

Carrera:

Materia: Programación III Año: 2020

Examen: Parcial

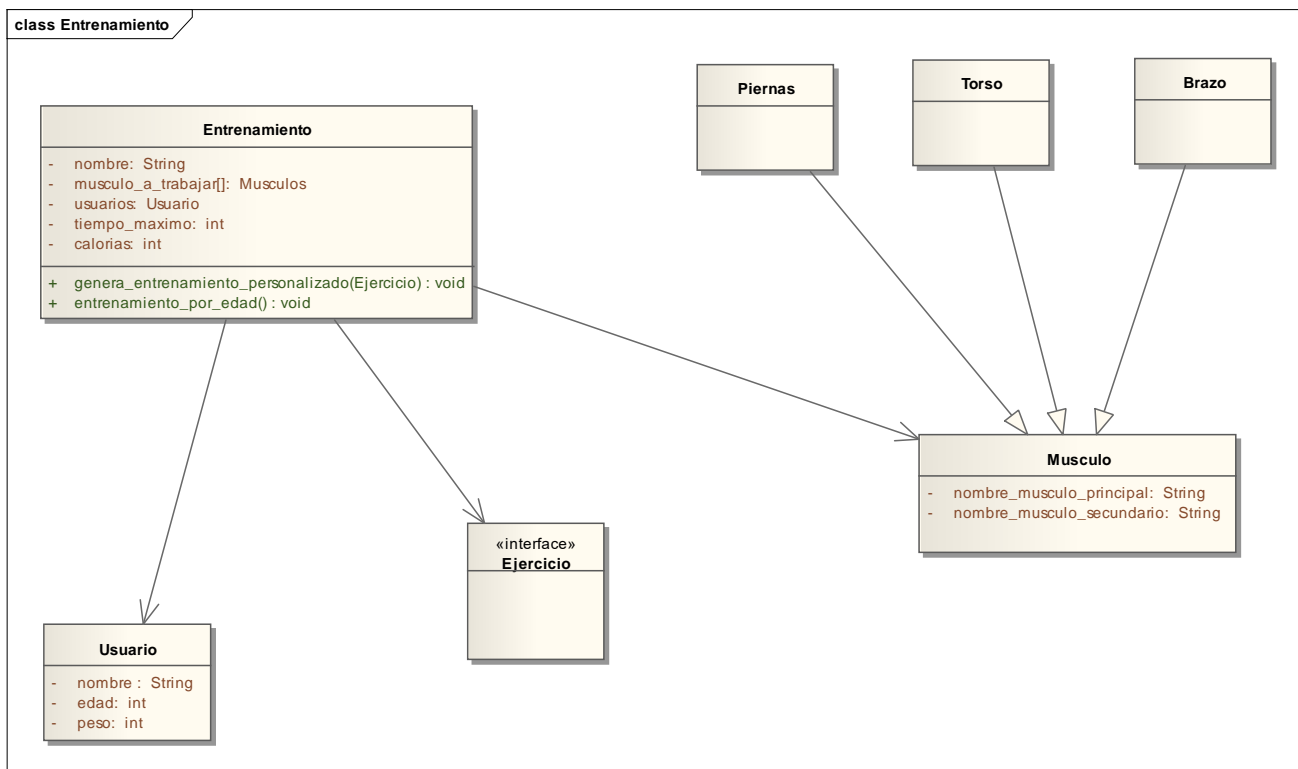
- Condición mínima de aprobación: 70% del examen correctamente resuelto.
- Todas las respuestas deben estar correctamente justificadas para ser tenidas en cuenta

Apellido y Nombres:

D.N.I.:

Fecha:

1	2	3.a	3.b	4.a	4.b	4.c	4.d	Calificación final	Docente Firma



1) Para todas las clases:

Los constructores que se implementaran serán

Un constructor sobrecargado para modificar todos sus atributos.

Los métodos que implementara serán:

Métodos get y set para los atributos que lo requieran y métodos propios para cada clase.

2) Para la gestión de la personalización del entrenamiento del usuario:

- a) El método `entrenamiento_por_edad` calculara el tiempo de entrenamiento recomendado para el usuario según la edad y el peso del usuario.
- a) Si la edad es de 20 a 60 y el peso menos de 150 kilos el tiempo de entrenamiento máximo puede ser de 60 minutos
- b) Si la edad es de 60 a 80 o su peso supera los 150 kilos en cualquier edad el tiempo de entrenamiento se reduce a 30 minutos máximo.

3) Para la gestión de entrenamiento:

- a) El método `genera_entrenamiento_personalizado` delegara el trabajo a la interface que se llamara `Ejercicio` que será implementada por clases nuevas que agregaran ejercicios según el o los músculos requeridos a entrenar en un entrenamiento determinado.
- b) Deberá chequear que el músculo a entrenar debe ser igual al musculo afectado al ejercicio y sumar la cantidad de calorías hasta llegar al máximo de minutos recomendados para ese entrenamiento :
 - a- Estocada: como atributo el musculo principal que entrena es femoral, secundario cuádriceps y consume 150 calorías cada 20 minutos.
 - b- Apertura de pecho: el musculo principal que entrena es el pectoral mayor, secundario es pectoral menor y consume 100 calorías cada 20 minutos.
 - c- Curl de bíceps: el musculo principal que entrena es el bicep del brazo, secundario es triceps y consume 75 calorías cada 20 minutos.

(Utilizar el operador `instanceOf` y el método `equals`)

4) Ahora crea una clase ejecutable que realice lo siguiente:

- a- Crear 3 entrenamientos personalizados:
 - Uno para un usuario de 30 años que pesa 100 kilos que necesite entrenar piernas y brazos.
 - Uno para un usuario de 40 años que pesa 154 kilos que necesite entrenar brazos, torso y brazos.
 - Un para un usuario de 75 años que pesa 70 kilos que necesita entrenar piernas.
- b- Mostrar un detalle de los entrenamientos realizados con el nombre del entrenamiento, los músculos intervinientes, el tiempo recomendado para ese usuario y las calorías a consumir.
- c- Mostrar un detalle del nombre del usuario que entreno, edad del usuario, del peso y el tiempo recomendado.
- d- Respetar encapsulamiento en todos los casos y uso del método `toString()`