# 

Informe técnico N° 1 pare ser entregado el 21 de febrero

Agustín Cartaya

Parte 1

[Graphics 3](https://d.docs.live.net/dbfe56d7d5eef636/Documentos/Info2B/RapportQ1.docx#_Toc33144105)

[3](#_Toc33144106)

[Descripción 3](#_Toc33144107)

[La aplicación permite: 3](#_Toc33144108)

[Ventanas de la aplicación y utilidades 4](#_Toc33144109)

[Ventana Inicial (JFrame) 4](#_Toc33144110)

[Árbol 5](#_Toc33144111)

[Elementos 6](#_Toc33144112)

[Barra de herramientas (JMenuBar). 6](#_Toc33144113)

[Menú Graphics (JMenu) 6](#_Toc33144114)

[Menu Preferences (JMenu) 6](#_Toc33144115)

[Lista (JList) 6](#_Toc33144116)

[Add (JButton) 6](#_Toc33144117)

[Clear (JButton) 6](#_Toc33144118)

[Clear All (JButton) 7](#_Toc33144119)

[Axes (JCheckBox) 7](#_Toc33144120)

[Grids (JCheckBox) 7](#_Toc33144121)

[Labels (JCheckBox) 7](#_Toc33144122)

[Lock (JRadioButton) 7](#_Toc33144123)

[Unlock (JRadioButton) 7](#_Toc33144124)

[Formulario para Anadir elementos (JDialog) 8](#_Toc33144125)

[Árbol 9](#_Toc33144126)

[Elementos 10](#_Toc33144127)

[Lista de elementos para agregar (JComboBox) 10](#_Toc33144128)

[Preview (JButton) 10](#_Toc33144129)

[Add (JButton) 10](#_Toc33144130)

[Cancel (JButton) 10](#_Toc33144131)

[Lista de información (JDialog) 11](#_Toc33144132)

[Árbol 11](#_Toc33144133)

[Elementos 11](#_Toc33144134)

[Área de información (JTextArea) 11](#_Toc33144135)

[Filtros (JChechBox) 11](#_Toc33144136)

[Contador de elementos mostrados (Jlabel) 11](#_Toc33144137)

[Formulario edición de colores (JDialog) 12](#_Toc33144138)

[Árbol 12](#_Toc33144139)

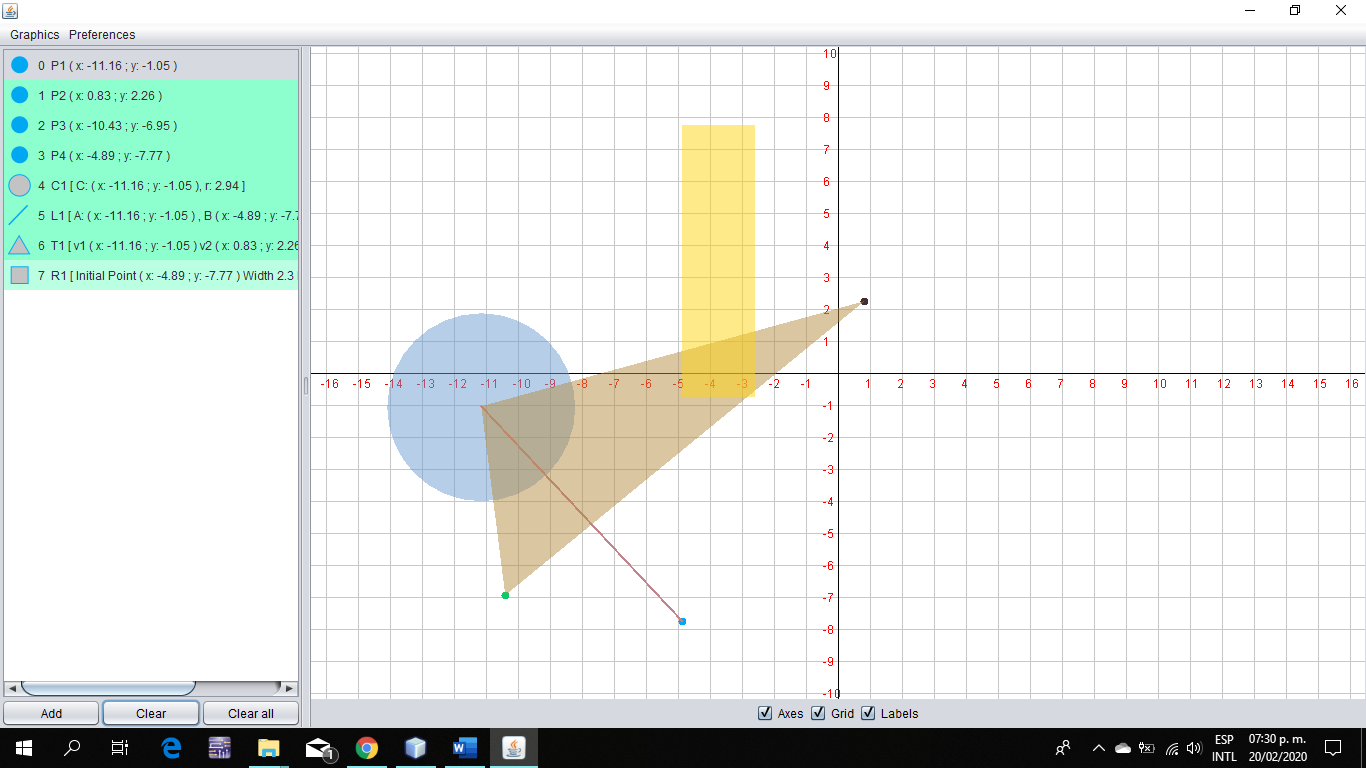
[Botones de colores (JButton) 12](#_Toc33144140)

