

ESTRUCTURAS EN VISUAL

Carrera: Computación

Semestre: III

Nombre de Unidad Didáctica: Análisis y técnicas de algoritmo.

Logro Esperado: Desarrolla Aplicaciones haciendo llamado en un formulario principal



Programación orientada objeto

La Programación Orientada a Objetos es un método de programación en el cual los programas se organizan en colecciones cooperativas de objetos, cada uno de los cuales representa una instancia de alguna clase, y cuyas clases son, todas ellas, miembros de una jerarquía de clases unidas mediante relaciones de herencia.



Programación orientada objeto

Java es un lenguaje totalmente orientado a objetos. Todo programa Java se construye a partir de Clases y Objetos.



Conceptos de POO

Conceptos fundamentales que sustentan la POO:

- Clase
- Objeto
- Instancia
- Atributos
- Métodos
- Paquetes

Clase

Una clase es como un tipo de dato creado por el usuario, que posee dos categorías de miembros:

- **Atributos** (Datos) ⇒ Estado
- **Métodos** (Algoritmos) ⇒ Comportamiento



Objeto - Instancias

Un objeto es algo de lo que hablamos y que podemos manipular. Existen en el mundo real (o en nuestro entendimiento del mismo)

EJEMPLO:

Suponer que existe la clase **Vehículo**

- El auto placa WF-4631 es una instancia de la clase **Vehículo**, o sea, un objeto de esa clase
- La camioneta placa ZT-9283 es otra instancia de la clase **Vehículo**

Atributos

Son los datos que caracterizan a los objetos de una clase y determinan el estado de un objeto

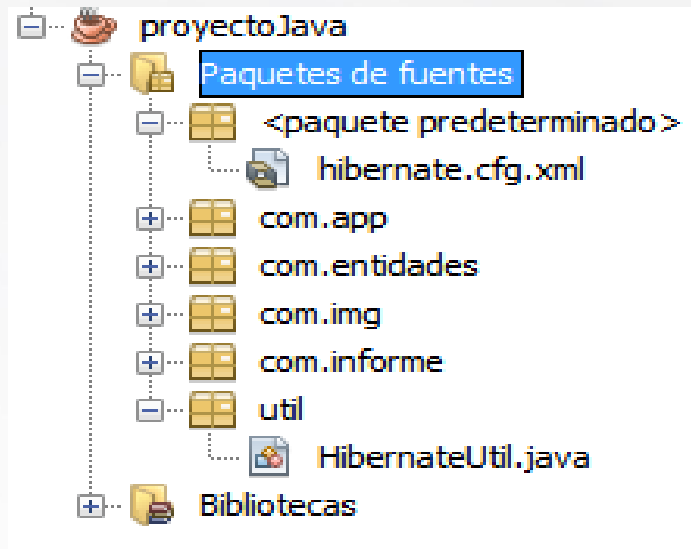
- Marca
- Año
- Color
- Patente, etc.

Métodos

- Representan todas aquellas acciones que se pueden realizar sobre un objeto de cierta clase
- En la implementación, estos métodos son segmentos de código en la forma de funciones
- La clase Vehículo puede incluir los métodos:
 - Encender
 - Acelerar
 - Virar
 - Frenar

Paquetes

Es un contenedor de clases que permite agrupar las distintas partes de un programa y que por lo general tiene cuya funcionalidad elementos comunes, definiendo la ubicación de dichas clases en un directorio de estructura jerárquica.



Lenguaje Java

Java es un lenguaje de programación de alto nivel orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems. Es un lenguaje de propósito general, que puede ser utilizado para desarrollar los siguientes tipos de programas:

- ✓ Aplicaciones de propósito general.
- ✓ Applets.



