1. Singleton pattern

* Mục đích :
  + Mẫu thiết kế Singleton đảm bảo rằng một lớp chỉ có một đối tượng duy nhất tồn tại trong suốt vòng đời của ứng dụng. Singleton thường được sử dụng khi chỉ cần một đối tượng dùng chung trên toàn hệ thống, như đối tượng quản lý kết nối cơ sở dữ liệu, bộ nhớ cache, logger, hoặc cấu hình.
  + Trong spring siggleton là 1 scope của bean .
* Cách triển khai :
  + Ta đảm bảo class có 1 instance bằng cách ẩn hàm contructor khỏi truy cập bên ngoài .
  + Sau đó tạo 1 phương thức có kiểu dữ liệu trả về là class đó và khởi tạo 1 biến static để lưu instance này .
* Ưu điểm :
  + Tiết kiệm bộ nhớ .
  + Đồng bộ tài nguyên: Giúp quản lý tốt các tài nguyên như kết nối cơ sở dữ liệu, bộ nhớ cache, hay logge.
  + Dễ bảo trì: Vì chỉ có một điểm duy nhất trong hệ thống để quản lý.

1. Factory Method

* Định nghĩa : Mẫu thiết kế Factory Method cung cấp một cách để tạo đối tượng mà không cần chỉ rõ kiểu chính xác của đối tượng. Thay vì tạo trực tiếp một đối tượng thông qua constructor, Factory Method cung cấp một phương thức tạo đối tượng và cho phép lớp con quyết định loại đối tượng nào sẽ được tạo ra.
* Cách triển khai :
  + Tạo 1 phương thức abstract tại class cha .
  + Sau đó tại các class con implements lại các phương thức này.
  + Như vậy lớp con quyết định lớp nào sẽ được khởi tạo .
* Ưu điểm
  + Tính linh hoạt cao : dễ dàng mở rộng hệ thống do chỉ cần triển khai các lớp con mà không cần sử mã nguồn.