



Universidad Tecnológica de Panamá
Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales
BASE DE DATOS I



| | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|--|--------|------------|
| DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA: | | BASES DE DATOS I | | GRUPO: | VIL332 |
| PROFESORA: | ING. MAYLIN CHÉRIGO | LABORATORIO No: 6 | Uso de las funciones de agregación y de agrupación dentro de la cláusula Select. | | |
| NOMBRE: | JOY NELATON | CÉDULA: | 8-902-1282 | FECHA: | 24-06-2021 |

A. TEMAS:

- a. Funciones Min, Max, Sum, AVG, Count
- b. Funciones Group by, Group by Having

B. OBJETIVO(S):

- Conocer el uso de las funciones de agregado y de agrupamiento en la cláusula Select a través del desarrollo de ejemplos.

C. INSTRUCCIONES:

- Entrega individual.
- No coloque una página de presentación al documento. Utilizar el documento actual como base.
- Coloque la referencia utilizadas.
- Transforme a formato PDF, con el nombre: Nombre.Apellido - Laboratorio #
- El trabajo debe ser entregado a través de la plataforma Campus Virtual UTP, en la sección asignada, en la hora y fecha asignada.

D. METODOLOGÍA:

Para presentar el informe de los resultados obtenidos, haga captura de pantalla desde el SQL Server mostrando la instrucción y el resultado de la consulta generada por la misma.

Copie estas capturas de pantalla en la sección indicada de esta guía, en el número correspondiente en la sección (PROCEDIMIENTO). Corte y sólo presente el área de trabajo donde aparece la instrucción y el resultado obtenido, no incluya el explorador de objetos, el menú de opciones ni la barra de herramientas estándar en su respuesta final.

E. PROCEDIMIENTO O ENUNCIADO DE LA EXPERIENCIA:

Todo lo indicado en color verde corresponde a acciones que usted deberá ejecutar. La primera sección es una serie de ejemplos que debe realizar para familiarizarse con el uso de las funciones que se tratan en este tema.

Funciones de agregación básicas: proporcionan a SQL utilidades de cálculo sobre los datos de las tablas.

| | |
|---------------------|---|
| MAX() | Devuelve el mayor valor de una columna |
| MIN() | Devuelve el valor mínimo de una columna dada. |
| SUM() | Devuelve el valor de la suma de los valores del campo |
| COUNT(*) ó COUNT () | Cuenta el número de filas que cumplen con la condición solicitada |
| AVG() | Calcula el valor medio (promedio o media aritmética) de la columna especificada |

FORMATO GENERAL

SELECT **FUNCIÓN AGREGACIÓN** (*columna*)
FROM *nombre tabla*

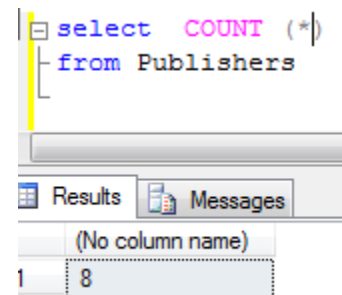
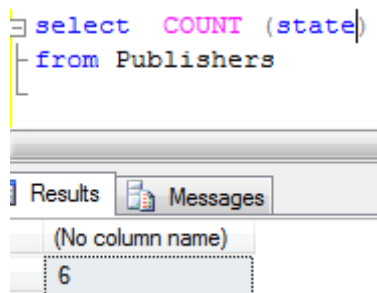
Todas estas funciones ignoran los valores nulos excepto la función COUNT (*) la cual los considera.

ACTIVE LA BASE DE DATOS PUBS.

1. FUNCIÓN COUNT ()

Permite contabilizar el número de tuplas (registros) que posee una tabla.

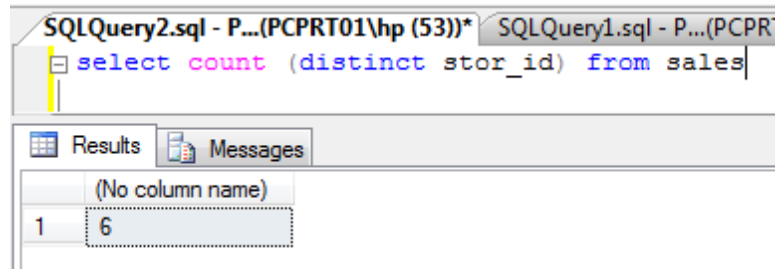
La instrucción COUNT permite conocer la cifra o cantidad exacta de tuplas de una tabla o de una vista generada por una consulta específica.



Sin embargo, si el COUNT se hace a una columna en particular y esta tiene valores nulos, los ignora; es decir no cuenta la fila.

Si desea conocer por ejemplo cuántas tiendas aparecen en la tabla SALES; necesita utilizar el **COUNT con la cláusula DISTINCT**, ya que hay tuplas con nombres repetidos.

El Count combinado con el distinct trae el **valor total NO REPETIDO de filas**, en este caso, el total de tiendas que posee la tabla sales.



