

Cenário A — E-commerce com cálculo de frete

Contexto

Vocês vão simular um e-commerce que precisa calcular o frete no momento da venda. O sistema deve suportar diferentes regras de frete, sem precisar alterar o código já existente sempre que surgir uma nova modalidade.

Modalidades iniciais

Implementar regras para:

1) Correios

Regras sugeridas:

- Frete disponível para pedidos com peso até 30 kg
- Fórmula:
 - $\text{frete} = 12,00 + (1,50 \times \text{pesoKg}) + (0,05 \times \text{distanciaKm})$
- Prazo estimado: 5 dias úteis
- Se o peso exceder 30 kg, a modalidade deve ser considerada indisponível

2) Transportadora

Regras sugeridas:

- Frete disponível para qualquer peso
- Fórmula:
 - $\text{frete} = 20,00 + (1,00 \times \text{pesoKg}) + (0,03 \times \text{distanciaKm})$
- Desconto de 10% no frete se o peso for maior que 50 kg
- Prazo estimado: 3 dias úteis

3) Motoboy

Regras sugeridas:

- Disponível apenas para entrega local (mesma cidade)
 - Distância máxima: 15 km
 - Peso máximo: 10 kg
 - Fórmula:
 - $\text{frete} = 8,00 + (2,00 \times \text{distanciaKm})$
 - Prazo estimado: mesmo dia
 - Se ultrapassar as regras, a modalidade deve ser indisponível
-

Após implementar as 3 modalidades, vocês devem criar uma 4^a modalidade de frete, sem alterar as classes já prontas (principalmente as que já calculam frete).

A ideia é que a solução esteja preparada para crescer.

Sugestões para a 4^a modalidade (escolher uma)

- Frete Expresso
 - mais caro, prazo menor
- Retirada em Ponto de Coleta
 - custo fixo baixo
- Entrega Agendada
 - taxa adicional por horário marcado
- Entrega por Drone (cenário fictício, mas divertido)
 - limite de peso e distância
- Transportadora Premium
 - seguro incluso e prazo reduzido

Cenário B — Streaming com players e sessão

Vocês vão simular um sistema de streaming com diferentes players:

- BrowserPlayer
- SmartTVPlayer
- MobilePlayer

Todos devem conseguir:

- reproduzir um título;
- pausar;
- parar.

Mas somente o `MobilePlayer` pode baixar títulos para assistir offline. Além disso, o `BrowserPlayer` deve ter um método exclusivo que permite habilitar ou não os cookies (`boolean cookiesHabilitados`). Esses players serão injetados (passados como parâmetros) para um método dentro da classe `StreamingSession`, que é responsável por, entre outras coisas, manipular o player de reprodução..

O que deve ser entregue

1) Diagrama de classes simplificado (um para cada cenário)

Pode ser feito:

- no papel
- no draw.io,
- no diagrams.net,
- ou outra ferramenta.

O diagrama deve mostrar:

- classes principais;
 - relacionamentos;
 - métodos mais importantes (não precisa detalhar tudo).
-

2) Código Java (sem frameworks)

Implementar os dois cenários com:

- dois projetos distintos
- classes organizadas;
- uma `Main` para cada cenário ou uma `Main` única;
- demonstração por terminal dos comportamentos.

A `Main` deve demonstrar, no mínimo:

Cenário A

- cálculo de frete para as 3 modalidades obrigatórias;
- inclusão e uso da 4^a modalidade criada pelo grupo.

Cenário B

- uma `SessaoStreaming` usando `BrowserPlayer`, `SmartTVPlayer` e `MobilePlayer`;
- reprodução funcionando em todos;
- download funcionando somente no `MobilePlayer`;
- uso do método exclusivo do `BrowserPlayer`.