

BASES DE DATOS



Sql Server Transact

Pablo Ortiz

Concepto



Microsoft SQL Server es un sistema de administración de bases de datos relacionales (RDBMS). Las aplicaciones y las herramientas se conectan a una *instancia* o *base de datos* de SQL Server y se comunican mediante Transact-SQL (T-SQL).

Componentes y Tecnologías de SQL Server:

- Motor de base de datos
- Machine Learning Services
- Integration Services
- Analysis Services
- Reporting Services
- Replicación
- Data Quality Services
- Master Data Services
- Integración con Azure



<https://learn.microsoft.com/es-es/sql/sql-server/what-is-sql-server?view=sql-server-ver16#sql-server-components-and-technologies>

TABLAS

Documentación: <https://learn.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/tables/tables?view=sql-server-ver16>

Crear Tablas

En SQL



```
CREATE TABLE Sales (  
    PurchaseOrderID INT PRIMARY KEY NOT NULL,  
    LineNumber SMALLINT NOT NULL,  
    ProductID INT NULL,  
    UnitPrice MONEY NULL,  
    OrderQty SMALLINT NULL,  
    ReceivedQty FLOAT NULL,  
    RejectedQty FLOAT NULL,  
    DueDate DATETIME NULL  
);
```

Eliminar Tabla.

Sql



```
DROP TABLE cliente;
```


Crear Tabla a Partir de Otra

Para copiar definiciones de columna de una tabla a otra

1. Abra la tabla con columnas que quiere copiar y la tabla en la que la quiere copiar haciendo clic con el botón derecho en las tablas y, después, en **Diseño**.
2. Haga clic en la pestaña de la tabla cuyas columnas desea copiar y seleccione esas columnas.
3. En el menú **Edición**, haga clic en **Copiar**.
4. Haga clic en la pestaña de la tabla en la que desea copiar las columnas.
5. Seleccione la columna que desea que siga a las columnas insertadas y en el menú **Edición**, haga clic en **Pegar**.
6. Asegúrese de que está conectado a la base de datos en la que desea crear la tabla y de que la base de datos está seleccionada en el Explorador de objetos.
7. Haga clic con el botón derecho en la tabla que quiera duplicar, seleccione **Incluir tabla como**, seleccione **CREATE to**, por último, **Nueva ventana del Editor de consultas**.
8. Cambie el nombre de la tabla.
9. Quite las columnas que no se necesiten en la nueva tabla.
10. Seleccione **Ejecutar** para crear la tabla.

Insertar Datos de Otra tabla

```
create table cientepruebas(  
    codigo_cliente INT PRIMARY KEY NOT NULL,  
    nombre_cliente varchar(50) NOT NULL,  
    telefono varchar(50) NOT NULL  
);  
  
INSERT INTO cientepruebas  
    SELECT codigo_cliente, nombre_cliente, telefono  
    FROM cliente;
```

Cambiar Nombre a Tabla.

- 1.En **Explorador de objetos**, haga clic con el botón derecho en la tabla a la que desea cambiar el nombre y elija **Diseño** en el menú contextual.
- 2.En el menú **Ver** , elija **Propiedades**.
- 3.En el campo del valor **Nombre** de la ventana **Propiedades** , escriba un nuevo nombre para la tabla.
- 4.Para cancelar esta acción, presione la tecla ESC antes de salir del campo.
- 5.En el menú **Archivo** , elija **Guardar nombre de tabla**.

```
| EXEC sp_rename 'cientepuebas', 'ClientePruebas';
```


Ver Propiedades de una Tabla

1. En el Explorador de objetos, seleccione la tabla cuyas propiedades desea mostrar.
2. Haga clic con el botón derecho en la tabla y seleccione **Propiedades** en el menú contextual.

```
EXEC sp_help 'dbo.ClientePruebas';
```

```
SELECT *  
FROM Information_Schema.Columns  
WHERE TABLE_NAME = 'producto'  
ORDER BY COLUMN_NAME;
```

```
SELECT * FROM INFORMATION_SCHEMA.COLUMNS
```

