

ATIVIDADE I - LFA

DISCENTE: LEONARDO ABREU FERREIRA

1. Listagem de Elementos de um Conjunto

Como você pode representar o conjunto ($V = \{a, e, i, o, u\}$) em Python e imprimir seus elementos?

```
conjunto_v = {'a', 'e', 'i', 'o', 'u'}  
print(f'V = {conjunto_v}\n')
```

```
V = {'e', 'o', 'u', 'i', 'a'}
```

2. Verificação de Elementos em um Conjunto

Dado o conjunto ($V = \{a, e, i, o, u\}$), como você pode verificar se o elemento 'a' está presente em (V)?

```
confirmacao = '\n0 elemento "a" esta contido em V\n' if 'a' in  
conjunto_v else '\n0 elemento "a" não esta contido em V\n'  
print(confirmacao)
```

```
0 elemento "a" esta contido em V
```

3. Criação de um Conjunto com Propriedades Específicas

Como você pode criar um conjunto (B) em Python que contém todos os números inteiros pares maiores que 10 e menores que 20?

```
conjunto_B = {x for x in range(11,20) if x%2 == 0}  
print(f'B = {conjunto_B}\n')
```

```
B = {16, 18, 12, 14}
```

4. Comparação de Conjuntos

Se ($V = \{a, e, i, o, u\}$) e ($C = \{i, o, u\}$), como você pode verificar se todos os elementos de (C) também estão em (V)?

```
conjunto_c = {'i', 'o', 'u'}  
for element in conjunto_v:  
    for element2 in conjunto_c:  
        if element == element2:  
            print(f'{element} esta contigo em V')
```

```
o esta contigo em V
```

```
u esta contigo em V
```

```
i esta contigo em V
```

5. Descrição de Conjuntos por Compreensão

Como você pode representar um conjunto (D) em Python que contém todos os números inteiros de 1 a 10 que são divisíveis por 3?

```
conjunto_D = {x for x in range(1,10) if x%3==0}
print(f'D = {conjunto_D}\n')
```

D = {9, 3, 6}

6. União de Conjuntos

Dados dois conjuntos (A = {1, 2, 3}) e (B = {3, 4, 5}), como você pode obter a união de (A) e (B)?

Method 1:

```
conjunto_A = {1,2,3}
conjunto_B = {3,4,5}
uniao = conjunto_B.union(conjunto_A)
print(f'Method 1:\nUnion = {uniao}\n')
```

Method 2:

```
uniao2 = conjunto_A | conjunto_B
print(f'Method 2:\nUnion = {uniao2}')
```

Method 1:

Union = {1, 2, 3, 4, 5}

Method 2:

Union = {1, 2, 3, 4, 5}

7. Interseção de Conjuntos

Dado os conjuntos (A = {1, 2, 3}) e (B = {3, 4, 5}), como você pode encontrar a interseção entre (A) e (B)?

Method 1:

```
conjA = {1,2,3}
conjB = {3,4,5}
intersection1 = conjA.intersection(conjB)
print(f'Method 1:\nIntersection = {intersection1}\n')
```

Method 2:

```
intersection2 = conjA & conjB
print(f'Method 2:\nIntersection = {intersection2}')
```

Method 1:

Intersection = {3}

Method 2:

Intersection = {3}

8. Diferença entre Conjuntos

Como você pode determinar os elementos que estão em (A = {1, 2, 3}) mas não estão em (B = {3, 4, 5})?

Method 1:

```
dif = conjA.difference(conjB)
```

```
print(f'Method 1:\nDifference = {dif}\n')
```

```
# Method 2:
```

```
dif2 = conjA - conjB
```

```
print(f'Method 2:\nDifference = {dif2}')
```

```
Method 1:
```

```
Difference = {1, 2}
```

```
Method 2:
```

```
Difference = {1, 2}
```

9. Simetria de Diferença entre Conjuntos

Se ($A = \{1, 2, 3\}$) e ($B = \{3, 4, 5\}$), como você pode obter a diferença simétrica entre (A) e (B)?

```
# Method 1:
```

```
sym_dif = conjA.symmetric_difference(conjB)
```

```
print(f'Method 1:\nSymmetric Difference = {sym_dif}\n')
```

```
# Method 2:
```

```
sym_dif2 = conjA ^ conjB
```

```
print(f'Method 2:\nSymmetric Difference = {sym_dif2}')
```

```
Method 1:
```

```
Symmetric Difference = {1, 2, 4, 5}
```

```
Method 2:
```

```
Symmetric Difference = {1, 2, 4, 5}
```

10. Subconjuntos e Superconjuntos

Dado ($A = \{1, 2, 3\}$) e ($B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$), como você pode verificar se (A) é um subconjunto de (B) e se (B) é um superconjunto de (A)?

```
conjuB = {1,2,3,4,5}
```

```
# Method:
```

```
subconj = conjA.issubset(conjuB)
```

```
subconj2 = conjuB.issuperset(conjA)
```

```
print(subconj,subconj2)
```

```
True True
```