



Operaciones con archivos



Relación entre elementos y conjuntos

Elemento: Es la unidad mínima de información con significado propio dentro de nuestro sistema. Se compone de atributos, y suele tener una “clave” asociada.

Conjunto: Es una colección o agrupación de ciertos elementos que comparten la misma estructura o naturaleza.



Relación entre elementos y conjuntos

Dado dos o más conjuntos de un mismo tipo de elementos podemos definir las siguientes relaciones:

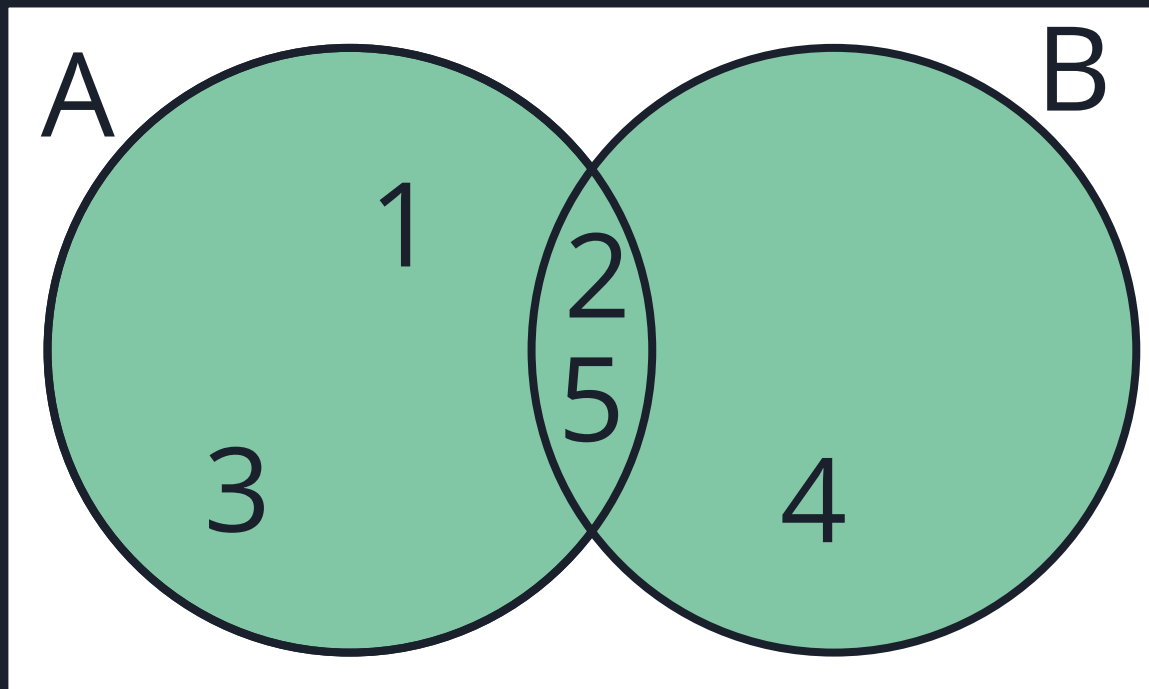
- Mezcla.
- Unión.
- Diferencia.
- Diferencia simétrica.
- Intersección.

Mezcla



Definición: La mezcla es la operación que integra todos los elementos de los 2 conjuntos de entrada en un único conjunto de salida.

