

[Inicio](#) > [SQL](#) > [Lecciones SQL](#) >

P04 Uso de varias tablas

CONTENIDOS

- 1 [Uso de más de una tabla](#)
- 2 [Nombres cualificados de atributo](#)
- 3 [Sinónimos temporales de tabla](#)

Uso de más de una tabla

Para la resolución de la mayoría de consultas es necesario trabajar con información que se obtiene de relacionar varias tablas. La forma de especificar qué tablas vamos a consultar es construir una lista de nombres de tablas en la cláusula *from*.

Si seleccionamos la **BD Ejemplo**, podemos preguntar por el

Nombre de los profesores y la descripción de las asignaturas que imparten

¿Dónde está la información solicitada? Consultando el esquema de la base de datos
Ejemplo:

nombre (del profesor) se encuentra en la tabla **PROFESORES** y
descripción (de la asignatura) en **ASIGNATURAS**.

Si no lo pensamos mucho podríamos ejecutar la siguiente orden confiando en el todopoderoso SGBD:

```
select nombre, descripcion
from asignaturas, profesores
```

nombre	descripcion
EVA GOMEZ	DISEÑO Y GESTION DE BASES DE DATOS
MANUEL PALOMAR	DISEÑO Y GESTION DE BASES DE DATOS
RAFAEL ROMERO	DISEÑO Y GESTION DE BASES DE DATOS
EVA GOMEZ	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS
MANUEL PALOMAR	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS
RAFAEL ROMERO	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS

EVA GOMEZ	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACION
MANUEL PALOMAR	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACION
RAFAEL ROMERO	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACION
EVA GOMEZ	HISTORIA DE LA INFORMATICA
MANUEL PALOMAR	HISTORIA DE LA INFORMATICA
RAFAEL ROMERO	HISTORIA DE LA INFORMATICA
EVA GOMEZ	PROGRAMACION CONCURRENTES
MANUEL PALOMAR	PROGRAMACION CONCURRENTES
RAFAEL ROMERO	PROGRAMACION CONCURRENTES

Obviamente, el resultado anterior no se corresponde con la información solicitada, hemos hecho un **producto cartesiano** entre dos conjuntos, la combinación de todos los nombres de profesor con todas las descripciones de asignatura.

En este caso, la relación entre profesores y asignaturas se encuentra en IMPARTE que tiene **2 claves ajenas**, una está asociada a la **clave primaria de profesor** y la otra a la **clave primaria de asignaturas**. XXXX

dni	asignatura
21111222	DGBD
21111222	FBD
21333444	PC

Pensemos en IMPARTE como un "puente" que nos permite enlazar la información de la primera tabla con la segunda: de PROFESORES pasamos a IMPARTE mediante el dni, y de IMPARTE a ASIGNATURAS mediante el código de la asignatura.

PROFESORES ← **dni=dni** → **IMPARTE** ← **asignatura=codigo** → **ASIGNATURAS**

Necesitamos, por tanto, incluir la tabla IMPARTE en el *from*, y especificar en el *where* las condiciones para concatenar las tuplas deseadas.

Nombre de los profesores y descripción de las asignaturas que imparten

(lo que debemos mostrar): **select nombre, descripcion**

(donde está la información necesaria): **from asignaturas, profesores, imparte**

(igualando claves ajenas y claves primarias): **where imparte.dni**

= profesores.dni and asignatura = codigo

nombre	descripcion
EVA GOMEZ	DISEÑO Y GESTION DE BASES DE DATOS
EVA GOMEZ	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS
RAFAEL ROMERO	PROGRAMACION CONCURRENTES

Para entender mejor cómo se obtienen los resultados de una consulta podemos pensar que el orden de ejecución es

from asignaturas, profesores, imparte (**producto cartesiano**)
where profesores.dni = imparte.dni *and* asignatura = codigo (**selección**)
select nombre, descripcion (**proyección**)