Ver Dependencias de una Tablas

1. En el **Explorador de objetos**, expanda **Bases de datos**, expanda una base de datos y, a continuación, **Tablas**.
2. Haga clic con el botón derecho en una tabla y, a continuación, seleccione **Ver dependencias**.
3. En el cuadro de diálogo **Dependencias del objeto** *<nombre del objeto>*, seleccione **Objetos que dependen de** *<nombre del objeto>* u **Objetos de los que depende** *<nombre del objeto>*.
4. Seleccione un objeto en la cuadrícula **Dependencias**. El tipo de objeto (por ejemplo, "Desencadenador" o "Procedimiento almacenado"), aparece en el cuadro **Tipo**.

Agregar Columnas a una Tabla

1. En el **Explorador de objetos**, haga clic con el botón derecho en la tabla a la que quiera agregar columnas y elija **Diseño**.
2. Seleccione la primera celda vacía de la columna **Nombre de columna**.
3. Escriba el nombre de columna en la celda. El nombre de la columna es un valor obligatorio.
4. Presione la tecla TAB para desplazarse a la celda **Tipo de datos** y seleccione un tipo de datos en el menú desplegable. El tipo de datos es obligatorio, por lo que, si no elige ninguno, se le asigna un valor predeterminado.
5. Continúe definiendo las propiedades de la columna en la pestaña **Propiedades de columna**.
6. Cuando haya terminado de agregar columnas, en el menú **Archivo**, seleccione **Guardar nombre de tabla**.

```
ALTER TABLE ClientePruebas  
ADD Iva INT NULL, Total INT NULL;
```


Eliminar Columnas de Tabla

- 1.conexión a una instancia del motor de base de datos.
- 2.En el **Explorador de objetos**, busque la tabla de la que quiere eliminar columnas y expanda la tabla para que se expongan los nombres de las columnas.
- 3.Haga clic con el botón derecho en la columna que quiera eliminar y, después, elija **Eliminar**.
- 4.En el cuadro de diálogo **Eliminar objeto** , haga clic en **Aceptar**.

```
ALTER TABLE ClientePruebas DROP COLUMN Iva;
```

Cambiar Nombre a Columna

1. En el **Explorador de objetos**, conéctese a una instancia del Motor de base de datos.
2. En el **Explorador de objetos**, haga clic con el botón derecho en la tabla en la que quiere cambiar nombres de columnas y elija **Cambiar nombre**.
3. Escriba un nuevo nombre de columna.

```
_EXEC sp_rename 'ClientePruebas.Total', 'ValorTotal', 'COLUMN';
```

Copiar Columnas

1. Abra la tabla con columnas que quiere copiar y la tabla en la que la quiere copiar haciendo clic con el botón derecho en las tablas y, después, en **Diseño**.
2. Haga clic en la pestaña de la tabla cuyas columnas desea copiar y seleccione esas columnas.
3. En el menú **Edición**, haga clic en **Copiar**.
4. Haga clic en la pestaña de la tabla en la que desea copiar las columnas.
5. Seleccione la columna que desea que siga a las columnas insertadas y en el menú **Edición**, haga clic en **Pegar**.