Mezcla



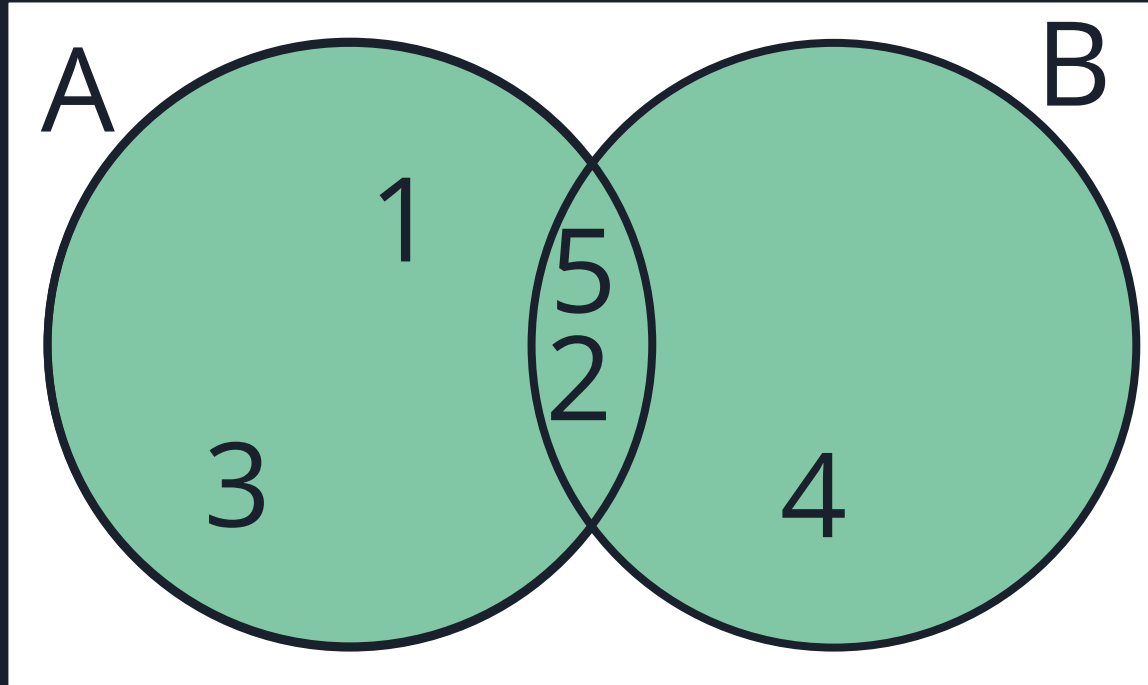
$$\text{mezcla}(A, B) = \{1, 2, 2, 3, 4, 5, 5\}$$

Unión



Definición: La unión es la operación que integra todos los elementos de los 2 conjuntos de entrada en un único conjunto de salida. Evitando duplicados.

Unión



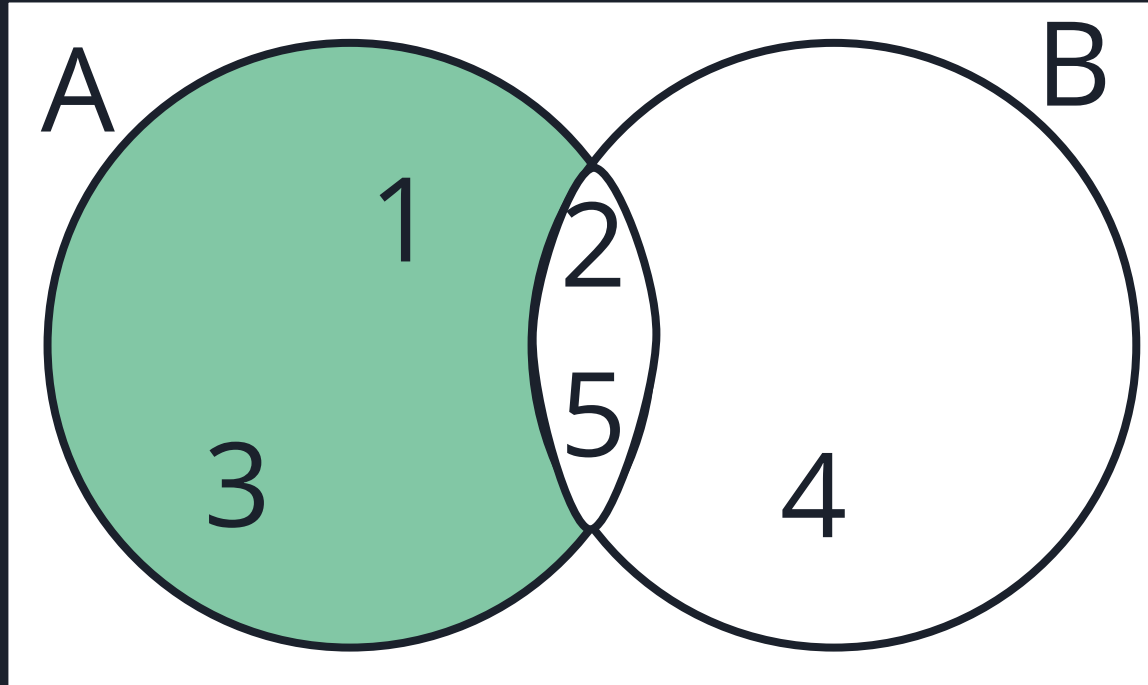
$$\text{unión}(A, B) = \{ 1, 2, 3, 4, 5 \}$$