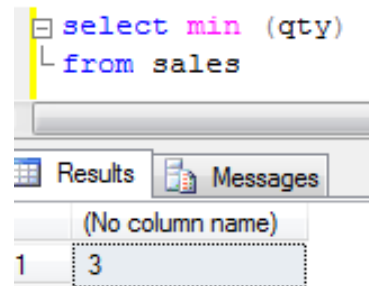
```
SQLQuery2.sql - P...(PCPRT01\h... (53))* SQLQuery1.sql - P...(PCPR
```

```
select count (distinct stor_id) from sales
```

| | (No column name) |
|---|------------------|
| 1 | 6 |

2. Función MIN: Devuelve el mínimo valor de una columna (atributo).

Note que la salida muestra el mínimo valor que contiene el atributo qty en la tabla sales.

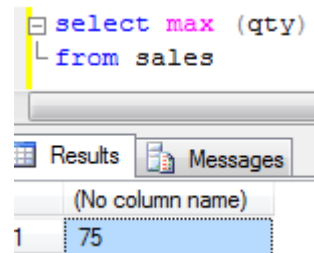


```
select min (qty)
from sales
```

| | (No column name) |
|---|------------------|
| 1 | 3 |

3. Función MAX: Devuelve el máximo valor de una columna (atributo).

Observe que la salida muestra el máximo valor que contiene el atributo qty en la tabla sales.



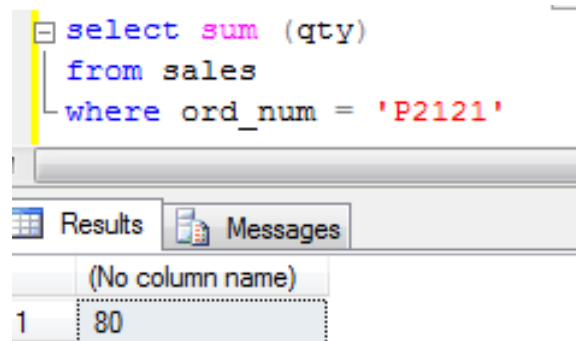
```
select max (qty)
from sales
```

| | (No column name) |
|---|------------------|
| 1 | 75 |

4. Función SUM: Devuelve la sumatoria de la columna señalada después del sum.

Si la salida está sujeta a condiciones, suma los valores que cumplen con la condición.

En este caso, sólo suma las cantidades (qty) de los registros en donde ord_num es igual a P2121.



```
select sum (qty)
from sales
where ord_num = 'P2121'
```

| | (No column name) |
|---|------------------|
| 1 | 80 |

Note que al calcular no aparece nombre de la columna, por lo que puede colocar una etiqueta a la salida.

```
select SUM (price) 'Precio Total', SUM (royalty) 'Regalía'
from titles
```

| | Precio Total | Regalía |
|---|--------------|---------|
| 1 | 236.26 | 202 |

5. Función AVG:

Devuelve el promedio o media de la columna señalada después del llamado a la función.

```
select AVG (price) 'Promedio de Precio'
from titles
```

| Promedio de Precio |
|--------------------|
| 14.7662 |

FUNCIONES DE AGRUPAMIENTO

6. FUNCIÓN GROUP BY:

SELECT lista de columnas
FROM nombre_ tabla
WHERE condición
GROUP BY expresion1, [expresion2]

Permite mostrar resultados por grupos.

Si desea obtener los valores de la tabla "titles", note que hay varios libros (registros) de un mismo tipo para el atributo "type".

```
select *
from titles
```

| | title_id | title | type | pub_id | price | advance | royalty | ytd_sales | notes |
|----|----------|--|--------------|--------|-------|----------|---------|-----------|-------------------|
| 1 | BU1032 | The Busy Executive's Database Guide | business | 1389 | 19.99 | 5000.00 | 10 | 4095 | An overview of |
| 2 | BU1111 | Cooking with Computers: Surreptitious Balance Sheets | business | 1389 | 11.95 | 5000.00 | 10 | 3876 | Helpful hints on |
| 3 | BU2075 | You Can Combat Computer Stress! | business | 0736 | 2.99 | 10125.00 | 24 | 18722 | The latest medi |
| 4 | BU7832 | Straight Talk About Computers | business | 1389 | 19.99 | 5000.00 | 10 | 4095 | Annotated anal |
| 5 | MC2222 | Silicon Valley Gastronomic Treats | mod_cook | 0877 | 19.99 | 0.00 | 12 | 2032 | Favorite recipe |
| 6 | MC3021 | The Gourmet Microwave | mod_cook | 0877 | 2.99 | 15000.00 | 24 | 22246 | Traditional Fren |
| 7 | MC3026 | The Psychology of Computer Cooking | UNDECIDED | 0877 | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |
| 8 | PC1035 | But Is It User Friendly? | popular_comp | 1389 | 22.95 | 7000.00 | 16 | 8780 | A survey of soft |
| 9 | PC8888 | Secrets of Silicon Valley | popular_comp | 1389 | 20.00 | 8000.00 | 10 | 4095 | Muckraking rep |
| 10 | PC9999 | Net Etiquette | popular_comp | 1389 | NULL | NULL | NULL | NULL | A must-read for |
| 11 | PS1372 | Computer Phobic AND Non-Phobic Individuals: Beha... | psychology | 0877 | 21.59 | 7000.00 | 10 | 375 | A must for the s |
| 12 | PS2091 | Is Anger the Enemy? | psychology | 0736 | 10.95 | 2275.00 | 12 | 2045 | Carefully resear |
| 13 | PS2106 | Life Without Fear | psychology | 0736 | 7.00 | 6000.00 | 10 | 111 | New exercise, r |
| 14 | PS3333 | Prolonged Data Deprivation: Four Case Studies | psychology | 0736 | 19.99 | 2000.00 | 10 | 4072 | What happens |
| 15 | PS7777 | Emotional Security: A New Algorithm | psychology | 0736 | 7.99 | 4000.00 | 10 | 3336 | Protecting youn |
| 16 | TC3218 | Onions, Leeks, and Garlic: Cooking Secrets of the M... | trad_cook | 0877 | 20.95 | 7000.00 | 10 | 375 | Profusely illustr |
| 17 | TC4203 | Fifty Years in Buckingham Palace Kitchens | trad_cook | 0877 | 11.95 | 4000.00 | 14 | 15096 | More anecdote |
| 18 | TC7777 | Sushi, Anyone? | trad_cook | 0877 | 14.99 | 8000.00 | 10 | 4095 | Detailed instruc |