1. Abra una nueva ventana del Editor de consultas.
2. Haga clic con el botón derecho en el Editor de consultas y, luego, haga clic en **Diseñar consulta en el editor**.
3. En el cuadro de diálogo **Agregar tabla**, seleccione la tabla de origen y destino, haga clic en **Agregar**, luego, cierre el cuadro de diálogo **Agregar tabla**.
4. Haga clic con el botón derecho en un área abierta del Editor de consultas, seleccione **Cambiar tipo** y, luego, haga clic en **Insertar resultados**.
5. En el cuadro de diálogo **Elegir tabla de destino para insertar resultados**, seleccione la tabla de destino.
6. En la parte superior del Diseñador de consultas, haga clic en la columna de origen de la tabla de origen.
7. El Diseñador de consultas acaba de crear una consulta INSERT. Haga clic en Aceptar para ubicar la consulta en la ventana original del Editor de consultas.
8. Ejecute la consulta para insertar los datos desde la tabla de origen a la tabla de destino.

```
create table cientepruebas(  
  codigo_cliente INT PRIMARY KEY NOT NULL,  
  nombre_cliente varchar(50) NOT NULL,  
  telefono varchar(50) NOT NULL  
);  
  
INSERT INTO cientepruebas  
  SELECT codigo_cliente, nombre_cliente, telefono  
  FROM cliente;
```


Cambiar el Orden de las Columnas

1. En el **Explorador de objetos**, haga clic con el botón derecho en la tabla cuyas columnas quiera reordenar y seleccione **Diseñar**.
2. Seleccione la casilla que hay a la izquierda del nombre de la columna cuyo orden desea cambiar.
3. Arrastre la columna a otra ubicación en la tabla.

SQL Transact: No permite hacer este cambio

Agregar Columna Calculada

1. En el **Explorador de objetos**, expanda la tabla para la que desea agregar la nueva columna calculada. Haga clic con el botón derecho en **Columnas** y seleccione **Nueva columna**.
2. Escriba el nombre de columna y acepte el tipo de datos predeterminado (**nchar(10)**).
3. En la pestaña **Propiedades de columna**, expanda la propiedad **Especificación de columna calculada**.
4. En la propiedad secundaria (**Fórmula**), escriba la expresión de esta columna en la celda de la cuadrícula situada a la derecha. Por ejemplo, en una columna SalesTotal, la fórmula que escribe puede ser SubTotal+TaxAmt+Freight, que suma el valor de estas columnas para cada fila de la tabla.

-- columna nueva a la tabla

```
ALTER TABLE dbo.Productos1 ADD Total AS (precio_venta + 500);
```

-- PERSISTED PARA almacenar físicamente los valores calculados en la tabla

```
ALTER TABLE dbo.Productos1 ADD Total AS (precio_venta + 500) PERSISTED;
```

Modificar Columnas

1. En el **Explorador de objetos**, haga clic con el botón derecho en la tabla que contenga las columnas de las que quiera cambiar la escala y, después, seleccione **Diseño**.
2. Seleccione la columna en la que desea modificar el tipo de datos.
3. En la pestaña **Propiedades de columna**, seleccione la celda de la cuadrícula de la propiedad **Tipo de datos** y elija un tipo de datos nuevo en la lista desplegable.
4. En el menú **Archivo**, seleccione **Guardar nombre de tabla**.

```
ALTER TABLE ClientePruebas ALTER COLUMN ValorTotal DECIMAL (5, 2);
```


Contar

Esta función devuelve el número de elementos encontrados en un grupo. `COUNT` funciona como la función [COUNT_BIG](#). Estas funciones difieren solo en los tipos de datos de sus valores devueltos. `COUNT` siempre devuelve un valor de tipo de datos **int**. `COUNT_BIG` siempre devuelve un valor de tipo de datos **bigint**.

```
SELECT COUNT(*)  
FROM producto  
where gama = 'Frutales';
```

```
SELECT COUNT(DISTINCT gama)  
FROM gama_producto;  
  
SELECT COUNT(gama)  
FROM gama_producto;
```

Actualizar

Actualizar valores de la tabla



```
- update producto  
  set proveedor='Murcia Seasons'  
  where proveedor = 'Murcia';
```

Actualizar Valores Nulos

Actualizar valores Nulos de la tabla

```
]update producto  
  set dimensiones='no hay'  
  where dimensiones is null;
```

```
select * from producto where descripcion is null;
```

```
select * from producto where descripcion is not null;
```


Sql Sever Management Studio



GRACIAS

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682



www.sena.edu.co