



REGIONAL ANTIOQUIA
CENTRO DE SERVICIOS Y GESTION EMPRESARIAL
PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

TALLER PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS CON JAVA

1. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS BASICOS

- **Denominación del Programa de Formación:** Tecnólogo En Análisis y Desarrollo de Software
- **Código del Programa de Formación:** 228118
- **Nombre del Proyecto:** Desarrollo de software como recurso para la gestión de información de las organizaciones en el contexto de la innovación, transformación digital y en el marco de políticas y requisitos de la empresa.
- **Fase del Proyecto:** Fase I - Análisis
- **Actividad de Proyecto:** Estructurar procesos lógicos para la construcción de algoritmos
- **Competencia:** Construcción del Software
- **Resultados de Aprendizaje:** Planear actividades de construcción del software de acuerdo con el diseño establecido
- **Técnica de Aprendizaje:** Aprendizaje Basado en Problemas - ABP

2. ACCIONES A DESARROLLAR

Ejercicio No.01: IMC Usuarios

Los gimnasios SmartFit, desea contratar un aprendiz de ADSO para que desarrolle un script de JAVA, en el cual implemente su codificación con el uso de POO, para dar solución a la siguiente problemática:

Requerimientos:

1. En el sistema se pobra gestionar la información de un número indeterminado de usuarios.
2. Cada usuario se deberá gestionar con la siguiente información:
 - a. Identificación
 - b. Nombres y apellidos
 - c. Genero (Hombre o Mujer)
 - d. Edad
 - e. Peso
 - f. Altura
3. Las operaciones que deberá ejecutar el sistema son los siguientes:
 - a. Registrar un usuario
 - b. Listar los usuarios registrados
 - c. Buscar un usuario determinado (*Búsquedas por la Identificación*)
 - d. Modificar el registro de un usuario
 - e. Eliminar el registro de un usuario.
 - f. Calcular IMC: Importante informarle al usuario cuál es su clasificación según la tabla de IMC.





4. Calcular de los usuarios registrados, la cantidad de usuarios que son mayores de edad y cuantos son menores de edad.
5. La estructura de los scripts deber MVC (Modelo – Vista – Controlador)
 - a. Vista => Archivo java de la Interfaz
 - b. Modelo => Archivo java de la Clase utilizada
 - c. Controlador => Archivo java de los métodos utilizados

Ejercicio No.02: Samsung Electrodomésticos

Samsung electrodomésticos SAS, desea contratar un aprendiz de ADSO para que desarrolle un script de JAVA, en el cual implemente su codificación con el uso de POO, para dar solución a la siguiente problemática:

Requerimientos:

1. Mediante el script de JAVA los usuarios podrán adquirir solo dos tipos de electrodomésticos (Televisor Smart o Equipo de Sonido Digital)
2. La superclase electrodoméstico cuenta con las siguientes propiedades: referencia, marca, modelo y color.
3. La subclase Televisor Smart cuenta con las siguientes propiedades: precio de venta, consumo energético (kilowatts) y peso (Kg).
4. La subclase Equipo de Sonido Digital cuenta con las siguientes propiedades: precio de venta, consumo energético (kilowatts) y peso (Kg).
5. El script debe estar en capacidad de desarrollar los siguientes métodos:
 - a. Registrar un Electrodoméstico
 - b. Listar los electrodomésticos registrados
 - c. Modificar el registro de un electrodoméstico
 - d. Eliminar el registro de un electrodoméstico.
 - e. Vender un electrodoméstico
6. Para vender un electrodoméstico en la tienda Samsung se debe tener en cuenta las siguientes reglas de negocio:
 - a. Un cliente podrá comprar varios electrodomésticos del mismo tipo o de tipos diferentes.
 - b. Si el electrodoméstico es un Televisor Smart tendrá un valor del 10% adicional de su precio de compra.
 - c. Si el electrodoméstico es un Equipo de Sonido Digital tendrá un valor del 15% adicional de su precio de compra.
 - d. El sistema deberá mostrar en pantalla el Total de la Venta realizada. *Por ejemplo*, si vendemos 3 TVs a 500 cada uno (1500) y 2 equipos de sonido por 300 cada uno (600). Es decir que el total de la venta es de (2100).
7. La estructura de los scripts deber MVC (Modelo – Vista – Controlador)
 - a. Vista => Archivo java de la Interfaz
 - b. Modelo => Archivo java de la Clase utilizada
 - c. Controlador => Archivo java de los métodos utilizados