Por ejemplo: Del tipo business hay 4 libros; cada uno de ellos con su precio.

Si quisiera conocer para cada categoría o tipo de libro, cuál es el libro con mayor y menor costo; la cláusula Group By permite agrupar y calcular sobre estos grupos

```
select type, min(price) 'Minimo Precio', max(price) 'Maximo Precio'
from titles
group by type
```

| | | Results | | Messages |
|---|--------------|---------------|---------------|----------|
| | type | Minimo Precio | Maximo Precio | |
| 1 | business | 2.99 | 19.99 | |
| 2 | mod_cook | 2.99 | 19.99 | |
| 3 | popular_comp | 20.00 | 22.95 | |
| 4 | psychology | 7.00 | 21.59 | |
| 5 | trad_cook | 11.95 | 20.95 | |
| 6 | UNDECIDED | NULL | NULL | |

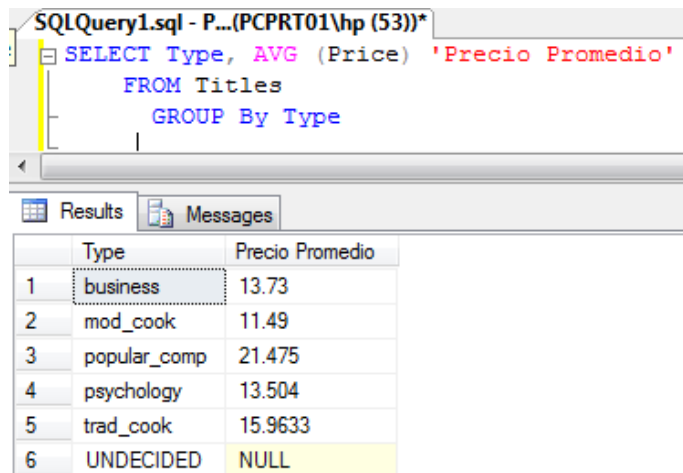
Para obtener el mínimo y el máximo de cada uno de los grupos, pero sólo considerando aquellos libros con precio mayores que 10, entonces la instrucción que se presenta a continuación satisface el criterio.

```
SQLQuery1.sql - P...(PCPRT01\hp (53))*
SELECT Type, min(Price) 'Precio Minimo', MAX (Price) 'Precio Maximo'
  from titles
    Where Price > 10
    Group by Type
```

| | | Results | | Messages |
|---|--------------|---------------|---------------|----------|
| | Type | Precio Minimo | Precio Maximo | |
| 1 | business | 11.95 | 19.99 | |
| 2 | mod_cook | 19.99 | 19.99 | |
| 3 | popular_comp | 20.00 | 22.95 | |
| 4 | psychology | 10.95 | 21.59 | |
| 5 | trad_cook | 11.95 | 20.95 | |

Note que en la consulta anterior el precio mínimo de varios tipos estaba por debajo de los 10 dólares. Como se condicionó la salida a aquellos cuyos precios que fueran mayores de 10, muestra como mínimo los valores superiores a 10, pero se mantiene la columna de máximo precio.

Para obtener el promedio de los tipos, la siguiente consulta permite encontrar estos resultados:



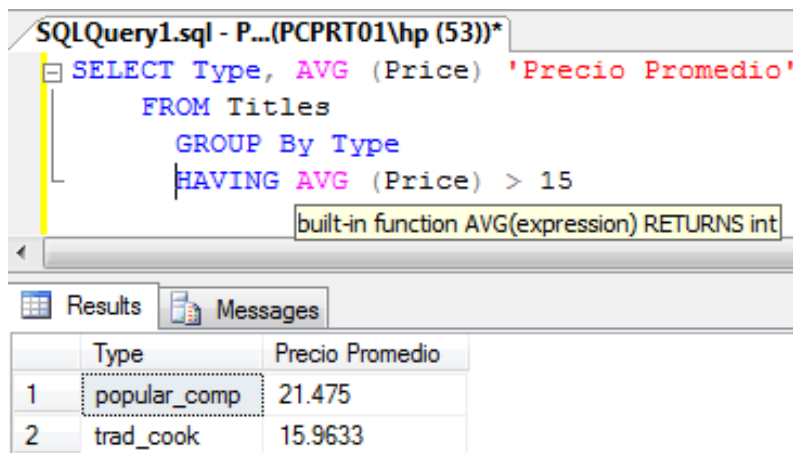
The screenshot shows a SQL query window titled 'SQLQuery1.sql - P...(PCPRT01\hp (53))*'. The query is: `SELECT Type, AVG (Price) 'Precio Promedio' FROM Titles GROUP By Type`. Below the query, the 'Results' tab is active, displaying a table with two columns: 'Type' and 'Precio Promedio'. The table contains six rows of data.

