

Factory Method

Análise e Desenvolvimento de Sistemas - 6º Período

Factory Method

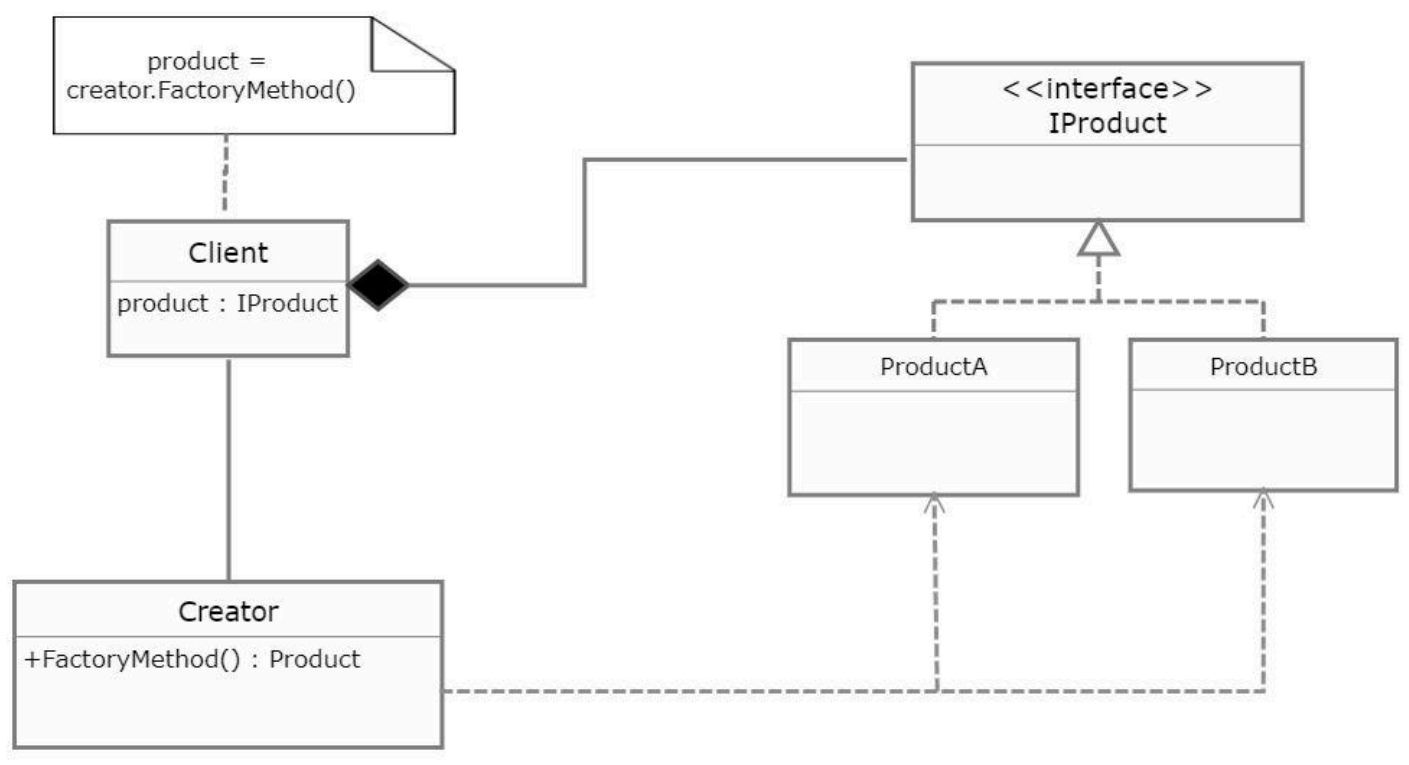
- Providencia métodos que vão servir de **fábricas para criação de objetos**
- Essas fábricas criam objetos de **determinados tipos**
- Implementa uma subclasse que pode alterar o tipo de objeto instanciado

Factory Method

- Útil quando precisamos ter vários tipos de objetos no client
- Fica fácil para o **client pedir a criação** desses objetos para as fábricas
- Para adicionar **outros tipos de objetos, basta estender a classe que as outras fábricas implentam**
- Traz muita flexibilidade para a manutenção

Factory Method

- Desacopla o código que usa as classes do código que cria os objetos
- A lógica de **criação dos objetos fica nas subclasses**
- Encapsulamos a lógica de **INSTANCIÇÃO**.
- Essa instanciação fica em um método, dessa maneira evita duplicar a instanciação e facilita a manutenção.
- **Entre os padrões de criação, é um dos mais populares, pela simplicidade e eficiência.**



Factory Method

- Dessa maneira, novas fábricas (novos tipos) de objetos podem ser criados sem a necessidade de mudar as fábricas existentes
- Aplica o princípio aberto-fechado (Open-closed principle). Isso significa que nosso código está **fechado para modificações mas aberto para extensões** (adicionamos tipos sem alterar o que já existe).

Elementos do Factory Method

- **Product:** Produto é o nome que damos para os objetos criados pelo Factory Method. Definimos uma interface para a implementação de vários Produtos concretos
- **ConcretProduct:** A implementação concreta do objeto que será retornado pela fábrica

Elementos do Factory Method

- **Creator:** É o elemento que representa uma interface (ou classe que possui método abstrato) para as fábricas concretas
- **ConcreteCreator:** Implementa o Creator e é o responsável por criar os Products

Aplicabilidade

- Usamos quando a quantidade de tipos de objetos é incerta, já que estender o código é fácil com esse padrão
- Útil quando queremos desacoplar a lógica de instanciação do código client. **E essa é a principal preocupação desse padrão!**