

Estudo Dirigido

1. Explique o que são padrões de projeto e por que eles são importantes no desenvolvimento de software orientado a objetos.
2. Diferencie os padrões criacionais, estruturais e comportamentais, fornecendo um exemplo de cada categoria.
3. Explique o Singleton, destacando:
 - a. Quando é útil?
 - b. Como garantir que apenas uma instância seja criada?
 - c. Possíveis desvantagens.
4. Compare os padrões Strategy e Template Method, destacando:
 - a. Abordagem (herança vs. composição).
 - b. Flexibilidade.
 - c. Cenários de uso.
5. Sobre o padrão criacional Factory Method:
 - a. Explique o padrão Factory Method e como ele difere do padrão Singleton.
 - b. Implemente um exemplo de Factory Method para criar diferentes tipos de veículos (por exemplo, Carro, Moto, Caminhão).
6. Sobre o padrão estrutural Composite:
 - a. Explique o padrão Composite e mencione um cenário onde ele pode ser útil.
 - b. Implemente um exemplo de Composite para representar uma estrutura hierárquica de pastas e arquivos.