Ejercicio No.03: SENA Antioquia

El SENA Antioquia, desea contratar un aprendiz de ADSO para que desarrolle un script de JAVA, en el cual implemente su codificación con el uso de POO, para dar solución a la siguiente problemática:

Requerimientos:

6. En el sistema se pobra gestionar la información de un número indeterminado de aprendices.
7. De cada aprendiz, se deberá gestionar con la siguiente información:
 - a. Identificación
 - b. Nombres y apellidos
 - c. Genero (Hombre o Mujer)
 - d. Puntaje ICFES
 - e. Programa (Sistemas o Contabilidad o Deportes)
8. Las operaciones que deberá ejecutar el sistema son los siguientes:
 - a. Registrar un aprendiz
 - b. Listar los aprendices registrados
 - c. Buscar un aprendiz determinado (*Búsquedas por la Identificación*)
 - d. Modificar el registro de un aprendiz
 - e. Eliminar el registro de un aprendiz.
 - f. Promedio de ICFES por Programa
 - g. Número de aprendices por programa
9. La estructura de los scripts deber MVC (Modelo – Vista – Controlador)
 - d. Vista => Archivo java de la Interfaz
 - e. Modelo => Archivo java de la Clase utilizada
 - f. Controlador => Archivo java de los métodos utilizados

Ejercicio No.04: Juegos Deportivos Nacionales

Indeportes Colombia, desea contratar un aprendiz de ADSO para que desarrolle un script de JAVA, en el cual implemente su codificación con el uso de POO, para dar solución a la siguiente problemática:

Requerimientos:

1. Mediante el script de JAVA Indeportes Colombia podrá gestionar la información de las diferentes disciplinas deportivas (natación, baloncesto, equitación), se podrán registrar la información de N participantes de cada disciplina – equipos deportivos.
2. La superclase deportes cuenta con las siguientes propiedades: referencia, nombre del deporte, y departamento.
3. La subclase natación cuenta con las siguientes propiedades: número de integrantes (individual o equipos), tiempo estimado (minutos y segundos 08.56) y categoría (libre, espalda o pecho).
4. La subclase baloncesto cuenta con las siguientes propiedades: número de integrantes (cantidad) y puntuación.
5. La subclase equitación cuenta con las siguientes propiedades: nombre del equipo, velocidad y categoría (demostración, obstáculos).
6. El script debe estar en capacidad de desarrollar las siguientes acciones:
 - a. Registrar la información de un equipo deportivo determinado



- b. Listar la información registrada de un equipo deportivo determinado
 - c. Modificar la información de un equipo deportivo determinado
 - d. Eliminar la información de un equipo deporte determinado
 - e. Cantidad Natación: Permite conocer la cantidad de equipos deportivos por cada categoría.
 - f. Baloncesto puntuación: Permite conocer el equipo con la mejor puntuación registrada.
 - g. Equitación promedio: Permite conocer el promedio de velocidad entre los equipos registrados.
7. La estructura de los scripts deber MVC (Modelo – Vista – Controlador)
- a. Vista => Archivo java de la Interfaz
 - b. Modelo => Archivo java de la Clase utilizada
 - c. Controlador => Archivo java de los métodos utilizados

3. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Alvaro Perez Niño	Instructor	Centro de Servicios y Gestión Empresarial	25 de noviembre de 2022