[Formulario edición de Fuentes (JDialog) 13](#_Toc33144141)

[Árbol 13](#_Toc33144142)

[Elements 13](#_Toc33144143)

[Botones (JButton) 13](#_Toc33144144)



# Graphics

# Descripción

Graphics es una aplicación desarrollada en Java cuya funcionalidad es graficar elementos 2D en un plano compuesto por dos ejes de coordenada (X,Y).

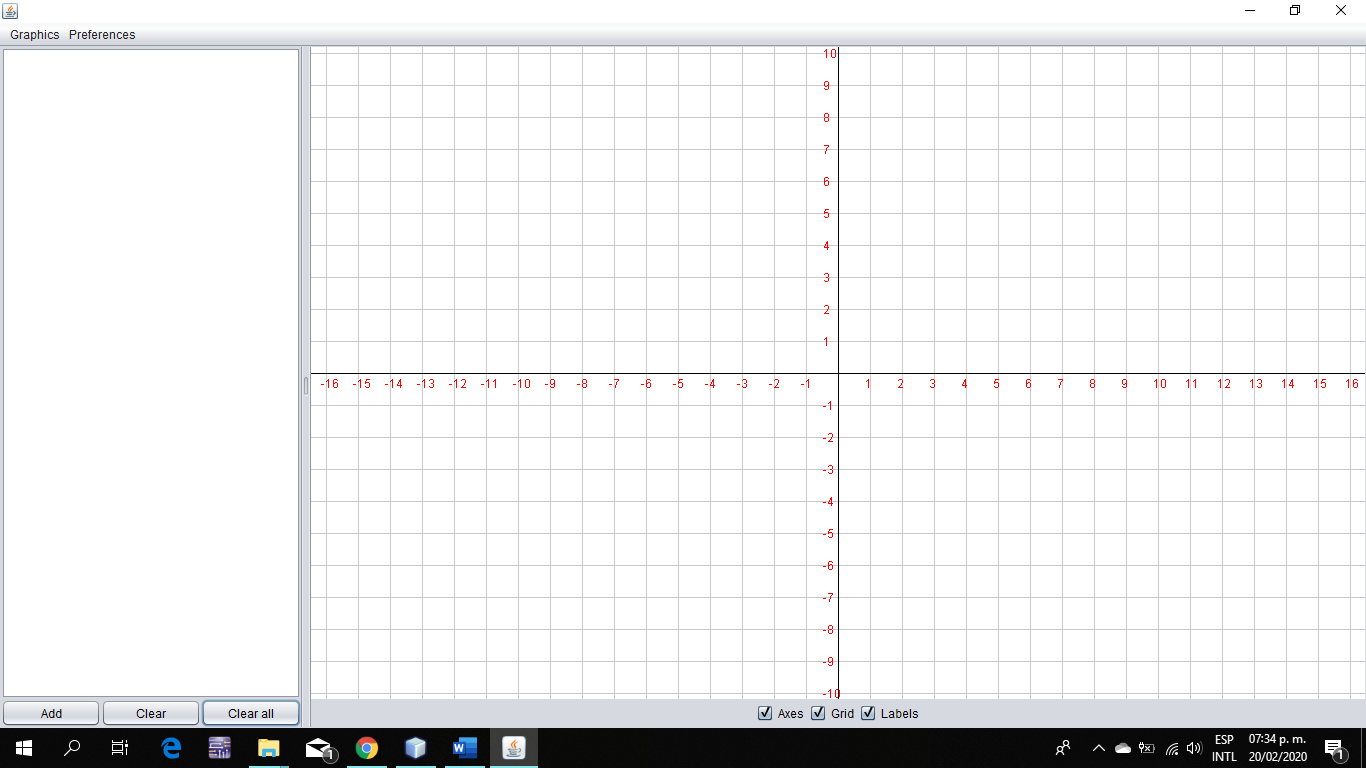
## La aplicación permite:

