

Sumário

2.3.7. Vetores.....	1
2.3.8. Matrizes.....	1
2.3.9. Fatores.....	1
2.3.10. Listas.....	2
2.3.11. Tuplas.....	2
2.3.12. Dicionários.....	2
2.4. Operadores.....	3
2.4.1. Aritméticos.....	3
2.4.3. Lógicos.....	3

2.3.7. Vetores

1. Exercício Fácil: Crie um vetor com os números de 1 a 10 e imprima-o.
2. Exercício Fácil: Crie um vetor com os números pares de 2 a 20 e imprima-o.
3. Exercício Médio: Calcule a soma dos elementos de um vetor com números de 1 a 100.
4. Exercício Médio: Encontre o maior e o menor valor em um vetor de números aleatórios entre 1 e 1000, de tamanho 50.
5. Exercício Difícil: Crie um vetor com os 10 primeiros números primos.
6. Exercício Difícil: Inverta a ordem dos elementos de um vetor de tamanho 20, preenchido com números aleatórios.

2.3.8. Matrizes

1. Exercício Fácil: Crie uma matriz 3x3 com os números de 1 a 9 e imprima-a.
2. Exercício Fácil: Crie uma matriz identidade 4x4 e imprima-a.
3. Exercício Médio: Some duas matrizes 2x2.
4. Exercício Médio: Multiplique duas matrizes 2x2.
5. Exercício Difícil: Calcule a transposta de uma matriz 3x3.
6. Exercício Difícil: Calcule o determinante de uma matriz 3x3.

2.3.9. Fatores

1. Exercício Fácil: Crie um vetor de categorias (fatores) com as cores "vermelho", "azul" e "verde".
2. Exercício Fácil: Crie um vetor de fatores para os dias da semana e imprima-os.
3. Exercício Médio: Crie um vetor de fatores com as categorias "baixo", "médio" e "alto" e ordene-os.

4. Exercício Médio: Converta um vetor de fatores em um vetor numérico.
5. Exercício Difícil: Crie um vetor de fatores com as categorias "pequeno", "médio" e "grande", e substitua "pequeno" por "extra pequeno".
6. Exercício Difícil: Crie um vetor de fatores com 100 elementos aleatórios entre "baixo", "médio" e "alto", e calcule a frequência de cada categoria.

2.3.10. Listas

1. Exercício Fácil: Crie uma lista contendo os números de 1 a 5.
2. Exercício Fácil: Adicione um elemento "6" ao final da lista [1, 2, 3, 4, 5].
3. Exercício Médio: Remova o terceiro elemento da lista [1, 2, 3, 4, 5].
4. Exercício Difícil: Inverta a ordem dos elementos da lista [1, 2, 3, 4, 5].
5. Exercício Difícil: Crie uma lista de listas (matriz) de tamanho 3x3 e calcule a soma de cada linha.

2.3.11. Tuplas

1. Exercício Fácil: Crie uma tupla contendo os números de 1 a 5 e imprima-a.
2. Exercício Fácil: Acesse o terceiro elemento da tupla (1, 2, 3, 4, 5) e imprima-o.
3. Exercício Médio: Crie uma tupla contendo três tuplas internas, cada uma com dois elementos, e imprima-a.
4. Exercício Médio: Concatene duas tuplas (1, 2, 3) e (4, 5, 6) e imprima o resultado.
5. Exercício Difícil: Crie uma tupla com os elementos (1, 2, 3, 4, 5) e verifique se o número 3 está na tupla.
6. Exercício Difícil: Crie uma tupla com os elementos (1, 2, 3, 4, 5) e encontre o índice do número 4.

2.3.12. Dicionários

1. Exercício Fácil: Crie um dicionário com as chaves "nome", "idade" e "cidade", e valores "Ana", 25 e "São Paulo" respectivamente.
2. Exercício Fácil: Acesse o valor associado à chave "idade" no dicionário {"nome": "Ana", "idade": 25, "cidade": "São Paulo"}.
3. Exercício Médio: Adicione um novo par chave-valor "profissão": "engenheira" ao dicionário {"nome": "Ana", "idade": 25, "cidade": "São Paulo"}.
4. Exercício Médio: Remova a chave "cidade" do dicionário {"nome": "Ana", "idade": 25, "cidade": "São Paulo"}.
5. Exercício Difícil: Crie um dicionário aninhado para armazenar informações de várias pessoas, onde cada pessoa tem um nome, idade e cidade.
6. Exercício Difícil: Percorra um dicionário aninhado e imprima as informações de cada pessoa no formato "Nome: Ana, Idade: 25, Cidade: São Paulo".

2.4. Operadores

2.4.1. Aritméticos

1. Exercício Fácil: Some dois números, 10 e 20.
2. Exercício Fácil: Subtraia 15 de 30.
3. Exercício Fácil: Multiplique 6 por 7.
4. Exercício Fácil: Divida 81 por 9.
5. Exercício Médio: Calcule a exponenciação de 2 elevado a 10.
6. Exercício Médio: Calcule o resto da divisão de 29 por 5.

2.4.3. Lógicos

1. Exercício Fácil: Verifique se o número 8 é maior que 5 e imprima o resultado.
2. Exercício Fácil: Verifique se o número 3 é menor ou igual a 10 e imprima o resultado.
3. Exercício Fácil: Verifique se o número 7 é maior que 5 e menor que 10 e imprima o resultado.
4. Exercício Médio: Verifique se o número 12 é par e se está entre 10 e 15 e imprima o resultado. (Um número é par se o resto da divisão por 2 é 0.)
5. Exercício Médio: Verifique se um número é múltiplo de 3 ou de 5 e se está entre 20 e 30. Imprima o resultado.
6. Exercício Médio: Crie uma função que verifica se uma pessoa é elegível para um prêmio com base nas seguintes condições: deve ter mais de 18 anos e deve ser um membro ativo, ou deve ter mais de 60 anos.