



Prova 3 (30 pontos)

Nome: _____ Nota: _____

Orientações:

1. Esta atividade avaliativa é de caráter individual e sem consulta.
 2. A correta interpretação das questões apresentadas é parte integrante do processo de avaliação.
 3. As respostas fornecidas devem ser coerentes com os conteúdos abordados durante as aulas da disciplina.
 4. Todos os códigos devem ser escritos na linguagem C padrão (Ansi C). Respostas escritas em pseudo-código serão penalizadas e consideradas apenas parcialmente.
 5. A avaliação levará em consideração não apenas a corretude das respostas, mas também a inclusão de comentários relevantes para o entendimento do código e a adequada identação.
-

Q1. Gestão de Alunos (16 pontos)

- a) (2 pontos) Usando C++, crie uma classe **Aluno** (Inteiro matrícula, String nome, String curso, Inteiro período). A classe deve conter dois construtores: um sem parâmetros, com inicialização padrão; o outro com parâmetros para todos os atributos.
- b) (2 pontos) Na classe **Aluno**, crie os métodos para manipular os atributos (**get** e **set**).
- c) (3 pontos) Ainda na classe **Aluno**, crie um método público **aprovarAluno** que incremente o período do aluno e que deve ser acionado sempre que o aluno for aprovado ao final do semestre.
- d) (3 pontos) Ainda na classe **Aluno**, crie um método **imprimirDados** que mostre na tela todos os atributos da classe.
- e) (6 pontos) O programa principal deve ler do teclado a quantidade **n** de alunos a serem cadastrados e criar um vetor para armazenar os dados dos **n** alunos. Os dados dos alunos devem ser lidos do teclado e salvos no vetor.

Q2. Cálculo de Salário de Vendedores (12 pontos)

- a) (2 pontos) Implemente a classe `Empregado` com os seguintes atributos: `String nome`, `int codigoSetor`, `double salarioBase` (vencimento base) e `double imposto` (porcentagem do salário retida para impostos). Implemente os construtores e os métodos para manipular os atributos (`get` e `set`).
- b) (3 pontos) Implemente a classe `Vendedor` como subclasse da classe `Empregado`. Um determinado vendedor tem, além dos atributos da classe `Empregado`, os seguintes atributos adicionais:
 - `double valorVendas` (correspondente ao valor monetário dos artigos vendidos)
 - `double comissao` (porcentagem do `valorVendas` que será adicionada ao vencimento base do vendedor)
- c) (2 pontos) Na classe `Vendedor` implemente um método `calcularSalario` que retorne o salário líquido do vendedor, incluindo a comissão no cálculo do salário e deduzindo os impostos.
- d) (3 pontos) Escreva um programa de teste adequado para a classe `Vendedor`. O programa deve criar duas instâncias de `Vendedor`, definir os atributos necessários para cada uma delas, e exibir os salários calculados para as duas instâncias de vendedor.

Q3. Autoavaliação (2 pontos)

Prezado(a) aluno(a),

O semestre letivo foi intenso e é sempre um desafio conciliar aulas, estudo, provas, trabalhos, lazer, imprevistos e demais atividades da vida pessoal. Parabéns por ter chegado até aqui.

As disciplinas de Algoritmos e Estrutura de Dados são fundamentais nos cursos de computação por fomentar o pensamento computacional e fornecer conceitos, técnicas e ferramentas para a solução dos mais variados problemas computacionais.

Vivemos na era da informação, com diversos recursos e ferramentas, inclusive os de inteligência artificial, que podem nos auxiliar. Por um lado, essas ferramentas podem facilitar auxiliar; por outro, se usadas de forma inadequada, podem inibir o desenvolvimento de habilidades necessárias, que só é desenvolvida com a prática e o esforço pessoal. É natural usarmos essas ferramentas, mas é imprescindível que seja um uso consciente e com sabedoria.

As aulas são parte importante no direcionamento da disciplina, no entanto, o sucesso de um estudante e/ou profissional da área requer empenho pessoal na busca pelo conhecimento e prática em programação, que só vem por meio de horas e horas programando, resolvendo problemas, testando códigos, errando, procurando os erros, entendendo os erros e corrigindo-os.

Neste contexto, em uma escala de 0 a 2 pontos, quantos pontos você atribui ao seu comprometimento, estudo e participação na disciplina de AEDS1 neste semestre? Pode colocar apenas a nota, não é necessário justificar por escrito.