

ESTRUCTURAS DE DATOS JAVA

CURSO	DESARROLLO DE APLICACIONES FULL STACK, JAVA EE + ANGULAR JS		
NOMBRE COMPLETO:			
FECHA REALIZACIÓN:		NIF:	
FIRMA:		NOTA:	

Se desea realizar un programa que se encargue de realizar la gestión de la venta de entradas para espectáculos en un teatro.

El patio de butacas del teatro se encuentra dividido en varias zonas, estando cada zona identificada por un nombre. La información de las zonas, número de localidades y precio de la zona se muestra a continuación:

Nombre zona	Nº Localidades	Precio normal	Precio Abonado
Principal	200	25€	17.5€
Palco	40	70€	40€
Central	400	20€	14€
Lateral	100	15.5€	10€

Para facilitar el proceso de manipulación de estos datos, generaremos una interface “Precios”, en la cual almacenaremos como constantes estos valores. Por ejemplo, la entrada principal la pondríamos en la interface de la siguiente manera: `public static final double principal = 25;` y así sucesivamente las demás.

Al realizar la compra de una entrada, el espectador indicará la zona que desea y si dispone de algún descuento (estudiante, pensionista, abonado), al presentar al vendedor el documento que justifica ese descuento. Si el documento presentado es correcto, al introducir esa información al gestor de entradas, y habiendo elegido el usuario que descuento tiene, generará la entrada pertinente.

Los tipos de entradas que generará son:

- Entrada normal: Su precio es el precio de la zona elegida sin ningún tipo de descuento.
- Entrada reducida (estudiantes o pensionistas): Su precio será una reducción del 15% en el precio de la entrada.
- Entrada de abonado: su precio será el precio de abonado según la zona elegida.

Todas las entradas tendrán asignado un identificador, la zona a la que se genera la entrada, el nombre del comprador y el precio. El identificador de entrada, la zona y el nombre del comprador serán pasados como valores a los argumentos del constructor de entrada. EL precio, será calculado a partir de un método “Calcularprecio ()”, el cual a partir de la zona elegida asignará a la propiedad precio ese valor. Dicho valor dependerá de la zona elegida por el comprador.

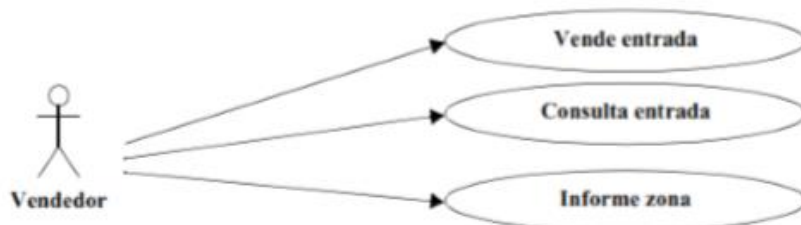
NOTA.- Este método solo será utilizado para inicializar el atributo precio de cada entrada, deberá ser invocado en el constructor. En cada tipo de entrada se calcula de manera diferente. El precio de la entrada será el capturado de la interface de la manera: *nombre de la interface. Identificador*

ESTRUCTURAS DE DATOS JAVA

del precio. Por ejemplo, para el precio de las entradas normales en zona principal haríamos Precios.principal; devolviendo esto el valor de 25.

El gestor de entradas **almacenará las entradas generadas en una estructura de datos**.

El caso de usos del vendedor con la aplicación “gestor de entradas” es el siguiente:



- Caso de uso “Vende entrada”:
 1. El vendedor elige esta opción en la aplicación. El vendedor debe introducir en la aplicación la zona deseada, el nombre del espectador y el tipo (normal, abonado o beneficiario de entrada reducida).
 2. Si la zona elegida no está completa, la aplicación podrá generar la entrada pertinente (normal, reducida, abonado), con los datos facilitados.
 - Controlar que si la zona marcada no existe, se notificará y se generará la entrada

Si la zona está completa, se notifica y finaliza el uso de “generarentradas”. El gestor de entradas **almacenará las entradas generadas en su estructura de datos**, de manera que “vender una entrada” será añadir a la estructura el objeto entrada que pertenezca en base a la zona elegida por el usuario (principal, palco, central, lateral) y al tipo de entrada que le corresponde (normal, abonado o reducida).

- Caso de uso “Informe zona”;
 1. El vendedor elige la opción “Informe zona” e introduce el nombre de la zona.
 2. La aplicación mostrará el número de localidades vendidas en la zona y la recaudación correspondiente a esas localidades.
 - Si no existe ninguna zona con ese nombre, se notifica y finalizará el caso de uso.
- Caso de uso “Consulta entrada”:
 1. El vendedor elige la opción “consulta entrada” e introduce el identificador de la entrada.
 2. La aplicación muestra los datos de la entrada: nombre del espectador, precio y nombre de la zona, así como el precio de la entrada.

FIRMA:
FECHA: