



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Desarrollo de Software

P.1.3. Filtros de Intercepción

Granada, 14 de abril 2021

Índice

Parte Obligatoria	1
Ejecución	2
Parte Opcional.....	2
Ejecución	2
Diagrama de clases común	2
Capturas de la aplicación	4
Parte obligatoria C++	3
Parte opcional Dart.....	5

Parte Obligatoria

Para la implementación del estilo arquitectónico Filtros de Intercepción hemos planteado un simulador de la evolución de un ticket de evento de forma automática. Esto es, una representación del seguimiento exhaustivo de la variación, en este caso variación del precio, del porcentaje de demanda y el estado de la entrada (en oferta, neutra o sin oferta).

En este caso hemos gestionado tres variables importantes de un ticket: el precio, la demanda y el estado. El estado representa los diferentes estados por los que fluctúa económicamente un producto, en esta ocasión el ticket, y que en nuestro caso son: neutro si no sufre cambios, en oferta si debido a un alto precio se ve obligado a reducir su coste y sin oferta porque su precio sea bajo. (Los cambios en el estado del ticket se producirán de forma aleatoria). Y la demanda representa el porcentaje de solicitud medio que tiene el ticket.

En nuestro simulador, el ticket irá pasando por tres filtros para manejar los cambios por los que se ve afectado en tal fluctuación:

- El precio se verá afectado por dos filtros, IVAFilter que añade un IVA variable y DescuentoFilter que maneja diferentes descuentos según si el ticket está en oferta o no.
- La demanda cambiará por el filtro RepercutirDemandaFilter acorde con el estado, pues un producto aumenta su demanda cuando se encuentra ofertado y la disminuye en caso contrario.

Hemos implementado un básico sistema de log¹ otorgando observabilidad para conocer qué ha hecho cada filtro en función del estado del Ticket. Las entidades de modelado necesarias en la aplicación del estilo Filtros de intercepción en ese ejercicio son:

- **Target(objetivo):** Representa el ticket con el estado, el precio y la demanda.
- **Filter:** Es la interfaz implementada por IVAFilter, DescuentoFilter y RepercutirDemandaFilter, los filtros que se aplicarán antes de que se lleve a cabo la ejecución de las tareas propias del ticket.
- **Cliente:** es el encargado de establecer el manejador de filtros (clase FilterManager) y desencadena la ejecución de los filtros por medio del manejador de filtros.
- **FilterManager:** Genera y maneja la cadena de filtros además de encargarse de que se lleven a cabo a partir del método filterRequest().
- **FilterChain:** maneja una colección de filtros y se encarga de invocar el método execute(...) de todos los filtros de la cadena.

¹ historial de logs, conjunto de acontecimientos que afectan a un proceso.

Ejecución

Esta parte ha sido implementada en C++17, se adjunta un makefile para facilitar la tarea de compilación y ejecución.

- make compila y ejecuta el programa.
- make build compila el programa.
- make clean elimina ejecutables y código objeto.

Parte Opcional

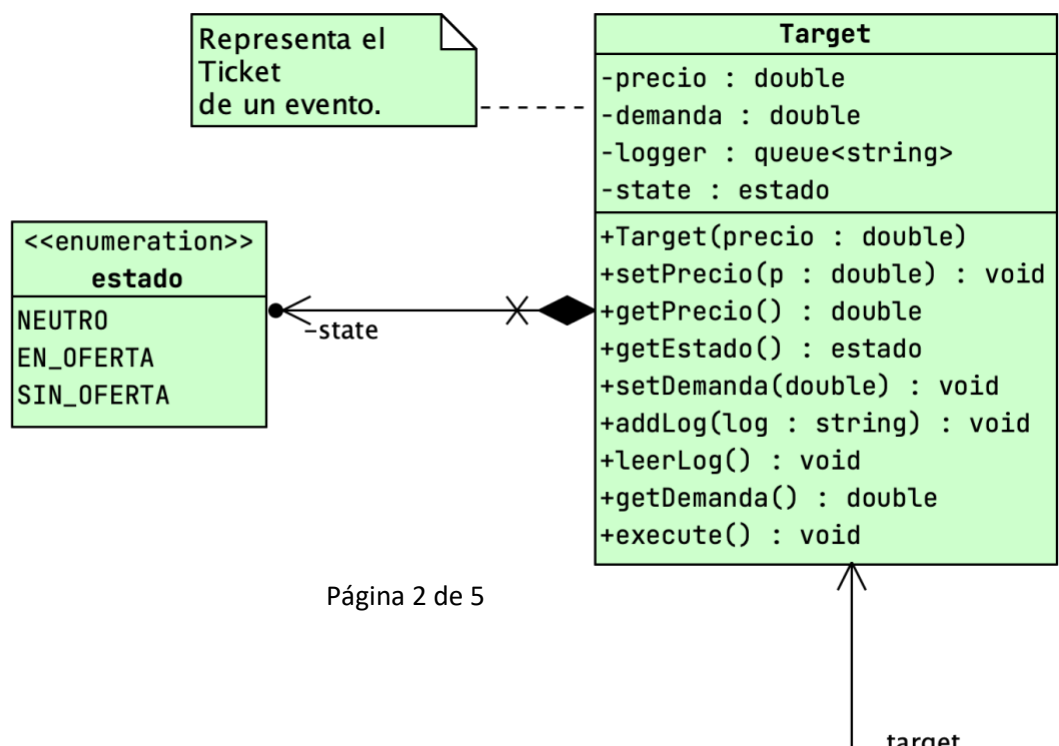
Hemos optado por implementar el programa en Dart para desarrollar más habilidad con este prometedor lenguaje. Hemos seguido el mismo diseño de clases del sistema que en la implementación con C++ .

