

Ejemplo de patrón facade

DigitalHouse >
Coding School



**Certified Tech
Developer**
The Ultimate Degree

Ejemplo de patrón facade

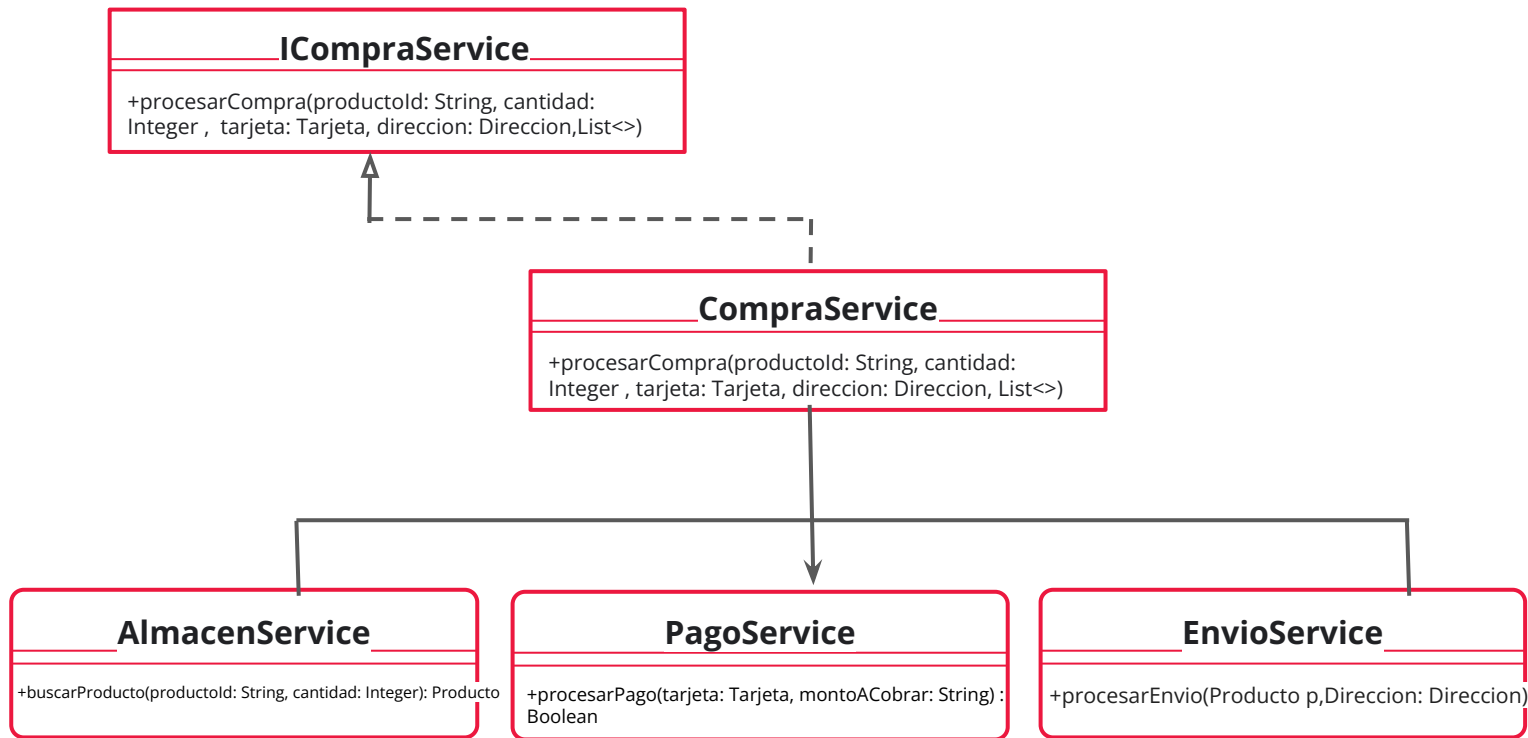
Ahora imaginemos una implementación...

Supongamos que tenemos que diseñar un sistema para un e-commerce. Nuestro cliente nos pide que al momento de efectuar la venta del producto, nuestro sistema debería realizar una serie de pasos, por ejemplo: pedir el producto al almacén, acreditar el pago y enviar el pedido.

Veamos cómo podemos resolver este problema aplicando este patrón.



