

Estudiante(s):

- Fernanda Gallardo
- David Nejer
- Ángel Gualotuña
- Marco Ayala

Fecha de entrega: 03/ Noviembre / 2020

Tema: Operadores Lógicos

Paralelo: A

Para los temas antes mencionados desarrollar los siguientes contenidos:

- Conceptos Indicar el DDL para creación (sintaxis).
- Proponer ejercicios de ejemplo.
- Indicar las consideraciones.

Nota: Usar las bases de datos de ejemplo Pubs o Northwind.

Resumen

Que son los Operadores Lógicos

Los operadores lógicos comprueban la veracidad de alguna condición. Al igual que los operadores de comparación, devuelven el tipo de datos Boolean con el valor verdadero, falso o desconocido.

Consideraciones:

- Se utiliza los paréntesis para considerar un solo resultado de la condición.
- Se puede utilizar operadores varias combinaciones para obtener un resultado
- Se puede utilizar operadores lógicos también en combinaciones con otros tipos de operadores de comparación.

Tipos de Operadores Lógicos

AND

Es el “y” lógico. Evalúa dos condiciones y devuelve un valor de verdad sólo si ambas son ciertas.

Sintaxis

```
SELECT * FROM TABLA WHERE campo1="condicion1" AND campo2="condicion2"
```

Consideraciones:

Combina dos expresiones booleanas y devuelve TRUE cuando ambas expresiones son TRUE. Cuando se usa más de un operador lógico en una instrucción, en primer lugar, se evalúan los operadores AND. Puede cambiar el orden de evaluación gracias a los paréntesis.

OR

Es el “o” lógico. Evalúa dos condiciones y devuelve un valor de verdad si alguna de las dos es cierta.

Sintaxis

```
SELECT * FROM TABLA WHERE (campo1="condicion1" OR campo2="condicion2")
```

Consideraciones

Combina dos condiciones. Cuando en una instrucción se utiliza más de un operador lógico, los operadores OR se evalúan después de los operadores AND. Sin embargo, se puede cambiar el orden de evaluación gracias a los paréntesis.

NOT

Negación lógica. Devuelve el valor contrario de la expresión.

Sintaxis:

```
SELECT * FROM TABLA WHERE (campo1 = "condicion1" AND NOT campo2="condicion2")
```

Consideraciones:

Niega la entrada de un valor booleano.

Tipos de Operadores Lógicos (II)

IN

Determina si un valor especificado coincide con algún valor de una subconsulta o una lista.

Sintaxis:

```
SELECT * FROM TABLA WHERE (campo1 IN ("Comparacion1", 'Comparacion2'))
```

Consideraciones:

Si el valor de test_expression es igual a cualquier valor devuelto por subquery o si es igual a cualquier expression de la lista separada por comas, el valor devuelto es TRUE; en caso contrario, el valor del resultado es FALSE.

LIKE

Un patrón puede contener caracteres normales y caracteres comodín. Durante la operación de búsqueda de coincidencias de patrón, los caracteres normales deben coincidir exactamente con los caracteres especificados en la cadena de caracteres. Sin embargo, los caracteres comodín pueden coincidir con fragmentos arbitrarios de la cadena. El uso de caracteres comodín hace que el operador LIKE sea más flexible que los operadores de comparación de cadenas = y !=. Si alguno de los argumentos no es del tipo de datos de cadena de caracteres.

Sintaxis:

```
SELECT * FROM TABLA WHERE campo1 LIKE 'CampoComparacion'
```

Sintaxis con comodín

```
SELECT * FROM TABLA WHERE campo1 LIKE 'CampoComparacion%'
```

Consideraciones:

Es cualquier expresión válida de tipo de datos de caracteres.

BETWEEN

Especifica un intervalo que se va a probar.

Sintaxis:

```
SELECT * FROM TABLA WHERE campoEdad BETWEEN 18 AND 65
```

Consideraciones:

Es cualquier expresión válida de tipo de datos del mismo tipo del campo en condición.

Desarrollo

Ejemplos base de datos Northwind

Tipo Operador AND

```
select *
from Employees
where TitleOfCourtesy='Mr.' AND City='London'
```

Resultado

100 %									
Results Messages									
	EmployeeID	LastName	FirstName	Title	TitleOfCourtesy	BirthDate	HireDate	Address	City
1	5	Buchanan	Steven	Sales Manager	Mr.	1955-03-04 00:00:00.000	1993-10-17 00:00:00.000	14 Garrett Hill	London
2	6	Suyama	Michael	Sales Representative	Mr.	1963-07-02 00:00:00.000	1993-10-17 00:00:00.000	Coventry House Miner Rd.	London
3	7	King	Robert	Sales Representative	Mr.	1960-05-29 00:00:00.000	1994-01-02 00:00:00.000	Edgeham Hollow Winchester Way	London

Tipo Operador OR

```
select *
from Products
where (CategoryID=3 OR CategoryID=7)
```

