

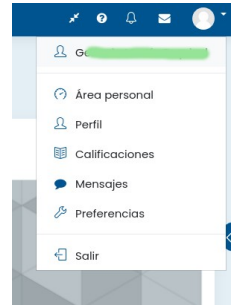
Tema 2: Entornos de Desarrollo

Práctica 1: Eclipse

Atención

En algunos de los ejercicios de este boletín se piden pantallazos. Todos los pantallazos tienen que hacerse de la siguiente manera:

- Debe incluirse toda la pantalla de tu equipo **sin recortes**.
- Debe aparecer la ventana de **Moodle Centros** con el menú del perfil desplegado para que aparezca tu nombre. Véase la imagen de la derecha.
- Debe aparecer aquello que el ejercicio indique explícitamente.
- Debe almacenarse con el nombre y el formato que se indica.



Primero: Instalación de Eclipse y cambio de idioma

Instala la aplicación **Eclipse** bajo un sistema **Linux** e instala los paquetes necesarios para el idioma **castellano**. Se recomienda que sigas las instrucciones del tema y procures usar la misma versión para que entre todos podamos darnos soporte frente a los problemas y las dudas.

Tendrás que entregar un pantallazo (**idioma.png**) con la barra de menús de **Eclipse** en castellano.

Segundo: ProyectoJava1

Crea en **Eclipse**, un proyecto **Java** con el nombre **ProyectoJava1**. Dentro de ese proyecto crea una clase llamada **Suma** (respeta mayúsculas/minúsculas). En la clase deberás escribir el siguiente código (pero no hagas un copia/pega para que puedas ver las ayudas de **Eclipse** para **Java**):

```
//Ejemplo de programa escrito en Java para sumar dos números
import java.util.Scanner;

public class Suma {
    public static void main(String[] args){
        int a;
        int b;
        int resultado;

        Scanner teclado=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Programa para sumar dos números:");
        System.out.println("Introduzca el primer número: ");
        a=teclado.nextInt();
        System.out.println("Introduzca el segundo número: ");
        b=teclado.nextInt();
        resultado = a + b;
        System.out.println("El resultado de sumar "+a+" y "+b+" es: "+resultado);
        System.out.println("Fin del programa.");
        teclado.close();
    }
}
```

Una vez escrito el código, ejecútalo desde **Eclipse** y comprueba como funciona para distintas entradas de números enteros. Recuerda que para ejecutarlo la primera vez tendrás que indicar en la **configuración de ejecución** que se trata de una **aplicación Java**.

Tendrás que entregar un pantallazo (**Java1.png**) donde se vea el resultado de la ejecución.

Tercero: ProyectoJava2

Crea en **Eclipse**, un proyecto **Java** con el nombre **ProyectoJava2**. Dentro de ese proyecto crea una clase llamada **Suma** (respeta mayúsculas/minúsculas). En la clase deberás escribir el siguiente código (pero sin hacer un copia/pega para que puedas ver las ayudas de **Eclipse** para **Java**):

```
//Ejemplo: programa Java que suma 2 números que llegan como argumentos

public class Suma {
    public static void main(String[] args){
        int a = Integer.parseInt(args[0]);
        int b = Integer.parseInt(args[1]);
        int resultado;

        resultado = a + b;
        System.out.println("El resultado de sumar "+a+" y "+b+" es: "+resultado);
        System.out.println("Fin del programa.");
    }
}
```

Una vez escrito el código ejecútalo desde **Eclipse** y comprueba como funciona para distintas entradas de números enteros. Recuerda que *en esta versión no te pedirá los números de forma interactiva sino que tendrás que escribirlos en una Configuración de Ejecución para la aplicación*.

Tendrás que entregar un pantallazo (**Java2.png**) con el resultado de la ejecución.

Cuarto: Soporte para C

Instala en tu **Eclipse** las herramientas para **desarrollo en C y C++**.

Quinto: ProyectoC

Crea en **Eclipse**, un proyecto **C** con el nombre **ProyectoC**. Dentro de ese proyecto crea un fichero llamado **suma.c**. En ese fichero deberás escribir el siguiente código (pero sin hacer copia/pega para que puedas ver las ayudas de **Eclipse** para **C**):

```
//Programa en C para sumar dos números
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

void main ()
{
    int a=1;
    int b=2;
    int resultado;

    printf("Programa para sumar dos números:\n");
    resultado = a + b;
    printf("La suma de %d y %d es: %d", a, b, resultado);
    printf("\nFin de programa...\n");
}
```

Una vez escrito el código, ejecútalo y comprueba que funciona. Recuerda que para ejecutar en **C** primero tienes que compilar con **Proyecto/Construir todo**, y después **Ejecutar como... Aplicación C**.