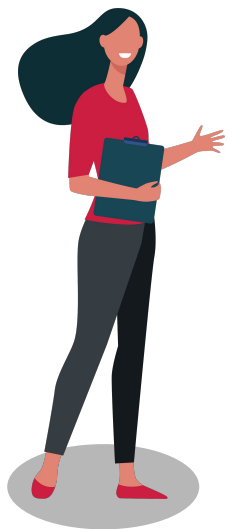
Solución



Implementación de las clases del diagrama UML

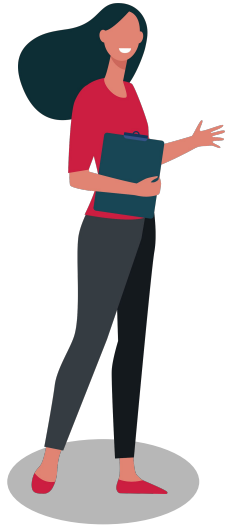
```
public interface ICompraService {  
  
    public void procesarCompra(String productoId,  
        Integer cantidad, Tarjeta tarjeta,  
        Direccion direccion, List<Producto> productos);  
}
```

Código de la
interface
ICompraService



```
public class CompraService implements ICompraService {  
  
    private AlmacenService almacenService;  
    private PagoService pagoService;  
    private EnvioService envioService;  
  
    public CompraService() {  
  
        this.almacenService = new AlmacenService();  
        this.pagoService = new PagoService();  
        this.envioService = new EnvioService();  
  
    }  
}
```

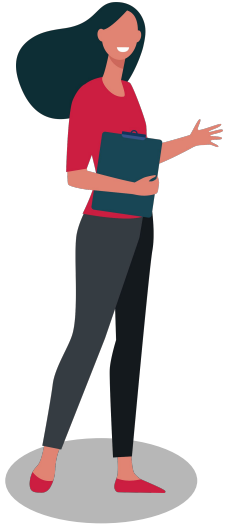
Código de la
clase
CompraService
(nuestro facade)



```
public void procesarCompra(String productoId,
                            Integer cantidad, Tarjeta tarjeta,
                            Direccion direccion, List<Producto>
                            productos) {

    Producto prod;
    almacenService.setProductos(productos);
    prod = almacenService.buscarProducto(productoId,cantidad);
    if(prod != null){
        double montoCobrar = producto.getValor() * cantidad;
        if(pagoService.procesarPago(tarjeta,montoCobrar)){
            envioService.procesarEnvio(producto,direccion);
        }
    }
}
```

Código de la
clase
CompraService
(nuestro facade)



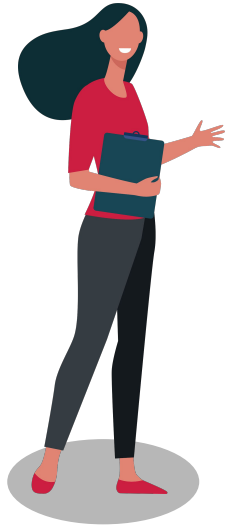
```
public class AlmacenService {  
    private List<Producto> productos;  
  
    public void setProductos(List<Producto> productos) {  
        this.productos = productos;  
    }  
}
```

Código de la
clase
AlmacenService
(subsistema)



```
public Producto buscarProducto(String productoId,  
                                Integer cantidad) {  
    Producto producto = null;  
  
    for (Producto p : this.productos) {  
        if (p.getProductoId().equals(productoId) &&  
            p.getCantidad() >= cantidad){  
  
            producto = p;  
            p.setCantidad(p.getCantidad() - cantidad);  
            producto.setCantidad(cantidad);  
        }  
    }  
    return producto;  
}
```

Código de la
clase
AlmacenService
(subsistema)



```
Public class PagoService {  
  
    public Boolean procesarPago(Tarjeta tarjeta,double montoACobrar){  
        Boolean pagoRealizado = Boolean.FALSE;  
        if(tarjeta != null && tarjeta.getNumerosFrente() != null &&  
            tarjeta.getCodSeguridad() != null)  
  
            System.out.println("Procesando el pago por "+  
                                montoACobrar);  
  
            pagoRealizado = TRUE;  
  
        return pagoRealizado;  
    }  
}
```

Código de la
clase
PagoService
(subsistema)



```
public class EnvioService {  
  
    public void procesarEnvio(Producto producto,  
                             Direccion direccion){  
  
        System.out.println("Enviando producto a " +  
                           direccion.getCalle() + " " + direccion.getNro() + ", "+  
                           direccion.getBarrio());  
  
    }  
}
```

Código de la
clase
EnvioService
(subsistema)

Simulamos un caso en el método main para ponerlo a prueba.

```
public class Prueba {  
    public static void main(String[] args) {  
        List<Producto> productos = new ArrayList<>();  
        Producto productoUno = new Producto("1",5,1000,"Mouse");  
        Producto productoDos = new Producto("2",5,3000,"Teclado");  
        productos.add(productoUno);  
        productos.add(productoDos);  
        Tarjeta tarjeta = new Tarjeta("1111222233334444","012","2025/07/09");  
        Direccion direccion = new Direccion("Av Monroe","860","1428","CABA","Capital federal");  
  
        ICompraService compraService = new CompraService();  
        compraService.procesarCompra("1",2,tarjeta,direccion, productos);  
    }  
}
```

Conclusión

Mediante una **interface** definimos cómo el cliente se deberá comunicar con nuestro sistema, definimos la clase **CompraService** que actuará de **fachada**, recibiendo las peticiones y comunicándose con los subsistemas para que en conjunto, se complete la compra.



DigitalHouse>
Coding School