

Ciclo/Módulo	DAM - DAW / PROGRAMACIÓN
Ordinaria - 2ª Evaluación	Examen Práctico
Duración: 80 minutos	Puntuación: 6 puntos

## Normas de realización

- La entrega se realiza mediante un único fichero llamado **EXPR\_DAM/DAW\_Apellido\_Nombre.zip**  
En dicho archivo comprimido se entregará el proyecto completo de Netbeans.
- Todo examen entregado fuera de plazo no será corregido.
- Se permite el uso de los códigos **realizados por el propio alumno en clase**, así como el apoyo del API de Java en caso de ser necesario.
- Todo alumno que tenga abierto otro contenido que no sea el indicado en el punto anterior o que copie de otro alumno será expulsado del examen.
- No se podrá abandonar el aula antes de que hayan transcurrido 30 minutos del comienzo del examen.

## Enunciado

Escribe un programa en Java que permita realizar las siguientes tareas:

- Cree un **ArrayList de deportes** con los siguientes deportes: patinaje , karate, judo y escalada.
- A continuación el programa debe permitir dar de alta una serie de personas con los siguientes datos: nombre, apellido, edad, y almacenarlas en un **ArrayList de personas** hasta que ya no se quieran introducir más.
- Una vez creado el ArrayList de personas, por cada persona se creará un nuevo objeto deportista que tenga los mismos datos que persona y además un deporte del ArrayList de deportes, en función de la edad de la persona.

Deporte	Edad
patinaje	edad < 5
karate	$5 \leq \text{edad} < 7$
judo	$7 \leq \text{edad} < 10$
escalada	$10 \leq \text{edad}$

- Todos los objetos deportista creados se guardarán en un ArrayList de deportistas.
- A continuación el programa debe preguntar por uno de los deportes disponibles y mostrar el listado de deportistas en el ArrayList que practican ese deporte.
- Por último, el programa debe crear un HashSet en el que se incluyan todos los elementos listados en el punto anterior.
- Por último el programa finalizará mostrando los elementos del HashSet y un mensaje de despedida.

Se pide implementar un programa que resuelva el caso anteriormente descrito teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Escribe las clases necesarias para la gestión de dichos elementos, implementando la relación que corresponda entre ellas. Cada clase debe disponer de constructor, permitir establecer y recuperar el valor de sus atributos y tener un método que facilite mostrar la información de un objeto por pantalla.
- La clase persona debe implementar una interfaz llamada Cumpleaños que tenga un método llamado *cumplirAños* que incrementará en un año la edad de la persona correspondiente.
- La entrada de datos se realizará con la clase Scanner.
- Se debe realizar el control de excepciones.
- Será fundamental dividir el problema en distintos métodos que deben estar comentados en su cabecera para una mejor organización y lectura del código.