

SQL Avanzado

Presenta: Juliho Castillo Colmenares

Usa la base de datos AdventureWorks2022 para completar los siguientes ejercicios. Cada ejercicio se basa en las lecciones que has visto en el curso. Asegúrate de seguir las instrucciones cuidadosamente y aplicar el tipo de unión adecuado para cada caso.

1. Utiliza la tabla Production.Product para crear una consulta que muestre los nombres de los productos y los ID's de productos que hayan sido ordenados. Utiliza una subconsulta para filtrar los productos ordenados en la tabla Sales.SalesOrderDetail. Ordena el resultado por nombre de manera ascendente.

	Name	ProductID
1	All-Purpose Bike Stand	879
2	AWC Logo Cap	712
3	Bike Wash - Dissolver	877
4	Cable Lock	843
5	Chain	952
6	Classic Vest, L	866
7	Classic Vest, M	865
8	Classic Vest, S	864
9	Fender Set - Mountain	878
10	Front Brakes	948
11	Front Derailleur	945

-- Utiliza la tabla Production.Product para crear una consulta que muestre los nombres de los productos y los ID's de productos que hayan sido ordenados. Utiliza una subconsulta para filtrar los productos ordenados en la tabla Sales.SalesOrderDetail. Ordena el resultado por nombre de manera ascendente.

```
SELECT
    p.Name AS ProductName,
    p.ProductID
FROM
    [AdventureWorks2022].[Production].[Product] p
WHERE
    p.ProductID IN (SELECT sod.ProductID FROM
    [AdventureWorks2022].[Sales].[SalesOrderDetail] sod)
ORDER BY
    p.Name ASC;
```

RESULTS		
	ProductName	ProductID
1	All-Purpose Bik...	879
2	AWC Logo Cap	712
3	Bike Wash - Dis...	877
4	Cable Lock	843
5	Chain	952

1. Utiliza las tablas HumanResources.Employee, HumanResources.EmployeeDepartmentHistory, HumanResources.Department y Person.Person para crear una consulta que muestre un listado de todos los empleados y el nombre de su departamento actual. Los campos a mostrar serán: BusinessEntityID, FirstName + ' ' + LastName como Nombre del Empleado, y Name como Nombre del Departamento.

	Name	ProductID
1	All-Purpose Bike Stand	879
2	AWC Logo Cap	712
3	Bike Wash - Dissolver	877
4	Cable Lock	843
5	Chain	952
6	Classic Vest, L	866
7	Classic Vest, M	865
8	Classic Vest, S	864
9	Fender Set - Mountain	878
10	Front Brakes	948
11	Front Derailleur	945

-- Utiliza las tablas HumanResources.Employee, HumanResources.EmployeeDepartmentHistory, HumanResources.Department y Person.Person para crear una consulta que muestre un listado de todos los empleados y el nombre de su departamento actual. Los campos a mostrar serán: BusinessEntityID, FirstName + ' ' + LastName como Nombre del Empleado, y Name como Nombre del Departamento.

```

SELECT
    e.BusinessEntityID,
    p.FirstName + ' ' + p.LastName AS Empleado,
    d.Name AS Departamento
FROM
    [AdventureWorks2022].[HumanResources].[Employee] e
JOIN
    [AdventureWorks2022].[Person].[Person] p ON e.BusinessEntityID =
p.BusinessEntityID
JOIN
    [AdventureWorks2022].[HumanResources].[EmployeeDepartmentHistory] edh
ON e.BusinessEntityID = edh.BusinessEntityID

```

JOIN

```
[AdventureWorks2022].[HumanResources].[Department] d ON
edh.DepartmentID = d.DepartmentID
```

WHERE

```
edh.EndDate IS NULL
```

ORDER BY

```
e.BusinessEntityID ASC;
```

RESULTS			
	BusinessEntityID	Empleado	Departamento
1	1	Ken Sánchez	Executive
2	2	Terri Duffy	Engineering
3	3	Roberto Tambu...	Engineering
4	4	Rob Walters	Tool Design
5	5	Gail Erickson	Engineering

1. Utiliza las tablas HumanResources.Employee, HumanResources.EmployeeDepartmentHistory y HumanResources.Department para crear una consulta que muestre el mismo resultado que en el ejercicio 2, pero utilizando un CTE. Los campos a mostrar serán: BusinessEntityID, FirstName + ' ' + LastName como Nombre del Empleado, y Name como Nombre del Departamento.

-- Utiliza las tablas HumanResources.Employee, HumanResources.EmployeeDepartmentHistory y HumanResources.Department para crear una consulta que muestre el mismo resultado que en el ejercicio 2, pero utilizando un CTE. Los campos a mostrar serán: BusinessEntityID, FirstName + ' ' + LastName como Nombre del Empleado, y Name como Nombre del Departamento.

```
WITH EmployeeCTE AS (
```

SELECT

```
e.BusinessEntityID,
p.FirstName,
p.LastName,
d.Name AS Departamento
```

FROM

```
[AdventureWorks2022].[HumanResources].[Employee] e
```

JOIN

```
[AdventureWorks2022].[Person].[Person] p ON e.BusinessEntityID =
p.BusinessEntityID
```

JOIN

```
[AdventureWorks2022].[HumanResources].[EmployeeDepartmentHistory]
edh ON e.BusinessEntityID = edh.BusinessEntityID
```