Nota: Si tienes problemas para ejecutarlo prueba a crear una nueva **Configuración de ejecución** para el proyecto. En la pestaña **Main** selecciona correctamente el **proyecto** y las **C/C++ Applications**. Este último debería señalar a **Debug/NombreProyecto**.

Entregarás un pantallazo (**C.png**) donde se vea el resultado de la ejecución.

Sexto: Conjuntos de Trabajo

Crea en **Eclipse** un conjunto de trabajo con el nombre **Java** e introduce en ese conjunto los dos proyectos anteriores: **ProyectoJava1** y **ProyectoJava2**.

Crea en **Eclipse** un conjunto de trabajo con el nombre **C** e introduce en ese conjunto de trabajo el proyecto creado anteriormente: **ProyectoC**.

Tendrás que entregar un pantallazo (**Conjuntos.png**) donde se vea el explorador de paquetes con los dos conjuntos y sus proyectos.

Séptimo: Importando proyectos

Con esta práctica se te ha proporcionado una carpeta llamada **Sumatoria** y que contiene un proyecto **Java** de **Eclipse**. Siguiendo las instrucciones del tema debes integrar el proyecto en tu espacio de trabajo, en el **conjunto de trabajo Java**.

Tendrás que entregar un pantallazo (**Proyectos.png**) donde se vea el resultado de la ejecución y el explorador de paquetes con los conjuntos de trabajo.

Octavo: Importando ficheros

Con esta práctica se te ha proporcionado un fichero llamado **Cuentatras.java** y que contiene una clase **Java**. Debes crear un proyecto **Java** (llamado **Cuentatras**), en el conjunto de trabajo **Java**, e incluir este fichero.

Tendrás que entregar un pantallazo (**Ficheros.png**) donde se vea el resultado de la ejecución y el explorador de paquetes con los conjuntos de trabajo.

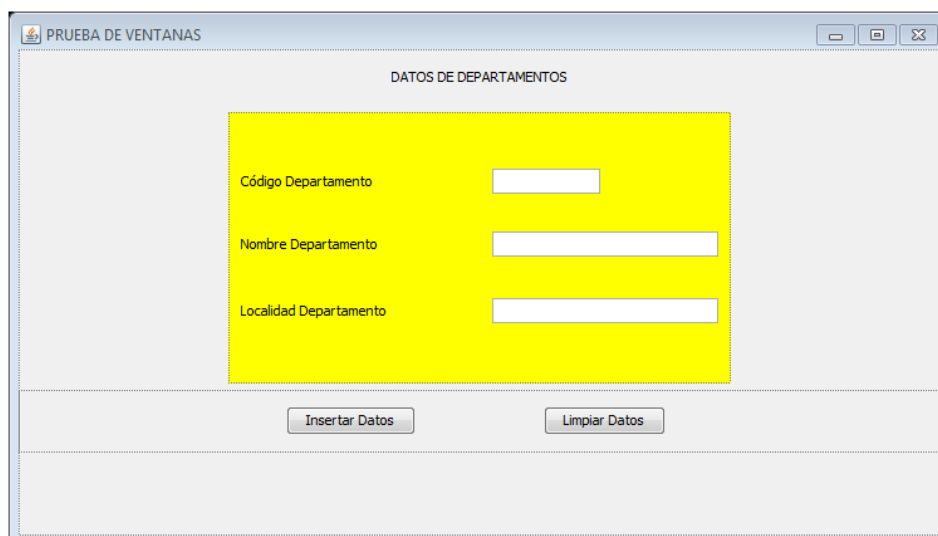
Noveno: Plugins

Añade a tu instalación de **Eclipse**, los siguientes plugins, siguiendo las instrucciones del tema:

- **WindowsBuilder**
- **ER-master** (este plugin puede generar problemas en la instalación de **Eclipse** bajo **Ubuntu**, por tanto se recomienda instalarlo y usarlo con **Eclipse** bajo **Windows**)

Décimo: Departamentos

Crea un proyecto **Java** con **Eclipse** con el nombre **Departamentos**. Usando **WindowBuilder** crea, para ese proyecto, una pantalla llamada **Departamentos** como la siguiente. No es necesario que los botones realicen ninguna acción.



