

Recuperación de datos II



Contenido

- JOIN
- INNER JOIN
- OUTER JOIN
- CROSS JOIN
- UNION

Software o programa

Microsoft SQL Server 2014



Objetivos

- Identificar las funciones del comando Select.
- Aplicar el comando Select para recuperar registros de datos de varias tablas, estableciendo combinaciones de diferentes tipos.



JOIN

Es un operador de tablas que permite combinar dos o más tablas a partir de la comparación de campos comunes de las tablas combinadas.

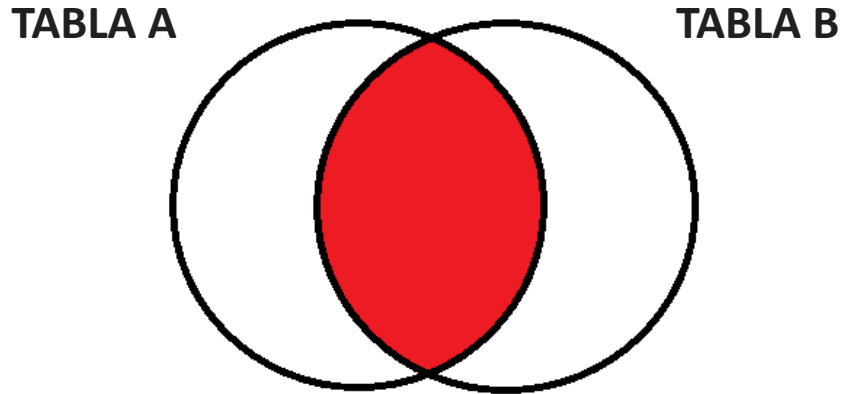
Habitualmente, se comparan la llave primaria de una tabla con la llave foránea de otra tabla. Sin embargo, no necesariamente se combinan estos campos, sino también otros que tengan datos comunes.

Por ejemplo, para visualizar los nombres de los clientes y proveedores que coincidan el país donde residen, en el comando el origen de los datos serán las tablas Cliente y Proveedor, combinadas por el campo IDPais.

```
Select C.NomCliente,  
        P.NomProveedor  
From Ventas.clientes C Join Compras.proveedores P  
      On C.idpais = P.idpais  
go
```

Combinación interna: INNER JOIN

Muestra los registros que coinciden en la comparación de los campos de ambas tablas.



Combinación interna: INNER JOIN

Por ejemplo, para mostrar el Id, nombre y precio del producto, así como el nombre del proveedor, se requieren datos provenientes de las tablas Producto y Proveedor.

Por lo tanto, es necesario combinarlas mediante el campo IdProveedor, que es el campo común en ambas tablas.

```
Use Negocios  
go
```

```
❏ Select  PR.IdProducto,  
          PR.NomProducto,  
          PR.PrecioUnidad,  
          PV.NomProveedor  
From  Compras.proveedores PV INNER JOIN Compras.productos PR  
      On  PV.IdProveedor = PR.IdProveedor  
go
```

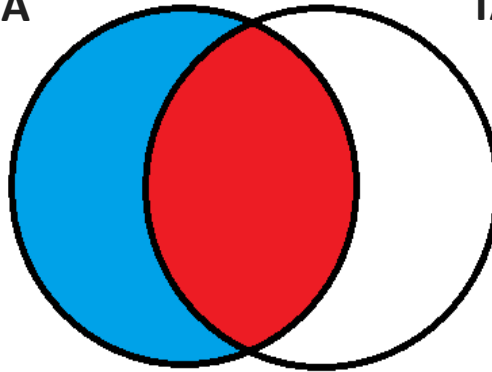
Combinación externa: LEFT JOIN

Muestra a los registros que coinciden en la comparación de los campos de ambas las tablas.

También, muestra los registros de la tabla del lado izquierdo que no coincidieron.

TABLA A

TABLA B



Combinación externa: LEFT JOIN

Por ejemplo, para mostrar los registros de la tabla cliente (Id y nombre) y la tabla Pedido (Id Pedido y la fecha de pedido). Considera a todos los clientes hayan realizado o no pedido alguno. Una vez ejecutado el código, se muestra como resultado a los clientes y sus pedidos, así como los que no tienen pedido alguno, se muestra NULL.

```
SQL> Select CL.IdCliente, CL.NomCliente,  
          PC.IdPedido, PC.FechaPedido  
From Ventas.clientes CL LEFT JOIN Ventas.pedidoscabe PC  
  On CL.IdCliente = PC.IdCliente  
go
```

