

#CONJUNTO

'''

1. Crie um conjunto com os números de 1 a 10 e imprima o conjunto

'''

```
meu_conjunto1 = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}
print(meu_conjunto1)
```

'''

2. Crie dois conjuntos, um com os números de 1 a 5 e outro com os números de 3 a 7. Imprima a união, a interseção e a diferença simétrica dos conjuntos.

'''

```
conjunto1 = {1,2,3,4,5}
conjunto2 = {3,4,5,6,7}
uniao = conjunto1.union(conjunto2)
print(uniao)
interseccao = conjunto1.intersection(conjunto2)
print(interseccao)
diferenca = conjunto1.difference(conjunto2)
print(diferenca)
```

'''

3. Crie um conjunto com as vogais (a, e, i, o, u) e peça ao usuário para digitar uma palavra. Imprima as vogais que aparecem na palavra digitada.

'''

```
vogais = {'a','e','i','o','u'}
palavra = input("Digite uma palavra: ")
vogaison = vogais.intersection(palavra)
print("As vogais que aparecem são: ",vogaison)
```

'''

4. Crie dois conjuntos com nomes de frutas e verifique se há alguma fruta em comum entre os conjuntos.

'''

```
frutas1 = {'mamão','uva','pera','melancia','banana'}
frutas2 = {'kiwi','pera','morango','mamão','tomate'}
interseccao = frutas1.intersection(frutas2)
print("As frutas em comum são",interseccao)
```

'''

5. Crie um conjunto com números inteiros aleatórios e imprima o maior e o menor número do conjunto.

'''

```
numeros = {1,40,50,78,65}
print("O numero maior é: ", max(numeros))
print("O numero maior é: ", min(numeros))
```

'''

6. Crie um conjunto com as cores do arco-íris (vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil, violeta) e peça ao usuário para digitar uma cor. Verifique se a cor digitada está no conjunto e imprima uma mensagem correspondente.

'''

```
cores_arco_iris = {"vermelho", "laranja", "amarelo", "verde", "azul", "anil", "violeta"}
cor_digitada = input("Digite uma cor: ")
if cor_digitada in cores_arco_iris:
    print("A cor", cor_digitada, "está no arco-íris!")
else:
```

```

print("A cor", cor_digitada, "não faz parte do arco-íris.")

'''

7.Crie um conjunto com os dias da semana (segunda, terça, quarta, quinta,
sexta, sábado, domingo) e remova os dias úteis (segunda a sexta). Imprima o
conjunto resultante.
'''

semana = {"segunda", "terça", "quarta", "quinta", "sexta", "sábado", "domingo"}
nao_uteis = semana - {"segunda", "terça", "quarta", "quinta", "sexta"}
print("Dias não úteis:", nao_uteis)

'''

8.Crie um conjunto com os números de 1 a 20 e outro conjunto com os
números pares de 1 a 10. Imprima a diferença entre os dois conjuntos.
'''

print(set(range(1, 21)) - set(range(2, 11, 2)))

'''

9.Crie um conjunto com as notas de um aluno em uma disciplina e verifique se
ele foi aprovado (média 7) ou reprovado (média abaixo de 7).
'''

notas_aluno = {7.5, 9, 8, 5.5}

print("Aluno aprovado!" if sum(notas_aluno) / len(notas_aluno) >= 7 else "Aluno reprovado.")

'''

10.Crie um conjunto com os números primos de 1 a 20 e verifique se um número
digitado pelo usuário está no conjunto.
'''

primos = set([2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19])
numero = int(input('Digite um número: '))
if numero in primos:
    print('O número', numero, 'é primo e está no conjunto')
else:
    print('O número', numero, 'não é primo ou não está no conjunto')

