	10249	51	42.4																
7	10250	41	7.7																
8	10250	51	42.4																
9	10250	65	16.8																
10	10251	22	16.8																
11	10251	57	15.6																
12	10251	65	16.8																
13	10252	20	64.8																
14	10252	33	2																
15	10252	60	27.2																
16	10253	31	10																
17	10253	39	14.4																
18	10253	49	16																
19	10254	24	3.6																
20	10254	55	19.2																
21	10254	74	8																
22	10255	2	15.2																
23	10255	16	13.9																
24	10255	36	15.2																
25	10255	59	44																
26	10256	53	26.2																
27	10256	77	10.4																
28	10257	27	35.1																
29	10257	39	14.4																
30	10257	77	10.4																
31	10258	2	15.2																
32	10258	5	17																
33	10258	32	25.6																
34	10259	21	8																
35	10259	37	20.8																
36	10260	41	7.7																
37	10260	57	15.6																
38	10260	62	39.4																

PREGUNTA 8

Esta consulta de SQL crea una vista llamada "Nro_Total_Articulos" que muestra el número total de artículos en la tabla "Order Details" y el monto total de ventas.

La consulta utiliza la función COUNT para contar el número total de registros en la tabla y la función SUM para calcular el monto total de ventas multiplicando el precio unitario (UnitPrice) por la cantidad (Quantity) de cada artículo vendido.

El resultado final es una tabla con dos columnas: Total Articulos y Monto Total.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Total Articulos	Monto Total																	
2	2155	1354458.59																	
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			

VI. RESULTADOS

- El estudiante desarrolla los ejercicios propuestos utilizando SQL Server.

VII. RÚBRICA DE LA EVALUACIÓN

Inicio (M) 0-10	Proceso (R) 11-13	Logro previsto (R+) 14-17	Logro satisfactorio (B) 18-20
Desarrollo correctamente del laboratorio hasta un 50 %	Desarrollo correctamente del laboratorio hasta un 60 %	Desarrollo correctamente del laboratorio hasta un 80 %	Desarrollo correctamente del laboratorio hasta un 100%