| | Type | Precio Promedio |
|---|--------------|-----------------|
| 1 | business | 13.73 |
| 2 | mod_cook | 11.49 |
| 3 | popular_comp | 21.475 |
| 4 | psychology | 13.504 |
| 5 | trad_cook | 15.9633 |
| 6 | UNDECIDED | NULL |

7. CLÁUSULA GROUP BY.... HAVING

SELECT lista de columnas
FROM nombre_ tabla
WHERE condición
GROUP BY expresion1, [expresion2]
HAVING condición de búsqueda

Si interesa obtener todos los grupos (tipos) y sus promedios de precio, pero solamente aquellos grupos cuyo promedio exceda a los 15.00, use la cláusula **HAVING**, que hace las veces del WHERE pero **aplicada al grupo**.

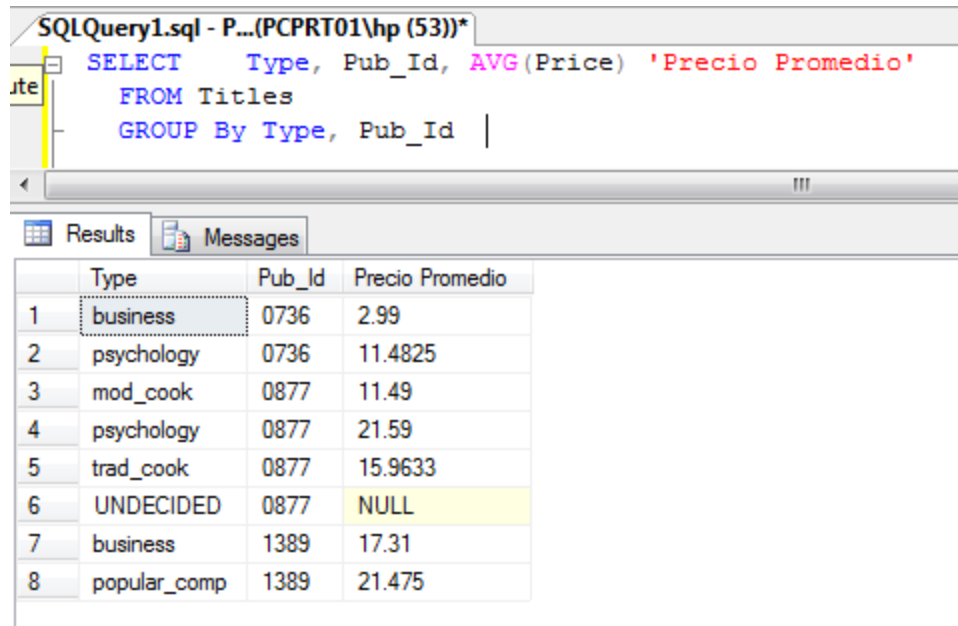


The screenshot shows a SQL query window titled 'SQLQuery1.sql - P...(PCPRT01\hp (53))*'. The query is: `SELECT Type, AVG (Price) 'Precio Promedio' FROM Titles GROUP By Type HAVING AVG (Price) > 15`. Below the query, the 'Results' tab is active, displaying a table with two columns: 'Type' and 'Precio Promedio'. The table contains two rows of data, filtered by the HAVING clause.

| | Type | Precio Promedio |
|---|--------------|-----------------|
| 1 | popular_comp | 21.475 |
| 2 | trad_cook | 15.9633 |

Ahora interesa saber el precio promedio por tipo de libro y por editora.

Al analizar los datos de la tabla (select * from titles), se aprecia que en los libros tipo BUSSINESS hay más de una editora. Por ejemplo, cuál es el promedio de los libros tipo BUSSINESS para la editora 1389 y el promedio de los libros tipo BUSSINESS para la editora 0736 y así sucesivamente. Para lograr esto, se agrupa por Tipo y por Editora de la siguiente forma:



The screenshot shows a SQL query window with the following text:

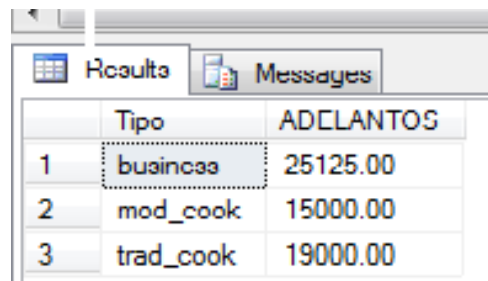
```
SQLQuery1.sql - P...(PCPRT01\hp (53))*  
SELECT Type, Pub_Id, AVG(Price) 'Precio Promedio'  
FROM Titles  
GROUP By Type, Pub_Id
```

