

SQL

Usando la base de datos de ejemplo Northwind de SQL Server, escribir las siguientes consultas en T-SQL para:

1. Obtener la lista de los productos no descatalogados incluyendo el nombre de la categoría ordenado por nombre de producto.

```
SELECT P.ProductName, C.CategoryName
FROM Products AS P
INNER JOIN Categories AS C ON P.CategoryID = C.CategoryID
WHERE P.Discontinued = 0
ORDER BY P.ProductName;
```

2. Mostrar el nombre de los clientes de Nancy Davolio.

-- Obtener el CustomerID de Nancy Davolio

```
DECLARE @NancyDavolioEmployeeID INT
SELECT @NancyDavolioEmployeeID = EmployeeID FROM Employees WHERE LastName
= 'Davolio' AND FirstName = 'Nancy'
```

-- Mostrar los nombres de los clientes asociados con Nancy Davolio

```
SELECT DISTINCT c.ContactName AS CustomerName
FROM Customers c
JOIN Orders o ON c.CustomerID = o.CustomerID
WHERE o.EmployeeID = @NancyDavolioEmployeeID
```

3. Mostrar el total facturado por año del empleado Steven Buchanan.

-- Obtener el EmployeeID de Steven Buchanan

```
DECLARE @StevenBuchananEmployeeID INT
SELECT @StevenBuchananEmployeeID = EmployeeID FROM Employees WHERE
LastName = 'Buchanan' AND FirstName = 'Steven'
```

-- Mostrar el total facturado por año del empleado Steven Buchanan

```
SELECT YEAR(o.OrderDate) AS Year,
SUM(od.UnitPrice * od.Quantity) AS TotalAmount
FROM Orders o
```

```

JOIN [Order Details] od ON o.OrderID = od.OrderID

WHERE o.EmployeeID = @StevenBuchananEmployeeID

GROUP BY YEAR(o.OrderDate)

ORDER BY YEAR(o.OrderDate)

```

4. Mostrar el nombre de los empleados que dependan directa o indirectamente de Andrew Fuller.

-- Obtener el EmployeeID de Andrew Fuller

```

DECLARE @AndrewFullerEmployeeID INT

SELECT @AndrewFullerEmployeeID = EmployeeID FROM Employees WHERE LastName
= 'Fuller' AND FirstName = 'Andrew';

```

-- Consulta recursiva para encontrar los empleados dependientes directa o indirectamente de Andrew Fuller

```

WITH DirectReports AS (

    SELECT EmployeeID, LastName, FirstName, ReportsTo

    FROM Employees

    WHERE ReportsTo = @AndrewFullerEmployeeID

    UNION ALL

    SELECT e.EmployeeID, e.LastName, e.FirstName, e.ReportsTo

    FROM Employees e

    INNER JOIN DirectReports d ON e.ReportsTo = d.EmployeeID

)

SELECT LastName, FirstName

FROM DirectReports;

```

Catalog

Dados los archivos Categories.csv y Products.csv desarrollar una aplicación de consola que lea dichos archivos y genere a partir de ellos los archivos Catalog.json y Catalog.xml como los que se proporcionan.

Random

Desarrollar una aplicación de consola que genere un archivo de texto con 10.000.000 de números enteros de 32 bits aleatorios **distintos** en menos de 10 segundos. **Todos los números enteros** de 32 bits deben ser igualmente probables.

Customers

Crear una tabla en SQL Server que se corresponda con los datos del archivo Customers.csv y desarrollar una aplicación de consola que cargue los datos del archivo en la tabla usando la clase SqlBulkCopy. El resultado final es la tabla con los datos procedentes de archivo Customers.csv.

WebTreeView

Dado el archivo items.json el cual describe una estructura jerárquica, desarrollar una aplicación web que lea el archivo y muestre en una página dicha estructura usando etiquetas `` y `` como se muestra en la página de ejemplo WebTreeView.html. La estructura debe mostrarse completamente expandida desde el principio.

