

Familia Profesional <b>Informática y Telecomunicaciones</b>		Nombre del Ciclo Formativo Título de <b>Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web</b>			
Centro Educativo <b>IES Campanillas (sede CITIC)</b>		Módulo Profesional <b>Programación</b> Código: <b>0485</b> N.º de créditos ECTS: <b>14</b>		Profesor <b>Luis José Sánchez González</b>	
Curso lectivo <b>2016 / 2017</b>	Grupo <b>1º DAW</b>	Tipo de documento <b>Examen</b>	Trimestre <b>Primero</b>	Fecha <b>15 de noviembre de 2016</b>	Modelo <b>B</b>

### 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. Una pastelería nos ha pedido realizar un programa que haga presupuestos de tartas. El programa preguntará primero de qué sabor quiere el usuario la tarta: manzana, fresa o chocolate. La tarta de manzana vale 18 euros y la de fresa 16. En caso de seleccionar la tarta de chocolate, el programa debe preguntar además si el chocolate es negro o blanco; la primera opción vale 14 euros y la segunda 15. Por último se pregunta si se añade nata y si se personaliza con un nombre; la nata suma 2'50 y la escritura del nombre 2'75.

Ejemplo 1:

Elija un sabor (manzana, fresa o chocolate): chocolate  
¿Qué tipo de chocolate quiere? (negro o blanco): negro  
¿Quiere nata? (si o no): si  
¿Quiere ponerle un nombre? (si o no): no  
Tarta de chocolate negro: 14  
Con nata: 2'50  
Total: 16'50

Ejemplo 2:

Elija un sabor (manzana, fresa o chocolate): manzana  
¿Quiere nata? (si o no): no  
¿Quiere ponerle un nombre? (si o no): si  
Tarta de manzana: 18  
Con nombre: 2'75  
Total: 20'75

2. Escribe un programa que diga cuántos números primos ha introducido un usuario. A priori, el programa no sabe cuántos números se introducirán. El usuario indicará que ha terminado de introducir los datos cuando meta un número negativo.

Ejemplo 1:

Por favor, vaya introduciendo números y pulsando [INTRO]:

34  
23  
55  
4  
5  
7  
-6

Ha introducido 3 números primos.

3. Escribe un programa que pida un número por teclado y que luego lo “disloque” de tal forma que a cada dígito se le suma 1 si es par y se le resta 1 si es impar. Usa **long** en lugar de **int** donde sea necesario para admitir números largos.

Ejemplo 1:

Por favor, introduzca un número: 9402

Dislocando el 9402 sale el 8513.

Ejemplo 2:

Por favor, introduzca un número: 870958422

Dislocando el 870958422 sale el 961849533.

Ejemplo 3:

Por favor, introduzca un número: 137

Dislocando el 137 sale el 26

4. Realiza un programa que pinte una pirámide maya. Por los lados, se trata de una pirámide normal y corriente. Por el centro se van pintando líneas de asteriscos de forma alterna (empezando por la superior): la primera se pinta, la segunda no, la tercera sí, la cuarta no, etc. La terraza de la pirámide siempre tiene 6 asteriscos, por tanto, las líneas centrales que se añaden a la pirámide normal tienen 4 asteriscos. El programa pedirá la altura. Se supone que el usuario introducirá un número entero mayor o igual a 3; no es necesario comprobar los datos de entrada.

Ejemplo 1:

Introduzca la altura de la pirámide maya: 5

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

Ejemplo 2:

Introduzca la altura de la pirámide maya: 8

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

**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.