

EJERCICIOS INTERFAZ GRÁFICO 2

EJERCICIO 1

Escriba un programa que muestre un círculo de tamaño aleatorio, calcule y muestre su área, radio, diámetro y circunferencia. Use las siguientes ecuaciones: $\text{diámetro} = 2 * \text{radio}$, $\text{área} = \pi * \text{radio}^2$, $\text{circunferencia} = 2 * \pi * \text{radio}$. Use la constante `Math.PI` para π . Todos los dibujos deberán realizarse en una subclase de `JPanel`, y los resultados de los cálculos deberán mostrarse en un objeto `TextArea` de sólo lectura.

EJERCICIO 2

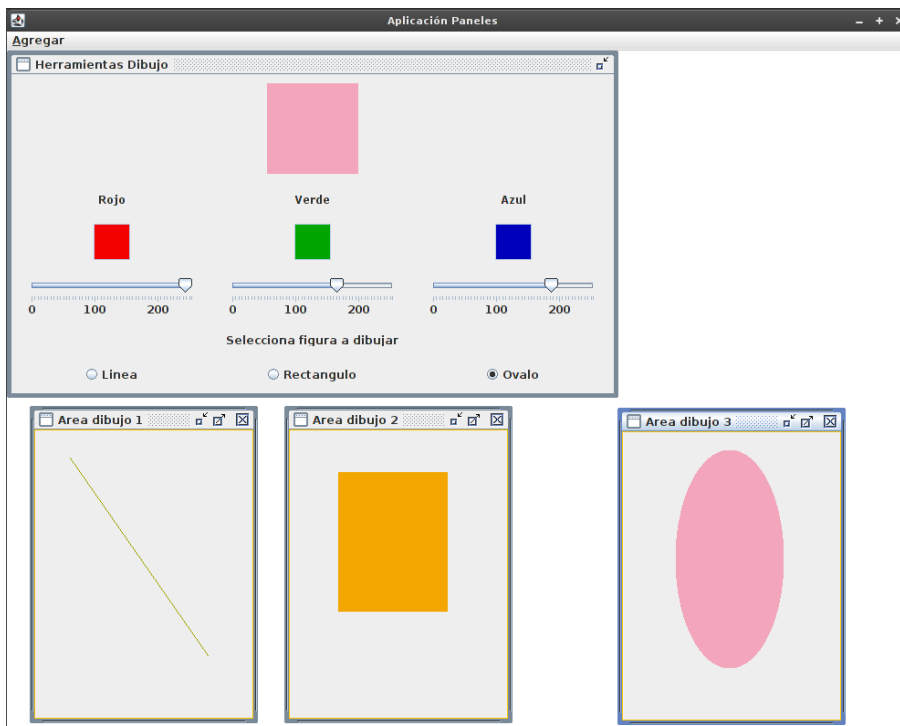
Mejorar el ejercicio anterior para permitir al usuario alterar el radio con un objeto `JSlider`. El programá deberá funcionar para todos los radios en el rango de 100 a 200. A medida que cambie el radio, el diámetro, área y circunferencias deberán actualizarse y mostrarse. El radio inicial debe ser 150. Use las ecuaciones del ejercicio anterior. Todos los dibujos deberán realizarse en una subclase de `JPanel`, y los resultados de los cálculos deberán mostrarse en un objeto `TextArea` de sólo lectura.

EJERCICIO 3

Declare a una subclase de `JPanel` llamada `MiSelectorDeColores`, que proporcione tres objetos `JSlider` y tres objetos `TextField`. Cada objeto `JSlider` representa los valores 0 a 255 para las partes rojo, azul y verde de un color. Use los valores de rojo, verde y azul como argumentos para el constructor de `Color`, para crear un nuevo objeto `Color`. Muestre el valor actual de cada objeto `JSlider` en el objeto `TextField` correspondiente. Cuando el usuario cambie el valor del objeto `JSlider`, el objeto `TextField` deberá cambiar de manera acorde. Declare la clase `MiSelectorDeColores` de manera que pueda reutilizarse en otras aplicaciones o subprograma (applets). Use su nuevo componente de la GUI como parte de un subprograma que muestre el valor actual de `Color`, dibujando un rectángulo relleno.

EJERCICIO 4

Utilizando la técnica de los ejercicios realizados en temas anteriores y en este tema, cree un programa de dibujo como el de la figura:



La aplicación dispone de un menú, y una ventana interna denominada Herramientas de dibujo, cuando damos a Agregar/Nueva ventana va originar el Área de dibujo 1, Área de dibujo 2, etc ... en las cuáles solo se podrá dibujar en cada una de ellas las figuras que estaba seleccionada en la Herramienta de dibujo, con el color que estaba seleccionado en el correspondiente momento.

NOTA: Elementos a utilizar, `JDesktopPane`, `JInternalFrame`, `JSlider`, `JRadioButton`, `JMenu`, `JMenuItem`, `JPane`, etc