



Universidad Tecnológica de Panamá BASE DE DATOS I

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA:		BASES DE DATOS I		GRUPO:	VIL332
PROFESORA:	ING. MAYLIN CHÉRIGO	LABORATORIO No: 5	Uso de operadores Lógicos, operadores de negación y el operador IS NULL, dentro de la cláusula Select.		
NOMBRE:	JOY NELATON	CÉDULA:	8-902-1282	FECHA:	19-06-2021

A. TEMAS:

- Operador IS NULL
- Operadores Lógicos
- Operadores para Negación de Expresiones

B. OBJETIVO(S):

- Ampliar el uso del SELECT, utilizando en estos operadores lógicos, operadores de negación y el operador IS NULL.

C. INSTRUCCIONES:

- Entrega individual.
- No coloque una página de presentación al documento. Utilizar el documento actual como base.
- Coloque las referencias 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 (RESULTADOS) de esta guía, según el número mostrado 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 los comandos que se tratan en este tema.

Además de los operadores de comparación del SQL (BETWEEN...AND, LIKE, IN) vistos en el laboratorio anterior, se puede utilizar el operador de comparación **IS NULL**.

Operador IS NULL

El operador **IS NULL** evalúa el valor nulo de un atributo. Es útil su uso ya que al no tener ningún valor el campo, no hay forma de poder hacer una consulta por igual.

Observe que al hacer la consulta en la tabla employee, aparecen campos nulos en Region.

Si necesita los empleados que no han sido asignados a ninguna región, es decir aquellos con región igual a null, la consulta **NO la puede hacer usando región = 'NULL'** ya que realmente el atributo región para esa tupla no tiene nada almacenado y no hay nada para comparar.

La operación se realiza con la sentencia **IS NULL**, de esta forma el gestor entiende que se desea obtener aquellos atributos que no contienen nada.

La sentencia que se usa es:

```
select EmployeeID, LastName, Region
from Employees
where Region IS NULL
```

Trayendo la misma sólo las cuatro tuplas con región nula.

SQLQuery1.sql - P...PCPRT01\hp (53))*

```
select EmployeeID, LastName, Region
from Employees
```

	EmployeeID	LastName	Region
1	1	Davolio	WA
2	2	Fuller	WA
3	3	Leverling	WA
4	4	Peacock	WA
5	5	Buchanan	NULL
6	6	Suyama	NULL
7	7	King	NULL
8	8	Callahan	WA
9	9	Dodsworth	NULL

SQLQuery1.sql - P...PCPRT01\hp (53))*

```
select EmployeeID, LastName, Region
from Employees
where Region IS NULL
```

	EmployeeID	LastName	Region
1	5	Buchanan	NULL
2	6	Suyama	NULL
3	7	King	NULL
4	9	Dodsworth	NULL

Operadores Lógicos

Operador	Uso
AND	Evalúa dos expresiones y devuelve cierto si ambas expresiones son ciertas

OR	Evalúa dos expresiones y devuelve cierto si alguna de las dos expresiones es cierta
NOT	Retorna la negación de la condición especificada

Es posible combinar todos los operadores lógicos y utilizar paréntesis para indicar el orden en que deberán realizarse las operaciones.

Ejemplo 1: Listar todos los empleados de la tabla Customer cuyo cargo es vendedor (owner) y que viven en Mexico D.F.

Note que sólo trae tres tuplas, ya que solamente tres cumplen con ambas condiciones.

SQLQuery1.sql - P...PCPRT01\hp (54))*

```

select ContactName, ContactTitle, city from Customers
where ContactTitle = 'Owner'
  and City = 'México D.F.'

```

Results Messages

	ContactName	ContactTitle	city
1	Ana Trujillo	Owner	México D.F.
2	Antonio Moreno	Owner	México D.F.
3	Miguel Angel Paolino	Owner	México D.F.

Ejemplo 2. Observe los resultados ahora si en lugar de AND se usa OR.

Note que ahora se listan 19 tuplas, ya que con que una de las condiciones se cumpla, se satisface la consulta.

SQLQuery1.sql - P...PCPRT01\hp (54))*

```

select ContactName, ContactTitle, city from Customers
where ContactTitle = 'Owner'
  or City = 'México D.F.'