Below the query window, the 'Results' tab is active, displaying the following data:

| | Type | Pub_Id | Precio Promedio |
|---|--------------|--------|-----------------|
| 1 | business | 0736 | 2.99 |
| 2 | psychology | 0736 | 11.4825 |
| 3 | mod_cook | 0877 | 11.49 |
| 4 | psychology | 0877 | 21.59 |
| 5 | trad_cook | 0877 | 15.9633 |
| 6 | UNDECIDED | 0877 | NULL |
| 7 | business | 1389 | 17.31 |
| 8 | popular_comp | 1389 | 21.475 |

Si desea conocer cuánto es la suma de los adelantos (advance) que hay por tipo de libros, solo considerando los libros tipo business, mod_cook, y trad_cook; consultaría de la siguiente manera:

```
SELECT Type 'Tipo', SUM(Advance)'ADELANTOS'  
FROM Titles  
WHERE Type IN ('business', 'mod_cook', 'trad_cook')  
GROUP BY Type
```



The screenshot shows the 'Results' tab of a query window with the following data:

| | Tipo | ADELANTOS |
|---|-----------|-----------|
| 1 | business | 25125.00 |
| 2 | mod_cook | 15000.00 |
| 3 | trad_cook | 19000.00 |

ENUNCIADOS.

Realice las siguientes consultas en la base de datos PUB

1. Cuántos autores hay en la Tabla authors

SQLQuery1.sql - D...VP2Q0CE\USER (59))*

```
select count (distinct au_lname) 'Numero de autores' from authors
```

100 %

Resultados Mensajes

| | Numero de autores |
|---|-------------------|
| 1 | 22 |

2. Cuántos autores (tabla authors) pertenecen al estado de California (CA).

SQLQuery1.sql - D...VP2Q0CE\USER (59))*

```
select count (state) 'Autores de CA' from authors  
where state = 'CA'
```

100 %

Resultados Mensajes

| | Autores de CA |
|---|---------------|
| 1 | 15 |

3. Cuántos libros se han vendido por tienda (Tabla SALES).

SQLQuery1.sql - D...VP2Q0CE\USER (59))*

```
select stor_id 'ID TIENDA', sum(qty) 'CANTIDAD DE LIBROS VENDIDOS' from sales  
group by stor_id
```

100 %

Resultados Mensajes

| | ID TIENDA | CANTIDAD DE LIBROS VENDIDOS |
|---|-----------|-----------------------------|
| 1 | 6380 | 8 |
| 2 | 7066 | 125 |
| 3 | 7067 | 90 |
| 4 | 7131 | 130 |
| 5 | 7896 | 60 |
| 6 | 8042 | 80 |

4. Se desea el promedio del precio de los libros de cada uno de los diferentes tipos de libros (tabla TITLES).

SQLQuery1.sql - D...VP2Q0CE\USER (59))* ✕

```
select [type] 'TIPO DE LIBRO', avg (price) 'PROMEDIO DE PRECIO' from titles
group by [type]
```

100 %

Resultados Mensajes

| | TIPO DE LIBRO | PROMEDIO DE PRECIO |
|---|---------------|--------------------|
| 1 | business | 13,73 |
| 2 | mod_cook | 11,49 |
| 3 | popular_comp | 21,475 |
| 4 | psychology | 13,504 |
| 5 | trad_cook | 15,9633 |
| 6 | UNDECIDED | NULL |

Realice las siguientes consultas en la base de datos Northwind

5. Liste las categorías de productos y su precio más alto.

SQLQuery2.sql - D...VP2Q0CE\USER (58))* ✕

```
select [CategoryID] 'CATEGORIA DE PRODCUTO', max([UnitPrice])
'PRECIO MAS ALTO' from products
group by [CategoryID]
```

100 %

Resultados Mensajes

| | CATEGORIA DE PRODCUTO | PRECIO MAS ALTO |
|---|-----------------------|-----------------|
| 1 | 1 | 263,50 |
| 2 | 2 | 43,90 |
| 3 | 3 | 81,00 |
| 4 | 4 | 55,00 |
| 5 | 5 | 38,00 |
| 6 | 6 | 123,79 |
| 7 | 7 | 53,00 |
| 8 | 8 | 62,50 |

6. Se necesita saber qué cantidad de cada uno de los productos se ha vendido. Utilice la tabla Order Details. Muestre el código de producto ordenada ascendentemente.

