

PROGRAMACIÓN II

Tarea Virtual 1

- Tema :
Implementación del paradigma de la programación orientada a objetos en Java.
- Objetivo:
Utilizar los principales pilares de la Programación Orientada a Objetos en función de una solución informática.
- Actividades para el logro del objetivo
Implementar un proyecto de consola en Java, que permita solucionar el inconveniente que tiene el Instituto con el registro de sus estudiantes y docentes. Tenga en cuenta que de los estudiantes se registra: Nombre, Cédula, Fecha de Nacimiento, Dirección Particular y Título más alto obtenido. De los docente se registra: Nombre, Cédula, Fecha de Nacimiento, Dirección Particular y Años de Experiencia.
 1. Deberá definir las clases necesarias para registrar los datos solicitados.
 2. Debe crear un objeto de cada tipo de actor descrito.
 3. Debe registrar los datos de los docentes y estudiantes.
 4. Mostrar los datos de los estudiantes y docentes registrados.

Nota: En la consola implementar el Menú Principal de opciones.

- Bibliografía
Crear objeto en Java
<https://www.youtube.com/watch?v=vQyZ3airUZI>
Herencia en Java
https://www.youtube.com/watch?v=LZPafq9Ve_Q
- Orientaciones metodológicas generales
 1. Búsque otras fuentes bibliográficas además de las mencionadas.
 2. Luego de terminada la solución informática, comprima el proyecto y suba a EVA.

```

class Persona {
    private String nombre;
    private String cedula;
    private String fechaNacimiento;
    private String direccionParticular;

    public Persona(String nombre, String cedula, String fechaNacimiento, String direccionParticular) {
        this.nombre = nombre;
        this.cedula = cedula;
        this.fechaNacimiento = fechaNacimiento;
        this.direccionParticular = direccionParticular;
    }

    public String getNombre() {
        return nombre;
    }

    public String getCedula() {
        return cedula;
    }

    public String getFechaNacimiento() {
        return fechaNacimiento;
    }

    public String getDireccionParticular() {
        return direccionParticular;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "Nombre: " + nombre + "\nCédula: " + cedula + "\nFecha de Nacimiento: " + fechaNacimiento
            + "\nDirección Particular: " + direccionParticular;
    }
}

class Estudiante extends Persona {
    private String tituloMasAltoObtenido;

    public Estudiante(String nombre, String cedula, String fechaNacimiento, String direccionParticular,
        String tituloMasAltoObtenido) {
        super(nombre, cedula, fechaNacimiento, direccionParticular);
        this.tituloMasAltoObtenido = tituloMasAltoObtenido;
    }

    public String getTituloMasAltoObtenido() {
        return tituloMasAltoObtenido;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return super.toString() + "\nTítulo más alto obtenido: " + tituloMasAltoObtenido;
    }
}

class Docente extends Persona {
    private int anosExperiencia;

    public Docente(String nombre, String cedula, String fechaNacimiento, String direccionParticular,
        int anosExperiencia) {
        super(nombre, cedula, fechaNacimiento, direccionParticular);
        this.anosExperiencia = anosExperiencia;
    }

    public int getAnosExperiencia() {
        return anosExperiencia;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return super.toString() + "\nAños de Experiencia: " + anosExperiencia;
    }
}

```

}

```
import java.util.ArrayList;
import java.util.Scanner;
```

```
public class RegistroInstituto {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        ArrayList<Estudiante> estudiantes = new ArrayList<>();
        ArrayList<Docente> docentes = new ArrayList<>();

        while (true) {
            System.out.println("\nMenú Principal:");
            System.out.println("1. Registrar Estudiante");
            System.out.println("2. Registrar Docente");
            System.out.println("3. Mostrar Estudiantes Registrados");
            System.out.println("4. Mostrar Docentes Registrados");
            System.out.println("5. Salir");
            System.out.print("Seleccione una opción: ");

            int opcion = scanner.nextInt();
            scanner.nextLine(); // Consumir la nueva línea

            switch (opcion) {
                case 1:
                    System.out.println("\nRegistrando Estudiante:");
                    System.out.print("Nombre: ");
                    String nombreEstudiante = scanner.nextLine();
                    System.out.print("Cédula: ");
                    String cedulaEstudiante = scanner.nextLine();
                    System.out.print("Fecha de Nacimiento: ");
                    String fechaNacimientoEstudiante = scanner.nextLine();
                    System.out.print("Dirección Particular: ");
                    String direccionEstudiante = scanner.nextLine();
                    System.out.print("Título más alto obtenido: ");
                    String tituloEstudiante = scanner.nextLine();

                    Estudiante estudiante = new Estudiante(nombreEstudiante, cedulaEstudiante, fechaNacimientoEstudiante,
                        direccionEstudiante, tituloEstudiante);
                    estudiantes.add(estudiante);
                    System.out.println("Estudiante registrado con éxito.");
                    break;

                case 2:
                    System.out.println("\nRegistrando Docente:");
                    System.out.print("Nombre: ");
                    String nombreDocente = scanner.nextLine();
                    System.out.print("Cédula: ");
                    String cedulaDocente = scanner.nextLine();
                    System.out.print("Fecha de Nacimiento: ");
                    String fechaNacimientoDocente = scanner.nextLine();
                    System.out.print("Dirección Particular: ");
                    String direccionDocente = scanner.nextLine();
                    System.out.print("Años de Experiencia: ");
                    int experienciaDocente = scanner.nextInt();

                    Docente docente = new Docente(nombreDocente, cedulaDocente, fechaNacimientoDocente,
                        direccionDocente, experienciaDocente);
                    docentes.add(docente);
                    System.out.println("Docente registrado con éxito.");
                    break;

                case 3:
                    System.out.println("\nEstudiantes Registrados:");
                    for (Estudiante est : estudiantes) {
                        System.out.println(est);
                    }
                    break;

                case 4:
                    System.out.println("\nDocentes Registrados:");
                    for (Docente doc : docentes) {
                        System.out.println(doc);
                    }
                    break;
            }
        }
    }
}
```

case 5:

```
System.out.println("Saliendo del programa.");  
scanner.close();  
System.exit(0);
```

default:

```
System.out.println("Opción no válida. Intente nuevamente.");
```

```
    }  
  }  
}
```