



PROGRAMACIÓN CON VISUAL STUDIO .NET


JOSÉ PABLO
HERNÁNDEZ

PROGRAMACIÓN CON VISUAL STUDIO .NET

2.6.5. Subconsultas - 3.

JOSÉ PABLO HERNÁNDEZ

LAS SUBCONSULTAS

- **Definiciones**
 - **Referencias externas a otros servidores/bases de datos**
 - **Anidar subconsultas**
 - **Subconsulta en la lista de selección. Uso del operador IN**
 - **Subconsulta en las cláusulas WHERE y HAVING**
- 



LAS SUBCONSULTAS. ¿DÓNDE USARLAS?. FROM.

Usando una Subquery en la cláusula FROM

Cuando se utilizan subconsultas en la cláusula FROM, actúan como una tabla que puede usar para seleccionar columnas y unirse a otras tablas.

A veces también se llaman tabla derivada.

LAS SUBCONSULTAS. ¿DÓNDE USARLAS?. FROM.

Ejemplo simple

Como todas las subconsultas, las que se utilizan en la cláusula FROM para crear una tabla derivada están entre paréntesis.

A diferencia de otras subconsultas, una tabla derivada debe tener un alias para que pueda hacer referencia a sus resultados.

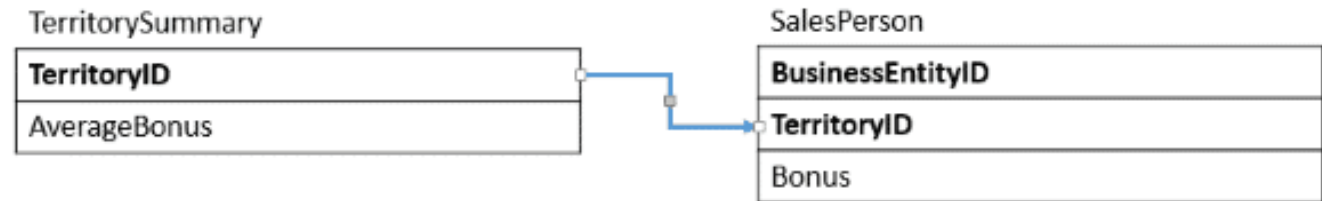
```
SELECT TerritoryID,  
        AverageBonus  
FROM (SELECT TerritoryID,  
             Avg(Bonus) AS AverageBonus  
      FROM Sales.SalesPerson  
      GROUP BY TerritoryID) AS TerritorySummary  
ORDER BY AverageBonus
```

LAS SUBCONSULTAS. ¿DÓNDE USARLAS?. FROM.

Ejemplo 2

```
SELECT SP.TerritoryID,  
       SP.BusinessEntityID,  
       SP.Bonus,  
       TerritorySummary.AverageBonus
```

```
FROM (SELECT TerritoryID,  
             AVG(Bonus) AS AverageBonus  
      FROM Sales.SalesPerson  
      GROUP BY TerritoryID) AS TerritorySummary  
INNER JOIN  
      Sales.SalesPerson AS SP  
ON SP.TerritoryID = TerritorySummary.TerritoryID
```



LAS SUBCONSULTAS. ¿DÓNDE USARLAS?. FROM.

Tablas derivadas y funciones agregadas

Si queremos resumir primero algunos valores y luego obtener el promedio general, por ejemplo, deseamos conocer el bono promedio otorgado para todos los territorios.

```
SELECT  AVG(SUM(Bonus))  
FROM    Sales.SalesPerson  
GROUP BY Bonus
```

ERROR: Cannot perform an aggregate function on an expression containing an aggregate or a subquery.

Y esto sólo calcula el promedio por cada vendedor:

```
SELECT AVG(Bonus)  
FROM  Sales.SalesPerson
```

LAS SUBCONSULTAS. ¿DÓNDE USARLAS?. FROM.

Tablas derivadas y funciones agregadas

Una forma de hacerlo es con tablas derivadas. En el siguiente ejemplo, la tabla derivada se utiliza para resumir las ventas por territorio. Estos se introducen en la función de Promedio para obtener un promedio general.

```
SELECT AVG(B.TotalBonus)
FROM (SELECT TerritoryID,
              SUM(Bonus) AS TotalBonus
       FROM Sales.SalesPerson
       GROUP BY TerritoryID) AS B
```


LAS SUBCONSULTAS. ¿DÓNDE USARLAS?. FROM.

Tablas derivadas y JOIN

JOIN puede ser útil con tablas derivadas cuando se necesita agregar datos de dos tablas separadas y combinarlas.

Vamos a hacer una comparación de las ventas de territorio a las cuotas de ventas de territorio. Lo haremos sumando las cifras de ventas y las cuotas por territorio.

```
SELECT TerritoryID,  
       SUM(SalesQuota) AS TerritoryQuota  
FROM   Sales.SalesPerson  
GROUP BY TerritoryID
```

```
SELECT SOH.TerritoryID,  
       SUM(SOH.TotalDue) AS TerritorySales  
FROM   Sales.SalesOrderHeader AS SOH  
GROUP BY SOH.TerritoryID
```

LAS SUBCONSULTAS. ¿DÓNDE USARLAS?. FROM.

Tablas derivadas y funciones agregadas

```
SELECT Quota.TerritoryID,  
       Quota.TerritoryQuota,  
       Sales.TerritorySales,  
       Sales.TerritorySales - Quota.TerritoryQuota  
FROM   (SELECT TerritoryID,  
               SUM(SalesQuota) AS TerritoryQuota  
        FROM   Sales.SalesPerson  
        GROUP BY TerritoryID) AS Quota  
INNER JOIN  
        (SELECT SOH.TerritoryID,  
               SUM(SOH.TotalDue) AS TerritorySales  
        FROM   Sales.SalesOrderHeader AS SOH  
        GROUP BY SOH.TerritoryID) AS Sales  
ON Quota.TerritoryID = Sales.TerritoryID
```

LAS SUBCONSULTAS. ¿DÓNDE USARLAS?. FROM.

Comentarios finales

En muchos casos, lo que se puede hacer con tablas derivadas se puede hacer con JOIN; sin embargo, hay casos especiales donde este no es el caso.

El problema de la doble agregación es un buen ejemplo.



SUBCONSULTAS
EN CLÁUSULAS
FROM

EJERCICIOS