

CURSO ESPECIALIZADO SQL SERVER



cedhinfo **ONLINE**

CLASES EN VIVO

1. LENGUAJE DE DEFINICIÓN DE DATOS (DDL)

1.1. Create

Utilizado para crear nueva base de datos, tablas, etc.

```
create table compañíasdeenvios
(
    idCompañiaEnvios int primary key,
    nombreCompañia varchar(40) not null,
    telefono varchar(24)
);
```

1.2. Drop

Empleado para eliminar tablas e índices.

```
drop table compañíasdeenvios
```

1.3. Alter

Utilizado para modificar las tablas y agregar campos o cambiar la definición de los campos

```
ALTER TABLE compañíasdeenvios
ADD Email varchar(255);
```

```
ALTER TABLE compañíasdeenvios
DROP COLUMN Email;
```

2. LENGUAJE DE MANIPULACIÓN DE DATOS (DML)

2.1. Insert

Agrega una o varias filas nuevas a una tabla o una vista.

```
INSERT INTO compañíasdeenvios(idCompañiaEnvios,nombreCompañia,telefono)
values(1,'Speedy Express','(503) 555-9831');
```

```
INSERT INTO compañíasdeenvios(idCompañiaEnvios,nombreCompañia,telefono)
values(4,'cuatro','(503) 555-9831'),
      (5,'cinco','(503) 555-9831');
```

```
INSERT INTO compañia
SELECT *
FROM compañíasdeenvios
WHERE idCompañiaEnvios in (1,2)
```

2.2. Update

Se utiliza para cambiar el contenido de los registros de una o varias columnas de una tabla de la base de datos.

```
update compañiasdeenvios
set telefono = '(555) 555-5555'
where idcompañiaenvios=3
```

2.3. Delete

Se utiliza para eliminar uno o varios registros de una misma tabla.

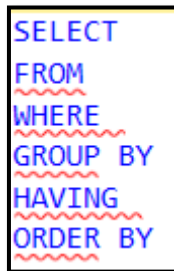
```
DELETE FROM compañiasdeenvios
WHERE idcompañiaenvios=3
```

2.4. Select

Recupera las filas de la base de datos y habilita la selección de una o varias filas o columnas de una o varias tablas.

```
SELECT *
FROM compañiasdeenvios
```

Orden lógico de operaciones con Select



SELECT
FROM
WHERE
GROUP BY
HAVING
ORDER BY

Cláusula	Definición
SELECT	Palabra clave que indica que la sentencia de SQL que queremos ejecutar es de selección.
FROM	Indica la tabla (o tablas) desde la que queremos recuperar los datos. En el caso de que exista más de una tabla se denomina a la consulta "consulta combinada" o "join". En las consultas combinadas es necesario aplicar una condición de combinación a través de una cláusula WHERE.
WHERE	Especifica una condición que debe cumplirse para que los datos sean devueltos por la consulta. Admite los operadores lógicos AND y OR.
GROUP BY	Especifica la agrupación que se da a los datos. Se usa siempre en combinación con funciones agregadas.
HAVING	Especifica una condición que debe cumplirse para que los datos sean devueltos por la consulta. Su funcionamiento es similar al de WHERE pero aplicado al conjunto de resultados devueltos por la consulta. Debe aplicarse siempre junto a GROUP BY y la condición debe estar referida a los campos contenidos en ella.
ORDER BY	Presenta el resultado ordenado por las columnas indicadas. El orden puede expresarse con ASC (orden ascendente) y DESC (orden descendente). El valor predeterminado es ASC.

3. Tipos de Datos

Tipo	Definición
Int	Valores enteros
Decimal(n,m)	Decimales donde n representa la parte entera y m la parte decimal
Float	Número de coma flotante, este tipo de datos se suele utilizar para los valores en notación científica.
char(n)	Almacena de 1 a 255 caracteres alfanuméricos. n representa la cantidad de dígitos a almacenar.
varchar(n)	Igual que el tipo char, con la salvedad que varchar almacena únicamente los bytes que contenga el valor del campo.
Date	Almacena fechas, con día, mes y año.
Datetime	Almacena fechas con fecha y hora

4. Operadores

Operador	Definición
+	Suma
-	Resta
*	Producto
/	División
^	Potencia
<	Menor que
<=	Menor o igual que
>	Mayor que
>=	Mayor o igual que
<>	Distinto
¡<	No menor que
¡>	No mayor que
AND	Operadores lógicos
OR	
NOT	
+	Concatenar