Diferencia



Definición: La diferencia es la operación que permite extraer únicamente los elementos del 'conjunto A', que no están en el 'conjunto B'.

Diferencia



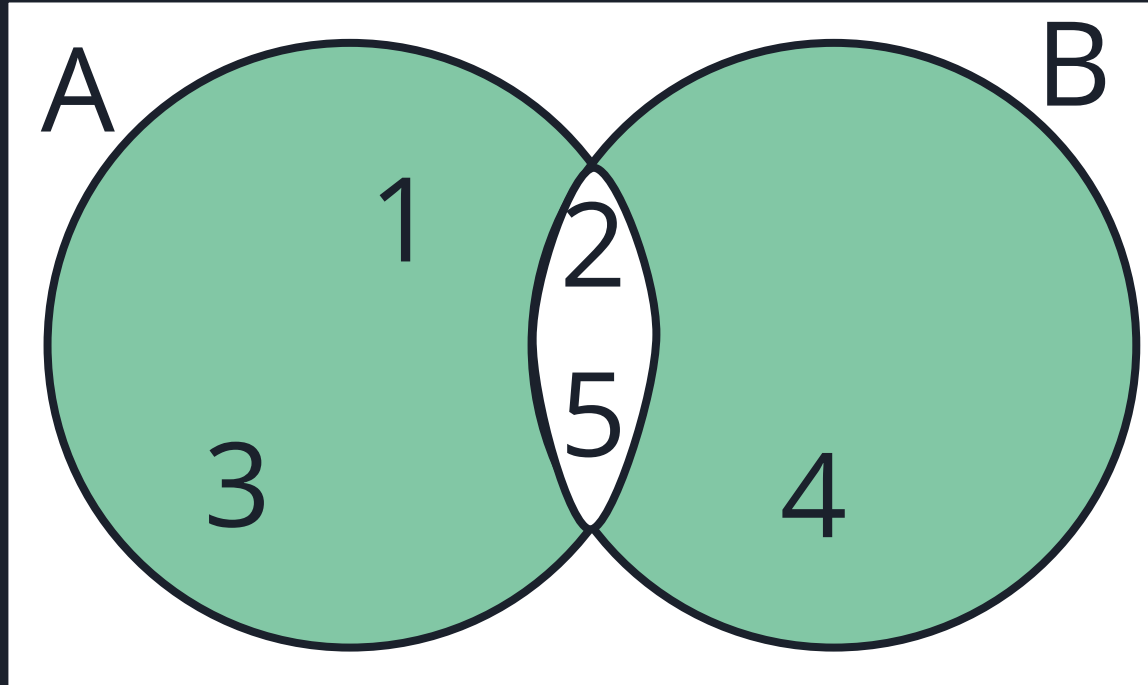
$$\text{diferencia}(A, B) = \{ 1, 3 \}$$

Diferencia simétrica



Definición: La diferencia simétrica es la operación que permite obtener los elementos que se encuentran en cualquiera de los 2 conjuntos, pero no en ambos.

