Abstract Factory

Intenção

Fornecer uma interface para criação de famílias de objetos relacionados ou dependentes sem especificar suas classes concretas.

Aplicabilidade

1. Um sistema deve ser independente de como deus produtos são criados e compostos ou representados.
2. Um sistema deve ser configurado como um produto de uma família de múltiplos produtos
3. Uma família de objetos-produtos for projetada para ser usada em conjunto e você necessita garantir esta restrição.
4. Você quer fornecer uma biblioteca de classes de produtos e quer somente revelar suas interfaces e não as suas implementações.

Participantes

1. Abstract Factory

Declara uma interface para operações que criam objetos-produtos abstratos.

1. Concret Factory

Implementar as operações que criam objetos-produtos concretos.

1. Abstract Product

Declara uma interface para um tipo de produto.

1. Concret Product

Define um objeto-produto a ser criado pela correspondente fabrica concreta implementando a interface Abstract Product.

1. Cliente

Usa a interface declarada pelas classes abstract factory e abstract factory

Observação

* Normalmente e uma única instancia de uma classe concrect facotry e criada em tempo de execução. Essa fabrica concreta cria objetos-produtos que tem uma implementação particular.

Para criar diferentes objetos-produtos os clientes deveriam usar uma fábrica concreta diferente.

Abstract Factory adia a criação dos objetos-produtos para suas subclasses concretas.

Consequências

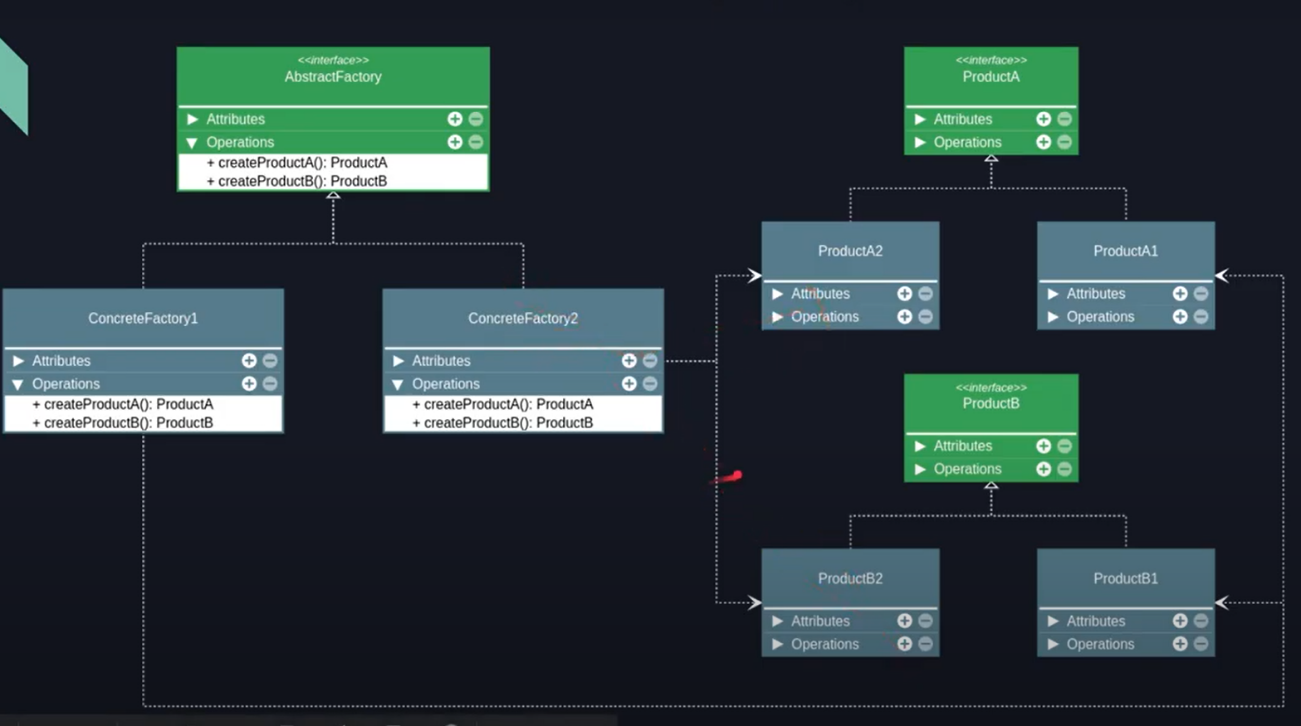
1. Isola as classes concretas
2. Torna fácil a troca de família de objetos
3. Promove harmonia entre os produtos
4. E difícil de suportar novos tipos de Produtos

