

Familia Profesional Informática y Telecomunicaciones		Nombre del Ciclo Formativo Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web			
Centro Educativo IES Campanillas (sede CITIC)		Módulo Profesional Programación Código: 0485 N.º de créditos ECTS: 14		Profesor Luis José Sánchez González	
Curso lectivo 2015 / 2016	Grupo 1º DAW	Tipo de documento Examen	Trimestre Primero	Fecha 10 de noviembre de 2015	Turno Primero

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

1. Escribe un programa que calcule el precio final de un producto según su **base imponible** (precio antes de impuestos), el **tipo de IVA** aplicado (general, reducido o superreducido) y el **código promocional**. Los tipos de IVA general, reducido y superreducido son del 21%, 10% y 4% respectivamente. Los códigos promocionales pueden ser nopro, mitad, meno5 o 5porc que significan respectivamente que no se aplica promoción, el precio se reduce a la mitad, se descuentan 5 euros o se descuenta el 5%. El ejercicio se da por bueno si se muestran los valores correctos, aunque los números no estén tabulados.

Ejemplo:

Introduzca la base imponible: 25

Introduzca el tipo de IVA (general, reducido o superreducido): reducido

Introduzca el código promocional (nopro, mitad, meno5 o 5porc): mitad

Base imponible 25.00

IVA (10%) 2.50

Precio con IVA 27.50

Cód. promo. (mitad): -13.75

TOTAL 13.75

2. Realiza un programa que pinte la letra **L** por pantalla hecha con asteriscos. El programa pedirá la altura. El palo horizontal de la L tendrá una longitud de la mitad (división entera entre 2) de la altura más uno.

Ejemplo:

Introduzca la altura de la L: 5

*

*

*

*

** *

3. Realiza un generador de melodía con las siguientes condiciones:
 - a) Las notas deben estar generadas al azar. Las 7 notas son **do, re, mi, fa, sol, la y si**.
 - b) Una melodía está formada por un número aleatorio de notas mayor o igual a 4, menor o igual a 28 y siempre múltiplo de 4 (4, 8, 12...).
 - c) Cada grupo de 4 notas será un compás y estará separado del siguiente compás mediante la barra vertical "|" (Alt + 1). El final de la melodía se marca con dos barras.||
 - d) La última nota de la melodía debe coincidir con la primera.

Ejemplo 1:

do mi fa mi | si do sol fa | fa re si do | sol mi re do ||

Ejemplo 2:

la re mi sol | fa mi mi si | do la sol fa | fa re si sol | do sol mi re | fa la do la ||

(el examen continúa en la siguiente página)

4. Escribe un programa que, dado un número entero, diga cuáles son y cuánto suman los dígitos pares. Los dígitos pares se deben mostrar en orden, de izquierda a derecha. Usa **long** en lugar de **int** donde sea necesario para admitir números largos.

Ejemplo 1:

Por favor, introduzca un número entero positivo: 94026782

Dígitos pares: 4 0 2 6 8 2

Suma de los dígitos pares: 22

Ejemplo 2:

Por favor, introduzca un número entero positivo: 31779

Dígitos pares:

Suma de los dígitos pares: 0

Ejemplo 3:

Por favor, introduzca un número entero positivo: 2404

Dígitos pares: 2 4 0 4

Suma de los dígitos pares: 10

Nota: No es necesario comprobar en ningún ejercicio los datos introducidos por el usuario. Suponemos que el usuario introduce los datos del tipo correcto y en el rango correcto.