JOIN

```

[AdventureWorks2022].[HumanResources].[Department] d ON
edh.DepartmentID = d.DepartmentID
WHERE
    edh.EndDate IS NULL
)
SELECT
    BusinessEntityID,
    FirstName + ' ' + LastName AS Empleado,
    Departamento
FROM
    EmployeeCTE
ORDER BY
    BusinessEntityID ASC;

```

RESULTS			
	BusinessEntityID	Empleado	Departamento
1	1	Ken Sánchez	Executive
2	2	Terri Duffy	Engineering
3	3	Roberto Tambu...	Engineering
4	4	Rob Walters	Tool Design
5	5	Gail Erickson	Engineering

1. Crea una tabla temporal local y otra global para almacenar los productos ordenados. Utiliza la tabla Production.Product para insertar los datos en ambas tablas temporales. Los campos a incluir serán: ProductID y Name. Inserta los datos en la tabla temporal local.

	ProductID	Name
1	707	Sport-100 Helmet, Red
2	708	Sport-100 Helmet, Black
3	709	Mountain Bike Socks, M
4	710	Mountain Bike Socks, L
5	711	Sport-100 Helmet, Blue
6	712	AWC Logo Cap
7	713	Long-Sleeve Logo Jersey, S
8	714	Long-Sleeve Logo Jersey, M
9	715	Long-Sleeve Logo Jersey, L
10	716	Long-Sleeve Logo Jersey, XL
11	717	HL Road Frame - Red, 62
12	718	HL Road Frame - Red, 44

-- Crea una tabla temporal local y otra global para almacenar los productos ordenados. Utiliza la tabla Production.Product para insertar los datos en ambas tablas temporales. Los campos a incluir serán: ProductID y Name. Inserta los datos en la tabla temporal local.

-- Crear tabla temporal local

```
CREATE TABLE #TempLocalProducts (
    ProductID INT,
    Name NVARCHAR(50)
);
```

-- Crear tabla temporal global

```
CREATE TABLE ##TempGlobalProducts (
    ProductID INT,
    Name NVARCHAR(50)
);
```

-- Insertar datos en la tabla temporal local

```
INSERT INTO #TempLocalProducts (ProductID, Name)
SELECT [ProductID], Name
FROM [AdventureWorks2022].[Production].[Product];
```



```
-- Insertar datos en la tabla temporal global
INSERT INTO ##TempGlobalProducts (ProductID, Name)
SELECT ProductID, Name
FROM [AdventureWorks2022].[Production].[Product];
```

RESULTS		
	ProductID	Name
1	1	Adjustable Race
2	879	All-Purpose Bik...
3	712	AWC Logo Cap
4	3	BB Ball Bearing
5	2	Bearing Ball

1. Utiliza la tabla Sales.SalesOrderHeader para crear una consulta que muestre los números de orden y números de compra solo para el año 2011.

	SalesOrderNumber	PurchaseOrderNumber
1	SO43659	PO522145787
2	SO43660	PO18850127500
3	SO43661	PO18473189620
4	SO43662	PO18444174044
5	SO43663	PO18009186470
6	SO43664	PO16617121983
7	SO43665	PO16588191572
8	SO43666	PO16008173883
9	SO43667	PO15428132599
10	SO43668	PO14732180295
11	SO43669	PO14123169936
12	SO43670	PO14284116210

-- Utiliza la tabla Sales.SalesOrderHeader para crear una consulta que muestre los números de orden y números de compra solo para el año 2011.

```
SELECT
    SalesOrderID,
    PurchaseOrderNumber
FROM
    [AdventureWorks2022].[Sales].[SalesOrderHeader]
WHERE
    YEAR(OrderDate) = 2011;
```

RESULTS		
	SalesOrderID	PurchaseOrder...
1	43659	PO522145787
2	43660	PO18850127500
3	43661	PO18473189620
4	43662	PO18444174044
5	43663	PO18009186470

1. Utiliza la tabla Sales.SalesOrderHeader para crear una consulta que muestre los números de orden y números de compra sin los 2 primeros caracteres y nombra los campos resultantes como NewSalesOrderNumber y NewPurchaseOrderNumber.

	NewSalesOrderNumber	NewPurchaseOrderNumber
1	43659	522145787
2	43660	18850127500
3	43661	18473189620
4	43662	18444174044
5	43663	18009186470
6	43664	16617121983
7	43665	16588191572
8	43666	16008173883
9	43667	15428132599
10	43668	14732180295
11	43669	14123169936
12	43670	14384116310

-- 6.Utiliza la tabla Sales.SalesOrderHeader para crear una consulta que muestre los números de orden y números de compra sin los 2 primeros caracteres y nombra los campos resultantes como NewSalesOrderNumber y NewPurchaseOrderNumber.

SELECT

```
SUBSTRING(CAST(SalesOrderID AS NVARCHAR), 3, LEN(CAST(SalesOrderID AS NVARCHAR))) AS NewSalesOrderNumber,
```

```
SUBSTRING(PurchaseOrderNumber, 3, LEN(PurchaseOrderNumber)) AS NewPurchaseOrderNumber
```

FROM

```
[AdventureWorks2022].[Sales].[SalesOrderHeader];
```

RESULTS		
	NewSalesOrder...	NewPurchaseO...
1	659	522145787
2	660	18850127500
3	661	18473189620
4	662	18444174044
5	663	18009186470