SQLQuery2.sql - D...VP2Q0CE\USER (58))*

```
select [ProductID] 'ID PRODUCTO', sum([Quantity]) 'SUMATORIA' from [dbo].[Order Details]
group by ProductID
order by ProductID asc
```

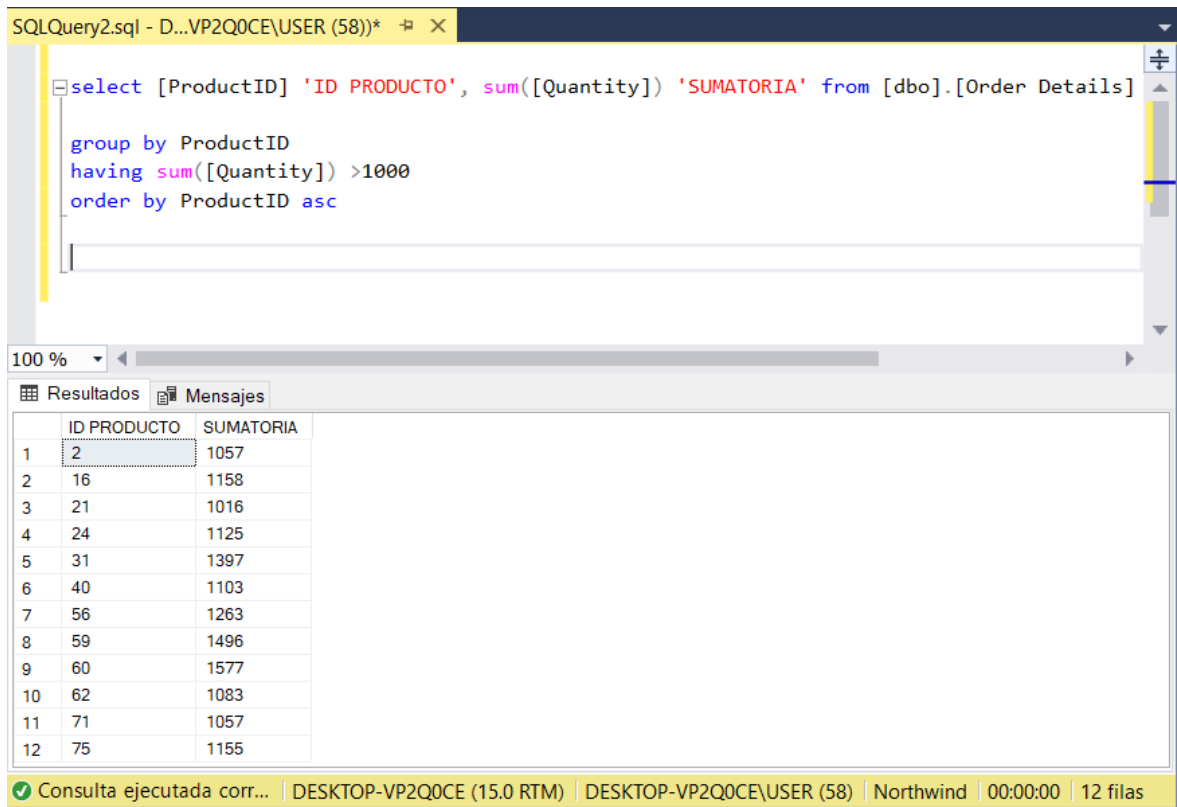
100 %

Resultados Mensajes

| | ID PRODUCTO | SUMATORIA |
|----|-------------|-----------|
| 1 | 1 | 828 |
| 2 | 2 | 1057 |
| 3 | 3 | 328 |
| 4 | 4 | 453 |
| 5 | 5 | 298 |
| 6 | 6 | 301 |
| 7 | 7 | 763 |
| 8 | 8 | 372 |
| 9 | 9 | 95 |
| 10 | 10 | 742 |
| 11 | 11 | 706 |
| 12 | 12 | 344 |
| 13 | 13 | 891 |
| 14 | 14 | 404 |
| 15 | 15 | 122 |
| 16 | 16 | 1158 |
| 17 | 17 | 978 |
| 18 | 18 | 539 |
| 19 | 19 | 723 |

✓ Consulta ejecutada corr... | DESKTOP-VP2Q0CE (15.0 RTM) | DESKTOP-VP2Q0CE\USER (58) | Northwind | 00:00:00 | 77 filas

7. Modifique el problema anterior (6) de tal forma que liste sólo aquellos productos de los cuales se han vendido más de 1000 unidades.



The screenshot shows the SQL Server Enterprise Manager interface. The top pane displays a SQL query in the 'SQLQuery2.sql' file. The query is as follows:

```
select [ProductID] 'ID PRODUCTO', sum([Quantity]) 'SUMATORIA' from [dbo].[Order Details]
group by ProductID
having sum([Quantity]) >1000
order by ProductID asc
```

The bottom pane shows the 'Resultados' (Results) tab, which displays a table with 12 rows and 2 columns: 'ID PRODUCTO' and 'SUMATORIA'. The data is as follows:

| | ID PRODUCTO | SUMATORIA |
|----|-------------|-----------|
| 1 | 2 | 1057 |
| 2 | 16 | 1158 |
| 3 | 21 | 1016 |
| 4 | 24 | 1125 |
| 5 | 31 | 1397 |
| 6 | 40 | 1103 |
| 7 | 56 | 1263 |
| 8 | 59 | 1496 |
| 9 | 60 | 1577 |
| 10 | 62 | 1083 |
| 11 | 71 | 1057 |
| 12 | 75 | 1155 |

The status bar at the bottom indicates: 'Consulta ejecutada corr...' (Query executed correctly), 'DESKTOP-VP2Q0CE (15.0 RTM)', 'DESKTOP-VP2Q0CE\USER (58)', 'Northwind', '00:00:00', and '12 filas' (12 rows).

