

# ENTORNOS DE DESARROLLO

**IES Santiago Hernández**  
**Curso 2017-2018**  
**Ignacio Agudo Sancho**

# Instalación y uso de herramientas

- ⦿ Introducción
- ⦿ Componentes de un entorno de desarrollo
- ⦿ Instalación de un entorno de desarrollo
  - Eclipse
- ⦿ Instalación de plugins
  - WindowBuilder
- ⦿ Creación de un proyecto con GUI

# Instalación y uso de herramientas

- ⦿ Introducción
- ⦿ Componentes de un entorno de desarrollo
- ⦿ Instalación de un entorno de desarrollo
  - Eclipse
- ⦿ Instalación de plugins
  - WindowBuilder
- ⦿ Creación de un proyecto con GUI

# Instalación y uso de herramientas

- ⦿ IDE: Integrated Development Environment
- ⦿ Aplicación compuesta por un conjunto de herramientas de programación para facilitar el trabajo al programador y obtener mayor rapidez en el desarrollo de aplicaciones.
- ⦿ Uno o varios lenguajes de programación.

# Instalación y uso de herramientas

- ⦿ Introducción
- ⦿ Componentes de un entorno de desarrollo
- ⦿ Instalación de un entorno de desarrollo
  - Eclipse
- ⦿ Instalación de plugins
  - WindowBuilder
- ⦿ Creación de un proyecto con GUI

# Componentes de un IDE (1/2):

- Editor de texto: funciones de edición, capaz de reconocer, resaltar y cambiar colores de variables, cadenas, palabras reservadas, instrucciones, inicio y fin de corchetes y errores.
- Compilador: encargado de traducir el código fuente a lenguaje máquina.
- Intérprete: realizan la traducción a medida que se va ejecutando la instrucción y no guardan el resultado. Son más lentos pero más flexibles como entornos de programación y depuración. Entorno no dependiente de la máquina sino del propio intérprete (VM).

# Componentes de un IDE (2/2):

- Depurador (Debugger): sirve para depurar y limpiar los errores en el código fuente. Permite examinar paso a paso, instrucción a instrucción, la ejecución de un programa y examinar las distintas situaciones y cambios que se produzcan en las variables del programa o en los registros del procesador. Permite parar el programa en cualquier punto de ruptura.
- Constructor de interfaz gráfica: permite al diseñador colocar los controles (botones, listas, menús...) utilizando un editor WYSIWYG de arrastrar y soltar. A veces estas herramientas se incorporan con Plugins.

# Instalación y uso de herramientas

- ⦿ Introducción
- ⦿ Componentes de un entorno de desarrollo
- ⦿ Instalación de un entorno de desarrollo
  - Eclipse
- ⦿ Instalación de plugins
  - WindowBuilder
- ⦿ Creación de un proyecto con GUI



# Instalación de Eclipse

- Descargar de [www.eclipse.org](http://www.eclipse.org)
- Versión Neon 3
- Descomprimir
- Ejecutar
- Seleccionar el Workspace: almacenes de proyectos de eclipse.

# Importación de un proyecto

## ⦿ Forma 1:

- Menú File → Import
- General → Existing Projects into Workspace
- Seleccionar la carpeta de trabajo y marcar el proyecto.
- Finish

## ⦿ Forma 2:

- Menú File → Open Projects from File System
- Import Source (Buscar directorio)
- Finish

# Ventana principal de trabajo Eclipse

- Package Explorer: zona de proyectos, para navegar por el workspace.
- Zona de edición: escribir el código de los programas. Textos resaltados para identificar la sintaxis y palabras reservadas. Errores subrayados en rojo y se ofrecen soluciones. Propuestas de plantilla para simplificar la escritura
- Outline: esquema de la clase en edición. Métodos y atributos.
- Consola Java: resultado de la ejecución de los programas, salida por consola, errores ejecución

# Instalación de Eclipse

- ⦿ La visualización de la ventana principal se puede cambiar.
- ⦿ Se pueden ver también otras vistas en Window → Show View.
- ⦿ Para ejecutar el proyecto, pulsar el botón Run.

# Instalación y uso de herramientas

- ⦿ Introducción
- ⦿ Componentes de un entorno de desarrollo
- ⦿ Instalación de un entorno de desarrollo
  - Eclipse
- ⦿ Instalación de plugins
  - WindowBuilder
- ⦿ Creación de un proyecto con GUI

# Instalación de plugins

- ⦿ Plugin: programa o aplicación que añade funcionalidades específicas a otro programa, en forma de complementos o extensiones.
- ⦿ Muy habituales en navegadores, reproductores de música y herramientas de desarrollo.
- ⦿ No son parches ni actualizaciones.

# Instalación Plugin WindowBuilder

- Se trata de una interfaz gráfica de usuario (GUI) para crear aplicaciones con ventanas.
- Esta funcionalidad no existe en eclipse.
- Plugin desarrollado por Google.
- Permite desarrollar de forma rápida y cómoda la GUI de aplicaciones Java.

# Instalación Plugin WindowBuilder

- Necesario saber la versión de Eclipse instalada: Eclipse/Ayuda → Acerca de Eclipse
- Descargar el plugin de:  
<http://download.eclipse.org/windowbuilder/WB/release/4.6/>
- Help → Install new software



# Creación de nuevo proyecto con GUI

- ⦿ File → New → Java Project
- ⦿ Escribir nombre de proyecto
- ⦿ Finish
- ⦿ Sobre el proyecto, botón derecho New → Other → WindowBuilder → Swing Designer → Application Window
- ⦿ Escribir nombre de la ventana
- ⦿ Finish

# Creación de nuevo proyecto con GUI

- La nueva clase con el nombre de la ventana se puede editar en modo fuente (source) o en modo diseño (design).
- En el modo diseño se distinguen bloques:
  - Structure: Componentes agregados jerárquicamente.
  - Properties: Propiedades del elemento seleccionado.
  - Palette: Elementos que se pueden añadir a la ventana.
  - Ventana o formulario: Donde se van añadiendo los elementos.

# Creación de nuevo proyecto con GUI

- ⦿ Para añadir componentes a la ventana primero hay que añadir un contenedor donde añadir elementos: Layouts.
- ⦿ Cambia las propiedades:
  - Nombre del control: Variable
  - Cambiar el aspecto: background, font, foreground, text, horizontalAlignment, verticalAlignment, etc.
  - Añadir funciones a los botones: doble click sobre el botón de la ventana y se visualiza actionPerformed. Las acciones se añadirán en este módulo.

# Creación de nuevo proyecto con GUI

- Utiliza Absolute Layout para introducir los controles.
- Utiliza JLabel, JTextField, JButton y JPanel (caja que encierra a los controles) para crear la ventana de la siguiente página.

# Creación de nuevo proyecto con GUI

**DATOS DE DEPARTAMENTOS**

**Código Departamento:**

**Nombre Departamento:**

**Localidad Departamento:**

**Insertar Datos** **Limpiar Datos**

# Creación de nuevo proyecto con GUI

- Añadimos ahora acción al botón de limpiar datos:
- Hacemos doble click sobre el botón y se visualiza el código `actionPerformed`.
- Para visualizar un mensaje cuando se pulsa el botón, por ejemplo, habrá que escribir el código en ese método.
- Probamos lo siguiente:

# Creación de nuevo proyecto con GUI

```
JButton btnLimpiarDatos = new JButton("Limpiar Datos");  
btnLimpiarDatos.addActionListener(new ActionListener() {  
    public void actionPerformed(ActionEvent e)  
    {  
        System.out.println(" SE HA PULSADO EL BOTON LIMPIAR");  
    }  
});
```