

CARRERA: Computación

ASIGNATURA: Programación Aplicada

NRO. PRÁCTICA:

1

TÍTULO PRÁCTICA: Programación Genérica

OBJETIVO (Colocar el o los objetivos que se alcanzarán al desarrollar la práctica):

- Desarrolla módulos que emplea la programación genérica.
- Identificar las ventajas de implementar la programación genérica.

INSTRUCCIONES (Detallar las instrucciones que se dará al estudiante):

1. Desarrollar una aplicación en JAVA que implemente programación genérica ya sea en sus clases o métodos, considerando que debe hacer uso de la herencia.

Consideraciones:

- Realizar una aplicación que gestione el registro y listado de personas.



- Funcionalidades:
 - Para el caso del **Administrador** el salario se calcula, cada hora corresponde a 2\$, y cada hora extra a 1.5\$
 - Para el caso del **Operario y de la Persona** el salario se calcula, cada hora corresponde a 1.5\$, y cada dos horas extra a 2\$, en caso que tenga una sola hora extra se le otorgará 1.5\$.
 - Para el caso de **Jefe**, el salario se calcula al igual que del Operario y de la Persona, pero no presenta herencia con la clase Persona.
- Crearse los siguientes paquetes:
 - Inicio: colocar la clase inicio.
 - Vista: Generación de un menú.
 - Persona: colocar todas las clases que tengan relación con la clase persona.
- Creación de los métodos: Los métodos generales que se debe usar son:
 - CalcularSueldoRegla1: Permitirá calcular el sueldo según la lógica presentada.
 - CalcularSueldoRegla2: Permitirá calcular el sueldo para el rol administrador.
 - CalcularSueldoRegla3: Permitirá calcular el sueldo del jefe. Recuerden que este rol no presenta herencia.
- Los datos serán ingresados en la Clase inicio, sin ser necesario realizarlo a través de consola.

5. Criterios de valoración: **NO** se calificará en caso de no presentar programación genérica y las pruebas que se presentan en las actividades a desarrollar (texto con rojo).

Criterio	Puntaje
APP	
• Herencia	0.5
• Funcionalidad	3
• Pruebas	1.5
• Genérico	3
6. Consideraciones:	
• El trabajo se podrá realizar en parejas y se presentará hasta el día domingo 21 de noviembre 2021- 23h00.	

ACTIVIDADES POR DESARROLLAR

(Anotar las actividades que deberá seguir el estudiante para el cumplimiento de la práctica)

1. Creación de un proyecto en JAVA
2. Creación de los paquetes, de las clases y de los métodos. Considerar las siguientes restricciones:
3. Identificar la forma de implementación de la programación genérica. En este caso se recomienda usar:

Herencia genérica

```
public static void listarUpperBounded(List<? extends Persona> lista)
{
    for(Persona c: lista)
    {
        System.out.println (c.getNombre());
    }
}

public static void listarLowerBounded(List<? super Cliente> lista)
{
    for(Object c: lista)
    {
        System.out.println (((Persona)c).getNombre());
    }
}

public static void listarUnBounded(List<?> lista)
{
    for(Object c: lista)
    {
        if(c instanceof Cliente)
            System.out.println (((Cliente)c).getNombre());
        if(c instanceof Empleado)
            System.out.println (((Empleado)c).getNombre());
    }
}
```

Tipos limitantes

```
public class Puntos <T,V extends T>
{
    T primero;
    V segundo;

    Puntos(T a, V b)
    {
        primero=a;
        segundo=b;
    }
}
```

4. Por favor, se solicita en la clase Inicio colocar las siguientes pruebas que indicarán si el trabajo está funcionando correctamente.

//Probar el calcular sueldo de la Persona y del Operario.

calcularSueldoRegla1 (Persona) → debe calcular sueldo.

calcularSueldoRegla1 (Operario) → debe calcular sueldo.

calcularSueldoRegla1 (Administrador) → debe dar un error o presentar un mensaje de error.

calcularSueldoRegla1 (Jefe) → debe dar un error o presentar un mensaje de error.

//Probar el calcular sueldo de la Administrador.

calcularSueldoRegla2 (Persona) → debe dar un error o presentar un mensaje de error.
calcularSueldoRegla2 (Operario) → debe dar un error o presentar un mensaje de error.
calcularSueldoRegla2 (Administrador) → debe calcular sueldo.
calcularSueldoRegla2 (Jefe) → debe dar un error o presentar un mensaje de error.

//Probar el calcular sueldo del Jefe.

calcularSueldoRegla3 (Persona) → debe dar un error o presentar un mensaje de error.
calcularSueldoRegla3 (Operario) → debe dar un error o presentar un mensaje de error.
calcularSueldoRegla3 (Administrador) → debe calcular sueldo.
calcularSueldoRegla3 (Jefe) → debe dar un error o presentar un mensaje de error.

RESULTADO(S) OBTENIDO(S):

Escribir los resultados obtenidos con la realización de la práctica.

- Conocimiento de la Programación Genérica.

CONCLUSIONES:

- Cada estudiante conocerá las ventajas y desventajas de la programación genérica.
- Cada estudiante identificará cuando usar o no la programación genérica.

RECOMENDACIONES:

- Revisar el material Programación Genérica

Docente / Técnico Docente: Ing. Andrea Plaza C

Firma: _____