

Examen Java 1ª evaluación

Instrucciones:

- El ejercicio 1 deberá realizarse en un proyecto y el resto en otro distinto.
- Para realizar la entrega crea un archivo comprimido con los dos proyectos y que tenga el formato NombreApellido.rar o NombreApellido.zip.
- Se valorará, además de que el programa tenga la función que se pide, que se añadan comentarios, identificadores adecuados y que sea legible y esté ordenado e indentado según corresponda.

Utilizando el IDE de NetBeans, se pide lo siguiente:

1. **(1.5 puntos)** Crea un proyecto con dos clases. Una de ellas será la clase Persona, cuyos atributos serán el nombre, primer apellido, segundo apellido, ciudad, número de portal y piso (enteros) y letra del piso (carácter). Los métodos para implementar serán los siguientes:

- muestraDatos(): deberá mostrar por pantalla todos los atributos, especificando qué es cada uno.
- muestraDistancia(int distancia). Deberá devolver la distancia, introducida como parámetro, que camina la persona a la semana.

En la otra clase (la clase principal) se deberá crear un objeto y llamar a los dos métodos anteriores. Para el método muestraDistancia, deberá mostrarse por pantalla la distancia.

Los atributos tendrán que declararse con el tipo de variable que corresponda y se deberá guardar un dato en cada uno de ellos.

2. **(1.5 puntos)** Hacer un programa, al que se le pase una palabra por teclado, que transforme a mayúscula las letras impares (1ª, 3ª, 5ª ...) y a minúscula las pares (2ª, 4ª, 6ª ...), con independencia de cómo se introduzca la palabra.
3. **(1.5 puntos)** Hacer un programa que, a partir de un array de dos números enteros que el usuario introducirá por teclado, muestre por pantalla cuál es el mayor y cuál el menor. Si son iguales, deberá aparecer el mensaje: "¡Te repites!".
4. **(1.5 puntos)** Hacer un programa que solicite al usuario una cadena de caracteres y devuelva el número de vocales que contiene.
5. **(1 punto)** Hacer un programa que pida al usuario su nombre, apellidos y edad y devuelva todo por pantalla en una misma línea. La edad deberá ser un valor entero.

6. **(1.5 puntos)** Hacer un programa que pida al usuario un número del 1 al 3. Utilizando la estructura de control “switch”, el programa hará lo siguiente:

- Si el usuario introduce un 1 deberá aparecer por pantalla el mensaje: “Eres el primero”.
- Si el usuario introduce un 2 deberá aparecer por pantalla el mensaje: “Eres el segundo”.
- Si el usuario introduce un 3 deberá aparecer por pantalla el mensaje: “Eres el segundo”.
- Si el usuario introduce otro número el mensaje será: “Estás fuera del podio”.

7. **(1.5 puntos)** Hacer un programa que permita introducir edades de personas del 1 al 90, hasta que se introduzca un 0, momento en el cual se mostrará al usuario el siguiente menú:

- Elige una opción:
 1. Mostrar cuántas edades se han introducido, y cuántas personas son mayores y menores de edad.
 2. Mostrar la media de las edades introducidas.
 3. Salir.