

Facade:

a. Defina o padrão Facade.

É um padrão de design estrutural que visa simplificar a interação com sistemas ou bibliotecas complexas. Ele faz isso ao fornecer uma interface única e mais simples, chamada de fachada, que encapsula as funcionalidades de várias classes ou subsistemas complicados. Ao invés de o cliente (quem usa o sistema) interagir diretamente com diversas partes complexas de um código, ele utiliza essa interface centralizada para realizar suas ações. Assim, o padrão Facade esconde a complexidade do sistema por trás de uma interface mais acessível, facilitando o uso e a manutenção do código.

b. Quando o Facade deve ser usado?

Isso é útil em cenários como: sistemas complexos quando o sistema tem muitas partes internas e o desenvolvedor quer facilitar o uso escondendo essas partes. Múltiplos subsistemas: quando é necessário integrar diferentes subsistemas, o padrão Facade simplifica essa interação ao centralizá-la em um único ponto e na parte de desacoplamento: quando se quer isolar o cliente dos detalhes internos do sistema, facilitando futuras mudanças sem afetar quem usa o sistema.

Esses citados são alguns cenários quando o padrão facade deve ser usado, ele é uma solução ideal quando se deseja tornar a interação com um sistema mais simples e organizada. Permite que você abstraia a complexidade de um conjunto de classes ou subsistemas, criando uma interface mais acessível e fácil de usar. Com isso, o Facade facilita o desenvolvimento, a manutenção e a compreensão do código, escondendo detalhes internos e reduzindo o número de interações diretas com partes complexas do sistema.

c. Como se dá a implementação deste padrão? Descreva a terminologia e estrutura (uml).

Implementar o padrão Facade significa criar uma interface mais simples que reúne as interações com vários subsistemas complexos. Para a implementação desse padrão, são necessárias três coisas principais: A classe facade que oferece uma entrada fácil para um sistema complicado. Em vez de lidar diretamente com as partes complexas, você interage apenas com essa porta de entrada. A classe subsystems conjuntos de partes que realmente fazem o trabalho pesado, como cálculos ou processamentos. O Facade é quem se comunica com elas, mas você não precisa se preocupar com os detalhes. A classe cliente aproveita a facilidade do Facade para fazer o que precisa, sem ter que entender toda a complexidade por trás disso, ou seja, é como pedir ajuda a alguém em vez de tentar resolver tudo sozinho.