```

Results Messages

	ContactName	ContactTitle	city
1	Ana Trujillo	Owner	México D.F.
2	Antonio Moreno	Owner	México D.F.
3	Martin Sommer	Owner	Madrid
4	Laurence Lebihan	Owner	Marseille
5	Francisco Chang	Marketing Manager	México D.F.
6	Yang Wang	Owner	Bern
7	Janine Labruno	Owner	Nantes
8	Maria Larsson	Owner	Bräcke
9	Manuel Pereira	Owner	Caracas
10	Jaime Yorres	Owner	San Francisco
11	Felipe Izquierdo	Owner	I. de Margarita
12	Henriette Pfalzheim	Owner	Köln
13	Marie Bertrand	Owner	Paris
14	Guillermo Fernández	Sales Representative	México D.F.
15	Jonas Bergulfsen	Owner	Stavern
16	Jytte Petersen	Owner	Kobenhavn
17	Miguel Angel Paolino	Owner	México D.F.
18	Karl Jablonski	Owner	Seattle
19	Zbyszek Priestzeniewicz	Owner	Warszawa

Ejemplo 3. Ahora obtenga todos aquellos vendedores que no son de la ciudad de Mexico D.F.

SQLQuery1.sql - P...PCPRT01\hp (54))*

```

select ContactName, ContactTitle, city from Customers
where ContactTitle = 'Owner'
AND NOT City = 'México D.F.'

```

Results Messages

	ContactName	ContactTitle	city
1	Martin Sommer	Owner	Madrid
2	Laurence Leblan	Owner	Marseille
3	Yang Wang	Owner	Bern
4	Janine Labrune	Owner	Nantes
5	Maria Larsson	Owner	Bräcke
6	Manuel Pereira	Owner	Caracas
7	Jaime Yores	Owner	San Francisco
8	Felipe Izquierdo	Owner	I. de Margarita
9	Henriette Pfalzheim	Owner	Köln
10	Marie Bertrand	Owner	Paris
11	Jonas Bergulfsen	Owner	Stavem
12	Jytte Petersen	Owner	Kobenhavn
13	Karl Jablonski	Owner	Seattle
14	Zbyszek Piastzeniewicz	Owner	Warszawa

Negación de Expresiones

Muchas veces resulta mas fácil excluir filas que no se desean, por lo cual los operadores de negación cumplen una función importante y facilitan las consultas.

Operadores Lógicos	<> !=	No es igual
Operadores SQL	NOT BETWEEN... AND NOT IN (list) NOT LIKE IS NOT NULL	

Uso del comodín [^ caracter_no_deseado] con el LIKE

Muchas veces se desea que la búsqueda se realice en base a la NO coincidencia de un carácter.

Por ejemplo, observe la siguiente salida y suponga que lo que realmente se quiere es todos los empleados cuyo nombre empiece en M pero cuya segunda letra no sea i.

```
select au_fname from dbo.authors  
where au_fname like 'M%'
```

Results Messages

	au_fname
1	Michel
2	Marjorie
3	Momingstar
4	Michael
5	Meander

```
select au_fname from dbo.authors  
where au_fname like 'M[^i]%'
```

Results Messages

	au_fname
1	Marjorie
2	Momingstar
3	Meander

El uso del comodín [^caracter] permite realizar esta búsqueda por no coincidencia. De la siguiente forma:

Note cómo ahora obtiene todo lo que empieza en M y cuya segunda letra no es i, sin importar qué caracteres le suceden.

- EI. Inicie sesión en SQL SERVER Management Studio y desarrolle cada uno de los siguientes enunciados, mostrando el código y los resultados obtenidos. (Esta sección será usada para que coloque los resultados)

Active la base de datos PUBS

1. Obtenga el nombre (fname) de los empleados de la tabla employee cuyo Job_id sea igual a 5 ó a 10.

SQLQuery1.sql - D...\VP2Q0CE\USER (65))*

```
select fname, job_id from employee
where job_id = 5 or job_id = 10
order by fname asc
```

100 %

Resultados Mensajes

	fname	job_id
1	Aria	10
2	Carlos	5
3	Janine	5
4	Laurence	5
5	Maria	5
6	Martin	10
7	Paul	5
8	Peter	10
9	Pirkko	10
10	Rita	5
11	Sven	5

2. Muestre el nombre (fname) de los empleados de la tabla employee cuyo Job_id sea igual a 5 ó a 10 y cuyo nombre empieza con P ó M.

