

Docente: Cássio David Borralho Pinheiro
Discente: João Pedro Braga de Carvalho
Curso: Sistema de Informação - Bacharelado
Disciplina: Laboratório de Programação

1ª Atividade Extra

1) Programação Funcional

Justificativa: A programação funcional é um paradigma cada vez mais relevante devido aos seus benefícios em termos de concisão, testabilidade, reutilização de código e paralelismo. Além disso, seu enfoque em funções puras e imutabilidade promove uma melhor compreensão e previsibilidade do código.

Questão: Como a imutabilidade dos dados na programação funcional contribui para a escrita de código mais previsível e livre de efeitos colaterais?

Resposta: Na programação funcional, a imutabilidade dos dados significa que, uma vez que um valor é atribuído a uma variável, ele não pode ser alterado. Isso evita efeitos colaterais indesejados, tornando o comportamento do programa mais previsível e facilitando o teste do código, já que as funções puras sempre retornam o mesmo resultado dado o mesmo conjunto de entradas.

2) Programação Orientada a Objetos (POO):

Justificativa: A POO é um paradigma amplamente utilizado, especialmente em aplicações que envolvem entidades com atributos e comportamentos específicos, como sistemas CRUD e jogos eletrônicos. Sua capacidade de modelar objetos do mundo real e promover a reutilização de código a torna adequada para uma variedade de cenários de desenvolvimento.

Questão: Como o encapsulamento em programação orientada a objetos contribui para a segurança e manutenibilidade do código?

Resposta: O encapsulamento agrupa dados e comportamentos relacionados em um único objeto, protegendo os dados internos e permitindo acesso controlado por meio de métodos. Isso aumenta a segurança do código, pois evita manipulações diretas nos dados, e melhora a manutenibilidade, já que alterações nos métodos internos de um objeto não afetam diretamente outros componentes do sistema.

3) Escolha de Paradigma para Desenvolvimento de Software:

Justificativa: A escolha entre programação funcional e orientada a objetos, ou mesmo a combinação de ambos em linguagens multiparadigma, é crucial para o sucesso de um projeto de desenvolvimento de software. Essa escolha depende das necessidades específicas do projeto, características dos dados e preferências da equipe de desenvolvimento.

Questão: Quais são os principais fatores que devem ser considerados ao decidir entre programação funcional e orientada a objetos para um determinado projeto de desenvolvimento de software?

Resposta: Ao decidir entre programação funcional e orientada a objetos, é importante considerar a complexidade do problema a ser resolvido, a estrutura dos dados manipulados, a facilidade de testabilidade e manutenção do código, bem como as preferências e habilidades da equipe de desenvolvimento. Esses fatores ajudarão a determinar qual paradigma se adequa melhor às necessidades do projeto, garantindo um desenvolvimento eficiente e de alta qualidade.