



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO

CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE

EXERCÍCIOS DE ALGORITMOS – Prof. MSc ALCINDO JOSÉ DAL PIVA

### LISTA DE EXERCÍCIOS VETORES

1. Escrever um algoritmo que lê um vetor  $V[6]$ , a seguir quantos valores de  $V$  são negativos e escreva esta informação.
2. Escrever um algoritmo que lê um vetor  $X(100)$ . Substitua, a seguir, todos os valores nulos de  $X$  por 1 e escreva novamente o vetor  $x$
3. Escrever um algoritmo que lê um vetor  $C[50]$ . Encontre, a seguir, o maior elemento de  $C$  e o escreva.
4. Escrever um algoritmo que lê um vetor  $N[80]$ . Encontre, a seguir, o menor elemento e a sua posição no vetor  $N$  e escreva: "o menor elemento de  $n$  é = ",  $M$ , "e a sua posição é = ",  $P$ .
5. Escrever um algoritmo que lê um vetor  $N[20]$ . Troque, a seguir, o 1º elemento com o último, o 2º com o penúltimo, etc., até o 10º com o 11º e escreva o vetor  $N$  assim modificado.
6. Escrever um algoritmo que lê um vetor  $K(20)$  e o escreve. Troque, a seguir, os elementos de ordem ímpar com os de ordem par imediatamente seguintes e escreva o vetor  $k$  modificado.
7. Escrever um algoritmo que lê um vetor  $N[20]$  e o escreve. Troque, a seguir, o 1º elemento com 11º, o 2º com o 12º, etc., até o 10º com o 20º e escreva o vetor assim modificado.
8. Escrever um algoritmo que lê um vetor  $G[20]$  (gabarito) e a seguir lê um número não determinado de números de alunos e vetores  $R[20]$  (resposta), um número e um vetor  $R$  de cada vez. O número representa o número de um aluno e o vetor  $R$  representa o conjunto de respostas daquele aluno. Para cada aluno calcular o nº de acertos e calcular a nota.  $\text{nota} = \text{número de acertos} * 0.5$  Escrever o nº do aluno, sua nota e a mensagem "aprovado" se tiver nota maior ou igual a 5 ou "reprovado" se a nota for menor do que 5.
9. Escrever um algoritmo que lê 2 vetores  $K[10]$  e  $N[10]$  e os escreve. Crie, a seguir, um vetor  $M$  que seja a diferença entre  $K$  e  $N$  ( $M = K - N$ ) e escreva o vetor  $M$ .
10. Escrever um algoritmo que lê um vetor  $G[13]$  que é o Gabarito de um teste da loteria esportiva, contendo os valores 1 (coluna 1), 2(coluna 2), e 3(coluna do meio). Ler, a seguir, para cada apostador, o nº de seu cartão e um vetor Resposta  $R[13]$ . Verificar para cada apostador o nº de acertos e escrever o nº do apostador e seu número de acertos. Se tiver 13 acertos, acrescentar a mensagem: "ganhador, parabéns!".
11. Escrever um algoritmo que gera os 10 primeiros números primos acima de 100 e os armazena em um vetor  $X(10)$  escrevendo, no final, o vetor  $X$
12. Escrever um algoritmo que lê um vetor  $A[15]$  e o escreve. Ordene, a seguir os elementos de  $A$  em ordem crescente e escreva novamente  $A$ .