

**Instituto Federal de Alagoas**

**Curso de Férias**

**Disciplina: Estrutura de Dados**

**Exercícios de Sondagem**

1.Imagine que seu carro é bi-combustível. Na hora de abastecer você pode escolher se quer colocar álcool ou gasolina. Dessa forma, para calcular quanto temos que pagar vamos precisar saber qual dos dois combustíveis foi escolhido.

2.(57)Você esta fazendo uma pesquisa entre os habitantes da sua cidade a pedido do IBGE. Escreva um algoritmo que colete os dados de idade, sexo (M/F) e salário de todas as pessoas que desejam participar da pesquisa (para encerrar a entrada de dados entre a idade menor ou igual a zero). Após coletar todos os dados informe:

A média de salário do grupo

Maior e menor idade do grupo

A percentagem do total de mulheres com salário até R$ 300,00

A quantidade de homens

3.(59)Faça um algoritmo para ler o saldo de 10 (dez) clientes de um banco. Calcular e mostrar:

O saldo médio dos clientes

A porcentagem de clientes com saldo devedor.

O número de clientes com saldo credor.

4.(61)Um número é dito primo se ele é somente divisível por 1 e por ele mesmo. Por exemplo: 13, 17, 23 são números primos, enquanto que 8, 15, 27 não são. Faça um algoritmo que o usuário digite um número e ele calcule se ele é primo ou não.

5.Elabore um algoritmo para ler a altura e o sexo (**masculino** ou **feminino**) de 10 (dez) pessoas. Calcular e mostrar:

A maior e a menor altura do grupo

A média de altura das mulheres

O número de homens (quantos homens)

A porcentagem de mulheres (em relação ao nº total de pessoas)

6.Elabore um programa que faça 5 perguntas para uma pessoa sobre um crime. As perguntas são:

“Telefonou para a vítima?”

“Esteve no local do crime?”

“Mora perto da vítima?”

“Devia à vítima?”

“Já trabalhou com a vítima?”

O programa deve no final emitir uma classificação sobre a participação da pessoa no crime. Se a pessoa responder positivamente a 2 questões ela deve ser classificada como “Suspeita”, entre 3 e 4 como “Cúmplice” e 5 como “Assassino”. Caso contrário, ele será classificado como “Inocente”.

7.Faça um algoritmo que leia um vetor de 10 elementos inteiros. Encontre e mostre o menor elemento e sua posição no vetor.

8.Faça um algoritmo que leia um vetor de 20 elementos e o escreve. Troque, a seguir, o 1º elemento com o último, o 2º com o penúltimo e assim por diante, até trocar o 10º com o 11º. Escreva o vetor N depois da alteração.