

6 Arranjos

1. Escreva duas funções para inverter um vetor, substituindo as posições dos seus elementos. O primeiro elemento do vetor será deslocado para o último índice do vetor, o segundo elemento do vetor será deslocado para o penúltimo índice do vetor, e assim por diante. Escreva uma função recebendo um arranjo e outra recebendo um ponteiro. Em seguida, chame estes módulos a partir de um módulo *main* para testar seu programa.
2. Escreva duas funções para receber por parâmetro um vetor de números e devolver uma coleção que armazene cada elemento deste vetor multiplicado pelo seu índice. Escreva uma função recebendo um arranjo e outra recebendo um ponteiro. Em seguida, chame estes módulos a partir de um módulo *main* para testar seu programa.
3. Escreva duas funções para retornar o maior número presente em um vetor recebido por parâmetro. Escreva uma função recebendo um arranjo e outra recebendo um ponteiro. Em seguida, chame estes módulos a partir de um módulo *main* para testar seu programa.
4. Escreva duas funções para ordenar um vetor de números de forma crescente. Escreva uma função recebendo um arranjo e outra recebendo um ponteiro. Em seguida, chame estes módulos a partir de um módulo *main* para testar seu programa.
5. Escreva uma função para receber uma matriz de números através de ponteiros e retornar a média aritmética destes números. Em seguida, chame este módulo a partir de um módulo *main* para testar seu programa.

6. Escreva uma função para receber uma matriz de números através de ponteiros e ordená-la linha a linha, de tal forma que o menor elemento ficará na primeira coluna da primeira linha e o maior elemento ficará na última coluna da última linha. Em seguida, chame este módulo a partir de um módulo *main* para testar seu programa.
7. No jogo de xadrez, a torre é uma peça que se movimenta apenas horizontal ou verticalmente. Este jogo é disputado em um tabuleiro de 8 linhas e 8 colunas. Escreva uma função para verificar se duas posições do tabuleiro podem ser a origem e o destino de um movimento da torre e retornar verdadeiro ou falso. Em seguida, chame este módulo a partir de um módulo *main* para testar seu programa.
8. Ainda sobre o jogo de xadrez, o bispo é uma peça que se movimenta apenas em diagonal. Escreva uma função para verificar se duas posições do tabuleiro podem ser a origem e o destino de um movimento do bispo e retornar verdadeiro ou falso. Em seguida, chame este módulo a partir de um módulo *main* para testar seu programa.
9. Mais uma sobre o jogo de xadrez: O cavalo é uma peça que se movimenta em L. Entenda este L como os cantos opostos da diagonal de um retângulo 3x2. Escreva uma função para verificar se duas posições do tabuleiro podem ser a origem e o destino de um movimento do cavalo e retornar verdadeiro ou falso. Em seguida, chame este módulo a partir de um módulo *main* para testar seu programa.
10. Escreva uma função para receber um tensor de números através de ponteiros e retornar a quantidade de elementos deste tensor que são maiores do que a média dos valores armazenados no tensor. Em seguida, chame este módulo a partir de um módulo *main* para testar seu programa.