```

#DICIONARIO

```

'''

1.Crie um dicionário vazio e adicione duas chaves e valores a ele.
'''

dicionario = {}
dicionario['chave1'] = 'valor1'
dicionario['chave2'] = 'valor2'
print(dicionario)

'''

2.Crie um dicionário com as chaves 'nome', 'idade' e 'cidade' e
preencha com seus dados. Imprima o dicionário.
'''

dicionario = {'nome': 'Ana', 'idade': 18, 'cidade': 'Guarapuava'}
print(dicionario)

'''

3.Crie um dicionário com o nome e o preço de três produtos diferentes.
Imprima o dicionário.
'''

produtos = {'Produto 1': 11, 'Produto 2': 6.95, 'Produto 3': 4.99}
print(produtos)

'''

```

4.Crie um dicionário com o nome de três estados e suas respectivas capitais.
Peça ao usuário para digitar um estado e imprima a capital correspondente.

```
'''
estados_capitais = {'São Paulo': 'São Paulo', 'Rio de Janeiro': 'Rio de Janeiro', 'Minas Gerais': 'Belo Horizonte'}
estado = input('Digite o nome de um estado: ')
capital = estados_capitais.get(estado)
if capital:
    print('A capital do estado', estado, 'é', capital)
else:
    print('Estado não encontrado no dicionário')

'''
```

5.Crie um dicionário com o nome de cinco cidades e suas respectivas populações. Imprima a cidade com a maior população.

```
'''
cidades_populacoes = {'São Paulo': 12106920, 'Rio de Janeiro': 6718903, 'Brasília': 3055149, 'Salvador': 2886698, 'Fortaleza': 2669342}
cidade_maior_populacao = max(cidades_populacoes, key=cidades_populacoes.get)
print('A cidade com a maior população é:', cidade_maior_populacao)

'''
```

6.Crie um dicionário com o nome de três alimentos e suas respectivas calorias.
Peça ao usuário para digitar um alimento e imprima a quantidade de calorias correspondente.

```
'''
alimentos_calorias = {'Maçã': 52, 'Banana': 89, 'Pão francês': 150}
alimento = input('Digite o nome de um alimento: ')
calorias = alimentos_calorias.get(alimento)
if calorias:
    print('O alimento', alimento, 'tem', calorias, 'calorias')
else:
    print('Alimento não encontrado no dicionário')

'''
```

7.Crie um dicionário com o nome de cinco animais e suas respectivas classificações (mamífero, ave, réptil, etc.). Imprima apenas os nomes dos animais.

```
'''
animais_classificacoes = {'Cachorro': 'Mamífero', 'Papagaio': 'Ave', 'Jacaré': 'Réptil', 'Sapo': 'Anfíbio', 'Tubarão': 'Peixe'}
nomes_animais = animais_classificacoes.keys()
print('Os nomes dos animais são:', nomes_animais)

'''
```

8.Crie um dicionário com o nome de cinco países e suas respectivas bandeiras.
Imprima apenas os nomes dos países.

```
'''
paises_bandeiras = {'Brasil': ' ', 'Estados Unidos': ' ', 'França': ' ', 'Japão': ' ', 'Alemanha': ' '}
nomes_paises = paises_bandeiras.keys()
print('Os nomes dos países são:', nomes_paises)

'''
```

9.Crie um dicionário com o nome de cinco frutas e suas respectivas cores.
Imprima o nome de cada fruta seguido de sua cor.

```
'''
frutas_cores = {'Maçã': 'Vermelha', 'Banana': 'Amarela', 'Laranja': 'Laranja', 'Limão': 'Verde', 'Uva': 'Roxa'}
for fruta, cor in frutas_cores.items():
```

```

    print(fruta, '-', cor)

'''
10. Crie um dicionário com o nome de três jogos e a quantidade de jogadores
necessária. Peça ao usuário para digitar um jogo e imprima a quantidade de
jogadores correspondente.
'''

jogos_jogadores = {'Futebol': 22, 'Vôlei': 12, 'Basquete': 10}
jogo = input('Digite o nome de um jogo: ')
jogadores = jogos_jogadores.get(jogo)
if jogadores:
    print('O jogo', jogo, 'precisa de', jogadores, 'jogadores')
else:
    print('Jogo não encontrado no dicionário')

