



Abstract Factory



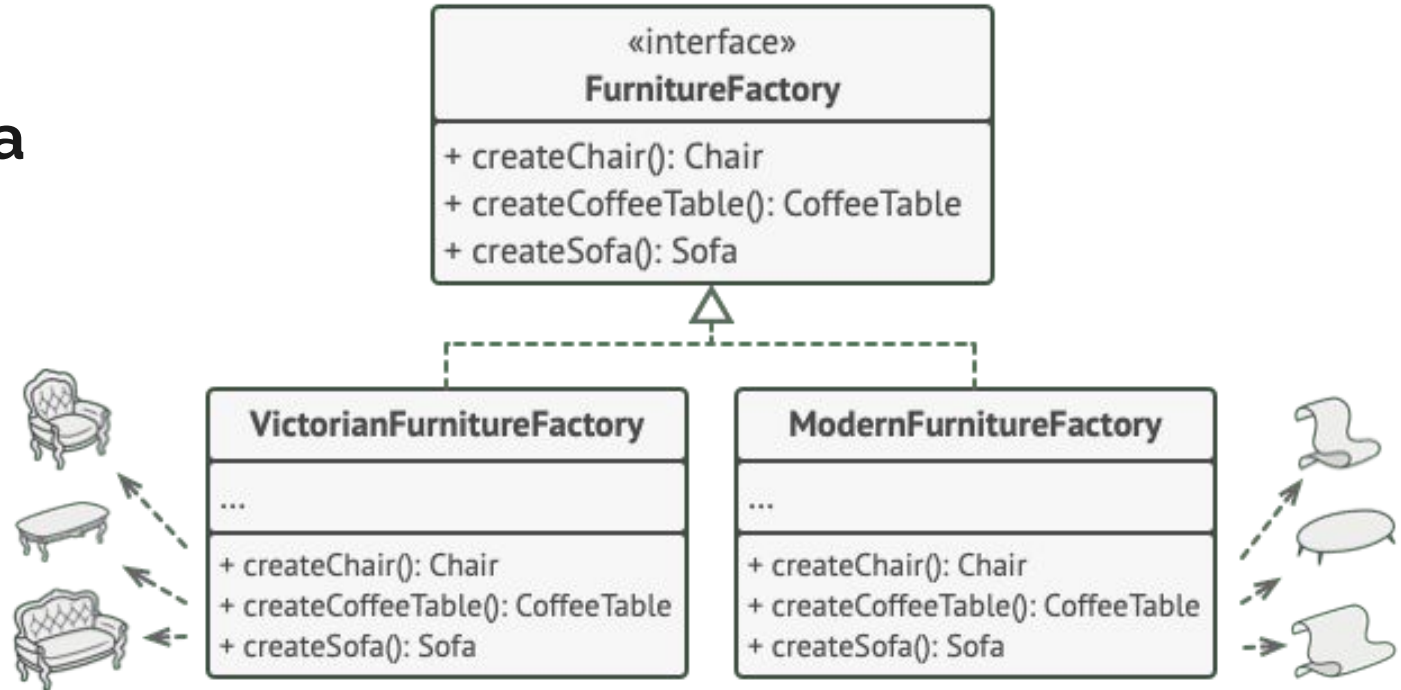
Abstract Factory

Patterns Criacionais

Objetivo

Motivação

Estrutura





Problema

Você está encarregado de desenvolver **elementos visuais para interfaces gráficas**, elementos como **ScrollBars**, **Menus** e etc.

Esses elementos visuais têm diferentes implementações para cada família de implementação gráfica, como o **Microsoft Windows**, o **MAC**, e **Linux**.

