

## 5. Facade:

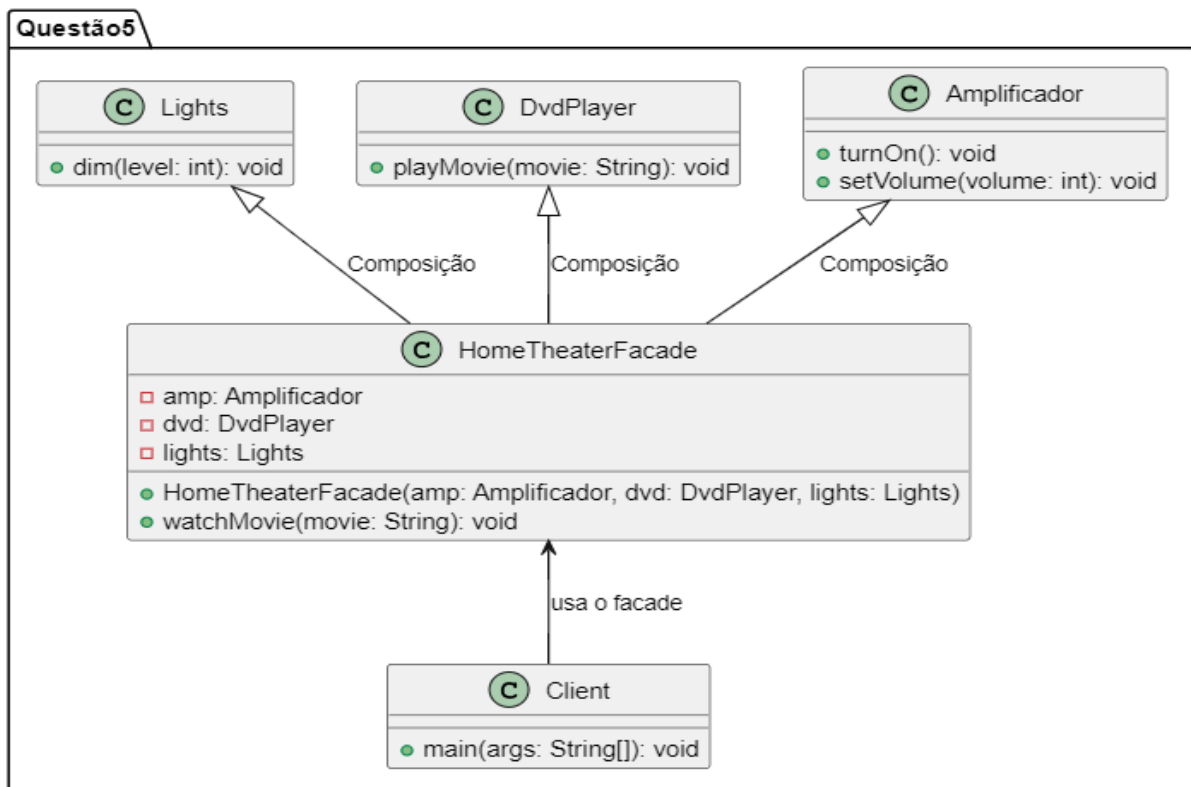
### a. Defina o padrão Facade.

O padrão de projeto Facade é um padrão de projeto estrutural que tem como objetivo fornecer uma interface simplificada e unificada para um conjunto de interfaces em um subsistema complexo. Ele encapsula a complexidade interna do subsistema, oferecendo uma interface de nível mais alto que facilita a interação com o sistema. Dessa forma, o padrão Facade ajuda a reduzir o acoplamento entre clientes e o subsistema, promovendo uma interação mais intuitiva e organizada.

### b. Quando o Facade deve ser usado?

- Quando você deseja fornecer uma interface simples para um sistema complexo, tornando-o mais fácil de usar e entendendo apenas os principais pontos de interação.
- Quando existem muitas dependências entre clientes e várias classes do subsistema. O Facade ajuda a reduzir o acoplamento, concentrando as interações em uma única interface.
- Quando você deseja estruturar seus subsistemas em camadas, de forma que o Facade atue como uma barreira entre as diferentes camadas, isolando a complexidade das camadas inferiores e permitindo que as superiores trabalhem com uma interface simplificada.

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



## Terminologia:

**Classes do subsistema:**

Amplificador: Controla o amplificador, ligando-o e ajustando o volume.

DvdPlayer: Controla o reprodutor de DVD, reproduzindo o filme.

Lights: Controla a iluminação, ajustando a intensidade da luz.

**Facade:**

HomeTheaterFacade: Ela utiliza as classes do subsistema Amplificador, DvdPlayer e Lights.

Cliente: Interage diretamente com HomeTheaterFacade, chamando o método watchMovie. O cliente não precisa conhecer os detalhes internos que estão nas classes Amplificador, DvdPlayer e Lights.