

Familia Profesional Informática y Telecomunicaciones		Nombre del Ciclo Formativo Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma			
Centro Educativo IES Campanillas (sede Marie Curie)		Módulo Profesional Programación Código: 0485 N.º de créditos ECTS: 14		Profesor Luis José Sánchez González	
Curso lectivo 2017 / 2018	Grupo 1º DAW	Tipo de documento Examen	Trimestre Primero – Control 1	Fecha 14 de noviembre de 2017	Turno 1

INSTRUCCIONES

- ➔ El alumno debe entregar una carpeta con las soluciones al examen cuyo nombre debe estar formado por "Ex" seguido del número de lista, seguido de las iniciales. Por ejemplo, Facundo Romuedo Piladro que es el número 8 de la lista entregaría una carpeta con nombre **Ex08frp**.
- ➔ Los ficheros o carpetas correspondientes a las soluciones se deben nombrar igual que la carpeta junto con el número del ejercicio, por ejemplo **Ex08frp1.java, Ex08frp2.java, etc.**
- ➔ En los comentarios de cada programa **se debe indicar el nombre completo**, la fecha y - si procede - el turno.
- ➔ Únicamente se necesita entregar el código fuente en java, **no se deben entregar los archivos con la extensión .class**.

EJERCICIOS

- La compañía automovilística Ñesla nos ha encargado un configurador para calcular el precio de su coche eléctrico. Los dos modelos que tiene a la venta son el **Ñesla Modelo 5** y el **Ñesla Modelo 8**, que tienen un precio base de 30.000 € y 36.000 € respectivamente. El Modelo 5 se puede encargar con batería de 50 kWh o de 70 kWh mientras que el modelo 8 se puede pedir con 80 kWh o con 120 kWh. En todos los casos, cada kWh de batería se paga a 125 €. El Modelo 8 (solo este modelo) se puede encargar con el paquete de conducción autónoma, que cuesta 1800 €. Todos los coches eléctricos cuentan con una subvención del gobierno del 5% del precio final del vehículo. No hay que considerar el IVA, ya está incluido en todas las tarifas.

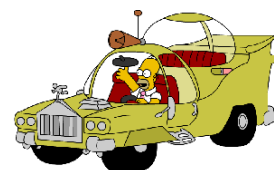
Ejemplo 1:

Seleccione el modelo de coche (a) Modelo 5 (b) Modelo 8: a
 Seleccione el tipo de batería (a) 50 kWh (b) 70 kWh: b

Gracias. Aquí tiene el presupuesto de su coche.

Ñesla Modelo 5

Precio base	30000.00 €
Batería de 70 kWh	8750.00 €
Subvención estatal	-1937.50 €
Total	36812.50 €



Ejemplo 2:

Seleccione el modelo de coche (a) Modelo 5 (b) Modelo 8: b
 Seleccione el tipo de batería (a) 80 kWh (b) 120 kWh: a
 ¿Quiere el paquete de conducción autónoma? (s/n): n

Gracias. Aquí tiene el presupuesto de su coche.

Ñesla Modelo 8

Precio base	36000.00 €
Batería de 80 kWh	10000.00 €
Sin conducción aut.	0.00 €
Subvención estatal	-2300.00 €
Total	43700.00 €

- Realiza un programa que lea 10 números por teclado y que muestre la media de los números primos introducidos. Los números que no son primos se ignoran. Si el usuario no ha introducido ningún número primo, se mostrará el mensaje: "No ha introducido ningún número primo, no puedo calcular la media".

Ejemplo:

Por favor, introduzca diez números enteros positivos:

6
8
15
12
23
11
48
7
2
19

La media de los primos es 12.4

- Realiza un programa que pinte por pantalla un cuadrado a base de asteriscos con borde doble. El usuario deberá introducir la longitud del lado del cuadrado que deberá ser mayor o igual a 5.

Ejemplo 1:

Introduzca la longitud del lado (5 como mínimo): 6

```
* * * * * *  
* * * * * *  
* *      * *  
* *      * *  
* * * * * *  
* * * * * *
```

Ejemplo 2:

Introduzca la longitud del lado (5 como mínimo): 8

```
* * * * * * * *  
* * * * * * * *  
* *              * *  
* *              * *  
* *              * *  
* *              * *  
* * * * * * * *  
* * * * * * * *
```

Ejemplo 3:

Introduzca la longitud del lado (5 como mínimo): 5

```
* * * * *  
* * * * *  
* *      * *  
* * * * *  
* * * * *
```

4. Los números “donut” son los que tienen un 0 justo en la posición central, en caso de que el número de cifras sea impar; o bien, los que tienen dos ceros en las posiciones centrales, en caso de que el número de dígitos sea par. El resto de dígitos pueden ser ceros o no, no se tienen en cuenta. Por ejemplo, los números 23037, 1008, 9060044, 0 y 8000 son “números donut”. Sin embargo 6758, 8903, 4200, 1234 y 7 no lo son. Realiza un programa que diga si un número introducido por teclado es un “número donut” o no.

Ejemplo 1:

Introduzca un número entero positivo: 51803458
El 51803458 no es un número donut.

Ejemplo 2:

Introduzca un número entero positivo: 2960140
El 2960140 es un número donut.



NOTA: Suponemos que el usuario introduce correctamente todos los datos, no es necesario hacer comprobaciones en ninguno de los ejercicios.