

Ejercicios de la semana 12: Métodos de Objetos y la Clase String

Ejercicio 1

Hacer una clase Hora que tenga los atributos horas, minutos y formato24H. A esta clase se le debe añadir:

- Un constructor que reciba un boolean para indicar si el formato de la hora es de 24 horas y que ponga por defecto las 12:00 de la medianoche.
- Un método ponerHora(String horaTexto) que reciba un String en formato “HH:MM” y asigne los valores correspondientes de horas y minutos.
- Un método toString() que dependiendo del formato24H retorne un String correspondiente al formato deseado. Ej. 14:30 o 2:30 PM.
- Un método equals que verifique si 2 objetos Hora son iguales.

Crear un programa principal que cree 2 objetos Hora, con formato distinto, lea por teclado dos Strings para ponerlos en hora, y que diga si son iguales.

Ejercicio 2

Crear una clase Alumno que contenga los atributos privados de nombre y apellidos. Además, la clase debe incluir:

- Un constructor completo para asignar los atributos.
- Los métodos get y set para asignar o devolver los atributos de la clase.
- Un método nombreFormulario que devuelva un String en mayúsculas con el nombre completo, cumpliendo los siguientes criterios:
 - Si la longitud de los apellidos es mayor de 15 caracteres, sólo debe incluirse el primer apellido. Si este es más largo, debe cortarse en 15 caracteres.
 - Las vocales acentuadas deben sustituirse por vocales sin acentuar

Hacer un programa principal que cree un array de 5 objetos Alumno (con nombres inventados), e imprima sus nombres con el método nombreFormulario. Crear un método static que dado un array de Alumno y un String, busque y diga si hay algún Alumno con ese nombre, sin importar si se escribe con mayúsculas o minúsculas. Incluir en el main una llamada de prueba a este método.

Ejercicio 3

Hacer un programa que dado un texto escriba por pantalla el número de palabras que hay de cada longitud hasta una longitud máxima de diez y el número de palabras que empiezan por vocales.

Ejemplo (cogiendo el texto del ejercicio)

```
Palabras de longitud 1:1
Palabras de longitud 2:8
Palabras de longitud 3:7
Palabras de longitud 4:3
Palabras de longitud 5:3
Palabras de longitud 6:3
Palabras de longitud 7:2
Palabras de longitud 8:7
Palabras de longitud 9:0
Palabras de longitud 10:0
Palabras que empiezan por a:0
Palabras que empiezan por e:4
Palabras que empiezan por i:0
Palabras que empiezan por o:0
Palabras que empiezan por u:3
```

Normas de entrega

El resultado de la práctica realizada se deberá subir a aula global, como fichero comprimido en una única entrega. Se podrá subir hasta las **14:00 horas del día 28 de Noviembre de 2015**. Se deberá subir un fichero con formato .zip con nombre "p12-iniciales-del-alumno.zip" que contendrá el proyecto de Eclipse. Ambos miembros de la pareja deberán subir el fichero de entrega.