



Proyecto 02

Modelado y Programación 2022-2

"Paw patrols"

Castellanos Palacios Gerardo 318245630

Vargas Gutiérrez Julieta 318341945

Mayo 2022

1. Problemática

Los socios de Porsche México, Canadá y Argentina decidieron crear una nueva sucursal online, así que nos pidieron implementar una agencia de Porsches la cual contará con tres sucursales distintas: Mexico, Argentina y Canadá cada una de ellas se manejará con el idioma respectivo únicamente al mostrar menú interactivo, al configurar/escoger tu Porsche y al finalizar tu compra, (además de incluir "modismos" para cada uno). La agencia de coches te permitirá:

1. Armar tu propio coche en este paso el usuario podrá escoger los componentes del Porsche de su preferencia los cuales son: modelo, combustible, transmisión, pintura y audio. Al terminar de escoger cada componente se le dará una explicación acerca de cada uno de ellos y el precio total del Porsche.
2. Escoger un Porsche prefabricado, al ser de distintos países, cada uno utiliza su propia estructura de datos, y además nos pidieron que el modelo donde estarán almacenados sus Porsches preconfigurados no sean revelados, y seguros. Aquí podrás escoger un Porsche que ya esté en la agencia se dará una descripción y el precio para que el usuario pueda escoger el de su elección Por cada país hay un Porsche de edición especial que solo será visible para esa región.

Al momento de realizar tu compra será necesario tener una sesión en la agencia por lo que podrás ingresar con una cuenta ya existe o regístrate. Los datos necesarios para registrarse son: usuario, contraseña, dirección, tarjeta bancaria, cvc (código de seguridad de la tarjeta), para iniciar sesión bastará con ingresar tu usuario y contraseña.

Al ingresar procederás a realizar tu compra segura la cual te pedirá el cvc de tu tarjeta e ingresar tu usuario de nuevo, si los datos son correctos la compra se procesará y será exitosa, en otro caso se cancelará y se llevará al menú principal

2. Justificación de patrones.

- **Strategy**

Strategy fue utilizado para resolver la problemática de el idioma y modismos que se utilizan en el país respectivo de la sucursal de la agencia ya que en cada país se habla diferente, y se expresan diferente, esto gracias a que el patrón nos sugiere que tomes esa clase que hace algo en específico de muchas formas diferentes y extraer todos esos algoritmos para colocarlos en clases separadas llamadas estrategias.

- **Abstract Factory** Abstract Factory fue utilizado para resolver la problemática de poder configurar tu propio Porsche, ya que nuestro programa ser ‘configurado’ con una cierta familia de componentes, este patrón nos permite crear familias de objetos relacionados sin especificar sus clases concretas, también nos permite seguir el principio de abierto-cerrado ya que en un futuro si deseamos introducir nuevas variantes de componentes, lo podremos hacer sin descomponer el código existente.

- **Iterator**

Iterator fue utilizado para resolver la problemática de poder mostrar los autos preconfigurados al cliente, ya que no se utiliza la misma estructura en todos los países de las sucursales y también abarcar la solución de que el modelo donde estén almacenados dichos Porsches no debe ser conocida, ya que es una parte delicada de la agencia, esto gracias a que el patrón Iterator permite recorrer elementos de una colección sin dar a conocer su estructura o modelo.

- **Proxy**

Proxy fue utilizado para resolver la problemática de compra segura, ya que Proxy da control de acceso al objeto real permitiendo que las modificaciones pasen por una verificación antes de llegar a este, y la copia permite que el resto del sistema mantenga funcionalidad y proteja los datos durante la ejecución del código, esto se usa en el momento donde el usuario procede a realizar el pago del Porsche, ingresando sus datos personales.

3. Clases relacionadas con los patrones

En el patrón Strategy las clases relacionadas son: Pais, Sucursal, ArgentinaControlador, MexicoControlador, CanadaControlador.

En el patrón AbstractFactory las clases relacionadas son: Porsche, AbstractFactory, Factory, MotorFactory, Motor(y derivados), PinturaFactory, Pintura(y derivados), AudioFactory, Audio(y derivados), CombustibleFactory, Combustible(y derivados), ModeloFactory, Modelo(y derivados), TransmisionFactory, Transmision(y derivados).

En el patrón Iterator las clases relacionadas son: Porsche, PorscheArgentina, PorscheMexico, PorscheCanada.

En el patrón Proxy las clases relacionadas son: IProxy, UsuarioProxy y Usuario.

En el patrón MVC las clases relacionadas son:

- **Modelo:** Pais, Sucursal, Porsche, AbstractFactory, Factory, MotorFactory, Motor(y derivados), PinturaFactory, Pintura(y derivados), AudioFactory, Audio(y derivados), CombustibleFactory, Combustible(y derivados), ModeloFactory, Modelo(y derivados), TransmisionFactory, Transmision(y derivados), Porsche, PorscheArgentina, PorscheMexico, PorscheCanada, Usuario, IProxy.
- **Vista:** MainVista, RegistrarseVista, ArgentinaVista, CanadaVista, MexicoVista.
- **Controlador:** MexicoControlador, ArgentinaControlador, CanadaControlador, RegistrarseControlador, UsuarioProxy, Main.

4. Ejecucion

Usuario existente para poder realizar una compra.

- Usuario: Boris , contraseña: Vodka , CVC: 476

Compilación y Ejecución

Descomprimir la carpeta zip, colocarse en la carpeta src y en la consola ejecutar

```
javac Main.java
```

En la siguiente linea

```
java Main.java
```