Diferencia simétrica



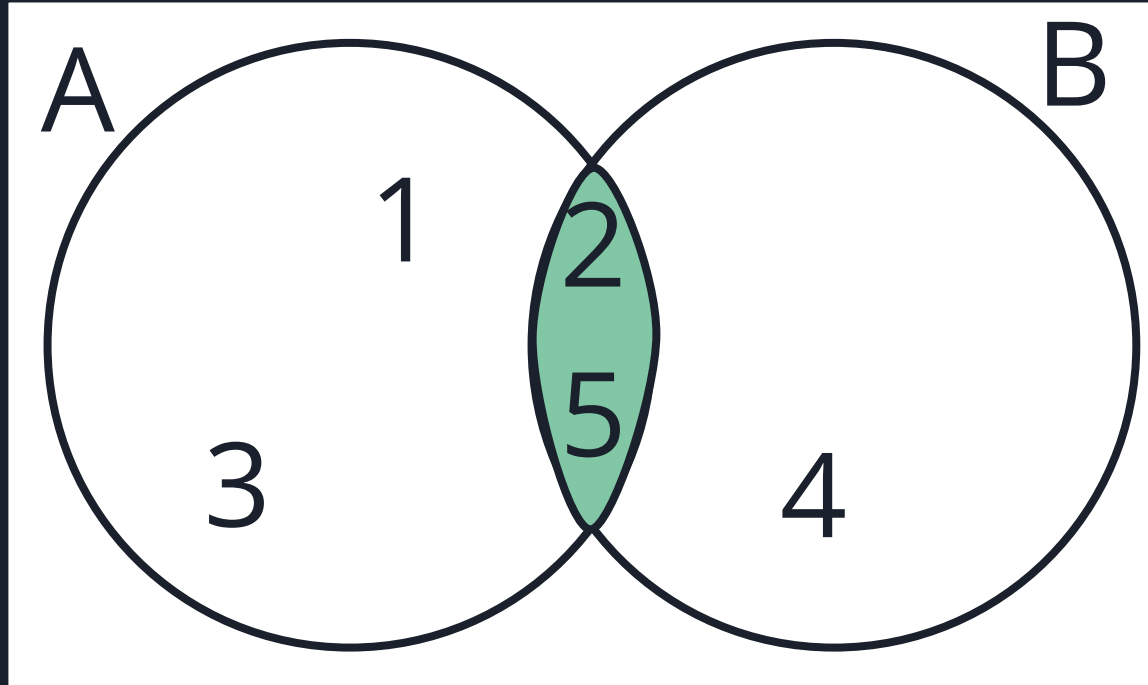
$$\text{diferencia simétrica}(A, B) = \{ 1, 3, 4 \}$$

Intersección



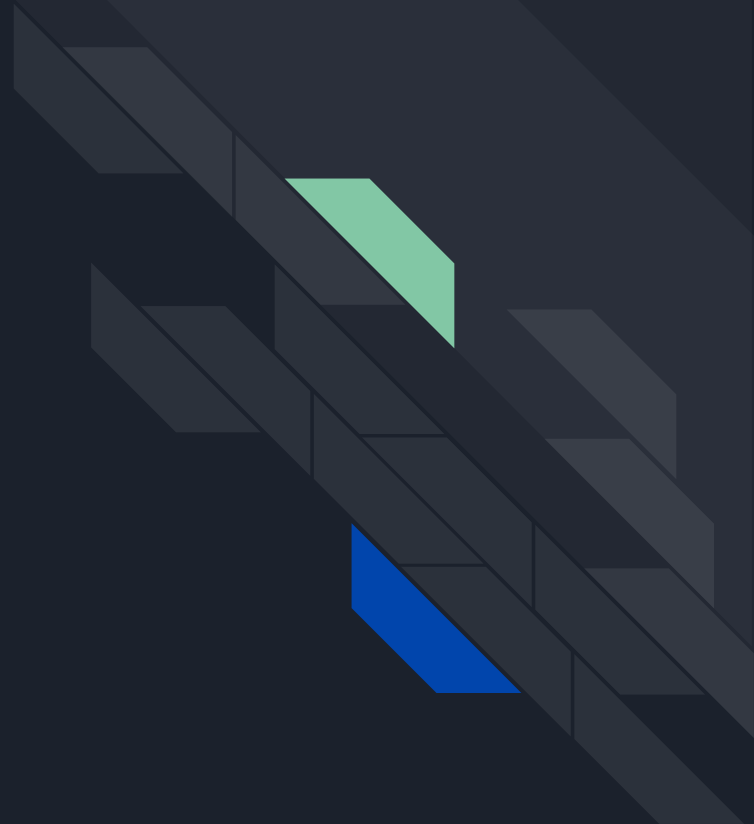
Definición: La intersección es la operación que nos permite obtener los elementos que se encuentran en ambos elementos de forma simultánea.

