

Operações com conjuntos

MERGULHE EM TECNOLOGIA



OPERAÇÕES ENTRE CONJUNTOS



As principais operações entre conjuntos são a união, interseção, diferença e complemento

UNIÃO

U

O resultado da união de dois conjuntos é um conjunto de todos os elementos que pertencem a pelo menos um dos dois conjuntos.

$$A \cup B = \{1$$

$$A = \{1, 3, 5, 8, 10\}$$
$$B = \{2, 5, 6, 8, 9\}$$

UNIÃO

U

O resultado da união de dois conjuntos é um conjunto de todos os elementos que pertencem a pelo menos um dos dois conjuntos.

$$A \cup B = \{1, 2\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 8, 10\}$$
$$B = \{2, 5, 6, 8, 9\}$$

UNIÃO

U

O resultado da união de dois conjuntos é um conjunto de todos os elementos que pertencem a pelo menos um dos dois conjuntos.

$$A \cup B = \{1, 2, 3\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 8, 10\}$$
$$B = \{2, 5, 6, 8, 9\}$$

UNIÃO

U

O resultado da união de dois conjuntos é um conjunto de todos os elementos que pertencem a pelo menos um dos dois conjuntos.

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 5\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 8, 10\}$$
$$B = \{2, 5, 6, 8, 9\}$$

UNIÃO

U

O resultado da união de dois conjuntos é um conjunto de todos os elementos que pertencem a pelo menos um dos dois conjuntos.

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 6\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 8, 10\}$$
$$B = \{2, 5, 6, 8, 9\}$$

UNIÃO

U

O resultado da união de dois conjuntos é um conjunto de todos os elementos que pertencem a pelo menos um dos dois conjuntos.

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 6, 8\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 8, 10\}$$
$$B = \{2, 5, 6, 8, 9\}$$

UNIÃO

U

O resultado da união de dois conjuntos é um conjunto de todos os elementos que pertencem a pelo menos um dos dois conjuntos.

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 6, 8, 9\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 8, 10\}$$
$$B = \{2, 5, 6, 8, 9\}$$

UNIÃO

U

O resultado da união de dois conjuntos é um conjunto de todos os elementos que pertencem a pelo menos um dos dois conjuntos.

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 8, 10\}$$
$$B = \{2, 5, 6, 8, 9\}$$

INTERSEÇÃO

\cap

O resultado da interseção de dois conjuntos é um conjunto de todos os elementos que pertencem aos dois conjuntos simultaneamente.

$$A \cap B = \{5, 8\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 8, 10\}$$
$$B = \{2, 5, 6, 8, 9\}$$

DIFERENÇA

\
ou
—

O resultado da diferença de um conjunto A por B é um conjunto de todos os elementos de A que não pertencem a B.

$$A \setminus B = A - B = \{1, 3, 10\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 8, 10\}$$
$$B = \{2, 5, 6, 8, 9\}$$

COMPLEMENTAR

A^c
ou
 $U \setminus A$

O complementar de um conjunto A é um conjunto de elementos que não estão em A . Pode ser entendido como a diferença entre o conjunto Universo e o conjunto A .

$$A^c = \{2, 4, 6, 7, 9\}$$

$$B^c = \{1, 3, 4, 7, 10\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 8, 10\}$$

$$B = \{2, 5, 6, 8, 9\}$$

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

EXEMPLO

Em uma base de dados de comércio eletrônico é possível identificar grupos distintos de dados:

- Grupo A: clientes que compraram na Black Friday
- Grupo B: clientes que compraram no Natal

EXEMPLO

- $A \cup B$: todos os clientes que compraram em qualquer das duas datas
 - $A \cap B$: clientes que compraram em ambas as datas
 - $A - B$: clientes que compraram na Black Friday, com exceção dos que também compraram no Natal.
 - B^c : clientes da base de dados que não compraram no Natal
-

APLICAÇÕES EM DATA SCIENCE



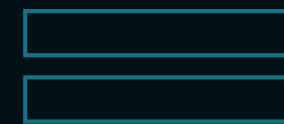
COMBINAR
BASES DE
DADOS



SEPARAR
GRUPOS



FILTRAR
ELEMENTOS



COMPARAR
REGISTROS