1.

```
select * from asignaturas, profesores, imparte
```

codigo	descripcion	creditos	creditosp	dni	nombre	categoria	ingreso	dni	asignatura
DGBD	DISEÑO Y GESTIÓN DE BASES DE DATOS	6.0	3.0	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21111222	DGBD
DGBD	DISEÑO Y GESTIÓN DE BASES DE DATOS	6.0	3.0	21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21111222	DGBD
DGBD	DISEÑO Y GESTIÓN DE BASES DE DATOS	6.0	3.0	21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21111222	DGBD
DGBD	DISEÑO Y GESTIÓN DE BASES DE DATOS	6.0	3.0	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21111222	FBD
DGBD	DISEÑO Y GESTIÓN DE BASES DE DATOS	6.0	3.0	21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21111222	FBD
DGBD	DISEÑO Y GESTIÓN DE BASES DE DATOS	6.0	3.0	21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21111222	FBD
DGBD	DISEÑO Y GESTIÓN DE BASES DE DATOS	6.0	3.0	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21333444	PC
DGBD	DISEÑO Y GESTIÓN DE BASES DE DATOS	6.0	3.0	21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21333444	PC
DGBD	DISEÑO Y GESTIÓN DE BASES DE DATOS	6.0	3.0	21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21333444	PC
FBD	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS	6.0	1.5	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21111222	DGBD
FBD	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS	6.0	1.5	21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21111222	DGBD
FBD	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS	6.0	1.5	21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21111222	DGBD
FBD	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS	6.0	1.5	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21111222	FBD
FBD	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS	6.0	1.5	21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21111222	FBD
FBD	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS	6.0	1.5	21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21111222	FBD
FBD	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS	6.0	1.5	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21333444	PC
FBD	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS	6.0	1.5	21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21333444	PC
FBD	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS	6.0	1.5	21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21333444	PC
FP	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	9.0	4.5	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21111222	DGBD
FP	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	9.0	4.5	21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21111222	DGBD
FP	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	9.0	4.5	21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21111222	DGBD
FP	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	9.0	4.5	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21111222	FBD
FP	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	9.0	4.5	21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21111222	FBD
FP	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	9.0	4.5	21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21111222	FBD
FP	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	9.0	4.5	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21333444	PC

FP	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACION	9.0	4.5	21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21333444	PC
FP	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACION	9.0	4.5	21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21333444	PC
HI	HISTORIA DE LA INFORMATICA	4.5		21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21111222	DGBD
HI	HISTORIA DE LA INFORMATICA	4.5		21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21111222	DGBD
HI	HISTORIA DE LA INFORMATICA	4.5		21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21111222	DGBD
HI	HISTORIA DE LA INFORMATICA	4.5		21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21111222	FBD
HI	HISTORIA DE LA INFORMATICA	4.5		21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21111222	FBD
HI	HISTORIA DE LA INFORMATICA	4.5		21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21111222	FBD
HI	HISTORIA DE LA INFORMATICA	4.5		21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21333444	PC
HI	HISTORIA DE LA INFORMATICA	4.5		21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21333444	PC
HI	HISTORIA DE LA INFORMATICA	4.5		21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21333444	PC
PC	PROGRAMACION CONCURRENTES	6.0	1.5	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21111222	DGBD
PC	PROGRAMACION CONCURRENTES	6.0	1.5	21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21111222	DGBD
PC	PROGRAMACION CONCURRENTES	6.0	1.5	21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21111222	DGBD
PC	PROGRAMACION CONCURRENTES	6.0	1.5	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21111222	FBD
PC	PROGRAMACION CONCURRENTES	6.0	1.5	21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21111222	FBD
PC	PROGRAMACION CONCURRENTES	6.0	1.5	21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21111222	FBD
PC	PROGRAMACION CONCURRENTES	6.0	1.5	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21333444	PC
PC	PROGRAMACION CONCURRENTES	6.0	1.5	21222333	MANUEL PALOMAR	TEU	1989-06-16	21333444	PC
PC	PROGRAMACION CONCURRENTES	6.0	1.5	21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21333444	PC

2.

```
select * from asignaturas, profesores, imparte
where profesores.dni = imparte.dni and asignatura = codigo
```

codigo	descripcion	creditos	creditosp	dni	nombre	categoria	ingreso	dni	asignatura
DGBD	DISEÑO Y GESTION DE BASES DE DATOS	6.0	3.0	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21111222	DGBD
FBD	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS	6.0	1.5	21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	21111222	FBD
PC	PROGRAMACION CONCURRENTES	6.0	1.5	21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	21333444	PC

3.

```
select nombre, descripcion
from asignaturas, profesores, imparte where
profesores.dni=imparte.dni and asignatura=codigo
```

nombre	descripcion
EVA GOMEZ	DISEÑO Y GESTION DE BASES DE DATOS
EVA GOMEZ	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS
RAFAEL ROMERO	PROGRAMACION CONCURRENTES

Resumiendo, podemos decir que

1. **from** establece la fuente de datos,
2. **where** la información objetivo en bruto, y
3. **select** la extracción de la información deseada.