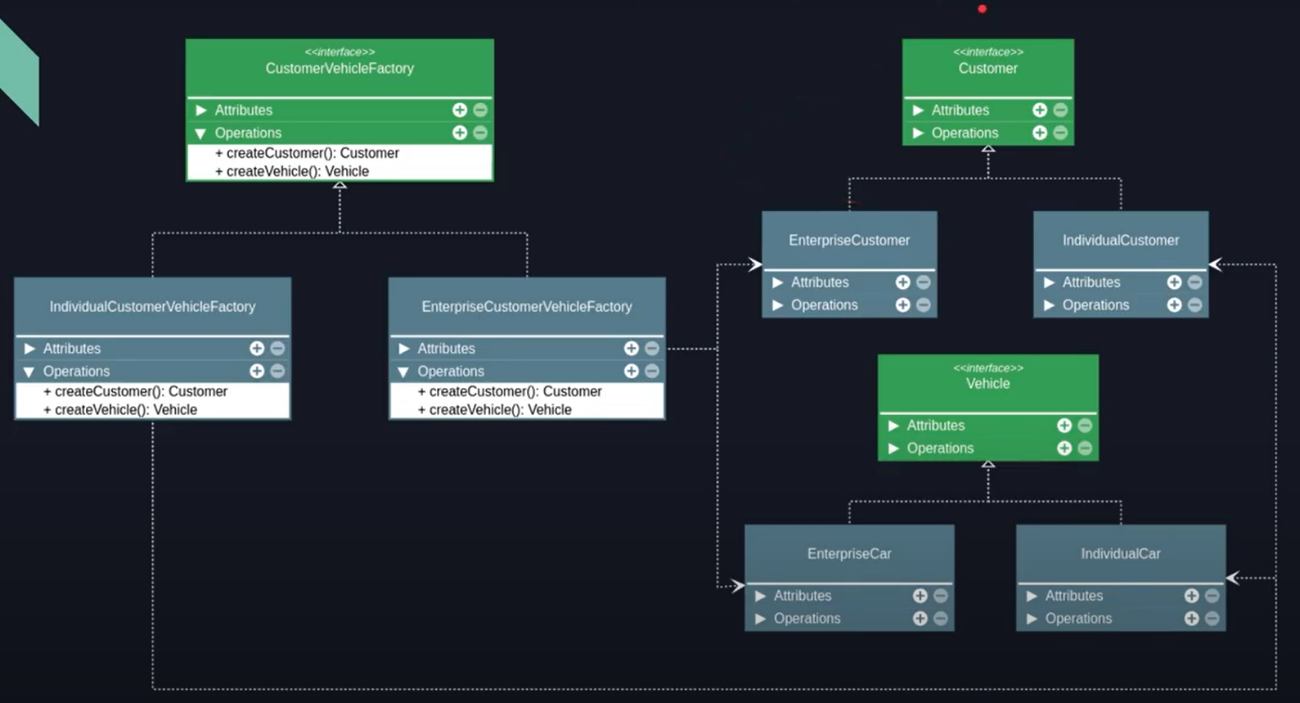
Criando Produto

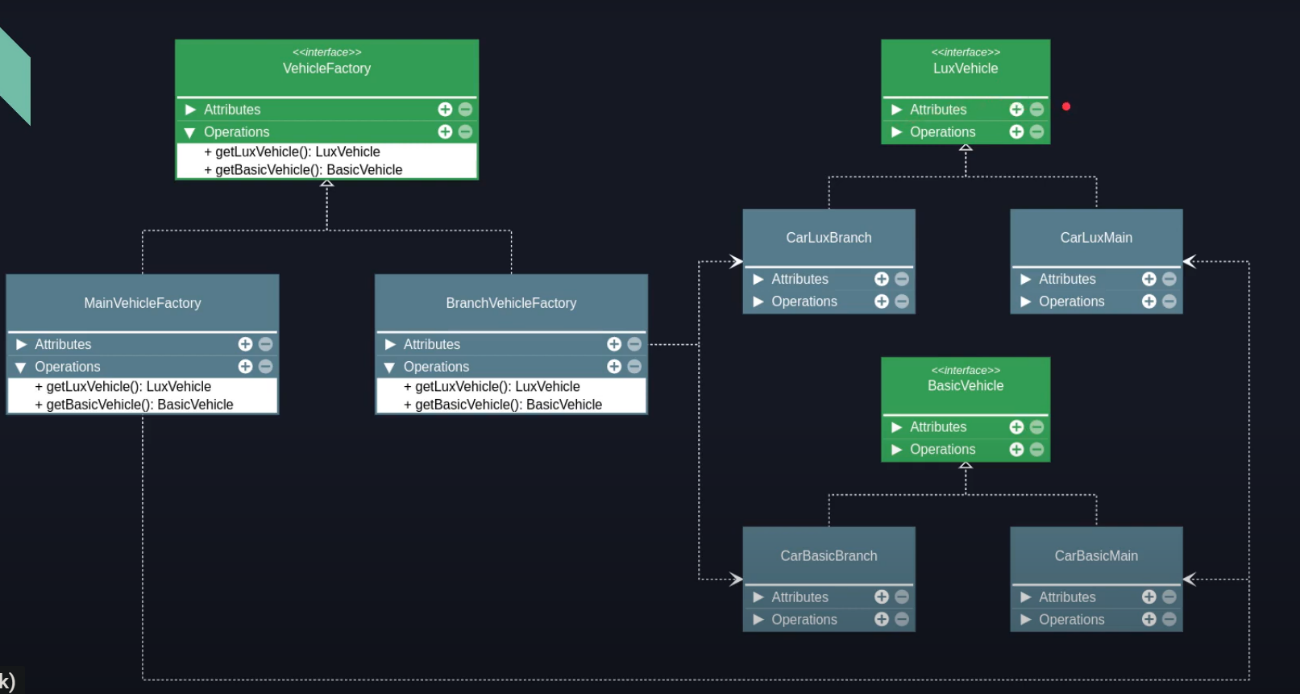
* Abstract Factory somente declara uma interface para criação de produtos. Fica a cargo das subclasses concretas de produtos criá-los efetivamente.
* A maneira mais comum de fazer isso e definir um método de fábrica para cada produto
* Uma fábrica concreta especificara seus produtos redefinindo (OVERRIDE) o método-fabrica para cada um. Embora esta implementação seja a mais simples, exige uma nova subclasse de uma fábrica concreta para cada família de produto ainda que as famílias de produtos possuem pequenas diferenças.