NetBeans

Es una aplicación de código abierto diseñado para el desarrollo de aplicaciones entre las distintas plataformas. Con NetBeans se puede:

- ✓ Crear interfaces gráficas de forma visual.
- ✓ Desarrollar aplicaciones web.
- ✓ Crear aplicaciones compatibles con teléfonos móviles



Ventana NetBeans

The screenshot shows the NetBeans IDE 6.5 interface with several components and annotations in Spanish:

- Projects (Proyectos):** Located in the top-left pane, showing the project hierarchy for 'borrar'.
- Packages (Paquetes):** Sub-projects within the 'borrar' project, such as 'com.elusiva.rdp'.
- Source Packages (Códigos fuente):** Individual source files within the packages, like 'BlockMessageDigest.java'.
- carpetas:** A red bracket indicating the 'Source Packages' section.
- Members View (Miembros de la clase):** The bottom-left pane showing the methods and attributes of the 'BlockMessageDigest' class.
- Archivos abiertos:** The top-right pane showing the list of open files.
- Las ventanas pueden agruparse por fichas y de la forma que a uno más le acomode:** A red line pointing to the tabbed window interface.
- Recent Projects:** A section on the right showing recently opened projects like 'VoxID 0.9.4' and 'Itatradin ABDC v1.0'.
- News & Tutorials:** A section on the right providing links to various articles and tutorials.
- Featured Demo:** A section on the right showcasing a demo for 'Creating Mobile Games in NetBeans'.
- ALL DEMOS >>:** A link to view more demos.
- ALL NEWS >>:** A link to view more news.
- ALL ARTICLES >>:** A link to view more articles.
- Blogs:** A section on the right displaying various blog posts.

Concepto de proyecto NetBeans

Netbeans no trabaja a nivel de archivo sino a nivel de proyecto.

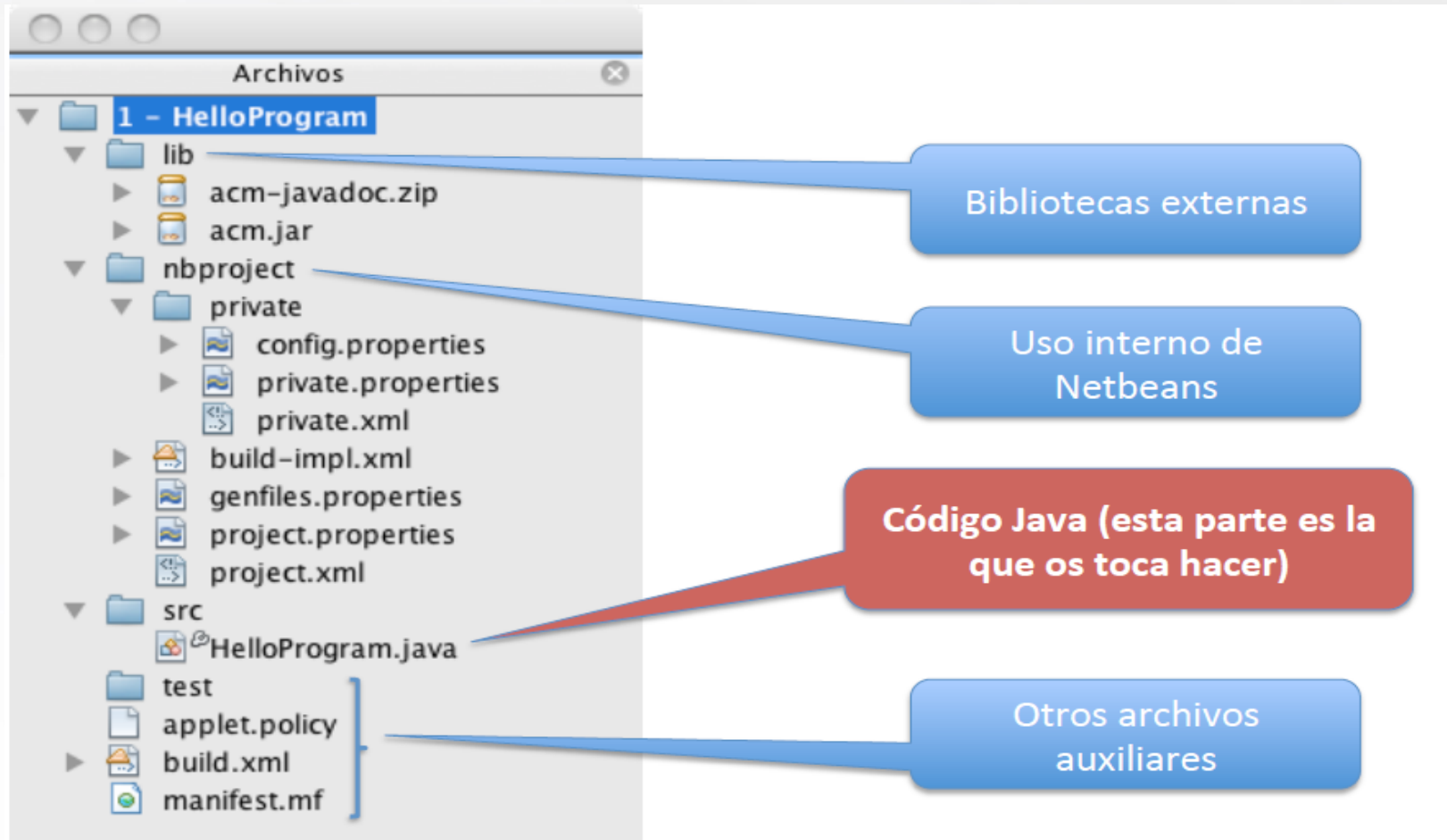
- Un proyecto incluye todos los recursos necesarios para construir un programa:

