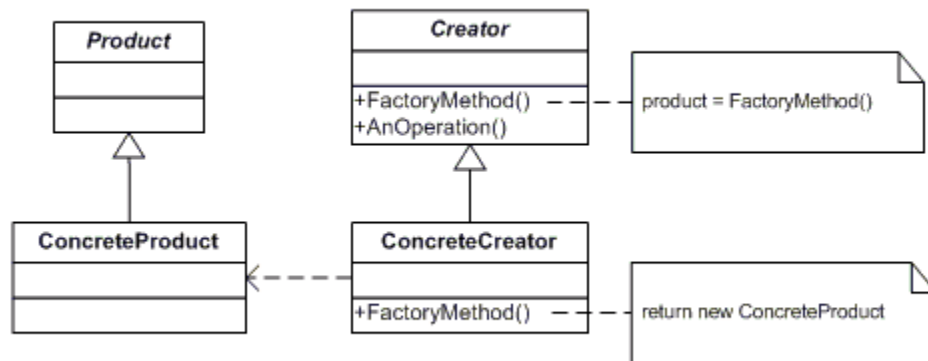


## Factory Method

Ce modèle est fréquemment utilisé lorsqu'il s'agit de gérer ou de manipuler des collections d'objets qui sont différents mais qui présentent de nombreuses caractéristiques similaires.



Les classes et objets participant au diagramme de classes UML ci-dessus sont les suivants :

### 1. Product

Cela définit l'interface des objets que la méthode d'usine crée

ConcreteProduct

Il s'agit d'une classe qui implémente l'interface Product.

### 3. Creator

Il s'agit d'une classe abstraite et déclare la méthode de fabrique, qui renvoie un objet de type Product.

Cela peut également définir une implémentation par défaut de la méthode de fabrique qui renvoie un objet ConcreteProduct par défaut.

Cela peut appeler la méthode factory pour créer un objet Product.

ConcreteCreator

Il s'agit d'une classe qui implémente la classe Creator et remplace la méthode de fabrique pour renvoyer une instance d'un ConcreteProduct.

- Factory Method Pattern permet aux sous-classes de choisir le type d'objets à créer.
- Il favorise le **loose-coupling** en éliminant le besoin de lier des classes spécifiques à l'application dans le code.
- Cela signifie que le code interagit uniquement avec l'interface ou la classe abstraite résultante, de sorte qu'il fonctionnera avec toutes les classes qui implémentent cette interface ou qui étendent cette classe abstraite.

#### Utilisation du modèle de conception d'usine

- Lorsqu'une classe ne sait pas quelles sous-classes seront nécessaires pour créer
- Lorsqu'une classe veut que ses sous-classes précisent les objets à créer.
- Lorsque les classes mères choisissent la création d'objets pour ses sous-classes.

Comme vous pouvez voir ci-dessus, afin de créer notre **Fabrique**, nous avons besoin de 4 éléments :

1. Une fabrique générique : Elle contient toutes les méthodes nécessaires à la création d'un produit
2. Une fabrique : Elle va créer le produit souhaité
3. Un produit : Le produit créé par la fabrique, dérivant du produit générique
4. Un produit générique : Le produit d'origine, contenant toutes les méthodes permettant de réaliser les actions associées