# JOIN

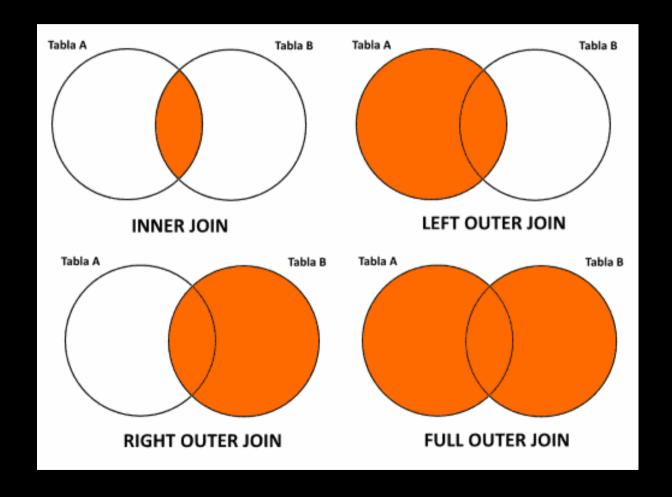


#### JOIN

La instrucción Join, se usa para acceder los datos de dos tablas relacionadas a través de algún campo en común, este acceso se da gracias a las "foreign key" que permiten generar las relaciones entre ellas. Join permite tener un alto grado de normalización en las tablas y aún así poder accederlas de forma sencilla.



#### JOIN





# Teoría de conjuntos

- Unión de conjuntos: Contiene cada elemento que está contenido, al menos, en alguno de ellos.
- Intersección de conjuntos: Incluye todos los elementos que estos conjuntos comparten o que tienen en común.
- Diferencia de conjuntos: Es a igual a los elementos del primer conjunto menos los elementos del segundo.
- Conjuntos complementarios: Incluye todos los elementos que no están contenidos en dicho conjunto (pero que sí pertenecen a otro conjunto de referencia).
- Diferencia simétrica: Incluye todos elementos que están en uno o en otro, pero no en ambos al mismo tiempo.
- Producto cartesiano: Es una operación que da como resultado un nuevo conjunto.



# Diagrama de Venn

Los diagramas de Venn son esquemas usados en la teoría de conjuntos.

Estos diagramas muestran colecciones (conjuntos) de cosas (elementos) por medio de líneas cerradas. La línea cerrada exterior abarca a todos los elementos bajo consideración, el conjunto universal U. Usa círculos que se superponen u otras figuras para ilustrar las relaciones lógicas entre dos o más conjuntos de elementos.



# Diagrama de Venn

- Conjunto: Una colección de cosas. Dada la versatilidad de los diagramas de Venn, las cosas pueden ser realmente lo que quieras. Pueden ser elementos, objetos, miembros o términos similares.
- Unión: Todos los elementos de los conjuntos.
- Intersección: Los elementos que se superponen en los conjuntos. A veces se denominan "subconjuntos".
- Diferencia simétrica entre dos conjuntos: Todo, excepto la intersección.
- Complemento relativo: En un conjunto pero no en el otro.

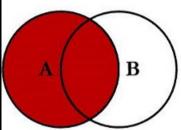


#### Tipos JOIN

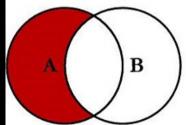
- Inner Join: Devuelve sólo aquellas filas donde haya un match.
- Left Join: Cuando quieres todas las filas para las que haya match pero también aquellas de la Tabla A que no hagan match.
- Right Join: Exactamente lo mismo pero a la inversa, cuando quieres listar las filas de la tabla B aunque no estén relacionadas con ninguna fila de la tabla A.
- Full outer join. Es como la suma de las dos anteriores.
   Queremos tanto las filas de la A como las de B, tanto si hay match como si no.



### Tipos JOIN



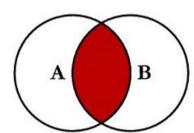
SELECT <select\_list>
FROM TableA A
LEFT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key



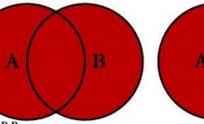
SELECT <select\_list>
FROM TableA A
LEFT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
WHERE B.Key IS NULL

SELECT <select\_list>
FROM TableA A
FULL OUTER JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key

#### **SQL JOINS**

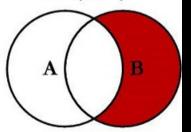


SELECT <select\_list>
FROM TableA A
INNER JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key



AB

SELECT <select\_list> FROM TableA A RIGHT JOIN TableB B ON A.Key = B.Key



SELECT <select\_list>
FROM TableA A
RIGHT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
WHERE A.Key IS NULL

B

SELECT <select\_list>
FROM TableA A
FULL OUTER JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
WHERE A.Key IS NULL
OR B.Key IS NULL