- Archivos con el código
- Bibliotecas externas
- Imágenes, sonidos,
- Físicamente

Un proyecto Netbeans no es más que un directorio con una organización especial.



Concepto de proyecto NetBeans

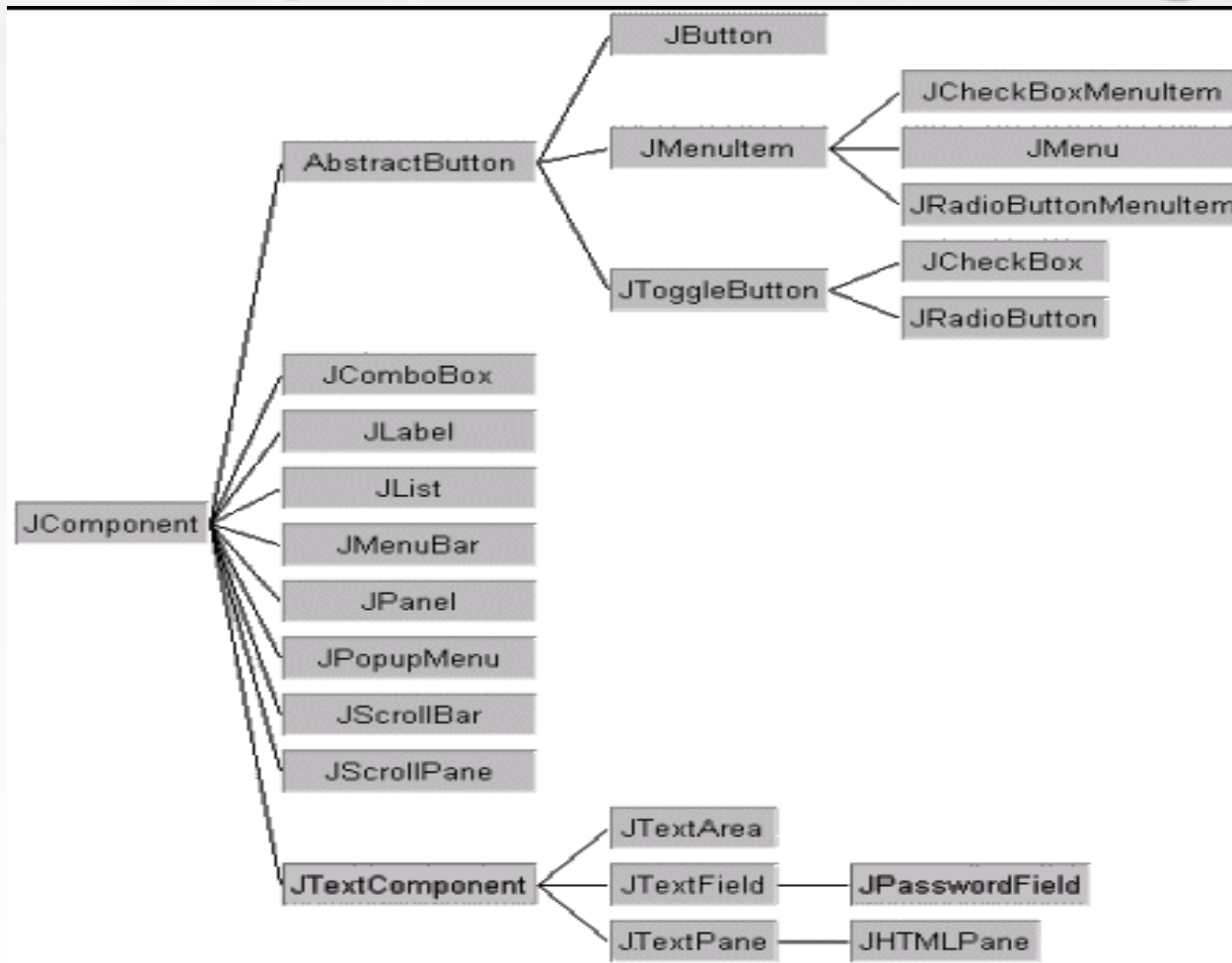


Componentes del Swing

La programación basada en GUI determina el uso de un conjunto de clases que serán usadas en una aplicación Java y que desde allí se llamarán componentes u objetos. Java propone un paquete llamado AWT (Abstract Windows Toolkit), Quit de herramientas de ventanas Abstracta, este es una capa del Swing.



Componentes del Swing



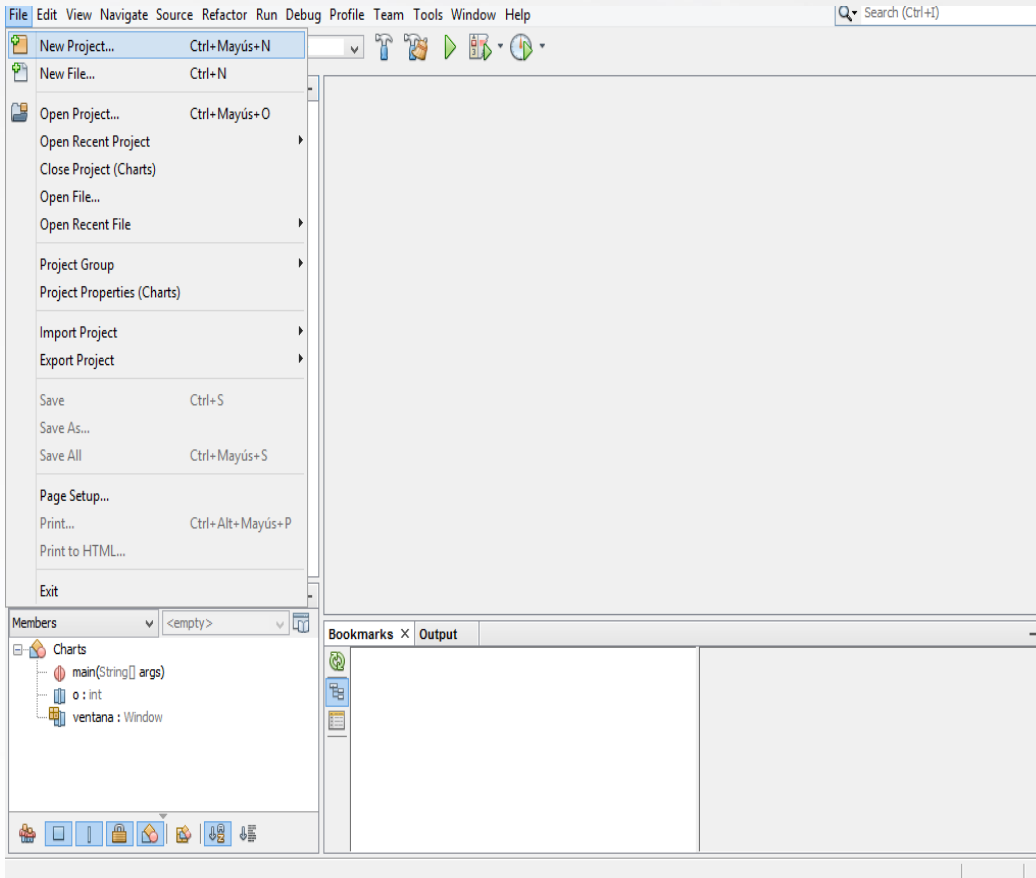
Componentes del Swing

Componente	Descripción
JButton	Botón.
JCheckBox	Botón de comprobación.
JCheckBoxMenuItem	Botón de comprobación para usar en menús
JColorChooser	Selector de colores.
JComboBox	Entrada de texto con lista de valores.
JComponent	Raíz de la jerarquía de componentes Swing.
JEditorPane	Editor de texto. Normalmente HTML o RTF.
JFileChooser	Selector de ficheros.
JLabel	Etiqueta.
JList	Lista.
JMenu	Menú dentro de un JMenuBar o dentro de otro menú.
JMenuBar	Barra de Menús.
JMenuItem	Elemento seleccionable en un menú.
JOptionPane	Ventanas de dialogo.
JPasswordField	Entrada de passwords.
JPopupMenu	Ventana con un menú.
JProgressBar	Barra de progreso.
JRadioButton	Botón excluyente.
JRadioButtonMenuItem	Botón excluyente para usar en menús
JScrollBar	Barra de desplazamiento.
JSeparator	Líneas de separación.
JSlider	Deslizador.
JTable	Tabla.
JTextArea	Edición de múltiples líneas de texto plano.
JTextComponent	Raíz de los editores de texto.