8. De la tabla orders, liste el monto total de flete (freight) pagados por país, así como también el mayor y menor flete del país. Debe mostrar inicialmente el país al que corresponde la información listada.

SQLQuery2.sql - D...VP2Q0CE\USER (58))*

```
select [ShipCountry] 'PAIS', sum([Freight]) 'MONTO TOTAL', min([Freight]) 'MENOR PAGO',  
max([Freight]) 'MAYOR PAGO' from [dbo].[Orders]  
group by [ShipCountry]  
order by [ShipCountry] asc
```

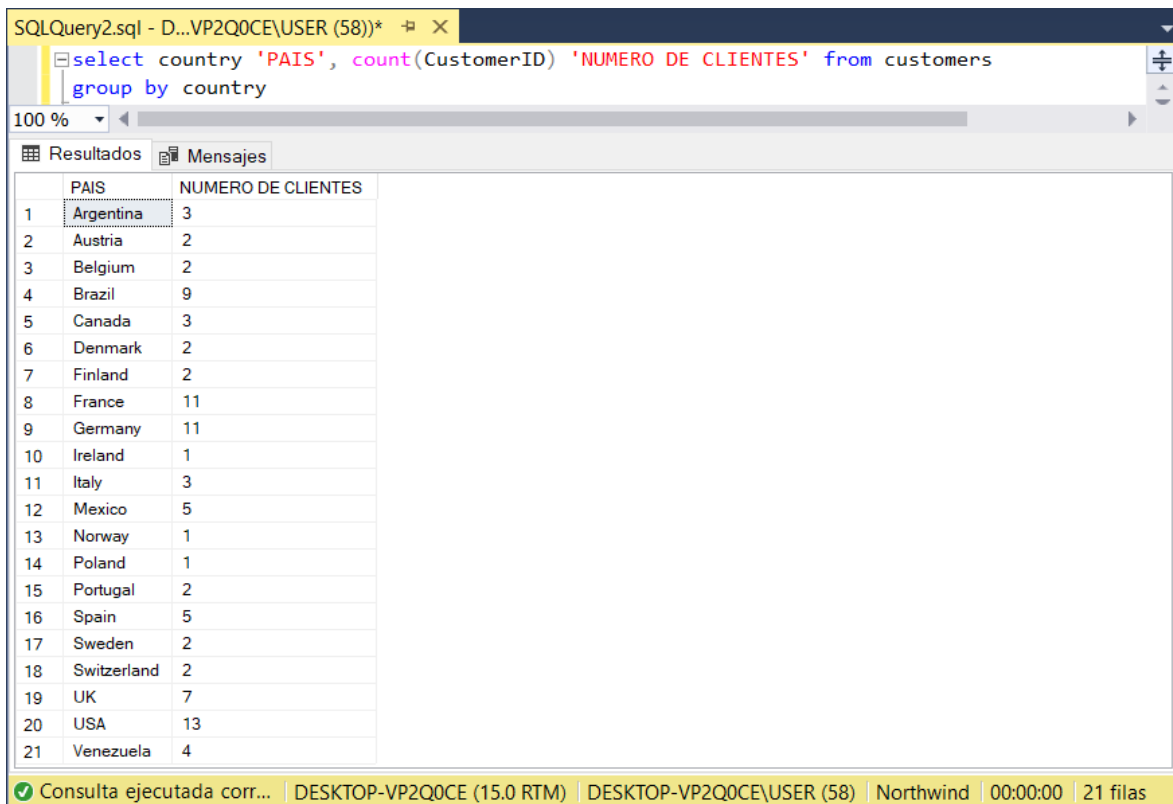
100 %

Resultados Mensajes

| | PAIS | MONTO TOTAL | MENOR PAGO | MAYOR PAGO |
|----|-------------|-------------|------------|------------|
| 1 | Argentina | 598,58 | 0,33 | 217,86 |
| 2 | Austria | 7391,50 | 5,29 | 789,95 |
| 3 | Belgium | 1280,14 | 0,17 | 424,30 |
| 4 | Brazil | 4880,19 | 0,14 | 890,78 |
| 5 | Canada | 2198,09 | 0,94 | 379,13 |
| 6 | Denmark | 1396,19 | 2,92 | 299,09 |
| 7 | Finland | 910,89 | 0,59 | 180,45 |
| 8 | France | 4237,84 | 0,02 | 487,38 |
| 9 | Germany | 11283,28 | 0,15 | 1007,64 |
| 10 | Ireland | 2755,24 | 16,74 | 603,54 |
| 11 | Italy | 864,44 | 0,48 | 155,97 |
| 12 | Mexico | 1122,78 | 0,40 | 218,15 |
| 13 | Norway | 275,50 | 4,62 | 93,63 |
| 14 | Poland | 175,74 | 3,94 | 80,65 |
| 15 | Portugal | 643,53 | 1,27 | 202,24 |
| 16 | Spain | 861,89 | 1,25 | 175,32 |
| 17 | Sweden | 3237,60 | 1,23 | 328,74 |
| 18 | Switzerland | 1368,53 | 1,17 | 232,42 |
| 19 | UK | 2954,27 | 0,90 | 288,43 |

