



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Ing. José Antonio Ayala Barbosa

Profesor:

Programación Orientada a Objetos

Asignatura:

01

Grupo:

07

No de Práctica(s):

Romero Ramírez Alejandro

Integrante(s):

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

35

No. de Lista o Brigada:

2021-1

Semestre:

Jueves 29 de octubre, 2020

Fecha de entrega:

Observaciones:

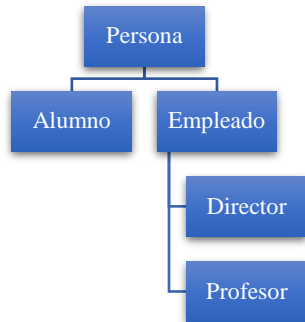
CALIFICACIÓN:

—

PRÁCTICA 6: HERENCIA

DESARROLLO

El diagrama de árbol de las clases realizadas es el siguiente:



La clase base (Persona) se ha establecido en el siguiente código:

```

L  /**
   | */
   | package persona;
   |
   | /**
   |  *
   |  * @author Alex
   |  */
   | public class Persona {
   |
   |     /**
   |      * @param args the command line arguments
   |      */
   |
   |     String nombre;
   |     int edad;
   |     String domicilio;
   |     String sexo;
   |
   |     /**
   |      * @param nombre
   |      * @param edad
   |      * @param domicilio
   |      * @param sexo
   |      */
   |     public Persona(String nombre, int edad, String domicilio, String sexo) {
   |         this.nombre = nombre;
   |         this.edad = edad;
   |         this.domicilio = domicilio;
   |         this.sexo = sexo;
   |     }
   |
   |     /** @return Nombre de la persona */
   |     public String getNombre() {
   |         return nombre;
   |     }
   |
   |     /** Modificar nombre de la persona */
   |     public void setNombre(String nombre) {
   |         this.nombre = nombre;
   |     }
   |
   |     /** @return Edad de la persona */
   |     public int getEdad() {
   |         return edad;
   |     }
   |
   |     /** Modificar edad en años de la persona */
   |     public void setEdad(int edad) {
   |         this.edad = edad;
   |     }
   |
   |     /** @return Obtener dirección de la persona */
   |     public String getDomicilio() {
   |         return domicilio;
   |     }
   |
   |     /** Modificar dirección de la persona */
   |     public void setDomicilio(String domicilio) {
   |         this.domicilio = domicilio;
   |     }
   |
   |     /** @return Obtener sexo de la persona */
   |     public String getSexo() {
   |         return sexo;
   |     }
   |
   | }

```

```

    return sexo;
}

public void setSexo(String sexo) {
    this.sexo = sexo;
}

@Override
public String toString() {
    return "Persona(" + "nombre=" + nombre + ", edad=" + edad + ", domicilio=" + domicilio + ", sexo="
}

public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    Alumno a1 = new Alumno("Alex Romero",19,"Juan Escutia Mz 118, Guadalupe del Moral","H","Facultad d
a1.setPromedio(9.0);
    System.out.println(a1);
    Trabajador t1 = new Trabajador("Jorge Sanchez",35,"Plaza de la Republica 57, Tabacalera","H",15,55
t1.setSueldo(8000);
    System.out.println(t1.toString());
    Director d1 = new Director("Luis Moya",40,"Calle Luisa 40, Portales","H",24,26000,"Ingenieros Asoc
    Trabajador t1 = new Trabajador("Jorge Sanchez",35,"Plaza de la Republica 57, Tabacalera","H",15,5500
t1.setSueldo(8000);
    System.out.println(t1.toString());
    Director d1 = new Director("Luis Moya",40,"Calle Luisa 40, Portales","H",24,26000,"Ingenieros Asoci
    d1.setCompania("Constructores Asociados, S.A");
    d1.setSueldo(30000);
    System.out.println(d1.getCompania()+" ' "+d1.getSueldo());
    Profesor p1 = new Profesor("Orlando Zaldivar",46,"Calle Juana de Arco 47, Los Mochis","H",16000,60,'
p1.setGrado("Doctor en Ingenieria de Software");
    System.out.println(p1.getNombre()+" ' "+p1.getAntiguedad()+" ' "+p1.getGrado());
    Persona perl = new Persona("Guillermina Ofelia Ramirez",61,"Juan Escutia Mz 118, Guadalupe del Mora
perl.setEdad(62);
    perl.setDomicilio("Lago Trasimeno 175, Anahuac");
    System.out.println(perl.getDomicilio()+" ' "+perl.getEdad());
}

