

Práctica 9. Itinerarios

Objetivos

- Practicar el procesado de strings.
- Practicar la conversión de strings a números
- Practicar el uso de excepciones.

Desarrollo

Tomando como base el documento de requisitos que aparece a continuación realizar:

1. realizar el diseño (diagrama de clases) de la aplicación
2. implementar el diseño realizado

Documento de requisitos

Descripción general

Se desea realizar una aplicación que permita mostrar el itinerario recorrido por un vehículo.

Un itinerario es una secuencia de movimientos, cada uno de esos movimientos se compone de un número (la distancia recorrida) y la dirección del movimiento (norte, sur, este u oeste).

Los itinerarios se codifican en forma de strings compuestos por varios movimientos separados por uno o más espacios. Cada movimiento se compone de un número y una letra (mayúscula o minúscula) que indica la dirección. Por ejemplo los strings mostrados a continuación serían itinerarios válidos:

```
"40n 30e 20S 10o "  
" 20N 20n 5e 40s 50"
```

Se dispone de la clase `DibujaItinerario` ya implementada. La documentación de los métodos públicos de esta clase es la mostrada a continuación:

```
class DibujaItinerario
```

```
Clase que permite almacenar una lista de movimientos y  
mostrarles en una ventana de Dibujo
```

```
void añadeMovimiento(int dist, char dir)  
                                throws DirecciónIncorrecta
```

```
Añade un movimiento a la lista de movimientos
```

```
Parameters:
```

```
    dist distancia recorrida en el movimiento
```

```
    dir dirección del movimiento
```

```
Throws:
```

```
    DirecciónIncorrecta - lanzada cuando dir no es ni 'n' ni  
                        's' ni 'e' ni 'o'
```

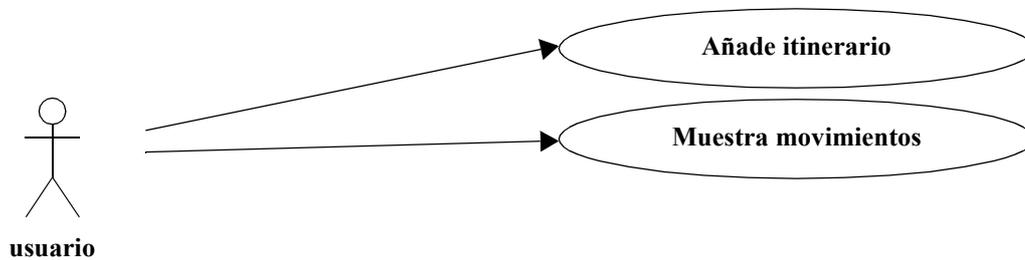
```
void muestraMovimientos()
```

```
Muestra el itinerario total correspondiente a todos los  
movimientos añadidos con añadeMovimiento. Utiliza una  
ventana de dibujo del paquete fundamentos
```

La aplicación se gestionará mediante una aplicación gráfica basada en menú.

Casos de uso

Las operaciones que se desea que los usuarios puedan realizar son las descritas en los siguientes casos de uso:



Caso de uso "Añade itinerario":

1. El usuario selecciona la opción "Añade itinerario".
2. La aplicación muestra una ventana que permite introducir el itinerario.
3. El usuario introduce un itinerario.
4. La aplicación procesa el itinerario e introduce cada uno de los movimientos que lo componen en la lista de movimientos (llamando a `añadeMovimiento`).
 - si algún movimiento tiene un formato incorrecto, se notifica y se siguen procesando los demás.

Caso de uso "Muestra movimientos":

1. El usuario selecciona la opción "Muestra movimientos".
2. La aplicación llama a `muestraMovimientos` para mostrar el itinerario con todos los movimientos añadidos hasta la fecha.

Entregar

- Diagrama de clases.
- Código desarrollado.