



Laboratorio N° 1

Escuela Profesional: Ingeniería de Sistemas.

Asignatura: Programación orientada a objetos

Docente: Ing. Loncán Salazar, Pierre Paul

Sesión 1: Todo es un Objeto y Clases

I. OBJETIVOS

Al término de esta experiencia, el estudiante será capaz de:

1. Codificar, compilar y ejecutar los ejercicios de aplicación.
2. Conocer la estructura de un programa visual en Java.
3. Se espera que el estudiante asocie los conocimientos nuevos con la “nueva plantilla” que se propone.

II. EQUIPOS Y MATERIALES

- Computador
- Guía de Laboratorio
- Material impreso con la información de la sesión de aprendizaje.

III. METODOLOGIA Y ACTIVIDADES

- a) Teoría de Clases
- b) Teoría de manipulación de archivos de texto

IV. IMPORTANTE

Antes de iniciar con el desarrollo del Laboratorio, crearemos siempre, una carpeta, donde se guardará toda la información del presente laboratorio. Para ello realice lo siguiente:

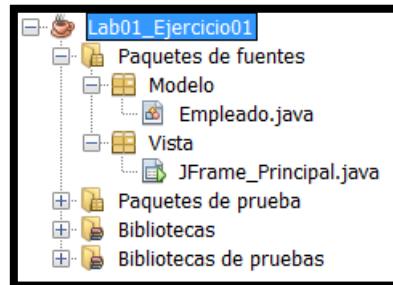
- ❖ Ingrese al Explorador del Windows (puede hacerlo dando clic derecho sobre el Botón Inicio de la Barra de Tareas y seleccione la opción Explorar).
- ❖ La ventana del Explorador esta dividida en dos columnas, en la columna de la izquierda busque hacia abajo la unidad de almacenamiento (D:) y de un clic izquierdo sobre él. Luego dirija el mouse hacia la columna de la derecha y en un sector vacío, presione clic derecho, seleccione la opción Nuevo y luego la opción Carpeta.
- ❖ Aparecerá una carpeta amarilla con un texto: Nueva Carpeta sombreado en azul, digite sobre él, el nombre para su carpeta (este puede ser L1_POO_(Turno Apellido)), luego de digitar presione la tecla Enter. Listo, ya tiene su carpeta dentro de la cual guardará todo lo que trabaje a continuación.
- ❖ Cierre la ventana del Explorador del Windows.

V. PROCEDIMIENTO

- a) Encender el computador.
- b) Crear carpeta donde guardará el documento son su información.
- c) Ingresar al software Microsoft Word y allí crear los cuadros de doble entrada y los diagramas de clases y objetos solicitados. Word
- d) Ingresar al software NetBeans IDE y allí desarrollar los ejercicios propuestos:
- e) Presentar avances al docente para la calificación correspondiente.
- f) Guardar la carpeta de sus archivos a sus memorias y enviar por correo una copia del archivo al docente del curso.
- g) Retirarse del laboratorio de forma ordenada.

Ejercicio 1

1. Construir un algoritmo que permita registrar los datos de un empleado (Código, Nombre, Sueldo Base y Horas Extras) y con esos datos calcular: Pago por Horas Extras, Descuentos (Seguro y ESSALUD), Sueldo Bruto y Sueldo Neto. El porcentaje del seguro es de 11% y el porcentaje de ESSALUD es de 3%. Para el cálculo e las horas extras se considera un de 30 días (240 horas).

