



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
“UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA
Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS”
INGENIERIA EN INFORMATICA



PIZARRÓN

MONTES CASIANO HERMES FRANCISCO
PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Yepez Granados Aylin Fernanda
2020601028

2NM42

INTRODUCCIÓN

La práctica busca poner a prueba los conocimientos adquiridos a lo largo del parcial, entre los que se incluyen desarrollo de interfaces Gráficas con Java Swing, Herencia y Polimorfismo.

En esta práctica se deberá desarrollar un pizarrón en el que se puedan dibujar círculos, triángulos, cuadrados, rectángulos y a mano alzada con un lápiz.

DESARROLLO

Primero cree una clase *VentanaPizarron*, la cual hereda de *JFrame* y contiene la interfaz gráfica principal de nuestra ventana, un *JPanel* que incluye los botones para las herramientas y otro para el dashboard o pizarrón, cree los botones para las herramientas, los inicializamos, agregue los escuchadores y cree constantes que me ayudarán a manejar que figura era la que el usuario quería dibujar para con un método validar justo que figura había sido seleccionada y mandar a llamar a un método que la dibujará.

Para cada figura cree una clase llamada "Figure" la cual tenía los atributos en común (como las coordenadas de X y Y), también definí un método abstracto "Paint", para que posteriormente cuando una de mis figuras, por ejemplo, cuadrado, heredara de "Figure", supiera que debía definir este método.

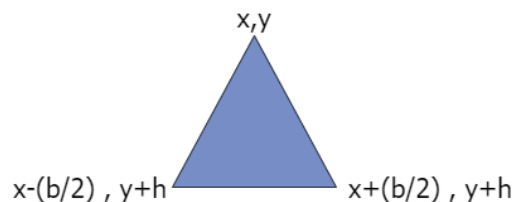
Como ya mencione, para cada una de las figuras "Square", "Triangle", "Circle", "Rectangle", "Pencil" cree un clase específica que heredase de "Figure", a su vez les definí atributos específicos como al círculo el atributo "radius" he implementé el método Paint para especificar como sería dibujado.

Square

Se dibujó con `drawRect` pasándole de parámetros la coordenada "x", la coordenada "y" y el tamaño de los lados los cuales para ser un cuadrado, tuvieron el mismo valor

Triangle

Se dibujó con `drawPolygon`, pasándole de parámetro un polígono al que se le agregaron puntos como lo muestra la siguiente imagen.



Circle

Se dibujó con `drawOval` pasándole de parámetros la coordenada "x", la coordenada "y" y el tamaño de los lados los cuales fueron el radio.

Rectangle

Se dibujó con `drawRect` pasándole de parámetros la coordenada “x”, la coordenada “y” y el tamaño de los lados.

Pencil

Aquí se iba dibujando un punto en cada una de las coordenadas por las que pasaba el puntero, siempre y cuando el botón del ratón estuviese presionado.

NOTAS:

- Es importante tomar en cuenta que el contexto para dibujar no es el de la ventana, sino el del panel “dashboard”
- Adicionalmente cree una clase `ImageButton` que hereda de `JButton` y tiene un método estático `getImageButton`, al que se le pasa la ruta donde está la imagen y regresa un botón con dicha imagen de fondo.

CONCLUSIÓN

Esta práctica se me hizo entretenida, aunque en un inicio pensé que sería difícil pues imagine que tendríamos que programar más opciones para que el usuario personalizará las figuras, me pareció bastante inteligente comenzar con algo sencillo y dejar abierta la posibilidad de expandir este proyecto.

