Joins en SQL

JOIN es una cláusula que se utiliza para combinar filas de dos o más tablas, en función de una columna que las relaciona.

Estructura para los ejemplos:

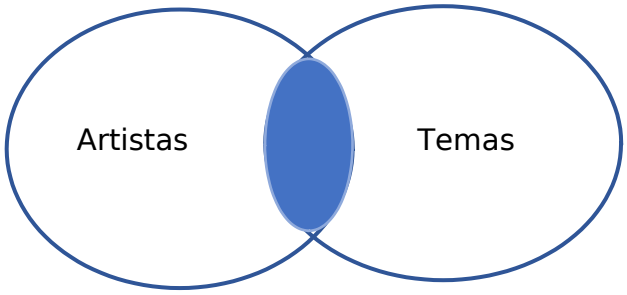
```
CREATE TABLE artistas(
    id_artista INTEGER PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(50) DEFAULT NULL
);

CREATE TABLE temas(
    id_tema INTEGER PRIMARY KEY,
    nombre_tema VARCHAR(50) DEFAULT NULL,
    id_artista INTEGER,
    FOREIGN KEY(id_artista) REFERENCES artistas(id_artista)
);

INSERT INTO artistas (id_artista, nombre) VALUES (1, 'Beyonce');
INSERT INTO artistas (id_artista, nombre) VALUES (2, 'Tina Turner');
INSERT INTO artistas (id_artista, nombre) VALUES (3, 'Michael Jackson');
INSERT INTO artistas (id_artista, nombre) VALUES (4, 'Luis Fonsi');
INSERT INTO temas (id_tema, nombre_tema, id_artista) VALUES (1, 'Partition', 1);
INSERT INTO temas (id_tema, nombre_tema, id_artista) VALUES (2, 'The Best', 2);
INSERT INTO temas (id_tema, nombre_tema, id_artista) VALUES (3, 'Thriller', 3);
```

1 INNER JOIN

Selecciona los registros que tienen valores coincidentes en ambas tablas. Los registros de ambas tablas serán seleccionados siempre que haya **una coincidencia entre las columnas.** Si hay registros en la tabla "Artistas" que no tienen coincidencias en la tabla "Temas", los registros de la tabla “Artistas” no se mostrarán. Es el tipo de JOIN más común.




```
SELECT artistas.nombre, artistas.id_artista, temas.id_artista, temas.nombre_tema
FROM `artistas`
INNER JOIN `temas`
ON artistas.id_artista = temas.id_artista;
```

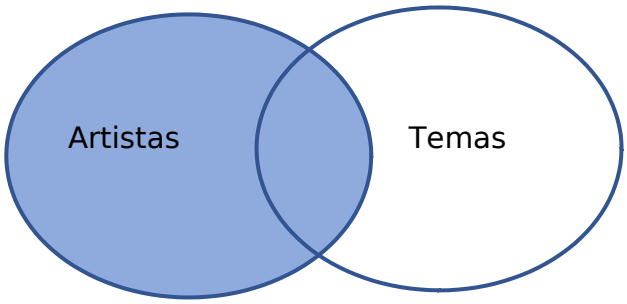
Nombre	id_artista	id_artista	nombre_tema
Beyonce	**1**	**1**	Partition
Tina Turner	**2**	**2**	The Best
Michael Jackson	**3**	**3**	Thriller

Sintaxis alternativa para **INNER JOIN:**

```
SELECT artistas.nombre, artistas.id_artista, temas.id_artista, temas.nombre_tema
FROM `artistas`, `temas`
WHERE artistas.id_artista = temas.id_artista;
```

2 LEFT JOIN

Mantiene **todos los registros de la tabla izquierda** (la tabla "Artistas"). Los registros de la tabla derecha se mostrarán sólo si hay una coincidencia con los de la izquierda. Si existen valores en la tabla izquierda no coincidentes con los de la tabla derecha, estos últimos se mostrarán como ***null***.

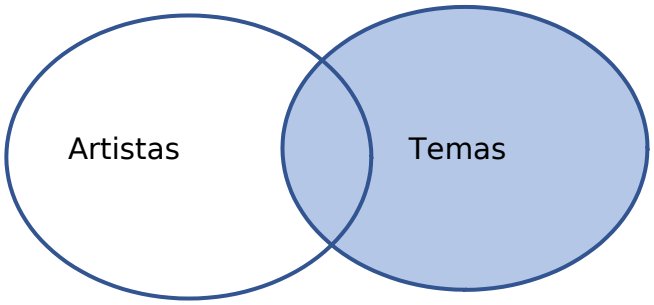



```
SELECT artistas.nombre, artistas.id_artista, temas.id_artista, temas.nombre_tema
FROM `artistas`
LEFT JOIN `temas`
ON artistas.id_artista = temas.id_artista;
```

Nombre	id_artista	id_artista	nombre_tema
Beyonce	**1**	**1**	Partition
Tina Turner	**2**	**2**	The Best
Michael Jackson	**3**	**3**	Thriller
Luis Fonsi	**4**	**(null)**	(null)

3 RIGHT JOIN

En este caso **se mantienen todos los registros de la tabla derecha** (la tabla "Temas"). Los registros de la tabla izquierda se mostrarán si hay una coincidencia con los de la derecha. Si existen valores en la tabla derecha no coincidentes con los de la tabla izquierda, estos últimos se mostrarán como ***null***.

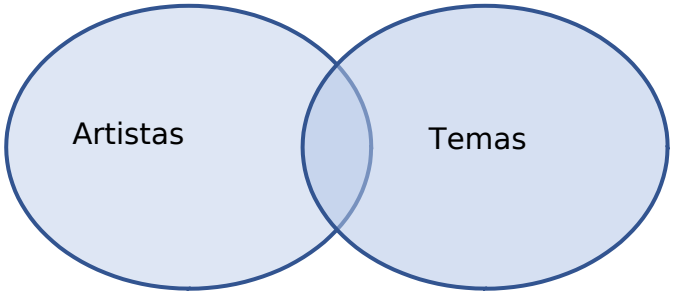



```
SELECT artistas.nombre, artistas.id_tema, temas.id_tema, temas.nombre_tema
FROM `artistas`
RIGHT JOIN `temas`
ON temas.id_tema = artistas.id_tema;
```

Nombre	id_tema	id_tema	nombre_tema
Beyonce	**1**	**1**	Partition
Tina Turner	**2**	**2**	The Best
Michael Jackson	**3**	**3**	Thriller
(null)	**(null)**	**4**	Despacito

4 FULL JOIN (FULL OUTER JOIN/LEFT JOIN UNION RIGHT JOIN)

Devuelve todas las filas de la tabla izquierda ("Artistas") y de la tabla derecha ("Temas"). Combina el resultado de los JOINS **LEFT** y **RIGHT**. Aparecerá ***null*** en cada una de las tablas alternativamente cuando no haya una coincidencia.




```
SELECT artistas.nombre, artistas.id_artista,temas.id_artista, temas.nombre_tema
FROM `artistas` LEFT JOIN `temas` ON artistas.id_artista = temas.id_artista
UNION
SELECT artistas.nombre, artistas.id_artista,temas.id_artista, temas.nombre_tema
FROM `artistas` RIGHT JOIN `temas` ON artistas.id_artista = temas.id_artista;
```

Nombre	id_artista	id_artista	nombre_tema
Beyonce	**1**	**1**	Partition
Tina Turner	**2**	**2**	The Best
Michael Jackson	**3**	**3**	Thriller
Luis Fonsi	**4**	**4**	Despacito

Fuente: https://www.w3schools.com/sql/sql_join_inner.asp