* Graficar elementos como:
  + Puntos. Teniendo sus coordenadas X,Y
  + Segmentos. Teniendo las coordenadas de sus extremos
  + Triángulos. Teniendo las coordenadas de sus 3 vértices
  + círculos. Teniendo la coordenada de su centro y el valor de su radio
  + Rectángulos. Teniendo la coordenada de su esquina superior izquierda y los valores de su altura y su anchura
* Obtener los datos de los elementos graficados: la aplicación tiene la opción de mostrar información en la cual se despliega un panel con la información de todos sus elementos, incluyendo sus nombres, su tipo, si ubicación, y su área y perímetro (Si se es posible)
* Gestionar colores: la aplicación cuenta con un panel para gestionar la mayor parte de los colores que se pueden visualizar en la aplicación, incluyendo los colores del espacio grafico y la lista de elementos.
* Gestionar fuentes: la aplicación cuenta con un panel para gestionar fuentes que permite cambiar el tipo de letra, el tamaño y el estilo a algunos elementos de del espacio grafico o de la lista de elementos
* Edición del Espacio gráfico: la aplicación cuenta con distintos checkboxes que permiten mostrar o ocultar elementos guas del espacio gráfico

# Ventanas de la aplicación y utilidades

La aplicación cuenta actualmente con una ventana principal (JFrame) que contiene el espacio grafico y la lista de elementos y luego 4 ventanas secundarias (JDialog) destinadas a mostrar, agregar o editar, a continuación, se detallaran más precisamente cada una de ellas.

## Ventana Inicial (JFrame)



Esta es la ventana inicial del programa que cuenta con una barra de herramientas y un panel divisor (JSplitPane) el cual contendrá el espacio gráfico y la lista de elementos en cada uno de sus lados.

### Árbol

JFrame Grapics

* (BorderLayout)
* JMenuBar menuBar
  + - JMenu jMenu1 “Graphics”
      * JMenuItem addDefaultElements “Add default Elements”
      * JMenuItem showElementDescriptions “Elements Description”
    - JMenu jMenu2 “Preferences”
      * JMenuItem showColorsForm “Colors”
      * JMenuItem showFontform “Fonts”
* JSplitPane jSplitPane1, CENTER
  + JPanel jPanel1
    - (BorderLayout)
      * JPanel jPanel3, CENTER
        + (GridLayout [1,1])
        + JScrollPane jScrollPane1

JList elementsList

* + - * JPanel jPanel4, SOUTH
        + (GridLayout [2,1])
        + JPanel jPanel2

(FlowLayout)

JButton jbAdd “Add”

JButton clear “Clear”

JButton clearAll “Clear All”

* + - * + JPanel jPanel4

(FlowLayout)

JRadioButton lock “Lock”

JRadioButton unlock “Lnlock”

