



2. Explicação do Padrão Observer

O padrão **Observer** é um padrão de design comportamental que define uma dependência um-para-muitos entre objetos. Quando um objeto muda seu estado, todos os seus dependentes são notificados e atualizados automaticamente.

No nosso sistema de vídeo on-demand, temos:

- **Observable (Sujeito):** é o serviço que mantém uma lista de observadores (usuários inscritos em gêneros) e notifica-os quando um novo filme é adicionado.
- **Observer (Observador):** são os usuários que se inscrevem para receber notificações de gêneros específicos.

3. Funcionamento do programa

- O `GenreNotificationService` mantém um mapa de listas de observadores, separados por gênero.
 - Cada `Usuario` se inscreve em um ou mais gêneros, e o serviço registra esses usuários na lista do gênero correspondente.
 - Quando um novo filme é adicionado pelo método `addFilme()`, o serviço chama `notifyObservers()`, que percorre os observadores daquele gênero e chama `update()` em cada um.
 - O método `update()` da classe `Usuario` exibe uma mensagem de notificação personalizada no terminal.
-

4. Exemplo de funcionamento com 5 clientes

- Usuários: Alice, Bruno, Carla, Diego e Edu.
- Inscrições:
 - Alice: Ação, Comédia
 - Bruno: Comédia, Ficção Científica
 - Carla: Comédia, Terror
 - Diego: Ficção Científica, Anime
 - Edu: Terror, Anime

Fluxo:

- Adiciona filme **"Missão Explosiva"** (Ação):
 - Notifica Alice.
- Adiciona filme **"Risada Mortal"** (Comédia):
 - Notifica Alice, Bruno e Carla.

- Adiciona filme "**Aliens da Galáxia Z**" (Ficção Científica):
 - Notifica Bruno e Diego.
- Adiciona filme "**Samurai Final**" (Anime):
 - Notifica Diego e Edu.
- Adiciona filme "**Pesadelo Sombrio**" (Terror):
 - Notifica Carla e Edu.