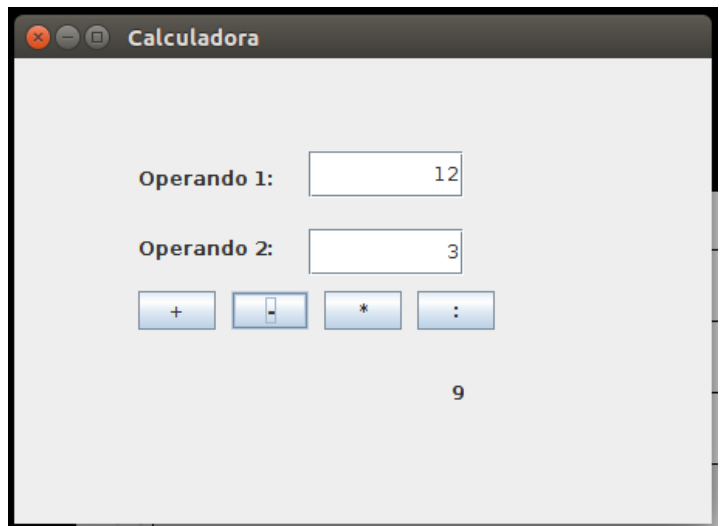
The screenshot shows a Java Swing window titled "PRUEBA DE VENTANAS". Inside the window, there is a subtitle "DATOS DE DEPARTAMENTOS". The main content area has a yellow background and contains three text input fields with labels: "Código Departamento", "Nombre Departamento", and "Localidad Departamento". Below these fields, there are two buttons: "Insertar Datos" and "Limpiar Datos".

Tendrás que entregar la clase **Departamentos.java**.

Undécimo: Calculadora

Crea un proyecto **Java** con **Eclipse** con el nombre **Calculadora**. Usando **WindowsBuilder** crea, para ese proyecto, una pantalla llamada **Calculadora** como la siguiente. La acción de cada botón deberá realizar la operación correcta con los dos operandos. Recuerda controlar la división por cero para que muestre un mensaje.

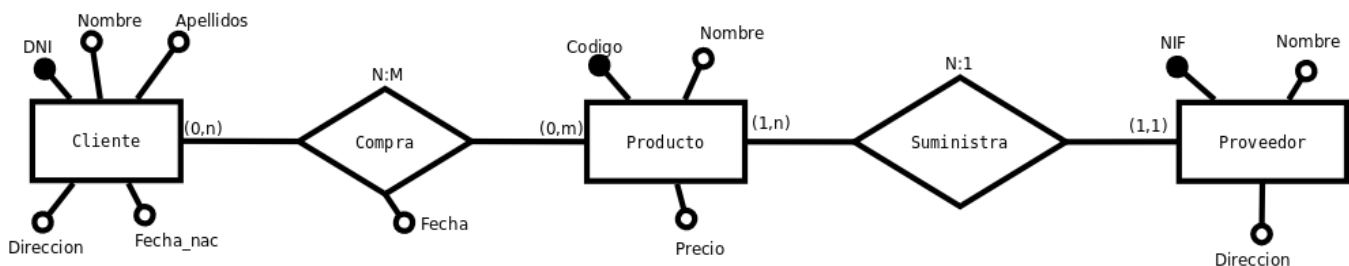
Tendrás que entregar la clase **Calculadora.java**.



Duodécimo: Empresa

Nota: Recuerda que el plugin **ER Master** puede dar problemas en **Eclipse** bajo **Ubuntu**, de modo que se recomienda hacer este ejercicio en **Eclipse** bajo **Windows**.

Crea un proyecto **Java** llamado **Empresa** y utilizando el plugin **ER Master** de **Eclipse**, crea el siguiente **esquema E/R** y expórtalo a los siguientes formatos: **PNG**, **DDL** y **BD de MySQL**



Tendrás que entregar:

- Imagen con el diagrama exportado a **PNG** (**ERmaster.png**) mostrando el entidad/relación.
- El fichero con el código generado para **MySQL** (**empresa.sql**).
- Pantallazo de la consola de **MySQL** (**mysql.png**) mostrando las tablas (**show tables;**)

Último:

Una vez terminados los ejercicios, crea una carpeta con el nombre a **apellido1_apellido2** e incluye en ella todos los ficheros implicados, sin más carpetas. Comprime la carpeta en un **ZIP** llamado **apellido1_apellido2.zip** y súbelo con el enlace correspondiente de la plataforma **Moodle**.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE TENER COMO CONSECUENCIA LA NO CORRECCIÓN DE LA PRÁCTICA.