

Padrão Facade

Padrão Estrutural

I. Problema: Framework de conversão de vídeo

Neste problema, utilizaremos o padrão **Facade** para simplificar a comunicação do **cliente** com um framework complexo de conversão de vídeo. Observe o diagrama de classes parcial ilustrado na Figura 1.

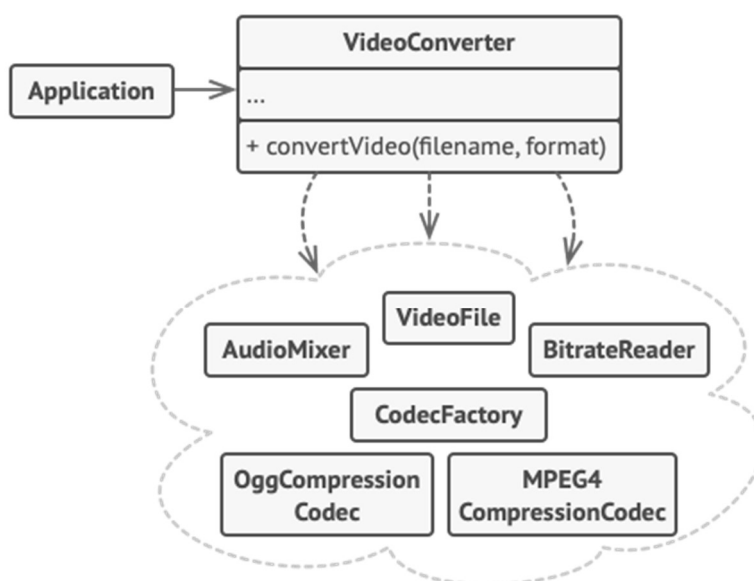


Figura 1. Fachada única para isolar múltiplas dependências entre classes.

Ao invés de fazer seu código funcionar com dúzias de classes de uma biblioteca ou framework de manipulação de áudio e vídeo diretamente, podemos criar a classe **fachada** que encapsula a funcionalidade desejada e assim esconder a complexidade do resto do código.

O padrão **Facade** fornece, neste exercício, uma única classe com um método único que lida com toda a complexidade de criar e configurar as classes corretas da estrutura e recuperar o resultado da conversão de vídeo no formato correto.

Essa estrutura também ajuda o programador a minimizar o esforço usado para atualizar para futuras versões do framework ou substituí-lo por outro. A única coisa que precisaria ser modificada em sua aplicação seria a implementação dos métodos da fachada.

II. A conversão de um vídeo na prática

Para poder converter um vídeo de um formato para outro, é necessário criar a estrutura do novo objeto de vídeo (contêiner) e obter o **codec** do formato de origem e o formato de

destino. **Codec** é uma abreviação para **codificador-decodificador** e consiste em um algoritmo usado para codificar dados digitais seja de um clipe de áudio ou de vídeo. Os dados codificados devem ser decodificados quando reproduzidos ou convertidos para outro formato.

Os formatos de vídeo mais populares (containers de vídeos) incluem: MP4, AVI, MKV e MOV. O contêiner é projetado para armazenar os diferentes tipos de dados. Isso inclui áudio, vídeo e, às vezes, até legendas. Cada formato de vídeo tem suas particularidades em relação a como são embutidos os sinais de áudio e vídeo, qualidade da imagem, entre outros.

III. A tarefa

A partir do diagrama disposto na Figura 1, analise e discuta a aplicação do padrão **Facade** para o problema em questão.