

ICI 202 Programación 2 - Ejercicio sumativo 02

Prof. **Ismael Figueroa, Eduardo Godoy**

8 de abril de 2018

Nombre:

Rut:

Paralelo:

Instrucciones:

Puntaje:

Nota:

- El puntaje máximo es 100 puntos.
- Tiempo máximo: 90 minutos.
- El trabajo es **individual**. Cualquier intento de copia, será sancionado según dicta el reglamento de la carrera.
- Se debe subir al aula virtual un archivo comprimido con el siguiente formato Ej02_<NombreEstudiante_rut_paralelo>.zip, dentro de el deben estar los ocdigos fuentes requeridos.

Resultados de aprendizaje a evaluar: << Enumerar los resultados de aprendizaje que se evalúan en este instrumento (programa de la asignatura).>>

Contenido: Este certamen evalúa los siguientes temas:

| Tema | Puntajes | |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| | Total | Obtenido |
| Creación de Clase con atributos. | 30 pts. | |
| Implementación de métodos (comportamientos) asociados y correcto funcionamiento. | 30 pts. | |
| Implementar clase instanciadora con método main. | 30 pts. | |
| Cumple con el formato y compilación correcta | 10 pts. | |

1. Programación en Java (100 pts)

Plantamiento de problema:

1. Desarrolle una clase **MedicionPersona** que posea:
 - a) Características: *nombre(s)*, *apellido*, *edad*, *peso* y *altura*. Considerar el tipo de dato idóneo para cada uno de los atributos y definir el valor por omisión acorde a cada tipo.
 - b) Comportamiento: **comprobarSexo()**, **esMayorDeEdad()**, **calcularIMC()** y **toString()** para mostrar los atributos del objeto.
 - 1) *esMayorDeEdad()*: Determina si la persona es o no mayor de edad mostrando mensaje por pantalla .
 - 2) *calcularIMC()*: cálculo del índice de masa corporal ($\frac{peso}{altura^2}$). IMC ideal: $20 \leq IMC \leq 24,9$.
 - c) Crear una clase externa que permita instanciar 2 objetos con datos según la siguiente guía:
 - 1) Primer Objeto:
 - nombre = Pedro
 - apellido=Figueroa

- peso=70
- altura=1.85.

2) Segundo Objeto:

- nombre = Juan.
- apellido=Godoy.
- peso=75.
- altura=1.75.

d) Para cada objeto, se debe comprobar si la persona está en su peso ideal, tiene sobrepeso o está por debajo de su peso ideal (con un mensaje en la salida estándar).

e) Indicar para cada objeto si la persona es mayor de edad.

f) Por último, para cada objeto, se debe mostrar la información de la medición.

| ¿Cómo será evaluado en este trabajo? | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Ítem | Logrado | Suficiente | No Logrado |
| Creación de Clase con atributos. | Aplica de forma correcta 30 % ... | Aplica parcialmente con menos de 2 errores 20 % ... | Aplica de forma incorrecta con 3 errores o más 0-9 % |
| Implementación de métodos (comportamientos) asociados y correcto funcionamiento. | Aplica de forma correcta 30 % ... | Aplica parcialmente con menos de 2 errores 20 %... | Aplica de forma incorrecta con 3 errores o más 0-8 % |
| Implementar clase instanciadora con método main y crea instancias de objetos. | Aplica de forma correcta 30 %... | Aplica parcialmente con menos de 2 errores 15 %... | Aplica de forma incorrecta con 3 errores o más 0-9 % |
| Cumple con el formato y compilación correcta | Aplica de forma correcta 10 % ... | Aplica parcialmente con menos de x errores 5 %... | Aplica de forma incorrecta con x errores o más 0-4 % |
| Total de la sección | 100 % | 60 % | 0-30 % |

Nota: En caso de que el ítem no esté presente, tiene ponderación cero.