5. Funciones de Agregación

Función	Definición
MAX()	Devuelve el valor máximo.
MIN()	Devuelve el valor mínimo.
SUM()	Devuelve el valor de la suma de los valores del campo.
AVG()	Devuelve el número de filas que cumplen la condición
COUNT()	Devuelve el promedio de los valores del campo

6. Predicados

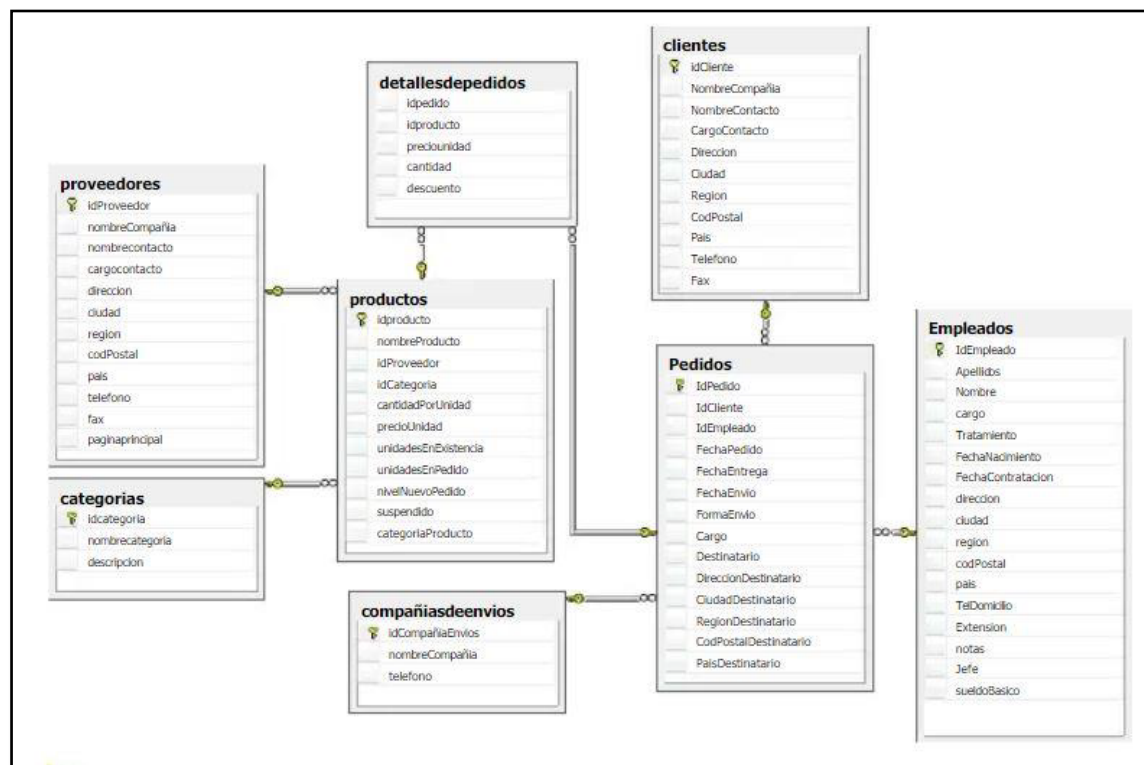
Los predicados son condiciones que se indican con WHERE de una consulta SQL.

Predicado	Definición
BETWEEN	Comprueba que al valor está dentro de un intervalo
LIKE	Compara un campo con una cadena alfanumérica. LIKE admite el uso de caracteres comodines
ANY	Indica que la condición se cumplirá si la comparación es cierta para al menos un elemento del conjunto.
EXISTS	Devuelve un valor verdadero si el resultado de una subconsulta devuelve resultados.
IN	Comprueba si un campo se encuentra dentro de un determinado rango.