SQLQuery1.sql - D...\VP2Q0CE\USER (65))*

```
select fname, job_id from employee
where (fname like 'M%' or fname like 'P%') and (job_id = 5 or job_id = 10)
order by fname asc
```

100 %

Resultados Mensajes

	fname	job_id
1	Maria	5
2	Martin	10
3	Paul	5
4	Peter	10
5	Pirkko	10

3. Obtenga de la tabla Sales, las ventas realizadas por la tienda con stor_id igual a 7067 cuyas ventas (qty) fueron iguales a 20; y también las ventas menores de 20 de la tienda con stor_id igual a 8042.

SQLQuery1.sql - D...\VP2Q0CE\USER (65))*

```
select stor_id, qty from sales
where (stor_id = 8042 and qty < 20) or (stor_id = 7067 and qty = 20)
```

100 %

Resultados Mensajes

	stor_id	qty
1	7067	20
2	7067	20
3	8042	15
4	8042	10

4. Escriba una consulta de la tabla publishers de las publicaciones que no son de Estados Unidos (USA).



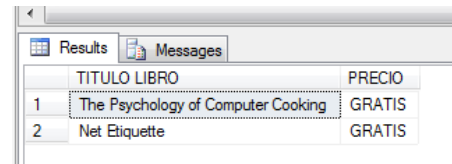
The screenshot shows a SQL Query window titled 'SQLQuery1.sql - D...VP2Q0CE\USER (65))*'. The query text is:

```
select pub_name, country from publishers
where country <> 'USA'
```

Below the query editor, the 'Resultados' tab is active, displaying a table with two columns: 'pub_name' and 'country'. The results are as follows:

	pub_name	country
1	GGG&G	Germany
2	Lucerne Publishing	France

5. Liste de la tabla titles el nombre de los libros sin costo. Deseamos que aparezca al lado del nombre del libro la palabra GRATIS. Tal cual aparece en la siguiente imagen (Use los encabezados respectivos).



The screenshot shows a SQL Query window titled 'SQLQuery1.sql - no conectado*'. The query text is:

```
select title as 'TITULO LIBRO', ISNULL(cast (price as varchar), 'GRATIS' ) as 'PRECIO'

from titles

where price is NULL
```

Below the query editor, the 'Resultados' tab is active, displaying a table with two columns: 'TITULO LIBRO' and 'PRECIO'. The results are as follows:

	TITULO LIBRO	PRECIO
1	The Psychology of Computer Cooking	GRATIS
2	Net Etiquette	GRATIS

8

6. Obtenga de la tabla titles, el nombre, el precio y tipo de todos los libros de cocina (cook) cuyo precio es menor de 15 dólares.

SQLQuery2.sql - D...VP2Q0CE\USER (65))*

```
select [title], [price], [type] from [dbo].[titles]
where [type] LIKE '%cook' and price <15
```

100 %

Resultados Mensajes

	title	price	type
1	The Gourmet Microwave	2,99	mod_cook
2	Fifty Years in Buckingham Palace Kitchens	11,95	trad_cook
3	Sushi, Anyone?	14,99	trad_cook

7. Usando de la tabla employee, muestre el nombre completo (fname y lname) de todos los empleados cuyo apellido no empieze ni con A ni con L. Debe aparecer una etiqueta que diga Nombre de Empleado como distintivo de los datos listados.

SQLQuery2.sql - D...VP2Q0CE\USER (65))*

```
select fname + ' ' + lname as 'Nombre Completo' from employee
where lname NOT LIKE 'A%' and lname NOT LIKE 'L%'
order by lname asc
```

100 %

Resultados Mensajes

	Nombre Completo
1	Helen Bennett
2	Lesley Brown
3	Francisco Chang
4	Philip Cramer
5	Aria Cruz
6	Ann Devon
7	Anabela Domingues
8	Peter Franken
9	Paul Henriot
10	Carlos Hernandez
11	Palle Ibsen
12	Karla Jablonski
13	Karin Josephs
14	Matti Karttunen
15	Pirkko Koskitalo
16	Patricia McKenna
17	Roland Mendel
18	Rita Muller
19	Helvetius Nagy

SQLQuery2.sql - D...VP2Q0CE\USER (65))*

```

select fname + ' ' + lname as 'Nombre Completo' from employee
where lname NOT LIKE 'A%' and lname NOT LIKE 'L%'
order by lname asc