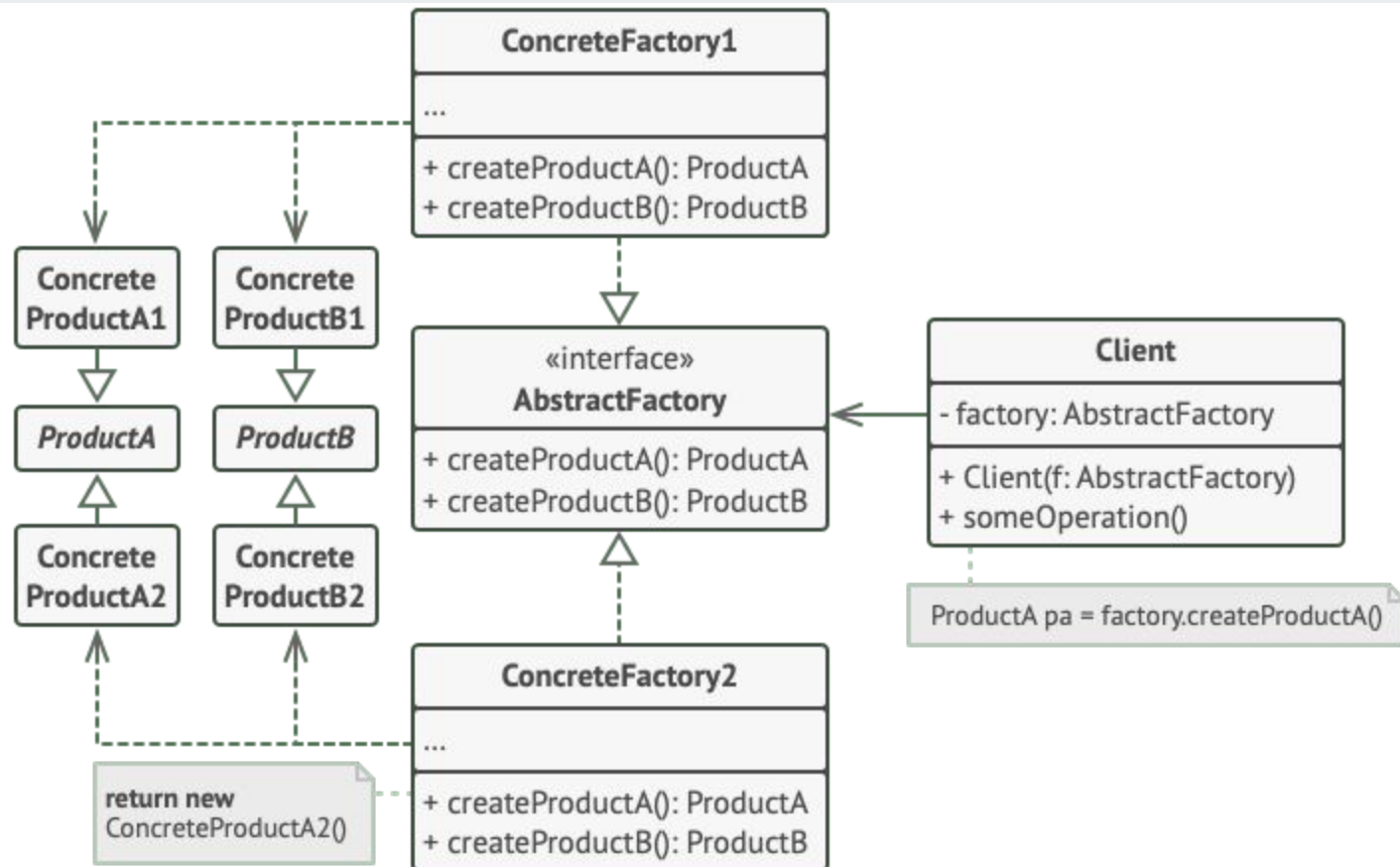


Solução

Criar interfaces padrões para os elementos gráficos.

Definir Abstract Factory que tenha os métodos de instanciação para cada uma dessas interfaces definidas acima.

Solução





Pontos Positivos

O ponto principal é que este pattern deixa seu sistema **independente** das diferentes famílias, ou seja, garante o **baixo acoplamento**.

Outro ponto positivo é que este pattern permite adicionar, remover ou modificar **rapidamente** qual família de produtos deseja-se usar.



Pontos Negativos

Já um ponto negativo desse pattern é que a adição ou remoção de um produto da família **exige a modificação da AbstractFactory**, o que causa um grande **overhead**, pois deve-se modificar **todas** as **implementações** da Factory e o cliente que usa a **AbstractFactory**.



Quando implementar

Quando não souber de antemão os tipos e dependências exatas dos objetos com os quais seu código deve funcionar.

Quando desejar fornecer aos usuários da sua biblioteca ou framework uma maneira de estender seus componentes internos.

Quando deseja economizar recursos do sistema reutilizando objetos existentes em vez de recriá-los sempre.



Referências

BIGARDI, G. B. **Arquitetura e desenvolvimento de software — Parte 2 — Abstract Factory**. Disponível em: <<https://gbbigardi.medium.com/arquitetura-e-desenvolvimento-de-software-parte-2-abstract-factory-f603ccc6a1ea>>. Acesso em: 5 abr. 2022.

GAMMA, E.; AL, E. **Design patterns : elements of reusable object-oriented software**. Boston: Addison-Wesley, 2016.

Abstract Factory. Disponível em: <<https://refactoring.guru/pt-br/design-patterns/abstract-factory>>.