Componentes del Swing

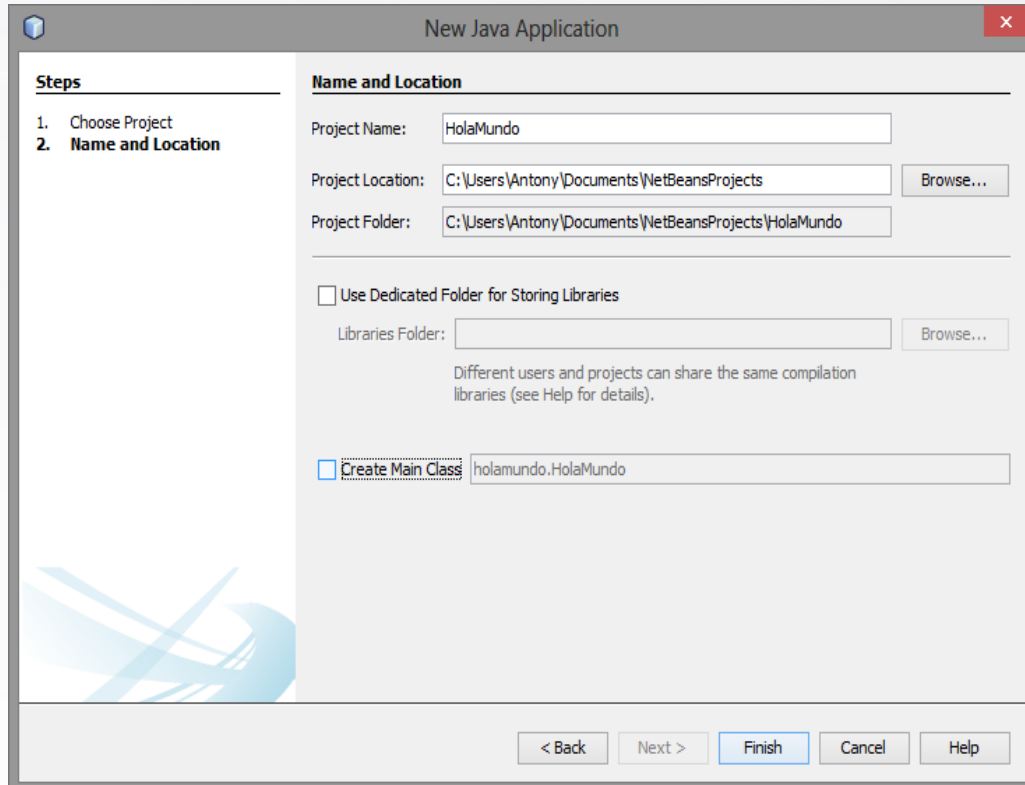
TextField	Edición de una línea de texto plano.
TextPane	Subclase de JEditorPane para hacer procesadores de texto.
JToggleButton	Padre de JCheckBox y JRadioButton.
JToolBar	Barra de herramientas o acciones.
JToolTip	Ventana informativa.
JTree	Árboles.

Crear un nuevo proyecto



- ✓ Hacemos clic en icono de NetBeans.
- ✓ Luego File New Project.

Crear un nuevo proyecto



Steps

1. Choose Project
2. **Name and Location**

Name and Location

Project Name:

Project Location:

Project Folder:

☐ Use Dedicated Folder for Storing Libraries

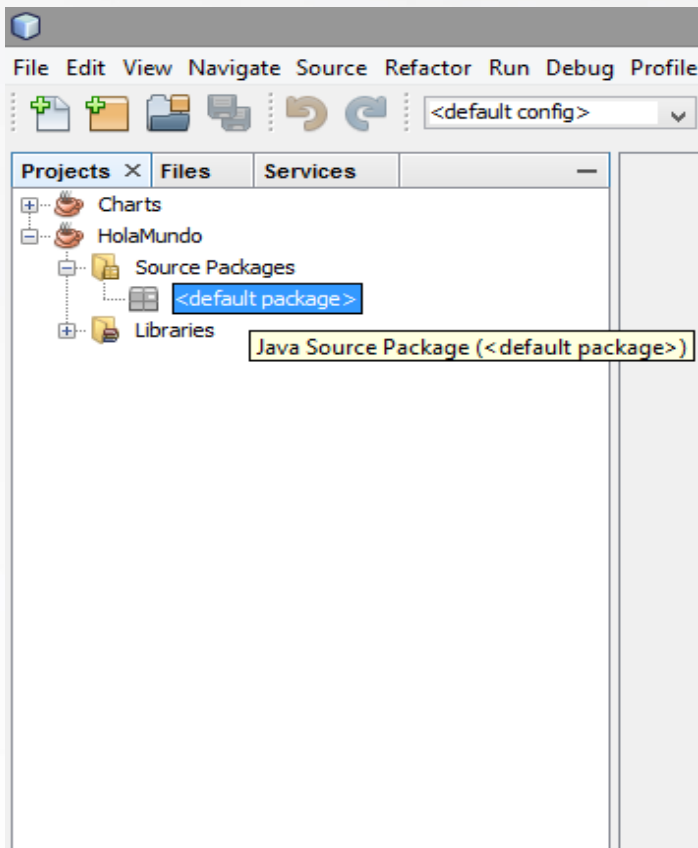
Libraries Folder:

Different users and projects can share the same compilation libraries (see Help for details).

