

## EXCEPCIONES PROPIAS Y RUNTIME, ARRAYS, FECHAS

1. Modificar el ejercicio del Cuentón:
  - a. Crear una excepción propia NoExisteNumCuenta cuando al buscar una cuenta ésta no esté en el array.
  - b. Controlar con una excepción propia NoHayCuentones cuando no hay cuentones y no se puede realizar el sorteo.
2. En un gimnasio hay dos tipos de socios, los socios “preferentes” y el resto. De todos ellos se guarda el nombre, apellidos , teléfono (validar con una excepción que se captura un número), fecha de nacimiento ( controlar con una excepción que es correcta) . Todos tienen un código de socio que lo calcula el programa de forma automática, el código de los socios “preferentes” empieza por P y a continuación tiene el número de socios de dicho tipo y el resto empieza por N y a continuación tiene el número de socios de dicho tipo.

Los socios “preferentes” pagan una cuota mensual de 10 euros y además 2 euros cada vez que van al gimnasio. El resto de socios pagan cada vez que van al gimnasio según el tiempo que permanezcan en él: Si están menos de 30 segundos 6 euros, hasta 1 minuto 9 euros, de 1 minuto en adelante 12 euros.

Se pide hacer un programa, con un menú que permita realizar las siguientes opciones:

- a. Dar de alta a un socio(preguntando de qué tipo). **Se produce una excepción SocioYaExisteException si el socio ya está dado de alta .**
- b. Entrada del socio en el gimnasio. Se anota el código de socio, se comprueba que no está actualmente en el gimnasio. Codificar el método entrarGimnasio. Se recoge la hora de entrada.
- c. Salida del socio del gimnasio. Se anota el código de socio, **si no está se lanza una excepción SocioNoExisteException** . Codificar el método salirGimnasio . Se recoge la hora de salida y se calcula el tiempo que ha estado en el gimnasio y el importe a pagar.
- d. Mostrar la información de todos los socios, incluido cuantas veces ha acudido cada socio al gimnasio y el tiempo total que ha estado en el gimnasio.
- e. Cobrar a todos los socios una mensualidad mostrando por pantalla el importe a pagar por cada uno de ellos (a los que estén actualmente en el gimnasio no se les cobra la sesión actual). Se hace un descuento del 20% a los mayores de 60 años. Poner a 0 el importe a pagar por cada socio y el tiempo de estancia en el gimnasio.