* + JPanel jpanelCenter
    - (BorderLayout)
    - JPanel jPanel5, SOUTH
      * (FlowLayout)
      * JCheckBox axesVisibility “Axes”
      * JCheckBox gridVisibility “Grids”
      * JCheckBox labelsVisibility “Labels”
    - GraphicSpace, CENTER

### Elementos

#### Barra de herramientas (JMenuBar).

##### Menú Graphics (JMenu)

Contiene las opciones para la edición o información del espacio grafico

###### Add default Elements (JMenuItem)

Opción que permite añadir los elementos predefinidos al espacio gráfico, estos son:

* 4 puntos con coordenadas aleatorias y 3 de ellos con colores aleatorios, además el primer punto está establecido como no visible,
* 2 círculos C1 y C2 con sus centros en P1 y P2 respectivamente y de radios aleatorios
* 2 líneas L1 y L2 cuyos extremos son P1-P4 y P2-P3 respectivamente
* 1 Triangulo cuyos vértices son P1,P2,P3
* 1 rectángulo con vértice superior izquierdo en P4 y anchura y largura aleatoria

###### Elements Description (JMenuItem)

Opción que permite mostrar el panel información de los elementos del grafico

##### Menu Preferences (JMenu)

Contiene las opciones para la personalización de la ventana

###### Colors (JMenuItem)

Opción que permite mostrar el panel para la edición de colores

###### Fonts (JMenuItem)

Opción que permite mostrar el panel para la edición de las fuentes

#### Lista (JList)

Lista que contiene todos los elementos añadidos al espacio gráfico, permite la selección de los elementos y cuando el ratón esta sobre uno de ellos este cambia de color en el espacio grafico

#### Add (JButton)

Botón que permite añadir un elemento nuevo al espacio gráfico. Despliega el formulario para añadir el nuevo elemento