```

100 %

Resultados Mensajes

	Nombre Completo
17	Roland Mendel
18	Rita Muller
19	Helvetius Nagy
20	Timothy O'Rourke
21	Sven Ottlieb
22	Miguel Paolino
23	Paula Parente
24	Manuel Pereira
25	Maria Pontes
26	Martine Rance
27	Diego Roel
28	Annette Roulet
29	Mary Saveley
30	Carine Schmitt
31	Margaret Smith
32	Howard Snyder
33	Martin Sommer
34	Gary Thomas
35	Daniel Tonini

Consulta ejecutada correcta... | DESKTOP-VP2Q0CE (15.0 RTM) | DESKTOP-VP2Q0CE\USER (65) | pubs | 00:00:00 | 35 filas

8. De la tabla employee debe listarse el nombre completo de los empleados cuyo nombre (fname) empieza con las letras Ma y su tercera letra no es una r y aquellas cuyo nombre empieza con A y su segunda letra no es una n. Debe validarse que estos empleados tengan el job_id diferente de 8.

SQLQuery2.sql - D...VP2Q0CE\USER (65))*

```

select fname + ' ' + lname as 'Nombre Completo', job_id as 'ID' from employee
where job_id <>8 and fname LIKE 'Ma%' and fname LIKE 'Ma[^r]%' or fname LIKE 'A[^n]%'
order by fname asc

```

100 %

Resultados Mensajes

	Nombre Completo	ID
1	Aria Cruz	10
2	Matti Karttunen	6

9. Suponga que se vendieron todos los libros identificados con stor_id iguales a 7131 y 7896 a B/5.00 dólares. Liste el código del libro, la cantidad en existencia y el Monto de Venta, según libro. Etiquete la columna como CÓDIGO DEL LIBRO, CANTIDAD EN EXISTENCIA Y MONTO DE VENTA. Use la tabla Sales para realizar esta consulta.

SQLQuery2.sql - D...VP2Q0CE\USER (65))* ✕

```
select [stor_id], [title_id] as 'CÓDIGO DEL LIBRO', [qty]
as 'CANTIDAD EN EXISTENCIA ',[payterms] as 'MONTO DE VENTA' from sales
where stor_id = 7131 or stor_id = 7896
order by qty desc
```

100 %

Resultados Mensajes

	stor_id	CÓDIGO DEL LIBRO	CANTIDAD EN EXISTENCIA	MONTO DE VENTA
1	7896	BU2075	35	ON invoice
2	7131	PS7777	25	Net 60
3	7131	MC3021	25	Net 30
4	7131	PS2106	25	Net 60
5	7131	PS1372	20	Net 60
6	7131	PS2091	20	Net 30
7	7896	BU7832	15	Net 60
8	7131	PS3333	15	Net 60
9	7896	MC2222	10	Net 60

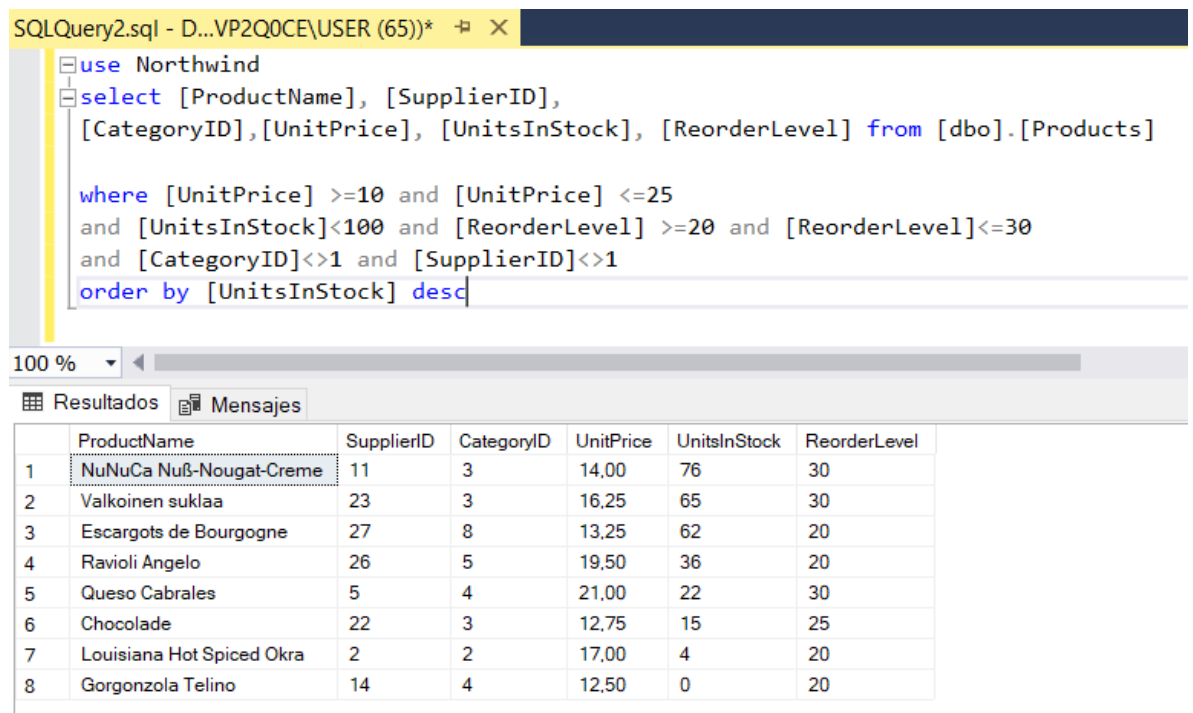
Ahora **cambie y utilice la base de datos Northwind** utilizando el comando

