

A6. Consultas con tablas derivadas.

Índice.

1. Introducción a consultas con tablas derivadas.....	2
2. Ejemplo.....	2

1. Introducción a consultas con tablas derivadas.

Una **tabla derivada** puede entenderse como un conjunto de datos que se utiliza como origen para una tabla.

En SQL-92 aparece como una subconsulta de selección completa en una cláusula FROM como una fuente de datos para las consultas.

Las subconsultas con **tablas derivadas** (o inline views) son las que se utilizan con las sentencias SELECT en la cláusula FROM en vez de nombres de tablas.

```
SELECT * FROM
  (SELECT numero, nombre, categoria FROM Empleado
   WHERE edad BETWEEN 30 and 35) AS Tabla_derivada;
```

Este tipo de subconsultas ayuda en la obtención de información relacionada de una forma mucho más avanzada.

Hay que tener en cuenta que estas subconsultas NECESITAN tener un nombre asociado (AS).

Las tablas derivadas no tienen limitación, es decir, se pueden unir a otras tablas, filtrar, agrupar, etc.

2. Ejemplo.

En la base de datos NBA, si deseamos saber las diferencias entre puntos metidos y recibidos por partido en cada temporada y por cada equipo local, y calcular cuál es la mínima y cuál la máxima, podemos hacer lo siguiente:

```
SELECT temporada, equipo_local, sum(puntos_local - puntos_visitante)
FROM nba.partidos
GROUP BY temporada, equipo_local
ORDER BY 1,2;
```

De esta consulta obtenemos la diferencia por puntos de cada equipo por cada temporada:

	temporada	equipo_local	TOTAL_PUNTOS
►	00/01	76ers	680
	00/01	Bobcats	-227
	00/01	Bucks	-179
	00/01	Bulls	-285
	00/01	Cavaliers	551
	00/01	Celtics	183
	00/01	Clippers	108
	00/01	Grizzlies	371
	00/01	Hawks	-123
	00/01	Heat	-63
	00/01	Hornets	-333
	00/01	Jazz	243
	00/01	Kings	-51
	00/01	Knicks	-99
	00/01	Lakers	-248

Ahora si queremos obtener el máximo y el mínimo de esos puntos totales, no tenemos más que poner MAX y MIN: pero no resulta tan sencillo.

UD 5. REALIZACIÓN DE CONSULTAS

La solución a esto consiste en crear una consulta con tablas derivadas:

```
SELECT min(TOTAL_PUNTOS), max(TOTAL_PUNTOS) FROM (  
    SELECT temporada, equipo_local, sum(puntos_local - puntos_visitante) AS TOTAL_PUNTOS  
    FROM nba.partidos  
    GROUP BY temporada, equipo_local  
    ) AS Consulta;
```

	min(TOTAL_PUNTOS)	max(TOTAL_PUNTOS)
▶	-988	933

Si queremos ahora saber qué equipo ha sido el que ha tenido el peor balance en puntos en todas las temporadas, hemos de poner:

```
SELECT temporada, equipo_local, sum(puntos_local - puntos_visitante) FROM nba.partidos  
    GROUP BY temporada, equipo_local  
    HAVING ( sum(puntos_local - puntos_visitante) IN  
        (SELECT min(TOTAL_PUNTOS) FROM  
            ( SELECT temporada, equipo_local, sum(puntos_local-puntos_visitante) AS TOTAL_PUNTOS  
              FROM nba.partidos  
              GROUP BY temporada, equipo_local  
            ) AS Total  
        )  
    );
```

Tras haber creado esa tabla derivada de los puntos totales de los equipos, en realidad dicha consulta se podría haber realizado de forma un tanto más sencilla con:

```
SELECT temporada, equipo_local, sum(puntos_local - puntos_visitante)  
    FROM nba.partidos  
    GROUP BY temporada, equipo_local  
    ORDER BY 3  
    LIMIT 1;
```