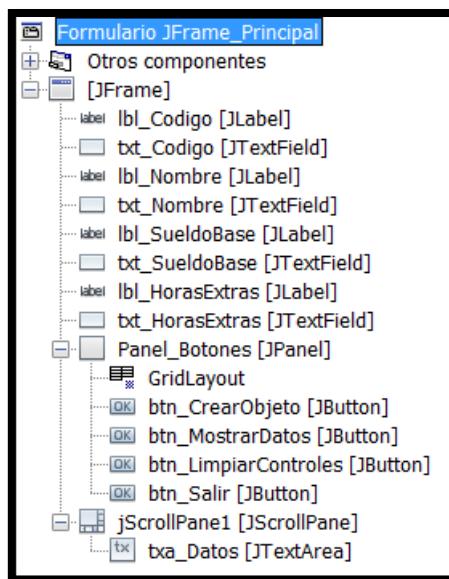
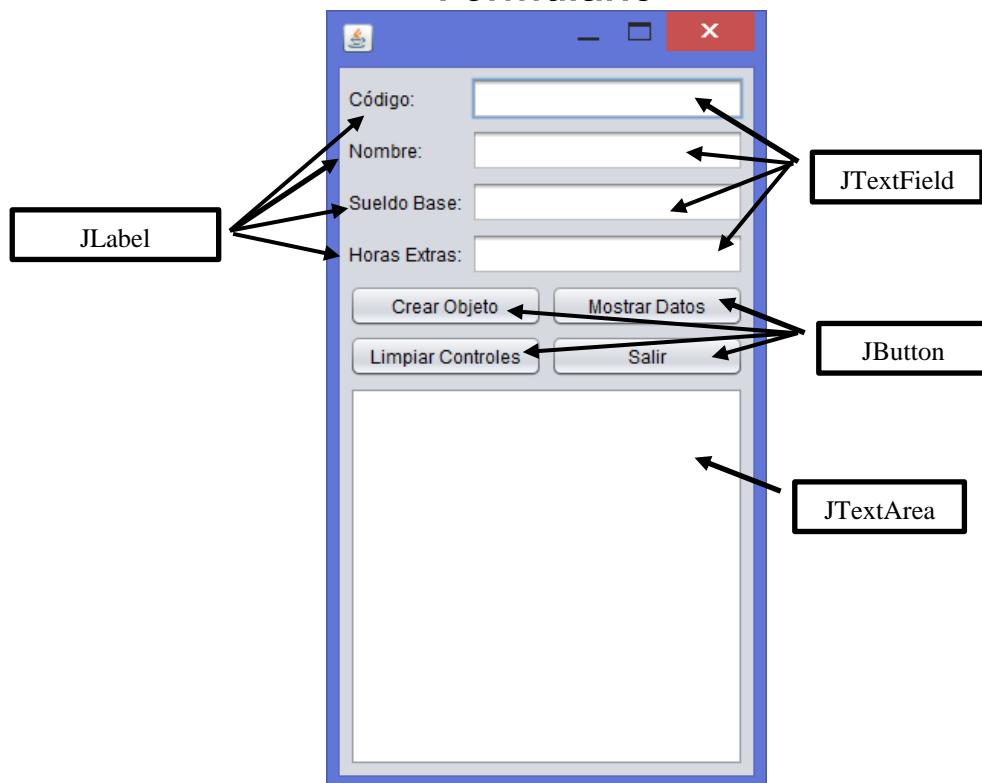


Clase Empleado

```
1 package Modelo;
2
3 public class Empleado
4 {
5     //Atributos
6     private String Código;
7     private String Nombre;
8     private double SueldoBase;
9     private double HorasExtras;
10    //Valores Comunes a todos los objetos
11    private static double porc_Seguro = 0.11;
12    private static double porc_Essalud = 0.03;
13    private static int Contador = 0;
14    //Constructor
15    public Empleado(String Código, String Nombre, double SueldoBase,
16                    double HorasExtras)
17    {
18        Contador++; //Cuenta la cantidad de empleados creados
19        this.Código = Código;
20        this.Nombre = Nombre;
21        this.SueldoBase = SueldoBase;
22        this.HorasExtras = HorasExtras;
23    }
24    //Métodos Getter
25    public String getCódigo()
26    {
27        return Código;
28    }
29    public String getNombre()
30    {
31        return Nombre;
32    }
33    public double getSueldoBase()
34    {
35        return SueldoBase;
36    }
37    public double getHorasExtras()
38    {
39        return HorasExtras;
40    }
41    public static double getPorc_Seguro()
42    {
43        return porc_Seguro;
44    }
}
```

```
45     public static double getPorc_Essalud()
46     {
47         return porc_Essalud;
48     }
49     public static int getContador()
50     {
51         return Contador;
52     }
53     //Métodos Setter
54     public void setCodigo(String Codigo)
55     {
56         this.Codigo = Codigo;
57     }
58     public void setNombre(String Nombre)
59     {
60         this.Nombre = Nombre;
61     }
62     public void setSueldoBase(double SueldoBase)
63     {
64         this.SueldoBase = SueldoBase;
65     }
66     public void setHorasExtras(double HorasExtras)
67     {
68         this.HorasExtras = HorasExtras;
69     }
70     public static void setPorc_Seguro(double porc_Seguro)
71     {
72         Empleado.porc_Seguro = porc_Seguro;
73     }
74     public static void setPorc_Essalud(double porc_Essalud)
75     {
76         Empleado.porc_Essalud = porc_Essalud;
77     }
78     public static void setContador(int Contador)
79     {
80         Empleado.Contador = Contador;
81     }
82     //Métodos Adicionales de Calculo
83     public double PagoExtra()
84     {
85         return (SueldoBase / 240) * HorasExtras;
86     }
87     public double DescuentoSeguro()
88     {
89         return SueldoBase * porc_Seguro;
90     }
91     public double DescuentoEssalud()
92     {
93         return SueldoBase * porc_Essalud;
94     }
95     public double TotalDescuentos()
96     {
97         return DescuentoSeguro() + DescuentoEssalud();
98     }
99     public double SueldoBruto()
100    {
101        return SueldoBase + PagoExtra();
102    }
103    public double SueldoNeto()
104    {
105        return SueldoBruto() - TotalDescuentos();
106    }
107 }
```