	IdCliente	NomCliente	IdPedido	FechaPedido
811	ERNSH	Ernst Handel	11072	2010-11-05 00:00:00.000
812	PERIC	Pericles Comidas clasicas	11073	2010-11-15 00:00:00.000
813	SIMOB	Simons bistro	11074	2011-01-16 00:00:00.000
814	RICSU	Richter Supermarkt	11075	2011-03-16 00:00:00.000
815	BONAP	Bon app	11076	2011-04-02 00:00:00.000
816	RATTC	Rattlesnake Canyon Grocery	11077	2011-04-19 00:00:00.000
817	BONAP	Bon app	11078	2010-04-26 00:00:00.000
818	PARIS	Paris specialites	NULL	NULL
819	FISSA	FISSA Fabrica Inter. Salchi...	NULL	NULL
820	ALLLI	Alfredo Kimball	NULL	NULL

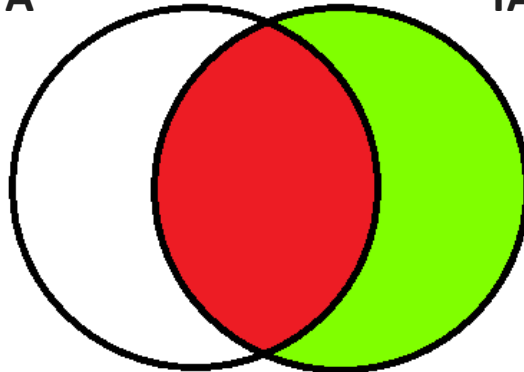
Combinación externa: RIGHT JOIN

Muestra los registros que coinciden en la comparación de los campos de ambas tablas.

También, muestra los registros de la tabla del lado derecho que no coincidieron.

TABLA A

TABLA B



Combinación externa: RIGHT JOIN

Por ejemplo, para mostrar los registros de la tabla cliente (Id y nombre) y la tabla Pedido (Id Pedido y la fecha de pedido). Considera a todos los pedidos que tienen o no registrado cliente alguno. Una vez ejecutado el código, se muestra como resultado a los clientes y pedidos, pero los pedidos que no tiene registrado cliente, se muestra NULL.

```
SQL> Select CL.IdCliente, CL.NomCliente,  
        PC.IdPedido, PC.FechaPedido  
From Ventas.clientes CL RIGHT JOIN Ventas.pedidoscabe PC  
On CL.IdCliente = PC.IdCliente  
go
```

Results		Messages		
	IdCliente	NomCliente	IdPedido	FechaPedido
1	NULL	NULL	8888	2018-05-28 10:51:59.943
2	NULL	NULL	9999	2018-05-28 10:51:59.943
3	WILMK	Wilman Kala	10248	1996-07-04 00:00:00.000
4	TOMSP	Toms Spezialitäten	10249	1996-07-05 00:00:00.000
5	VICTE	Victuailles en stock	10251	1996-07-08 00:00:00.000

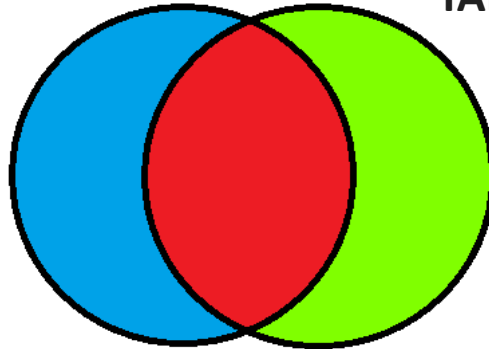
Combinación externa: FULL JOIN

Muestra los registros que coinciden en la comparación de los campos de ambas tablas.

También, muestra los registros de las tablas del lado izquierdo y derecho que no coincidieron.

TABLA A

TABLA B



Combinación externa: FULL JOIN

Muestra los registros de la tabla cliente (Id y nombre) y la tabla Pedido (Id Pedido y la fecha de pedido). Considera a todos los clientes hayan realizado o no pedido alguno y a los pedidos teniendo o no registrado cliente alguno. Una vez ejecutado el código, se muestra como resultado a los clientes y pedidos, pero los pedidos que no tiene registrado cliente y los clientes que no tienen pedido, se muestra NULL respectivamente.

```
SELECT CL.IdCliente, CL.NomCliente,  
       PC.IdPedido, PC.FechaPedido  
FROM Ventas.clientes CL FULL JOIN Ventas.pedidoscabe PC  
ON CL.IdCliente = PC.IdCliente  
go
```

IdCliente	NomCliente	IdPedido	FechaPedido
NULL	NULL	8888	2018-05-28 10:51:59.943
NULL	NULL	9999	2018-05-28 10:51:59.943
WILMK	Wilman Kala	10248	1996-07-04 00:00:00.000
TOMSP	Toms Spezialitäten	10249	1996-07-05 00:00:00.000
BONAP	Bon app	11076	2011-04-02 00:00:00.000
PARIS	Paris specialites	NULL	NULL
FISSA	FISSA Fabrica Inter. Salchi...	NULL	NULL
ALLLI	Alfredo Kimball	NULL	NULL
EXTRA	Alfredo Velazques	NULL	NULL