☒ Create Main Class

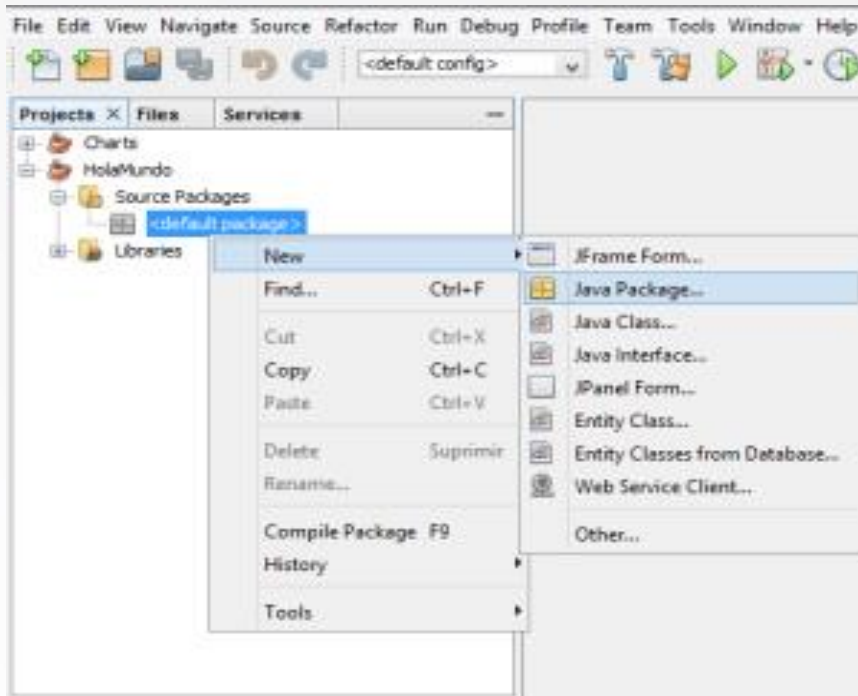
- ✓ Ahora le asignamos un nombre a nuestro proyecto. Debemos quitarle el ganchito a la casilla "Create Main Class" tal y como se muestra en la siguiente imagen.
- ✓ Luego de esto le damos clic en Finish. Con esto habremos creado nuestro proyecto. Ahora nos fijamos en la sección de la izquierda, nos aparecerá un árbol desplegable con nuestro proyecto. Desplegamos el contenido y encontramos **Source Packages y Library.**

Crear un nuevo proyecto



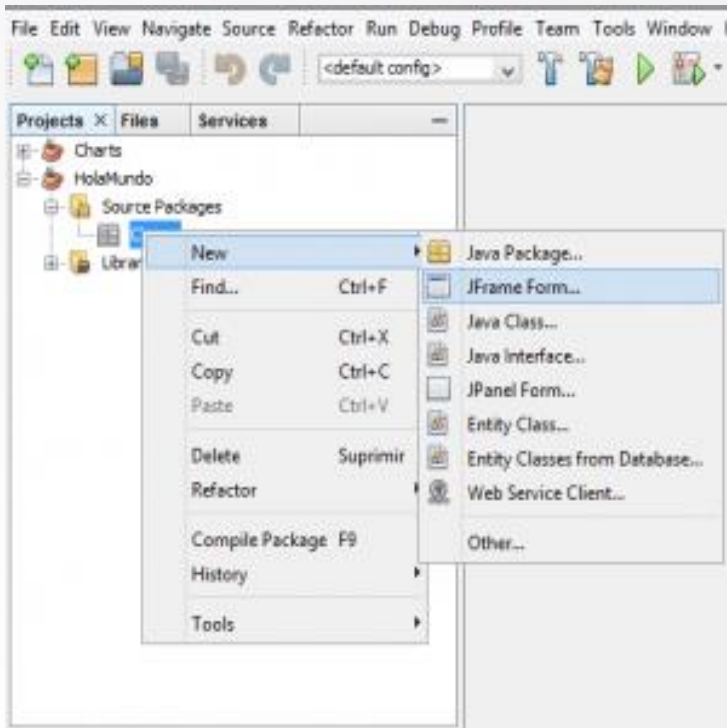
Ahora, dentro de Source Packages encontraremos <default package>.