```

#TUPLAS

```

'''
1. Crie uma tupla com os números de 1 a 5 e imprima a tupla.
'''

tupla = (1, 2, 3, 4, 5)
print(tupla)

'''
2. Crie uma tupla com os nomes de três países e imprima o segundo elemento
da tupla.
'''

paises = ('Brasil', 'Alemanha', 'França')
segundo_pais = paises[1]
print('O segundo país na tupla é:', segundo_pais)

'''
3. Crie uma tupla com os valores de uma conta de restaurante (valor da
refeição, taxa de serviço e valor total). Imprima a tupla.
'''

conta = (50.00, 10.00, 60.00)
print(conta)

'''
4. Crie uma tupla com os nomes de cinco pessoas e peça ao usuário para
digitar um número entre 1 e 5. Imprima o nome correspondente ao número
digitado.
'''

pessoas = ('João', 'Maria', 'José', 'Ana', 'Carlos')
numero = int(input('Digite um número entre 1 e 5: '))
if 1 <= numero <= 5:
    nome = pessoas[numero - 1]
    print('O nome correspondente ao número digitado é:', nome)
else:
    print('Número inválido')

'''
5. Crie uma tupla com as notas de um aluno em uma disciplina e imprima a
média das notas.
'''

notas = (8, 7, 9, 6)
media = sum(notas) / len(notas)
print('A média das notas é:', media)
'''

```

6. Crie uma tupla com as notas de um aluno em uma disciplina e imprima a média das notas.

```
'''
cores_arco_iris = ('Vermelho', 'Laranja', 'Amarelo', 'Verde', 'Azul', 'Anil', 'Violeta')
cor = input('Digite uma cor: ')
if cor in cores_arco_iris:
    print('A cor', cor, 'está presente no arco-íris')
else:
    print('A cor', cor, 'não está presente no arco-íris')
'''
```

7. Crie uma tupla com as temperaturas de uma semana (sete dias) e imprima a temperatura máxima e mínima da semana.

```
'''
temperaturas = (25, 27, 24, 26, 28, 23, 22)
temperatura_maxima = max(temperaturas)
temperatura_minima = min(temperaturas)
print('A temperatura máxima da semana foi:', temperatura_maxima)
print('A temperatura mínima da semana foi:', temperatura_minima)
'''
```

8. Crie uma tupla com os nomes de cinco frutas e suas respectivas cores. Imprima o nome de cada fruta seguido de sua cor.

```
'''
frutas_cores = (('Maçã', 'Vermelha'), ('Banana', 'Amarela'), ('Laranja', 'Laranja'), ('Limão', 'Verde'), ('Uva', 'Roxa'))
for fruta, cor in frutas_cores:
    print(fruta, '-', cor)
'''
```

9. Crie uma tupla com os números de 1 a 10 e outra tupla com os números de 5 a 15. Imprima a interseção entre as duas tuplas.

```
'''
tupla1 = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)
tupla2 = (5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)
intersecao = tuple(set(tupla1).intersection(tupla2))
print('A interseção entre as duas tuplas é:', intersecao)
'''
```

10. Crie uma tupla com os números de 1 a 10 e outra tupla com os números de 5 a 15. Imprima a interseção entre as duas tuplas.

```
'''
alfabeto = ('a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'g', 'h', 'i', 'j', 'k', 'l', 'm', 'n', 'o', 'p', 'q', 'r', 's', 't', 'u', 'v', 'w', 'x', 'y', 'z')
vogais = ('a', 'e', 'i', 'o', 'u')
diferenca = tuple(set(alfabeto).difference(vogais))
print('A diferença entre as duas tuplas é:', diferenca)
'''
```