Comodín	Descripción	Ejemplo
%	Cualquier cadena de cero o más caracteres.	WHERE title LIKE '%computer%' busca todos los títulos de libros que contengan la palabra 'computer' en el título.
_	Cualquier carácter.	WHERE au_fname LIKE '_ean' busca todos los nombres de cuatro letras que terminen en ean (Dean, Sean, etc.)
[]	Cualquier carácter del intervalo ([a-f]) o conjunto ([abcdef]) que se ha especificado.	WHERE au_lname LIKE '[C-P]arsen' busca apellidos de autores que terminen en arsen y empiecen por cualquier carácter individual entre C y P, como Carsen, Larsen, Karsen, etc.
[^]	Cualquier carácter que no se encuentre en el intervalo ([^a-f]) o conjunto ([^abcdef]) que se ha especificado.	WHERE au_lname LIKE 'de[^l]%' busca todos los apellidos de autores que empiecen por de y en los que la siguiente letra no sea l.

Práctica

Trabajaremos sobre la base de datos Neptuno.



1. Mostrar los clientes que residen en el país de Alemania (NombreCompañía, Dirección y CodPostal).

	NombreCompañía	Dirección	CodPostal
1	Alfreds Futterkiste	Obere Str. 57	12209
2	Blauer See Delikatessen	Forsterstr. 57	68306
3	Drachenblut Delikatessen	Walsenweg 21	52066
4	Frankenversand	Berliner Platz 43	80805
5	Königlich Essen	Maubelstr. 90	14776
6	Lehmanns Marktstand	Magazinweg 7	60528
7	Morgenstern Gesundkost	Heerstr. 22	04179

2. Listar los productos cuyo precio de unidad este entre 45 y 90 soles (nombreProducto, PrecioUnidad).

nombreProducto	precioUnidad
Langostinos tigre Camarvon	63
Memelada de Sir Rodney's	81
Col fermentada Rössle	46
Café de Malasia	46
Manzanas secas Manjimup	53
Raclet de queso Courdavault	55
Tarta de azúcar	49

3. Listar a los clientes que no tienen Fax. (nombre compañía, ciudad y país).

NombreCompañía	Ciudad	País
Antonio Moreno Taquería	México D.F.	México
B's Beverages	Londres	Reino Unido
Chop-suey Chinese	Berna	Suiza
Comércio Mineiro	São Paulo	Brasil
Familia Arquibaldo	Sao Paulo	Brasil
Folk och fä HB	Bräcke	Suecia
Godos Cocina Típica	Sevilla	España
Gourmet Lanchonetes	Campinas	Brasil
Great Lakes Food Market	Eugenia	Estados Unidos

4. Seleccionar los clientes (nombre de compañía, dirección y país), cuyo nombre compañía empiecen con las letras A, B, C o D, pertenezcan al país de Alemania y ordenarlos de manera ascendente por el campo dirección.

NombreCompañía	Dirección	País
Die Wandende Kuh	Adenauerallee 900	Alemania
Blauer See Delikatessen	Forsterstr. 57	Alemania

5. Total de empleados nacidos antes del 1 de enero de 1960.

NroEmpleados
5

6. Mostrar la cantidad de cliente por país y ordenarlos de manera descendente.

Pais	NroCliente
Estados Unidos	13
Alemania	11
Francia	11
Brasil	9
Reino Unido	7
México	5
España	5

7. Mostrar la cantidad de cliente por país donde dicha cantidad sea mayor igual 6.

Pais	NroClientes
Alemania	11
Brasil	9
Estados Unidos	13
Francia	11
Reino Unido	7

8. Seleccionar los pedidos que ser realizaron en agosto de cualquier año por los empleados con código (idempleado) 2 y 5 y cuyo código de clientes comiencen con las letras de la A hasta la G.

IdPedido	IdCliente	IdEmpleado	FechaPedido	FechaEntrega	FechaEnvio	FormaEnvio	Cargo
10254	CHOPS	5	1994-08-11	1994-09-08	1994-08-23	2	23
10265	BLONP	2	1994-08-25	1994-09-22	1994-09-12	1	55
10595	ERNSH	2	1995-08-10	1995-09-07	1995-08-14	1	97

9. Mostrar los 5 mejores productos con precio de unidad.

nombreProducto	precioUnidad
Vino Côte de Blaye	264
Salchicha Thüringer	124
Buey Mishi Kobe	97
Memelada de Sir Rodney's	81
Langostinos tigre Camarvon	63

SUBCONSULTAS:

10. Listar los campos nombrecategoria y descripción de la tabla Categoría, de los productos cuyo precioUnidad este entre 45 y 55. Toda esta información debe ser ordenada de manera descendente por el campo nombrecategoria.