```

Para la clase Alumno:

```

/**
package persona;

/**
 *
 * @author Alex
 */
public class Alumno extends Persona {
    String escuela;
    double promedio;
    public Alumno(String nombre, int edad, String domicilio, String sexo, String escuela, double promedio)
        super(nombre, edad, domicilio, sexo);
        this.escuela = escuela;
        this.promedio = promedio;
    }

    /** @return Escuela donde estudia el alumno */
    public String getEscuela() {
        return escuela;
    }

    /** Modificar escuela del alumno */
    public void setEscuela(String escuela) {
        this.escuela = escuela;
    }

    /** @return Promedio alcanzado por el alumno */
    public double getPromedio() {
        return promedio;
    }

    /** Modificar promedio del alumno */
    public void setPromedio(double promedio) {
        this.promedio = promedio;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "Alumno(" + "escuela=" + escuela + ", promedio=" + promedio + ')';
    }
}

```

Para la clase Trabajador:

```

package persona;

/**
 *
 * @author Alex
 */
public class Trabajador extends Persona {
    int antiguedad;
    int sueldo;
    public Trabajador(String nombre, int edad, String domicilio, String sexo, int antiguedad, int sueldo) {
        super(nombre, edad, domicilio, sexo);
        this.antiguedad = antiguedad;
        this.sueldo = sueldo;
    }

    /** @return Antiguedad del empleado */
    public int getAntiguedad() {
        return antiguedad;
    }
}

```

```

public void setAntiguedad(int antiguedad) {
    this.antiguedad = antiguedad;
}

/** @return Sueldo actual del empleado */
public int getSueldo() {
    return sueldo;
}

/** Modificar sueldo del empleado */
public void setSueldo(int sueldo) {
    this.sueldo = sueldo;
}

@Override
public String toString() {
    return "Trabajador{" + "antiguedad=" + antiguedad + ", sueldo=" + sueldo + '}';
}

```

De la clase Trabajador se heredan las subclases Director y Profesor.

Para la clase Director:

```

package persona;

/**
 *
 * @author Alex
 */
public class Director extends Trabajador {
    String compania;
    public Director(String nombre, int edad, String domicilio, String sexo, int sueldo, int antiguedad, String compania) {
        super(nombre, edad, domicilio, sexo, sueldo, antiguedad);
        this.compania = compania;
    }
    /** @return Compania del director */
    public String getCompania() {
        return compania;
    }

    /** Modificar compania del director */
    public void setCompania(String compania) {
        this.compania = compania;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "Director{" + "compania=" + compania + '}';
    }
}

```

Para la clase Profesor:

```

package persona;

/**
 *
 * @author Alex
 */
public class Profesor extends Trabajador {
    String grado;
    public Profesor(String nombre, int edad, String domicilio, String sexo, int sueldo, int antiguedad, String grado) {
        super(nombre, edad, domicilio, sexo, sueldo, antiguedad);
        this.grado = grado;
    }
    /** @return Grado académico del profesor */
    public String getGrado() {
        return grado;
    }

    /** Modificar grado académico del profesor */
    public void setGrado(String grado) {
        this.grado = grado;
    }

    public String toString() {
        return "Profesor{" + "grado=" + grado + '}';
    }
}

```

CONCLUSIONES

- Las clases heredadas sirven para añadir nuevos atributos desde clases base.
- Los constructores de clases heredadas utilizan la palabra reservada super para rellenar los atributos de la clase base.