Ejecución

Se ha adjunta un makefile para facilitar la tarea de ejecución con teclear make es suficiente para arrancar el programa.

Diagrama de clases común

Visual Paradigm Standard Edition (Universidad Granada)



Capturas de la aplicación

Parte obligatoria C++

```
P1.3_obligatorio — pablojj@MacBook-Pro-de-Pablo — ..3_obligatorio — -zsh — 77x54

PRECIO FINAL: 55.0737 €
ESATDO      : SIN_OFERTA
DEMANDA     : -0.706111 %

..logger.....
1: Aplicando filtro de IVA 22.472556%
2: aplicando filtro descuento:
3: Demanda neutra, no se aplica filtro
.....
PRECIO FINAL: 67.4501 €
ESATDO      : NEUTRO
DEMANDA     : -0.706111 %

..logger.....
1: Aplicando filtro de IVA 14.017849%
2: aplicando filtro descuento:
3: Demanda neutra, no se aplica filtro
.....
PRECIO FINAL: 76.9052 €
ESATDO      : NEUTRO
DEMANDA     : -0.706111 %

..logger.....
1: Aplicando filtro de IVA 25.352429%
2: aplicando filtro descuento:
3: Demanda neutra, no se aplica filtro
.....
PRECIO FINAL: 96.4025 €
ESATDO      : NEUTRO
DEMANDA     : -0.706111 %

..logger.....
1: Aplicando filtro de IVA 15.999497%
2: aplicando filtro descuento:
3: Demanda neutra, no se aplica filtro
.....
PRECIO FINAL: 111.826 €
ESATDO      : NEUTRO
DEMANDA     : -0.706111 %

..logger.....
1: Aplicando filtro de IVA 13.483949%
2: aplicando filtro descuento: precio Ticket disminuye un 26.643592%
3: La demanda del Ticker sube un 23.317595%
.....
PRECIO FINAL: 93.093 €
ESATDO      : EN_OFERTA
DEMANDA     : 22.6115 %
```

Parte opcional Dart

```
P1.3_opcional — pablojj@MacBook-Pro-de-Pablo — ..P1.3_opcional — -zsh — 77x54

..Logger.....
1: Aplicando filtro de IVA 3.4148%
2: aplicando filtro descuento: precio Ticket aumenta un 30.3537 %
3: La demanda del Ticker baja un 5.0734 %
.....
PRECIO FINAL: 30.6222 €
ESTADO      : SIN_OFERTA
DEMANDA     : -0.1600 %

..Logger.....
1: Aplicando filtro de IVA 3.2055%
2: aplicando filtro descuento: precio Ticket aumenta un 30.2340 %
3: La demanda del Ticker baja un 5.3848 %
.....
PRECIO FINAL: 41.1588 €
ESTADO      : SIN_OFERTA
DEMANDA     : -0.2138 %

..Logger.....
1: Aplicando filtro de IVA 3.3239%
2: aplicando filtro descuento: precio Ticket aumenta un 30.3016 %
3: La demanda del Ticker baja un 5.9902 %
.....
PRECIO FINAL: 55.4133 €
ESTADO      : SIN_OFERTA
DEMANDA     : -0.2737 %

..Logger.....
1: Aplicando filtro de IVA 3.5115%
2: aplicando filtro descuento:
3: Demanda neutra, no se aplica filtro
.....
PRECIO FINAL: 57.3591 €
ESTADO      : NEUTRO
DEMANDA     : -0.2737 %

..Logger.....
1: Aplicando filtro de IVA 3.6446%
2: aplicando filtro descuento:
3: Demanda neutra, no se aplica filtro
.....
PRECIO FINAL: 59.4496 €
ESTADO      : NEUTRO
DEMANDA     : -0.2737 %
```