

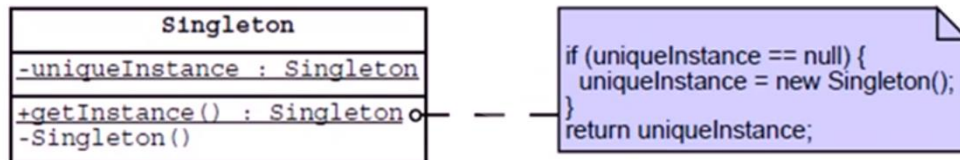
Roteiro 07

Nos roteiros 5 e 6 utilizamos os padrões Singleton e Facade respectivamente. A proposta deste roteiro é unir os dois conceitos e aplicar em um único projeto.

Relembrando os conceitos

Padrão Singleton – Assegura que uma classe tenha apenas uma instância e fornece o ponto de acesso global a esta classe. Podemos ter 2 variações deste padrão chamados de **Lazy Singleton** e **Eager Singleton**.

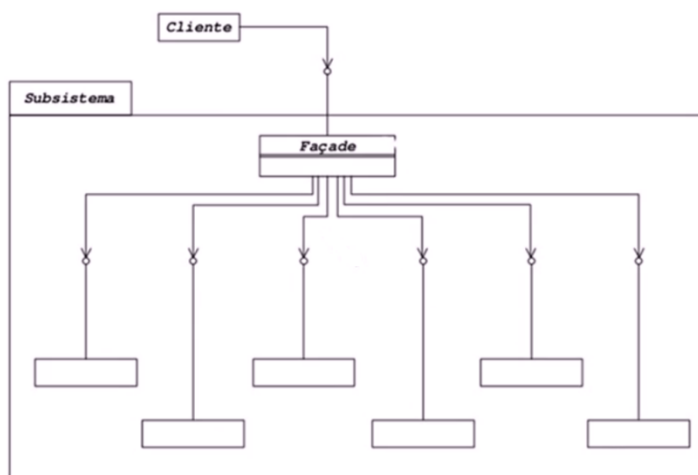
Abaixo temos o modelo formal do padrão **Lazy Singleton**



No modelo acima os métodos estáticos estão sublinhados. Na classe Singleton temos que destacar :

- uma variável (atributo) estática que vai garantir uma instância única;
- um método estático para acesso a esta variável;
- um construtor privado para impedir que mais de uma instância seja criada.

Padrão Facade – Tem como objetivo fornecer uma interface unificada para um conjunto de interfaces em um subsistema. O padrão facade define uma interface de nível mais alto que torna o subsistema mais fácil de ser utilizado.



A proposta é criar uma classe intermediária entre a classe cliente e as classes do subsistema. Desta forma, a classe cliente precisa conhecer e se conectar apenas com uma classe (Facade) que por sua vez fará a interface com as outras classes facilitando o uso do subsistema. Reduzimos assim significativamente o acoplamento existente entre o cliente e as classes do subsistema.

Cenário:

Para este roteiro iremos utilizar o resultado final do projeto desenvolvido no roteiro 6 (último pacote).

O mesmo cenário que simula um sistema de compra de produtos, onde o cliente pode selecionar uma relação de produtos do sistema e o sistema irá processar o pagamento.

Início do projeto – Pacote : roteiro7.parte1

- 1 – Dentro do projeto criar um pacote chamado **roteiro7.parte1**
- 2 – Copie todas as classes criadas do roteiro6.parte3 para o novo pacote.
- 3 – Se a ideia é unir os conceitos do Singleton e do Facade, aplique os conceitos do Singleton na classe já existente chamada **Facade**. Assim, esta classe terá uma função dupla.
- 4 – Depois de implementar o item 3, explique qual seriam as funções desta classe que o item 3 se refere.
- 5 – Utilize uma ferramenta de software qualquer para geração do diagrama de classes para esta etapa do projeto (Sugestão : Astah Community). Obs.: Adicione aqui o diagrama para que seja disponibilizado no teams