

## SQL JOINS

**Cross Join:** une **cada fila** de una tabla **con todas las filas** de otra tabla.

Da muchos resultados, pero para filtrarlos se puede poner WHERE.

```
SELECT tabla1.columna1, tabla1.columna2, tabla2.columna1 columnas del output  
FROM tabla1 CROSS JOIN tabla2 tablas a unir
```

**WHERE tabla1.columna1 = tabla2.columna1;** condición: estamos indicando que combine las filas cuando el valor de la columna1 de la tabla1 coincide con el valor de la columna1 de la tabla2.

**Natural Join:** identifica las **columnas** con el **mismo nombre** en las tablas **y** muestra los **datos** solo si **coinciden**. Es importante fijarse en los nombres de las columnas de las tablas para saber si las que coinciden son las que queremos combinar.

- En el output si hay filas con datos **duplicados se fusionan** automáticamente

```
SELECT columna1, columna2, columna3 columnas que mostrará el output  
FROM tabla1 NATURAL JOIN tabla2; tablas a unir
```

**Inner Join:** solo devuelve los **datos** de las columnas **que coinciden en ambas tablas**. Igual que natural, pero sin que el nombre de las columnas coincida.

- En el output si hay filas con datos **duplicados se duplican** las filas
- El output **nunca** devuelve **registros null**

```
SELECT columna1, columna2, tabla2.columna1 columnas del output  
FROM tabla1 INNER JOIN tabla2 tablas a unir  
USING (columna) alias para la columna del output  
ON tabla1.columna1 = tabla2.columna1; columnas iguales por las que unir  
resultados
```

**Left join, Right join:** devuelve todas las filas de la tabla de la izquierda y las de la derecha solo si hay coincidencia. Si los datos no coinciden aparecerá NULL. Para right al revés.

```
SELECT tabla1.columna1, tabla1.columna2, tabla2.columna1 columnas del output  
FROM tabla1 LEFT JOIN tabla2 tablas a unir  
ON tabla1.columna1 = tabla2.columna1; columnas iguales por las que unir  
resultados
```

**Full join:** muestra las filas de las dos tablas aunque no haya coincidencias. Si no hay datos aparecerán como NULL. Este método no existe en MySQL, se hace con una unión entre join left y join right.

```
SELECT tabla1.columna1, tabla1.columna2, tabla2.columna1...  
FROM tabla1  
LEFT JOIN tabla2  
ON tabla1.columna1 = tabla2.columna1  
UNION  
SELECT tabla1.columna1, tabla1.columna2, tabla2.columna1...  
FROM tabla1  
RIGHT JOIN tabla2  
ON tabla1.columna1 = tabla2.columna1;
```

**Self join:** para comparar filas dentro de una misma tabla. Es necesario usar alias para diferenciar las columnas.

```
SELECT A.nombre AS Nombre1, A.apellido AS Apellido1, A.salario AS Salario1,  
B.nombre AS Nombre2, B.apellido AS Apellido2, B.salario AS Salario2, A.pais  
FROM empleadas AS A, empleadas AS B  
WHERE A.id_empleada <> B.id_empleada AND A.pais = B.pais; Condiciones para  
formar los pares de empleadas. Aquí compara entre el mismo país y descarta  
comparar las empleadas entre ellas mismas.
```