ABSTRACT

FACTORY

JULIAN FELIPE CARDENAS ZIPASUCA

PATRONES DE DISEÑO DE SOFTWARE

UNINPAHU

2025

1. **QUE ES:** El patrón Abstract Factory es un patrón de diseño creacional que proporciona una interfaz para crear familias de objetos relacionados sin especificar sus clases concretas. A diferencia del patrón Factory Method, que crea un solo tipo de objeto, Abstract Factory se usa cuando se necesita generar múltiples objetos relacionados de manera consistente.
2. **COMO FUNCIONA:** El patrón Abstract Factory se usa cuando una aplicación debe trabajar con familias de objetos relacionados sin conocer sus clases específicas. Es común en interfaces gráficas (GUI) para adaptar botones y menús según el sistema operativo, en conexiones a bases de datos para seleccionar entre MySQL, PostgreSQL u Oracle, en videojuegos para generar personajes y escenarios según el nivel, y en motores de renderizado para elegir entre 2D y 3D. Este enfoque reduce la dependencia de clases concretas, facilitando la escalabilidad y el mantenimiento del código.
3. **COMO FUNCIONA EN MI EJEMPLO:** Este ejemplo permite crear familias de objetos relacionados sin especificar sus clases concretas. Se estructura en una interfaz AbstractFactory, que define métodos para crear productos; fábricas concretas, que implementan la interfaz y generan productos específicos; interfaces de productos, que establecen un contrato común; y clases concretas de productos, que los implementan. El cliente usa la fábrica abstracta para crear productos sin conocer sus clases exactas, lo que facilita el cambio de familias de productos sin modificar el código del cliente, promoviendo flexibilidad y escalabilidad en el diseño del software.