

Instituto Federal de São Paulo – IFSP/São Carlos
AP1S1 – Atividade EaD (Profa. Dra. Eloize)
Conteúdo 3 – Manipulação de Arquivos –
Entrega até 19/01/2021

1- O IBOP deseja realizar uma pesquisa em nível nacional e, para tanto, precisará de um programa que o auxilie no armazenamento das respostas fornecidas por cada pessoa entrevistada, para que possa obter algumas estatísticas. Considere que cada entrevistado deverá responder ao seguinte questionário:

Sexo: () masculino () feminino Idade: ____ anos

Fumante: () sim () não

Escolaridade: () fundamental () médio () superior

Faça um programa que solicite os dados de cada entrevistado e armazene-os em um **arquivo** chamado **pesquisa.txt**, onde cada linha do arquivo deverá armazenar as respostas de apenas uma pessoa entrevistada, conforme no exemplo a seguir. A quantidade de entrevistados não será definida a priori. O usuário deverá informar ao programa quando desejar encerrar as entrevistas.

Arquivo pesquisa.txt:

feminino 28 não superior

feminino 23 sim superior

masculino 24 sim médio

masculino 17 não médio

feminino 14 não fundamental

...

Após encerrar as entrevistas, o programa deverá abrir o arquivo criado (**pesquisa.txt**), calcular e apresentar as seguintes estatísticas sobre os dados fornecidos pelos entrevistados:

- Qual é o percentual de fumantes em relação ao número total de pessoas entrevistadas?
- Qual é o percentual de homens não fumantes abaixo de 40 anos, em relação ao número total de homens entrevistados?

- Qual é o percentual de mulheres fumantes acima de 40 anos em relação ao número total de mulheres entrevistadas?

2- O prefeito de uma pequena cidade solicitou um programa para apurar o resultado de uma eleição para o novo prefeito do município. Suponha que existam 5 candidatos cujos códigos de identificação são: 100, 200, 300, 400, 500. Considere a existência de um arquivo texto denominado “votos.txt” que contém, em cada linha, o voto de um eleitor, representado pelo código de identificação do candidato (veja no exemplo a seguir):

Arquivo **votos.txt**:

```
500
500
100
200
400
300
1050
100
12
300
57
...
```

Faça um programa que leia o arquivo votos.txt, calcule e apresente:

- A quantidade de votos do candidato mais votado e o código de identificação do candidato.
- A quantidade de votos do candidato menos votado e o código de identificação do candidato.
- A quantidade de votos nulos (um voto nulo é um voto cujo código de identificação é inválido).

OBS: o arquivo **votos.txt** pode ser gerado automaticamente ou manualmente. Se optar por criá-lo manualmente, não esqueça de enviá-lo juntamente com o código do programa.

3- Faça um programa que crie um arquivo denominado “Notas_AP1S1.txt”, para armazenar informações sobre as notas obtidas por cada aluno da disciplina de Algoritmos em cada prova. Considere que cada aluno fará 3 provas e a média final será a média ponderada das provas, sendo que a primeira e a segunda têm peso 0,3 e a terceira tem peso 0,4. Cada linha do arquivo terá o nome de um aluno, o seu prontuário e as notas das 3 provas, conforme no exemplo a seguir:

Maria sc365987 6.5 4.0 7.5

Roberto sc569874 4.5 3.0 6.0

Carlos sc222222 7.0 8.0 9.0

Pedro sc112141 9.0 6.0 10.0

O programa deverá ler o arquivo criado (Notas_AP1S1.txt), calcular e apresentar:

- a) A média final de cada aluno (média ponderada das 3 provas);
- b) A quantidade de alunos aprovados na disciplina (ou seja, que obtiveram média final maior do que 6.0);
- c) A quantidade de alunos reprovados na disciplina (ou seja, que obtiveram média final menor do que 4.0);
- d) A quantidade de alunos que farão o IFA (ou seja, que obtiveram média final maior ou igual a 4.0 e menor do que 6.0).