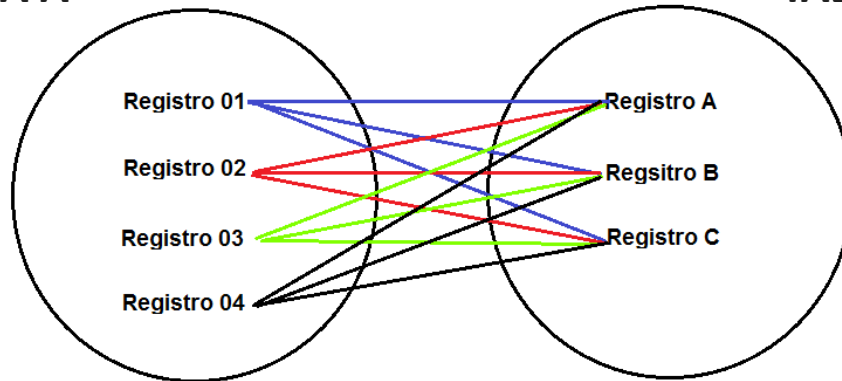
Producto cartesiano: CROSS JOIN

Muestra como resultado todas las combinaciones posibles de los registros de dos tablas.

No requiere definir un campo de combinación. Todos los registros de la tabla A se combinan con todos los registros de la tabla B.

TABLA A

TABLA B



Producto cartesiano: CROSS JOIN

Por ejemplo, en el departamento de almacén, para su proceso de verificación de suministros de productos, requieren una hoja de checklist donde se combinen todos los productos con todos los proveedores. Una vez ejecutado el código, se muestra todos los productos combinados con todos los proveedores.

```
Select PR.NomProducto,  
        PV.NomProveedor,  
        ' _____ ' As Estado  
From Compras.productos PR Cross Join Compras.proveedores PV  
Order by PR.NomProducto  
GO
```

Results		Messages	
	NomProducto	NomProveedor	Estado
1	Algas Konbu	Exotic Liquids	_____
2	Algas Konbu	New Orleans Cajun Delights	_____
3	Algas Konbu	Grandma Kellys Homestead	_____
4	Algas Konbu	Tokyo Traders	_____
5	Algas Konbu	Cooperativa de Quesos Las Cabras	_____
6	Algas Konbu	Mayumis	_____
7	Algas Konbu	Pavlova, Ltd.	_____

UNION

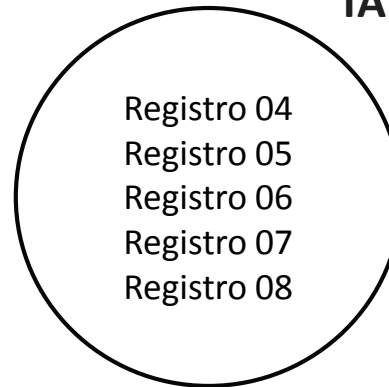
Permite unir registros de dos o más tablas. Si existieran registros que coincidan en algunas de las tablas, sólo se considera uno.

TABLA A



UNION

TABLA B



UNION

Por ejemplo, el departamento de relaciones públicas requiere un directorio donde figuren los datos de los clientes y proveedores.

```
❏ Select  NomCliente      As [Invitado],
          DirCliente      As [Dirección],
          'Cliente'       As [Tipo]
From Ventas.clientes
UNION
Select  NomProveedor     As [Invitado],
          DirProveedor    As [Dirección],
          'Proveedor'     As [Tipo]
from Compras.proveedores
go
```

Invitado	Dirección	Tipo
Lehmanns Marktstand	Magazinweg 7	Cliente
Leka Trading	471 Serangoon Loop, Suite #	Proveedor
Lets Stop N Shop	87 Polk St.\r\nSuite 5	Cliente
LILA-Supermercado	Carrera 52 con Ave. Bolivar #...	Cliente
LINO-Delicateses	Ave. 5 de Mayo Porlamar	Cliente
Lonesome Pine Restaurant	89 Chiaroscuro Rd.	Cliente
Lyngbysild	Lyngbysild\r\nFiskebakken 10	Proveedor
Ma Maison	2960 Rue St. Laurent	Proveedor
Magazzini Alimentari Riuniti	Via Ludovico il Moro 22	Cliente
Maison Dewey	Rue Joseph-Bens 532	Cliente

Conclusiones

- El operador Join permite combinar tablas y es igual al Operador INNER JOIN.
- Los operadores de combinación externa, siempre consideran los que coinciden y los que no coinciden, según sea el caso.
- Las combinaciones cruzadas no requieren definir los campos de combinación.
- Para unir registros, es necesario que las tablas u orígenes de datos presenten la misma estructura, por un principio de álgebra relacional.



Referencias bibliográficas

- Napán, J. (2016) Consultas Combinadas con SQL Server. Recuperado de:
<https://www.youtube.com/watch?v=gj8NHWx-W8o>



GRACIAS