IMPORTANTE: Esto no es necesariamente real, una de las ventajas de utilizar un SGBD es que las consultas se procesan de manera eficiente y de forma totalmente transparente para el usuario. Es sólo una forma de comprender las acciones básicas que representa cada parámetro de la orden select.

Nombres cualificados de atributo

Un nombre cualificado de atributo es el que especifica el nombre de la tabla a la que pertenece la columna:

profesores.dni
asignaturas.descripcion

Es obligatorio utilizar nombres cualificados de atributo si hay ambigüedad, si varias tablas de la *select* tienen columnas que se llaman igual:

profesores.dni
imparte.dni

En cualquier otro caso no es necesario.

DNI y nombre de los profesores que imparten alguna asignatura

```
select profesores.dni, nombre  
from profesores, imparte  
where profesores.dni = imparte.dni
```

dni	nombre
21111222	EVA GOMEZ
21111222	EVA GOMEZ
21333444	RAFAEL ROMERO

Igual que el anterior pero no cualificando el dni de la proyección

```
select dni, nombre  
from profesores, imparte  
where profesores.dni = imparte.dni
```

Error at Command Line:3 Column:0

Error report:

SQL Error: Column 'dni' in field list is ambiguous

También es útil cuando, a partir de varias tablas, se quieren todas las columnas de una y sólo alguna de las otras

```
select profesores.*, descripcion
from profesores, asignaturas, imparte
where profesores.dni = imparte.dni
and codigo = asignatura
```

dni	nombre	categoría	ingreso	descripcion
21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	DISEÑO Y GESTION DE BASES DE DATOS
21111222	EVA GOMEZ	TEU	1993-10-01	FUNDAMENTOS DE LAS BASES DE DATOS
21333444	RAFAEL ROMERO	ASO6	1992-06-16	PROGRAMACION CONCURRENTES

Sinónimos temporales de tabla

```
select * from tabla alias
```

Una cadena de caracteres a continuación del nombre de la tabla en el from, es un alias temporal, un nombre sustitutivo.

Es recomendable para simplificar la escritura de la orden select o para hacerla más legible.

Es obligatorio para un producto cartesiano de una tabla por si

misma: select p1.nombre, p2.nombre

from profesores p1, profesores p2

where p1.nombre <> p2.nombre

nombre	nombre
MANUEL PALOMAR	EVA GOMEZ
RAFAEL ROMERO	EVA GOMEZ
EVA GOMEZ	MANUEL PALOMAR
RAFAEL ROMERO	MANUEL PALOMAR
EVA GOMEZ	RAFAEL ROMERO
MANUEL PALOMAR	RAFAEL ROMERO

Cuando se define el sinónimo en el *from*, sustituye totalmente al nombre de la tabla (no se permite utilizar los dos simultáneamente en el *select* o el *where*)

Por otro lado, no es necesario definir sinónimos para todas las tablas del *from*.

DNI y nombre de los profesores que imparten alguna asignatura (utilizando sinónimos temporales de tabla)

```
select p.dni, nombre
from profesores p, imparte i
where p.dni = i.dni
```

dni	nombre
21111222	EVA GOMEZ
21111222	EVA GOMEZ
21333444	RAFAEL ROMERO

Una consulta sencilla (2013)



FBDdocs por [BDgite](#) se encuentra bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 3.0 Unported](#). Basada en una obra en <http://fbddocs.dlsi.ua.es>. Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden encontrarse en <http://fbddocs.dlsi.ua.es/autores>.

[BDgite \(GITE-11014-UA\)](#),
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos,
Universidad de Alicante

[Iniciar sesión](#) | [Informar de uso inadecuado](#) | [Imprimir página](#) | Con la tecnología de [Google Sites](#)