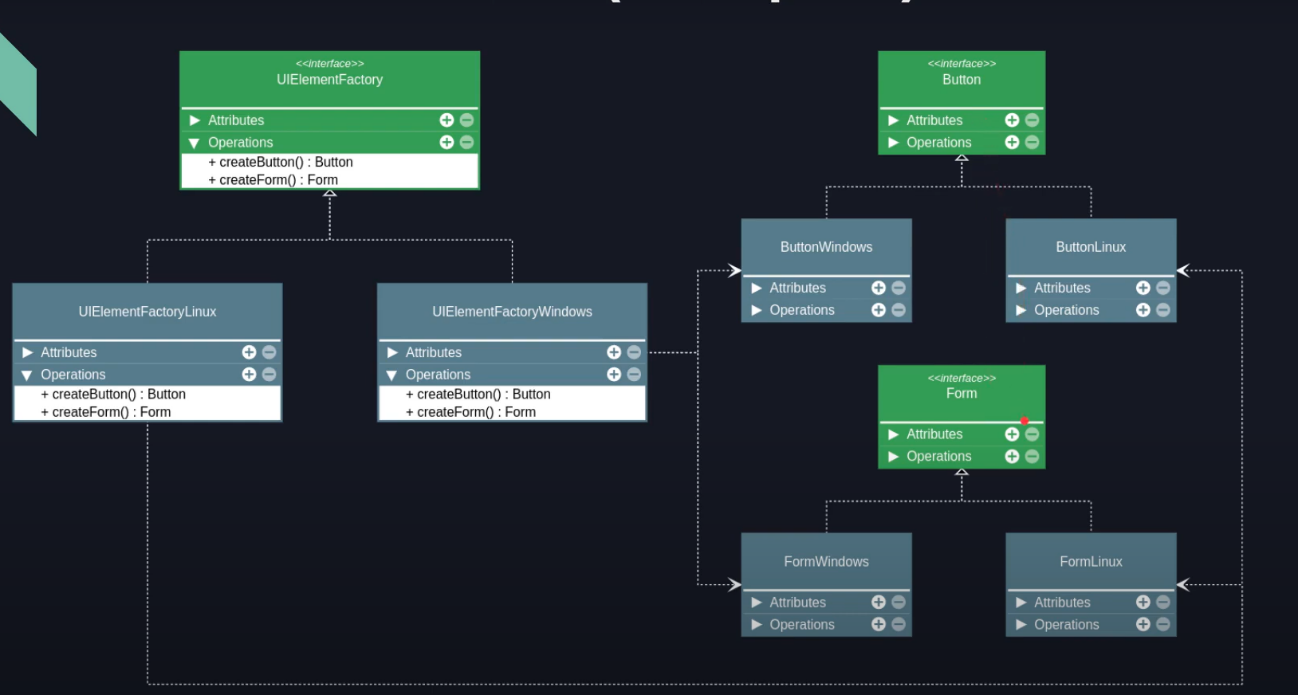
Fabricas extensíveis

* O acréscimo de um novo tipo de produto exige mudanças da interface abstract factory e de todos as classes que dependam dela.







Fluxo Família Produto