NOMBRECATEGORIA	DESCRIPCION
Bebidas	Gaseosas, café, té, cervezas y maltas
Frutas/Verduras	Frutas secas y queso de soja
Lácteos	Quesos
Repostería	Postres, dulces y pan dulce

11. Listar los campos nombreproducto, categoriaproducto, preciounidad y unidadesenexistencia de todos los productos vendidos en una cantidad mayor e igual a 100.

NOMBREPRODUCTO	CATEGORIAPRODUCTO	PRECIOUNIDAD	UNIDADESENEXISTENCIA
Arenque ahumado	Categoría D	10	5
Azúcar negra Malacca	Categoría D	19	27
Bollos de pan de Wimmer	Categoría D	33	22
Camembert Pierrot	Categoría C	34	19
Cerveza Klosterbier Rhönbräu	Categoría D	8	125
Cerveza negra Steeleye	Categoría D	18	20
Cerveza tibetana Barley	Categoría D	19	17

12. Listar los campos nombreproducto y categoriaproducto de aquellos productos que pertenecen a la categoría bebidas.

NOMBREPRODUCTO	CATEGORIAPRODUCTO
Té Dharamsala	Categoría D
Cerveza tibetana Barley	Categoría D
Refresco Guaraná Fantástica	Categoría D
Cerveza Sasquatch	Categoría D
Cerveza negra Steeleye	Categoría D
Vino Côte de Blaye	Categoría A
Licor verde Chartreuse	Categoría D

13. Mostrar los clientes (nombrecompañía, telefono) que hayan pasado al menos un pedido en el año 1996.

NOMBRECOMPañIA	TELEFONO
Alfreds Futterkiste	030-0074321
Ana Trujillo Emparedados y helados	(5) 555-4729
Antonio Moreno Taquería	(5) 555-3932
Around the Horn	(71) 555-7788
Berglunds snabbköp	0921-12 34 65

INSERTAR, ELIMINAR Y ACTUALIZAR DATOS

14. Añadir un nuevo departamento: Número de departamento "G11", nombre del departamento "GESTION HUMANA" y numero de dirección "000080".
15. Reducir el salario de los empleados en 1000 soles.
16. Asignar a los empleados del departamento "B01" al "G11".
17. Eliminar al empleado de apellido "Soler".
18. Eliminar a los empleados que trabajan en el departamento de "CENTRO PROCESOS".

FUNCIONES CADENA

Función	Definición
LTRIM	Elimina espacios en blanco iniciales
CONCAT	Concatena cadenas de caracteres
REPLACE	Reemplaza una cadena por otra
SUBSTRING	Extrae una cantidad de caracteres de una cadena
LEFT	Obtiene caracteres de la izquierda
UPPER	Convierte a mayúsculas
LEN	Obtiene la longitud de la cadena
RIGHT	Devuelve caracteres de la derecha
LOWER	Convierte a minúsculas
RTRIM	Elimina los espacios en blanco del final de una cadena de caracteres

19. Mostrar los campos "Nombre y Apellidos" y "Cargo" de empleados de sexo masculino.

Nombres y Apellidos	cargo	Tratamiento
Andrew Fuller	Vicepresidente comercial	Dr.
Steven Buchanan	Gerente de ventas	Sr.
Michael Suyama	Representante de ventas	Sr.
Robert King	Representante de ventas	Sr.

20. Mostrar los campos “nombreproducto” y la última letra del campo “categoría producto” de la tabla productos.

nombreProducto	categoríaProducto
Té Dharamsala	D
Cerveza tibetana Barley	D
Sirope de regaliz	D
Espicias Cajun del chef Anton	D
Mezcla Gumbo del chef Anton	D
Memelada de grosellas de la abuela	D

21. De la tabla Clientes mostrar el campo “nombrecompañía” en mayúsculas y el campo “direccion” en minúsculas.

NombreCompañía	Dirección
ALFREDS FUTTERKISTE	obere str. 57
ANA TRUJILLO EMPAREADOS Y HELADOS	avda. de la constitución 2222
ANTONIO MORENO TAQUERÍA	mataderos 2312
AROUND THE HORN	120 hanover sq.
BERGLUNDS SNABBKÖP	berguvsvägen 8
BLAUER SEE DELIKATESSEN	forsterstr. 57