Intersección



$$\text{intersección}(A, B) = \{ 2, 5 \}$$

Ejemplos



Mezcla

1;Bauti;111892
2;AgusF;103199
3;Juampi;112095
4;Tomy;102361
5;Martu;109067
7;Danny;112395
8;Tute;111337
10;Solci;105177
18;AgusB;106393

1;Bauti;111892
4;Tomy;102361
5;Martu;109067
7;Danny;112395
8;Tute;111337
10;Solci;105177
11;Ani;102150
13;Mar;110513
16;Berni;102141
18;AgusB;106393

Resultado de la mezcla

1;Bauti;111892

1;Bauti;111892

2;AgusF;103199

3;Juampi;112095

4;Tomy;102361

4;Tomy;102361

5;Martu;109067

5;Martu;109067

7;Danny;112395

7;Danny;112395

8;Tute;111337

8;Tute;111337

10;Solci;105177

10;Solci;105177

11;Ani;102150

13;Mar;110513

16;Berni;102141

18;AgusB;106393

18;AgusB;106393

Unión

1;Bauti;111892
2;AgusF;103199
3;Juampi;112095
4;Tomy;102361
5;Martu;109067
7;Danny;112395
8;Tute;111337
10;Solci;105177
18;AgusB;106393

1;Bauti;111892
4;Tomy;102361
5;Martu;109067
7;Danny;112395
8;Tute;111337
10;Solci;105177
11;Ani;102150
13;Mar;110513
16;Berni;102141
18;AgusB;106393

Resultado de la unión

1;Bauti;111892

2;AgusF;103199

3;Juampi;112095

4;Tomy;102361

5;Martu;109067

7;Danny;112395

8;Tute;111337

10;Solci;105177

11;Ani;102150

13;Mar;110513

16;Berni;102141

18;AgusB;106393

Diferencia

1;Bauti;111892
2;AgusF;103199
3;Juampi;112095
4;Tomy;102361
5;Martu;109067
7;Danny;112395
8;Tute;111337
10;Solci;105177
18;AgusB;106393

1;Bauti;111892
4;Tomy;102361
5;Martu;109067
7;Danny;112395
8;Tute;111337
10;Solci;105177
11;Ani;102150
13;Mar;110513
16;Berni;102141
18;AgusB;106393

Resultado de la diferencia

2;AgusF;103199

3;Juampi;112095

Diferencia simétrica

1;Bauti;111892
2;AgusF;103199
3;Juampi;112095
4;Tomy;102361
5;Martu;109067
7;Danny;112395
8;Tute;111337
10;Solci;105177
18;AgusB;106393

1;Bauti;111892
4;Tomy;102361
5;Martu;109067
7;Danny;112395
8;Tute;111337
10;Solci;105177
11;Ani;102150
13;Mar;110513
16;Berni;102141
18;AgusB;106393

Resultado de la diferencia simétrica

2;AgusF;103199

3;Juampi;112095

11;Ani;102150

13;Mar;110513

16;Berni;102141

Intersección

1;Bauti;111892
2;AgusF;103199
3;Juampi;112095
4;Tomy;102361
5;Martu;109067
7;Danny;112395
8;Tute;111337
10;Solci;105177
18;AgusB;106393

1;Bauti;111892
4;Tomy;102361
5;Martu;109067
7;Danny;112395
8;Tute;111337
10;Solci;105177
11;Ani;102150
13;Mar;110513
16;Berni;102141
18;AgusB;106393

Resultado de la intersección



1;Bauti;111892

4;Tomy;102361

5;Martu;109067

7;Danny;112395

8;Tute;111337

10;Solci;105177

18;AgusB;106393



Algo muy muy importante antes de pasar al código ...

Es requisito **OBLIGATORIO** que los archivos estén ordenados bajo el mismo criterio (Clave) para que estas operaciones sean eficientes y correctas.

Pregunta: ¿Qué pasaría si no están ordenados correctamente? ¿Esto **IMPOSIBILITA** del todo las operaciones vistas previamente?

Ahora sí,
vamos con
el código