Crear un nuevo proyecto



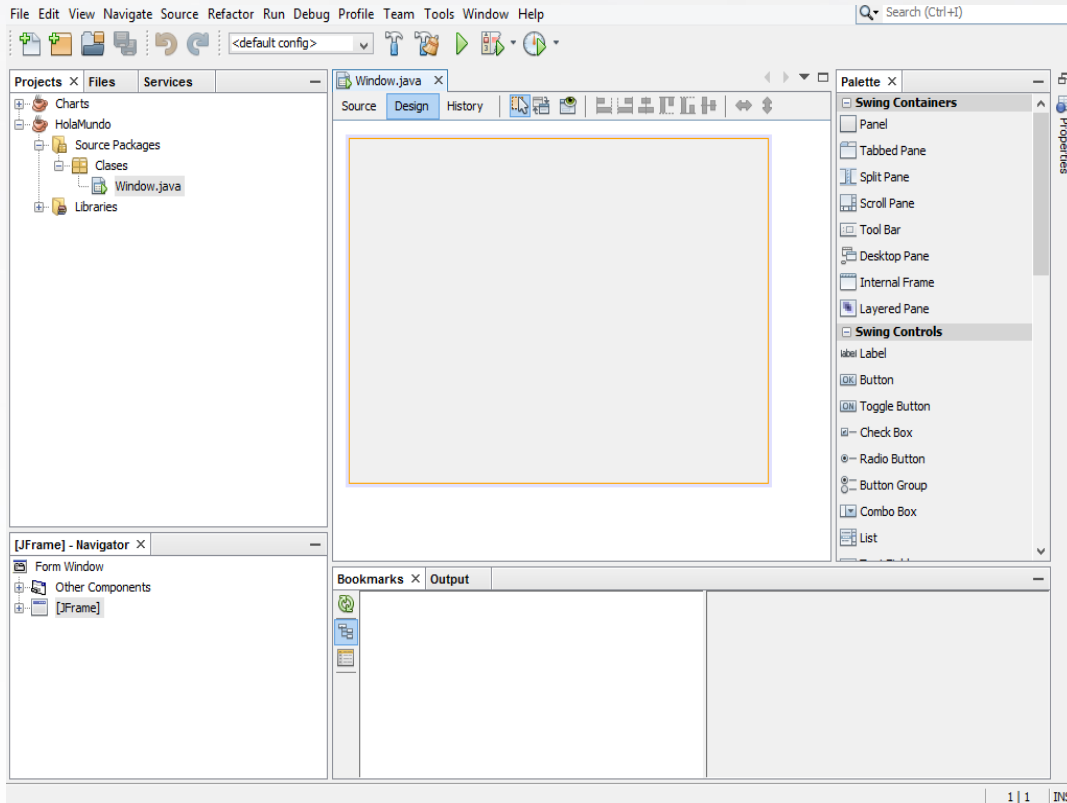
Le damos clic derecho a <default package>, luego en "New" y buscamos la opción Java Package. Creamos un paquete llamado Prueba y presionamos el botón Finish.

Crear un nuevo proyecto



Ahora, de nuevo en el árbol desplegable. En el nuevo paquete llamado Prueba damos clic derecho, "New", "JFrameForm". Creamos un nuevo formulario llamado Interfaz. Le damos Clic Finish.

Crear un nuevo proyecto



Aparece una ventana como la que se muestra.

EJERCICIOS DE APLICACIÓN



¡GRACIAS!

