Curso JAVA 2023 - Integrador Parte 1

***Nombre Completo:***

## Temario

* Introducción a Java.
* Estructura y Componentes de Proyecto.
* Buenas Prácticas de Codificación en Java.
* Variables.
* Manejo de Cadenas de Texto [Clase String].
* Operadores.
* Flujos de Control.
* Wrapper.
* Entrada y salida de datos.[Clase Scanner, Clase JOptionPane, SOUT].
* Manejo de Fechas y Horas [Clase LocalDate y LocalDateTime].
* Manejo de Operaciones Matemáticas [Clase Math]

### Tema 2

Desarrollar los ejercicios para alcanzar o superar los 60 puntos,la teoría va en este documento y la práctica en un proyecto Java vanilla:

1. [10pts] -> Escribe un breve resumen del ecosistema JAVA, y detalla algunos de sus componentes.
2. [10pts] -> ¿Qué es el JRE?.
3. [10pts] -> ¿Cómo se clasifican las estructuras de control?.
4. [10pts] -> Explica con tus palabras qué es el Unboxing.
5. [20pts] -> Si dentro de tus restricciones está el uso de recursos y rendimiento, supone la siguiente situación:

“Se te proporciona la tarea de seguir con el módulo de x proyecto, que cumple x funcionalidad, donde el código está entremezclado, poco legible, por mencionar algunas características.” ¿Seguirías con el trabajo tal como está? ¿Qué otro camino tomarías? Detalla tu procedimiento con los conocimientos obtenidos hasta ahora.

1. [20pts] -> Crea un programa que solicite al usuario ingresar una serie de números hasta que introduzca un valor negativo. Luego,calcula las estadísticas, tales como el numero max, numero min, promedio, suma total, cantidad de números primos y no primos.
2. [30pts] -> Ingresa por teclado tres números enteros y guardarlos en las variables Y,M y D que contienen año,mes,día respectivamente y con ello:
   1. Instanciar según corresponda: LocalDate, LocalTime o LocalDateTime.
   2. Mostrarlo completo por consola.
   3. Demostrar si la fecha y tiempo creado es posterior, anterior o igual a la fecha y tiempo actual.
   4. [10pts plus] -> Formatear fecha y hora al patrón => “dd-MM-yyyy”.
3. [40pts] -> Crea un programa que simule un juego con las siguientes particularidades:
   1. Se debe ingresar por teclado un número.Dicho número debe ser entero positivo
   2. El jugador empieza con 0 puntos.
   3. Si el número ingresado es primo:
      1. El jugador gana 3 puntos.
      2. Se mostrará el evento “Es primo, ganas 3 puntos y tienes x puntos”.
   4. Si no es primo:
      1. El jugador pierde 2 puntos.
      2. Se mostrará el evento “No es primo, pierdes 2 puntos y tienes x puntos”.
   5. Cada nuevo número ingresado debe ser mayor al anterior.
   6. Se gana al conseguir 60 puntos.
   7. Cuándo puntos < 0. La partida termina.