Formulario



Clase JFrame_Principal

```
1 package Vista;
2
3 import Modelo.Empleado;
4 import java.awt.Font;
5
6 public class JFrame_Principal extends javax.swing.JFrame
7 {
8     //Declarar variable global
9     Empleado objEmpleado;
10
11     public JFrame_Principal()
12     {
13         initComponents();
14         //Configurando el tipo de fuente
15         txa_Datos.setFont(new Font("courier new", Font.PLAIN, 12));
16         //Centrando la ventana
17         setLocationRelativeTo(null);
18     }
19
20     @SuppressWarnings("unchecked")
21     Generated Code
22
23     private void btn_CrearObjetoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
24         //Capturando datos desde los controles del formulario
25         String Codigo = txt_Codigo.getText();
26         String Nombre = txt_Nombre.getText();
27         double SueldoBase = Double.parseDouble(txt_SueldoBase.getText());
28         double HorasExtras = Double.parseDouble(txt_HorasExtras.getText());
29         //Creando el objeto
30         objEmpleado = new Empleado(Codigo, Nombre, SueldoBase, HorasExtras);
31     }
32
33     private void btn_MostrarDatosActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
34         //Extrayendo los datos desde la clase y mostrándolos en Area de Texto
35         txa_Datos.append("Nº de Objeto : " + objEmpleado.getContador()+"\n");
36         txa_Datos.append("Código : " + objEmpleado.getCodigo()+"\n");
37         txa_Datos.append("Nombre : " + objEmpleado.getNombre()+"\n");
38         txa_Datos.append("Sueldo Base : " + objEmpleado.getSueldoBase()+"\n");
39         txa_Datos.append("Horas Extras : " + objEmpleado.getHorasExtras()+"\n");
40         txa_Datos.append("===="++"\n");
41         txa_Datos.append("Pago Extra : " + objEmpleado.PagoExtra()+"\n");
42         txa_Datos.append("Desc Seguro : " + objEmpleado.DescuentoSeguro()+"\n");
43         txa_Datos.append("Desc Essalud : " + objEmpleado.DescuentoEssalud)+"\n";
44         txa_Datos.append("T. Descuentos: " + objEmpleado.TotalDescuentos)+"\n";
45         txa_Datos.append("===="++"\n");
46         txa_Datos.append("Sueldo Bruto : " + objEmpleado.SueldoBruto)+"\n";
47         txa_Datos.append("Sueldo Neto : " + objEmpleado.SueldoNeto)+"\n";
48     }
49
50     private void btn_LimpiarControlesActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
51         //Limpiando controles
52         txt_Codigo.setText(null);
53         txt_Nombre.setText(null);
54         txt_SueldoBase.setText(null);
55         txt_HorasExtras.setText(null);
56         txa_Datos.setText(null);
57     }
58
59     private void btn_SalirActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
60         //Saliendo de la aplicación
61         System.exit(0);
62     }
63 }
```