

**Realiza un proyecto con tu nombre y 1º apellido (NombrePrimerApellido).
Cada ejercicio debe estar contenido en un archivo según el siguiente formato:**

- Ejercicio1.java, Ejercicio2.java, Ejercicio3.java, Ejercicio4.java.

Exporta el proyecto en formato zip y súbelo a la plataforma.

⇒ Recuerda comentar y documentar tu código.

Criterio	Peso del criterio	Nota en la prueba
1.b) Se han creado proyectos de desarrollo de aplicaciones.	0,25	
1.c) Se han utilizado entornos integrados de desarrollo.	0,25	
3.f) Se han probado y depurado los programas.	0,25	
		0,63
1.d) Se han identificado los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno.	0,25	
1.e) Se ha modificado el código de un programa para crear y utilizar variables.	0,25	
1.f) Se han creado y utilizado constantes y literales.	0,25	
1.g) Se han clasificado, reconocido y utilizado en expresiones los operadores del lenguaje.	0,25	
1.h) Se ha comprobado el funcionamiento de las conversiones de tipos explícitas e implícitas.	0,25	
		1,04
1.i) Se han introducido comentarios en el código.	0,25	
3.g) Se ha comentado y documentado el código.	0,25	
		0,42
3.a) Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección.	3	
3.b) Se han utilizado estructuras de repetición.	3	
3.e) Se han creado programas ejecutables utilizando diferentes estructuras de control.	3	
		7,5
5.a) Se ha utilizado la consola para realizar operaciones de entrada y salida de información.	0,5	
		0,42
	12	10,01

Ejercicio 1.

Realiza un programa que calcule el precio de unas entradas de cine en función del número de personas y del día de la semana. El precio general de una entrada son 8 euros. El miércoles (día del espectador), el precio es de 5 euros. Los jueves es el día de la pareja, por lo que la entrada para dos cuesta 11 euros.

Por ejemplo, si un jueves, un grupo de 6 personas compran entradas, el precio total sería de 33 euros ya que son 3 parejas; pero si es un grupo de 7, pagarán 3 entradas de pareja más 1 individual que son 41 euros (33 + 8).

Además si dispone de la tarjeta CineJacaranda se obtiene un 10% de descuento.

Se debe seguir vendiendo entradas hasta que se introduzca 0 en el número de entradas.

Si se confunde al pedir el día de la semana o si tiene tarjeta del CineJacaranda se debe volver a pedir la información.

No nos importa que salga más de dos decimales.

Realiza el programa para que si en un futuro cambia el precio de las entradas, ya sea el general, el del día del espectador o el del día de la pareja, se pueda modificar fácilmente.

Ejemplo 1:

Número de entradas: 4
Día de la semana (L,M,X,J,V,S,D): L
¿Tienes tarjeta CineJacaranda(S/N)?: N
El precio de su compra es 32 euros

Ejemplo 2:

Número de entradas: 5
Día de la semana (L,M,X,J,V,S,D): J
¿Tienes tarjeta CineJacaranda(S/N)?: N
El precio de su compra es 30 euros

Ejemplo 3:

Número de entradas: 2
Día de la semana (L,M,X,J,V,S,D): X
¿Tienes tarjeta CineJacaranda(S/N)?: S
El precio de su compra es 9 euros

Ejercicio 2.

La frecuencia cardíaca máxima recomendada durante la realización de práctica deportiva tipo cardio no debe exceder el 85% de la frecuencia cardíaca máxima (FCM). Esta última se calcula restando la edad de la persona a 220. Elabora una función o método que reciba un valor entero que será el año actual y una cadena con la fecha de nacimiento de una persona (formato dd/mm/yyyy) y devuelva un número real que será la frecuencia cardíaca máxima recomendada durante un ejercicio de tipo cardio (para el cálculo de la edad no se contempla ni el mes ni el día, es decir, si alguien nació en el 2000 y estamos en el año 2022, consideraremos que tiene 22 años).

Realizar un programa principal que solicite el año actual y la fecha de nacimiento en el formato especificado y que muestre la frecuencia cardíaca máxima por pantalla. NO es necesario validar los datos, pensamos que el usuario siempre lo introduce como debe.

Ejercicio 3.

Un teclado electrónico emite una de las siete notas musicales cada vez que se pulsa la tecla adecuada. Al pulsar cada tecla el instrumento calcula la frecuencia en Hercios (Hz) de la nota asociada y emite el sonido correspondiente.

Los valores de cada nota son los siguientes:

Nota	DO	RE	MI	FA	SOL	LA	SI
Frecuencia (Hz)	523,25	587,33	659,26	698,46	783,99	880	987,77

- Elabora una función que reciba el string de la tecla que se ha pulsado en mayúsculas o minúsculas (do, re, mi, etc.) y devuelva la frecuencia que le corresponde.
Por ejemplo, si se pulsa la tecla Mi devuelve 659,26.
- Amplía la función anterior para que además de la nota, reciba un parámetro de tipo boolean de forma que si se pasa un valor true es que se ha pulsado la que es de tipo sostenido, en cuyo caso la frecuencia será la original por 1,03 y si recibe false, deberá devolver la frecuencia según la tabla anterior.
Por ejemplo, Mi sostenido (Mi[#]) = $659,26 \times 1,03 = 685,63$, Mi normal = 659,26

Ejercicio 4.

1. Transforma esta estructura en un bucle for:

```
int num = 0, a = 3;
```

```
do{  
    a+=num;  
    num++;  
}while(num > 15);
```

```
System.out.println(a);
```