Resultado

100 %										
Results Messages										
	ProductID	ProductName	SupplierID	CategoryID	QuantityPerUnit	UnitPrice	UnitsInStock	UnitsOnOrder	ReorderLevel	Discontinued
1	7	Uncle Bob's Organic Dried Pears	3	7	12 - 1 lb pkgs.	30.00	15	0	10	0
2	14	Tofu	6	7	40 - 100 g pkgs.	23.25	35	0	0	0
3	16	Pavlova	7	3	32 - 500 g boxes	17.45	29	0	10	0
4	19	Teatime Chocolate Biscuits	8	3	10 boxes x 12 pieces	9.20	25	0	5	0
5	20	Sir Rodney's Marmalade	8	3	30 gift boxes	81.00	40	0	0	0
6	21	Sir Rodney's Scones	8	3	24 pkgs. x 4 pieces	10.00	3	40	5	0
7	25	NuNuCa Nuß-Nougat-Creme	11	3	20 - 450 g glasses	14.00	76	0	30	0
8	26	Gumbär Gummibärchen	11	3	100 - 250 g bags	31.23	15	0	0	0
9	27	Schoggi Schokolade	11	3	100 - 100 g pieces	43.90	49	0	30	0
10	28	Rössle Sauerkraut	12	7	25 - 825 g cans	45.60	26	0	0	1
11	47	Zaanse koeken	22	3	10 - 4 oz boxes	9.50	36	0	0	0
12	48	Chocolade	22	3	10 pkgs.	12.75	15	70	25	0
13	49	Maxilaku	23	3	24 - 50 g pkgs.	20.00	10	60	15	0
14	50	Valkoinen suklaa	23	3	12 - 100 g bars	16.25	65	0	30	0
15	51	Manjimup Dried Apples	24	7	50 - 300 g pkgs.	53.00	20	0	10	0
16	62	Tarte au sucre	29	3	48 pies	49.30	17	0	0	0
17	68	Scottish Longbreads	8	3	10 boxes x 8 pieces	12.50	6	10	15	0
18	74	Longlife Tofu	4	7	5 kg pkg.	10.00	4	20	5	0

Tipo Operador NOT

```
select *
from Products
where (CategoryID=2 AND NOT Discontinued=1)
```

Resultado

	ProductID	ProductName	SupplierID	CategoryID	QuantityPerUnit	UnitPrice	UnitsInStock	UnitsOnOrder	ReorderLevel	Discontinued
1	3	Aniseed Syrup	1	2	12 - 550 ml bottles	10.00	13	70	25	0
2	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	2	2	48 - 6 oz jars	22.00	53	0	0	0
3	6	Grandma's Boysenberry Spread	3	2	12 - 8 oz jars	25.00	120	0	25	0
4	8	Northwoods Cranberry Sauce	3	2	12 - 12 oz jars	40.00	6	0	0	0
5	15	Genen Shouyu	6	2	24 - 250 ml bottles	15.50	39	0	5	0
6	44	Gula Malacca	20	2	20 - 2 kg bags	19.45	27	0	15	0
7	61	Sirup d'érable	29	2	24 - 500 ml bottles	28.50	113	0	25	0
8	63	Veggie-spread	7	2	15 - 625 g jars	43.90	24	0	5	0
9	65	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	2	2	32 - 8 oz bottles	21.05	76	0	0	0
10	66	Louisiana Hot Spiced Okra	2	2	24 - 8 oz jars	17.00	4	100	20	0
11	77	Original Frankfurter grüne Soße	12	2	12 boxes	13.00	32	0	15	0

Tipo Operador IN

```
select *
from Customers
where Country IN ('Mexico', 'France')
```

Resultado

	CustomerID	CompanyName	ContactName	ContactTitle	Address	City	Region	PostalCode	Country
1	ANATR	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo	Owner	Avda. de la Constitución 2222	México D.F.	NULL	05021	Mexico
2	ANTON	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno	Owner	Mataderos 2312	México D.F.	NULL	05023	Mexico
3	BLOMP	Blondesd'sl père et fils	Frédérique Citeaux	Marketing Manager	24, place Kléber	Strasbourg	NULL	67000	France
4	BONAP	Bon app'	Laurence Lebihan	Owner	12, rue des Bouchers	Marseille	NULL	13008	France
5	CENTC	Centro comercial Moctezuma	Francisco Chang	Marketing Manager	Sierras de Granada 9993	México D.F.	NULL	05022	Mexico
6	DUMON	Du monde entier	Janine Labrune	Owner	67, rue des Cinquante Otages	Nantes	NULL	44000	France
7	FOLIG	Foies gourmandes	Martine Rancé	Assistant Sales Agent	184, chaussée de Tournai	Lille	NULL	59000	France
8	FRANR	France restauration	Carine Schmitt	Marketing Manager	54, rue Royale	Nantes	NULL	44000	France
9	LACOR	La come d'abondance	Daniel Tonini	Sales Representative	67, avenue de l'Europe	Versailles	NULL	78000	France
10	LAMAI	La maison d'Asie	Annette Roulet	Sales Manager	1 rue Alsace-Lorraine	Toulouse	NULL	31000	France
11	PARIS	Paris spécialités	Marie Bertrand	Owner	265, boulevard Charonne	Paris	NULL	75012	France
12	PERIC	Pericles Comidas clásicas	Guillermo Fernández	Sales Representative	Calle Dr. Jorge Cash 321	México D.F.	NULL	05033	Mexico
13	SPECD	Spécialités du monde	Dominique Perier	Marketing Manager	25, rue Lauriston	Paris	NULL	75016	France
14	TORTU	Tortuga Restaurante	Miguel Angel Paolino	Owner	Avda. Azteca 123	México D.F.	NULL	05033	Mexico
15	VICTE	Victuailles en stock	Mary Saveley	Sales Agent	2, rue du Commerce	Lyon	NULL	69004	France
16	VINET	Vins et alcools Chevalier	Paul Henriot	Accounting Manager	59 rue de l'Abbaye	Reims	NULL	51100	France

Tipo Operador LIKE

```
select *
from Products
where QuantityPerUnit LIKE '%bottles%'
```

Resultado

	ProductID	ProductName	SupplierID	CategoryID	QuantityPerUnit	UnitPrice	UnitsInStock	UnitsOnOrder	ReorderLevel	Discontinued
1	2	Chang	1	1	24 - 12 oz bottles	19.00	17	40	25	0
2	3	Aniseed Syrup	1	2	12 - 550 ml bottles	10.00	13	70	25	0
3	15	Genen Shouyu	6	2	24 - 250 ml bottles	15.50	39	0	5	0
4	34	Sasquatch Ale	16	1	24 - 12 oz bottles	14.00	111	0	15	0
5	35	Steeleye Stout	16	1	24 - 12 oz bottles	18.00	20	0	15	0
6	38	Côte de Blaye	18	1	12 - 75 cl bottles	263.50	17	0	15	0
7	61	Sirop d'érable	29	2	24 - 500 ml bottles	28.50	113	0	25	0
8	65	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	2	2	32 - 8 oz bottles	21.05	76	0	0	0
9	67	Laughing Lumberjack Lager	16	1	24 - 12 oz bottles	14.00	52	0	10	0
10	70	Outback Lager	7	1	24 - 355 ml bottles	15.00	15	10	30	0
11	75	Rhönbräu Klosterbier	12	1	24 - 0.5 l bottles	7.75	125	0	25	0

Tipo Operador BETWEEN

```
select *
from Products
where UnitPrice BETWEEN 10 AND 15
```

Resultado

	ProductID	ProductName	SupplierID	CategoryID	QuantityPerUnit	UnitPrice	UnitsInStock	UnitsOnOrder	ReorderLevel	Discontinued
1	3	Aniseed Syrup	1	2	12 - 550 ml bottles	10.00	13	70	25	0
2	21	Sir Rodney's Scones	8	3	24 pkgs. x 4 pieces	10.00	3	40	5	0
3	25	NuNuCa Nuß-Nougat-Creme	11	3	20 - 450 g glasses	14.00	76	0	30	0
4	31	Gorgonzola Telino	14	4	12 - 100 g pkgs	12.50	0	70	20	0
5	34	Sasquatch Ale	16	1	24 - 12 oz bottles	14.00	111	0	15	0
6	42	Singaporean Hokkien Fried Mee	20	5	32 - 1 kg pkgs.	14.00	26	0	0	1
7	46	Spegesild	21	8	4 - 450 g glasses	12.00	95	0	0	0
8	48	Chocolade	22	3	10 pkgs.	12.75	15	70	25	0
9	58	Escargots de Bourgogne	27	8	24 pieces	13.25	62	0	20	0
10	67	Laughing Lumberjack Lager	16	1	24 - 12 oz bottles	14.00	52	0	10	0
11	68	Scottish Longbreads	8	3	10 boxes x 8 pieces	12.50	6	10	15	0
12	70	Outback Lager	7	1	24 - 355 ml bottles	15.00	15	10	30	0
13	73	Röd Kaviar	17	8	24 - 150 g jars	15.00	101	0	5	0
14	74	Longlife Tofu	4	7	5 kg pkg.	10.00	4	20	5	0
15	77	Original Frankfurter grüne Soße	12	2	12 boxes	13.00	32	0	15	0

Referencias

<https://docs.microsoft.com/es-es/sql/t-sql/language-elements/logical-operators-transact-sql?view=sql-server-ver15>

https://snmb-admin.readthedocs.io/en/latest/geotalleres/conceptos-sql/conceptos_sql.html

<http://www.edu4java.com/es/sql/sql12.html>