

## **Prova 3 – Algoritmos e Programação 1 (05/07/24)**

### **Orientações gerais**

- Desligue o celular e coloque-o em cima do gabinete, em local visível;
- Não é permitido consultar materiais de qualquer natureza ou códigos já construídos previamente. A adoção de uma dessas condutas anulará sua prova;
- Use apenas o que foi ensinado em sala. O uso de alguma estrutura de programação que não foi trabalhada em sala de aula anulará a sua questão;
- O professor não responderá quais estruturas podem ou não podem ser usadas. Tudo o que pode ser usado já foi ensinado e mencionado em sala de aula, e o uso das estruturas apropriadas é consequência da frequência e atenção nas aulas;
- O professor não olhará códigos individualmente durante a prova. Todas as informações necessárias para a realização da prova estão disponíveis no enunciado da questão. Se, ainda assim, você tiver alguma dúvida, faça sua pergunta em voz alta para toda a sala;
- Não se preocupe em realizar validações nos campos de entrada. Ou seja, se o exercício disser que um campo é uma data em um formato específico, assuma que o usuário sempre entrará a data no formato correto;
- Dentre os critérios utilizados na correção do exercício, destacam-se os seguintes:
  - Interpretação correta do exercício;
  - Corretude do código;
  - Clareza e organização;
  - Modularização (uso apropriado de funções);
  - Escrita e leitura em arquivos.
- Compacte todos os códigos criados em um arquivo .zip e submeta na tarefa disponibilizada no AVA;
- A duração da prova é de 3 horas

Boa prova!

## Questão única

O professor Pafúncio já teve muitas turmas de Algoritmos e Programação, tendo assim contato com muitos alunos no transcorrer das suas décadas de docência. Porém, recentemente ele percebeu que precisava de uma maneira mais sistemática de registrar suas impressões sobre os alunos, para que então ele possa dar opiniões sobre alunos ou realizar recomendações quando for procurado por professores que desejam seus pareceres. Nessa prova você criará um sistema que ajudará o professor Pafúncio a registrar suas opiniões a respeito dos seus alunos. O sistema deve permitir as seguintes **opções** (através de um menu):

1. Cadastrar um aluno com nome, data de nascimento e curso;
2. Cadastrar uma nova opinião a respeito de um aluno. Para isso, essa opção deve fornecer uma maneira de escolher um aluno previamente cadastrado;
3. Gerar um relatório com as opiniões sobre um aluno específico. Para isso, essa opção deve fornecer uma maneira de escolher um aluno previamente cadastrado;
4. Sair do sistema.

Todas as informações geradas pelo programa nas opções 1, 2 e 3 devem ser salvas nos seguintes arquivos:

- **Opção 1:** *alunos.csv*, que conterá uma linha para cada aluno cadastrado no sistema. Cada linha desse arquivo deve ter o seguinte formato:

*nome do aluno,data de nascimento,curso*

Assuma que:

- \* O sistema nunca receberá alunos com o mesmo nome. Ou seja, o nome de um aluno é sua identificação única;
- \* A data de nascimento sempre será um valor no formato dia/mês/ano. Dia, mês e ano conterão, no máximo, dois dígitos cada;
- \* As opções permitidas para o curso são: (0) Ciência da Computação, (1) Engenharia da Computação, (2) Engenharia de Software, (3) Sistemas de Informação e (4) Outros Cursos. O que será armazenado neste campo é o identificador inteiro do curso (descrito entre os parênteses);

- **Opção 2:** *opiniões.csv*, que conterá uma linha para cada opinião cadastrada por Pafúncio. Cada linha desse arquivo deve ter o seguinte formato:

*nome do aluno,sentimento,opinião*

Assuma que:

- \* O nome do aluno foi cadastrado previamente e está no arquivo *alunos.csv*;
  - \* Os dois únicos possíveis sentimentos são as strings “positivo” e “negativo”;
  - \* Uma opinião é um texto a respeito do aluno.
- **Opção 3:** *nomedoaluno.out*, onde *nomedoaluno* é o nome do aluno cujo relatório será gerado. Esse arquivo será gerado a partir das opiniões cadastradas no sistema, e conterá uma linha para cada opinião. As opiniões devem ser escritas nesse arquivo em ordem decrescente de quantidade de caracteres do texto da opinião. Ou seja, a maior opinião deve aparecer na primeira linha, a segunda maior opinião na segunda linha, etc. Cada linha desse arquivo deve ter o seguinte formato:

*nome do aluno,sentimento,opinião*

Boa prova!