FUNCIONES FECHA

Función	Definición
DATEADD	<p>Agrega un valor específico a una fecha. DATEADD(interval, number, date)</p> <pre>select IdEmpleado,DATEADD(DAY,2,FechaNacimiento) as FN_MAS_2_DIAS from Empleados</pre>
DATEDIFF	<p>Devuelve la diferencia entre dos fechas.</p> <pre>select Nombre,DATEDIFF(YEAR,FechaNacimiento,GETDATE()) Edad from Empleados</pre>
DATENAME	<p>Devuelve una parte especificada de una fecha.</p> <pre>select Nombre,DATENAME(MONTH,FechaNacimiento) NombreMes from Empleados</pre>
DATEPART	<p>Devuelve en entero una parte de la fecha.</p> <pre>select Nombre,DATEPART(MONTH,FechaNacimiento) FECHA from Empleados</pre>

DAY	Devuelve un entero que representa la parte del día datepart de la fecha especificada. SELECT DAY('01/9/2011') AS 'DÍA DEL MES';
GETDATE	Devuelve la fecha del sistema. SELECT GETDATE() 'FECHA DEL SISTEMA';

JOIN

22. Obtener una lista de todos los empleados que pertenezcan al departamento de Administración y sean hombres. Mostrar los siguientes campos número del empleado, nombre, apellido y número de teléfono.

numempl	nombre	apellido	tfn	nombre
230	JAIME	JIMENEZ	1080	JAIME
240	SALVADOR	MARTINEZ	2260	SALVADOR
250	DANIEL	SIERRA	2357	DANIEL

23. Mostrar el nombre de los productos y sus unidades en existencia de aquellos productos que pertenecen a la categoría Bebidas y con unidades en existencia menor a 25.

nombreProducto	unidadesEnExistencia
Cerveza tibetana Barley	17
Refresco Guaraná Fantástica	20
Cerveza negra Steeleye	20
Vino Côte de Blaye	17
Café de Malasia	17
Cerveza Outback	15

24. Mostrar el nombre del empleado y cuantos pedidos realizo.

Nombre	NroPedidos
Andrew	96
Anne	43
Janet	127
Laura	104
Margaret	156

25. Seleccionar las categorías que tengan más 5 productos y el precio de unidad de cada producto sea mayor igual a 15. Mostrar el nombre de la categoría y el número de productos.

nombrecategoria	cantidad
Bebidas	8
Condimentos	10
Lácteos	8
Pescado/Marisco	7
Repostería	7

26. Mostrar el total pagado por cada orden de compras solo del mes de enero del 1996.

idpedido	total
10760	3308
10761	634
10762	4352
10763	626
10764	2540
10765	1680
10766	2330
10767	28

PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS

27. Crear un procedimiento almacenado que cuente los productos que empiezan con un determinado carácter.

Ejemplo: Los productos que empiezan con "T"

CantidadProductos
3

28. Realizar un procedimiento almacenado que devuelva el precio mayor y el precio menor de según la categoría.

NombreCategoria	PrecioMayor	PrecioMenor
Bebidas	264	3

29. Realizar un procedimiento que permita eliminar el cliente según su identificación (idcliente). Si el cliente realizó algún pedido mostrar el siguiente mensaje "No se puede eliminar al cliente" caso contrario se procede a eliminar al cliente y mostrar el siguiente mensaje "Cliente eliminado".

30. crear un procedimiento almacenado que muestre los productos que se encuentra en un rango de precio.

Ejemplo: Productos con un rango de precio de unidad entre 10 y 20.

idproducto	nombreProducto	idProveedor	idCategoria	cantidadPorUnidad	precioUnidad	unidadesEnExistencia
3	Sirope de regaliz	1	2	12 - bot. 550 ml	10	13
21	Bollos de Sir Rodney's	8	3	24 paq. x 4 piezas	10	3
41	Crema de almejas estilo Nueva Inglaterra	19	8	12 - latas 12 l	10	85
45	Arenque ahumado	21	8	paq. 1k	10	5
47	Galletas Zaanse	22	3	10 - cajas 4 l	10	36
74	Queso de soja Longlife	4	7	paq. 5 kg	10	4
46	Arenque salado	21	8	4 - vasos 450 g	12	95
31	Queso gorgonzola Telino	14	4	12 - paq. 100 g	13	0

Carga Masiva

31. Crear un archivo .txt que contenga la misma estructura de la tabla Categorías y crear un procedimiento almacenado que realice dicha carga.