use Northwind

ejecute la instrucción y verifique que envíe el mensaje de que se ha ejecutado satisfactoriamente el comando. Visualice el cambio en la barra de herramientas que se activa con el área de trabajo.

10. Muestre el Nombre del producto (ProductName), el código de proveedor (SupplierID), el Código de Categoría (CategoryID), el precio unitario (UnitPrice), las unidades en stock (UnitsInStock) y el punto de reorden (ReorderLevel) de los productos que cumplen con las siguientes condiciones:

- El precio unitario está comprendido entre 10 y 25 dólares.
- Las unidades en stock son menores de 100.
- El punto de reorden está entre 20 y 30.
- El código de proveedor y el código de categoría son diferentes de 1.



The screenshot shows a SQL query window titled 'SQLQuery2.sql - D...VP2Q0CE\USER (65))' with the following SQL code:

```
use Northwind
select [ProductName], [SupplierID],
[CategoryID],[UnitPrice], [UnitsInStock], [ReorderLevel] from [dbo].[Products]

where [UnitPrice] >=10 and [UnitPrice] <=25
and [UnitsInStock]<100 and [ReorderLevel] >=20 and [ReorderLevel]<=30
and [CategoryID]<>1 and [SupplierID]<>1
order by [UnitsInStock] desc
```

Below the query window, the 'Resultados' tab is active, displaying a table with 8 rows and 7 columns. The columns are ProductName, SupplierID, CategoryID, UnitPrice, UnitsInStock, and ReorderLevel. The first row is highlighted.

	ProductName	SupplierID	CategoryID	UnitPrice	UnitsInStock	ReorderLevel
1	NuNuCa Nuß-Nougat-Creme	11	3	14,00	76	30
2	Valkoinen suklaa	23	3	16,25	65	30
3	Escargots de Bourgogne	27	8	13,25	62	20
4	Ravioli Angelo	26	5	19,50	36	20
5	Queso Cabrales	5	4	21,00	22	30
6	Chocolate	22	3	12,75	15	25
7	Louisiana Hot Spiced Okra	2	2	17,00	4	20
8	Gorgonzola Telino	14	4	12,50	0	20

F. RESULTADOS:

Coloque los resultados en la sección El a medida que resuelve el laboratorio.

Le coloque cada resultado debajo de cada enunciado para efectos de simpleza al momento de la evaluación y correcciones pertinentes.

G. CONSIDERACIONES FINALES: (5 puntos)

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

El laboratorio sobrepasó las expectativas previas. A medida que se desarrolla la actividad el nivel de conocimiento significativo aumenta.

H. BIBLIOGRAFÍA:

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

I. RÚBRICA:

Esta actividad de aprendizaje tendrá una puntuación total de 100, donde la evaluación se basa 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.

Los puntos que se evaluará en la rúbrica se muestran en la tabla:

N.	ASPECTOS QUE EVALUAR				
	CONTENIDO DE ACUERDO CON LO SOLICITADO EN EL ENUNCIADO	Excelente (95)	Bueno (60)	Regular (30)	Deficiente (5)
1	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.
	ENTREGA DE TRABAJO EN LA PLATAFORMA – (5 puntos)	Excelente (5)	Bueno (4)	Regular (3)	Deficiente (0)
3	Entrega a tiempo en la plataforma.	Entregó a tiempo.	No entregó a tiempo, con excusa.	No entregó a tiempo, sin excusa.	No entregó.