Consulta ejecutada corr... | DESKTOP-VP2Q0CE (15.0 RTM) | DESKTOP-VP2Q0CE\USER (58) | Northwind | 00:00:00 | 21 filas

9. Liste de la tabla customers el total de clientes que se tiene en cada país.



SQLQuery2.sql - D...VP2Q0CE\USER (58))* X

```
select country 'PAIS', count(CustomerID) 'NUMERO DE CLIENTES' from customers
group by country
```

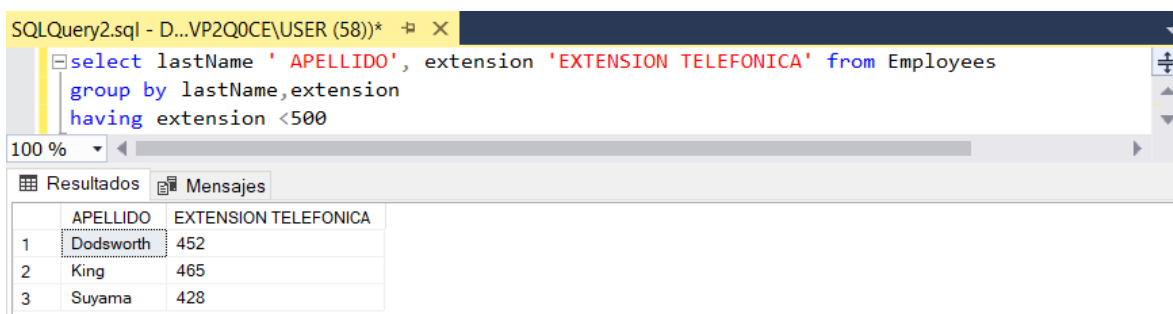
100 %

Resultados Mensajes

| | PAIS | NUMERO DE CLIENTES |
|----|-------------|--------------------|
| 1 | Argentina | 3 |
| 2 | Austria | 2 |
| 3 | Belgium | 2 |
| 4 | Brazil | 9 |
| 5 | Canada | 3 |
| 6 | Denmark | 2 |
| 7 | Finland | 2 |
| 8 | France | 11 |
| 9 | Germany | 11 |
| 10 | Ireland | 1 |
| 11 | Italy | 3 |
| 12 | Mexico | 5 |
| 13 | Norway | 1 |
| 14 | Poland | 1 |
| 15 | Portugal | 2 |
| 16 | Spain | 5 |
| 17 | Sweden | 2 |
| 18 | Switzerland | 2 |
| 19 | UK | 7 |
| 20 | USA | 13 |
| 21 | Venezuela | 4 |

Consulta ejecutada corr... | DESKTOP-VP2Q0CE (15.0 RTM) | DESKTOP-VP2Q0CE\USER (58) | Northwind | 00:00:00 | 21 filas

10. Desarrolle una consulta que permita utilizar la cláusula Group by having.



SQLQuery2.sql - D...VP2Q0CE\USER (58))* X

```
select lastName 'APELLIDO', extension 'EXTENSION TELEFONICA' from Employees
group by lastName,extension
having extension <500
```

100 %

Resultados Mensajes

| | APELLIDO | EXTENSION TELEFONICA |
|---|-----------|----------------------|
| 1 | Dodsworth | 452 |
| 2 | King | 465 |
| 3 | Suyama | 428 |

F. RESULTADOS:

Coloque los resultados en la sección E a medida que resuelve los problemas del laboratorio.

G. CONSIDERACIONES FINALES:

Indique en esta sección si considera o no que el laboratorio cumplió su objetivo.

El laboratorio ha superado las expectativas previas, garantizando la obtención de conocimiento significativo.

H. BIBLIOGRAFÍA:

- *A fondo SQL Server, Kalen Delaney, Serie de programación Microsoft, McGraw Hill profesional*
- http://www.aulacltic.es/sqlserver/t_1_1.htm

I. RÚBRICA:

Esta actividad de aprendizaje tendrá una puntuación total de 100, donde la evaluación se basada en los aspectos de **excelente**, **bueno**, **regular**, **deficiente**.

Se evaluará la existencia del código como texto y las evidencias de los resultados a través de las capturas de pantalla.

| N. | ASPECTOS QUE EVALUAR | | | | |
|----|--|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | CONTENIDO DE ACUERDO CON LO SOLICITADO EN EL ENUNCIADO | Excelente (95) | Bueno (60) | Regular (30) | Deficiente (5) |
| | Cada uno de los problemas es ponderado con 9 puntos (Códigos como texto y la imagen de evidencias de los resultados) – (90 pts.) | Presentó todos los códigos y resultados claramente. | Colocó algunos código o resultados incompletos | Hicieron falta códigos o resultados. | No colocó ningún código ni resultado. |
| 2 | Consideraciones Finales (5 pts.) | Las colocó | Ambiguas | No concuerdan | No colocó consideraciones. |
| 3 | ENTREGA DE TRABAJO EN LA PLATAFORMA – (5 puntos) | Excelente (5) | Bueno (4) | Regular (2) | Deficiente (0) |
| | Entrega a tiempo en la plataforma. | Entregó a tiempo. | No entregó a tiempo, con excusa. | No entregó a tiempo, sin excusa. | No entregó. |