

Guía Herencia Clase y Subclase

Asignatura: Programación II.

Prof. José Souza Órdenes

En este ejemplo tenemos una clase principal Persona, de la cual creamos la subclase Profesor.

Una clase puede ser clase padre de otra, la clase hija hereda los atributos y métodos de la clase.

Para crear una sub clase de Persona se escribe: **class Profesor extends Persona**

Ejercicio Herencia: La clase Persona es clase padre de Profesor.

Un package puede tener “n” clases, en este caso la clase Persona esta como un archivo independiente en el package.

La clase hija

package herencia;

// Clase padre Persona, (super)

```
public class Persona {
```

```
    private final String nombre;
```

```
    private final String apellidos;
```

```
    private final int edad;
```

//Constructor super clase

```
    public Persona (String nombre, String apellidos, int edad) {
```

```
        this.nombre = nombre;
```

```
        this.apellidos = apellidos;
```

```
        this.edad = edad;    }
```

//Métodos de la super clase

```
    public String getNombre () { return nombre; }
```

```
    public String getApellidos () { return apellidos; }
```

```
    public int getEdad () { return edad; }
```

```
}
```

```
package herencia;

import java.util.Scanner;

//Programa principal

public class Herencia {

    public static void main (String [ ] Args) {

        Scanner Leer = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Ingrese los siguientes datos del Docente :");

        System.out.println("Nombre  :");

        String nom;          nom=Leer.nextLine(); // dos instrucciones en una misma fila

        System.out.println("Apellido :");

        String apell;        apell=Leer.nextLine(); // dos instrucciones en una misma fila

        System.out.println("Edad   :");

        int ed;              ed =Leer.nextInt(); // dos instrucciones en una misma fila

        Profesor profesor1 = new Profesor (nom, apell, ed); // Se instancia el objeto profesor1


        profesor1.setIdProfesor("12.888.090-4"); // llama al método setIdProfesor asociado al objeto

        profesor1.mostrarAntecedentesProfesor();}

} //Cierre de la clase


// Subclase Profesor , hereda los atributos y métodos de la clase Persona, se procede a

// instanciar la subclase Profesor

class Profesor extends Persona {

    //Campos específicos de la subclase.

    private String IdProfesor;
```

//Constructor de la subclase: se debe incluir al menos los parámetros del constructor de la superclase

```
public Profesor (String nombre, String apellidos, int edad) {  
  
    // llama al constructor de la clase Persona para instanciar el objeto de la clase Profesor  
  
    super(nombre, apellidos, edad);  
  
    IdProfesor = "Rut no ingresado aun";  
  
} //Cierre del constructor subclase Profesor
```

//Métodos específicos de la subclase

```
public void setIdProfesor (String IdProfesor) { this.IdProfesor = IdProfesor; }  
  
public String getIdProfesor () { return IdProfesor; }  
  
  
public void mostrarAntecedentesProfesor() {  
  
    // nombre = "Juan"; Si tratáramos de acceder directamente a un campo privado de la superclase, salta un error  
  
    // Sí podemos acceder a variables de instancia a través de los métodos de acceso públicos de la superclase  
  
    // Desde el método de la subclase se accede directamente a los métodos de la clase super (padre)  
  
    System.out.println ("Profesor de nombre: " + getNombre() + " " + getApellidos()+" " +"Edad :"+  
                        getEdad()+ " con Id de profesor: " + getIdProfesor() ); }  
  
} //Cierre de la clase Profesor
```

Ejercicio:

1.- Modificar este ejercicio considerando:

Profesor tenga los siguientes atributos adicionales Titulo, SueldoBase, Bono, SueldoBruto, DctoAFP, DctoSalud, Dirección.

Implementar Método Cálculo sueldo:

$\text{SueldoBruto} = \text{SueldoBase} + \text{Bono}$

$\text{SueldoLiquido} = \text{SueldoBruto} - (\text{Descuentos AFP} + \text{Descuentos Salud})$

Mostrar SueldoBruto, SueldoLiquido, descuento AFP, Descuentos Salud

Nota:

Descuento AFP 13%, descuento Salud 7%