#### Clear (JButton)

Botón que permite eliminar los elementos seleccionas en la lista

#### Clear All (JButton)

Botón que permite eliminar todos los elementos de la lista

#### Axes (JCheckBox)

Check que permite mostrar o no los ejes principales en el espacio grafico

#### Grids (JCheckBox)

Check que permite mostrar o las líneas guía en el espacio grafico

#### Labels (JCheckBox)

Check que permite mostrar la numeración de divisiones en el espacio grafico

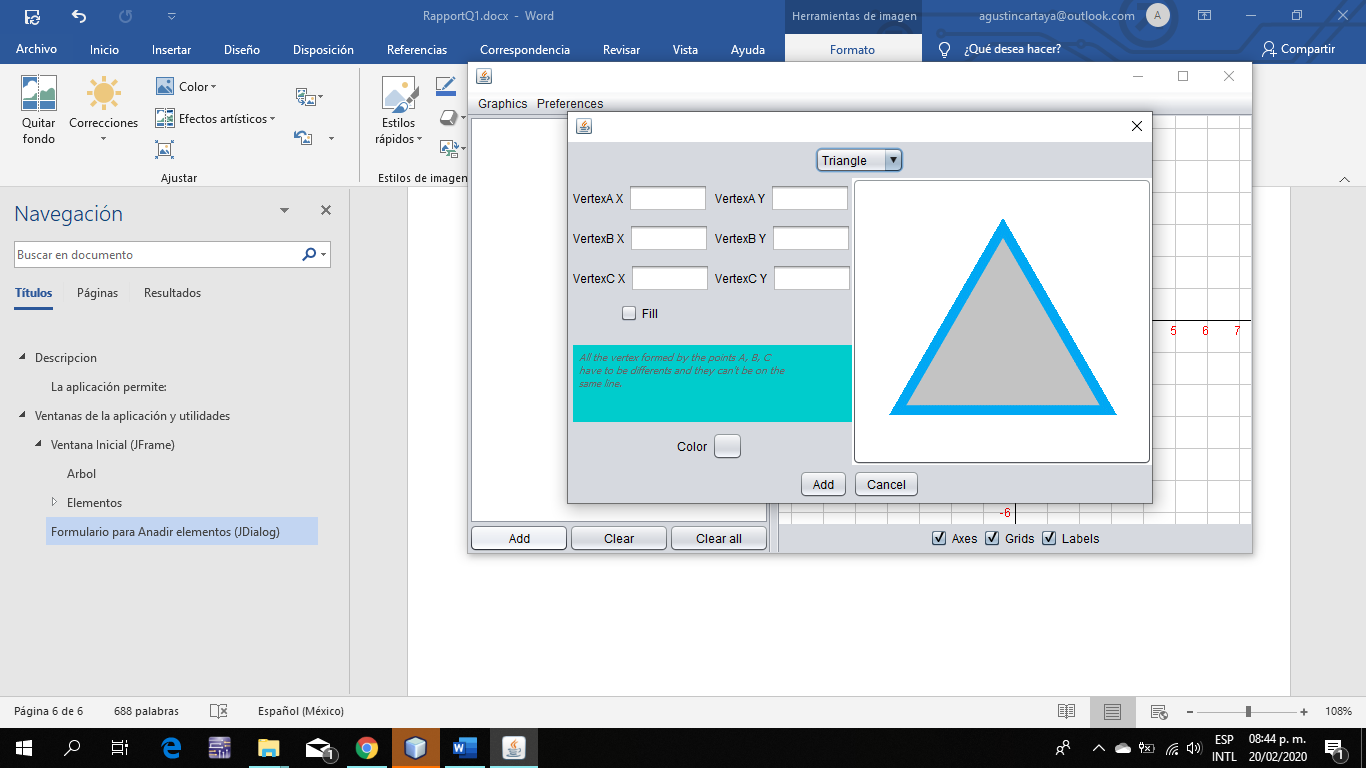
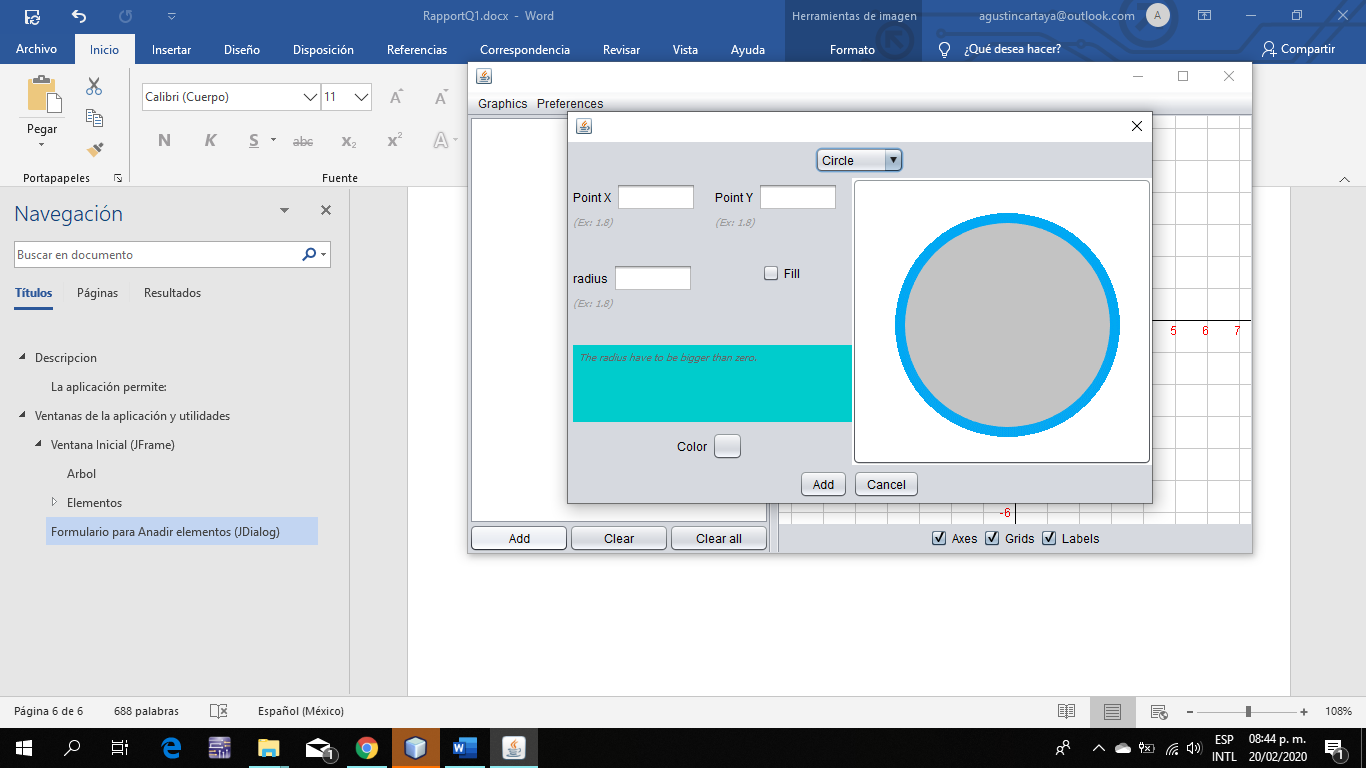
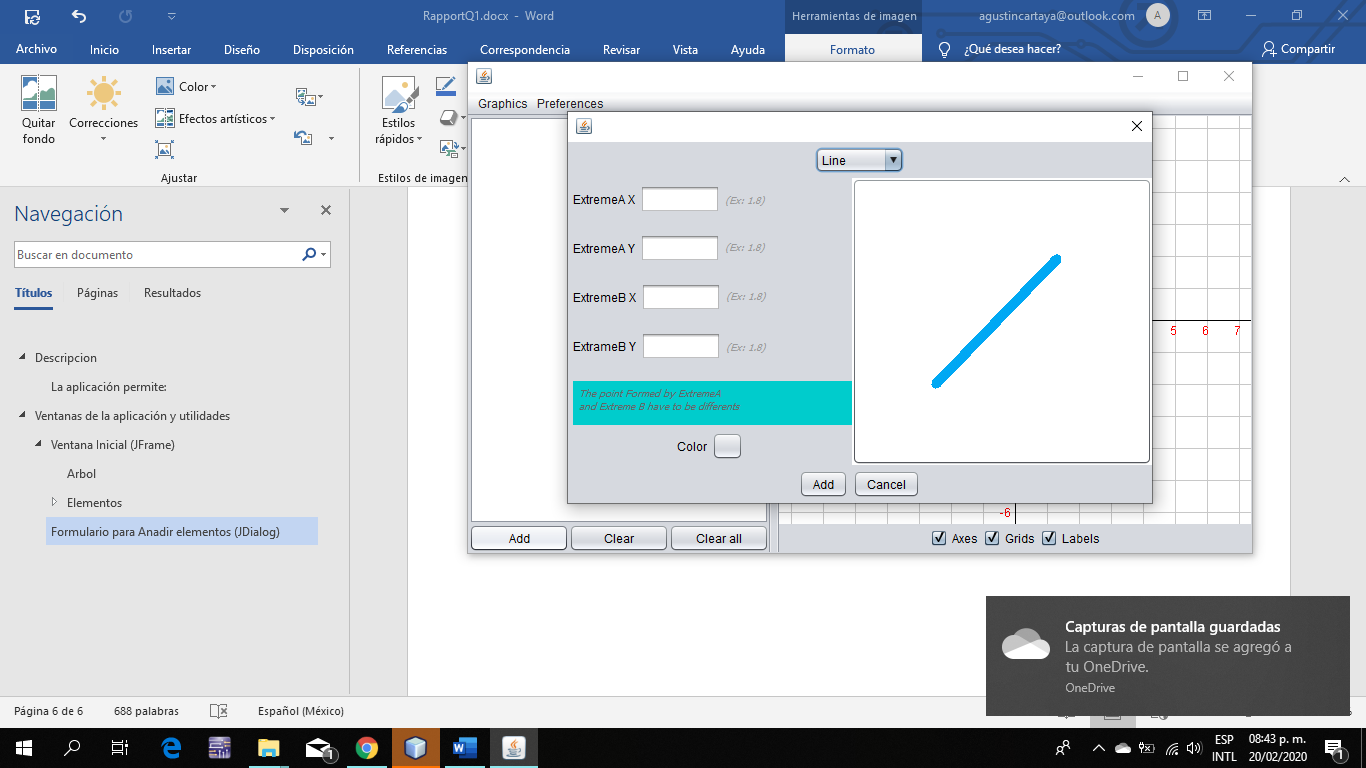
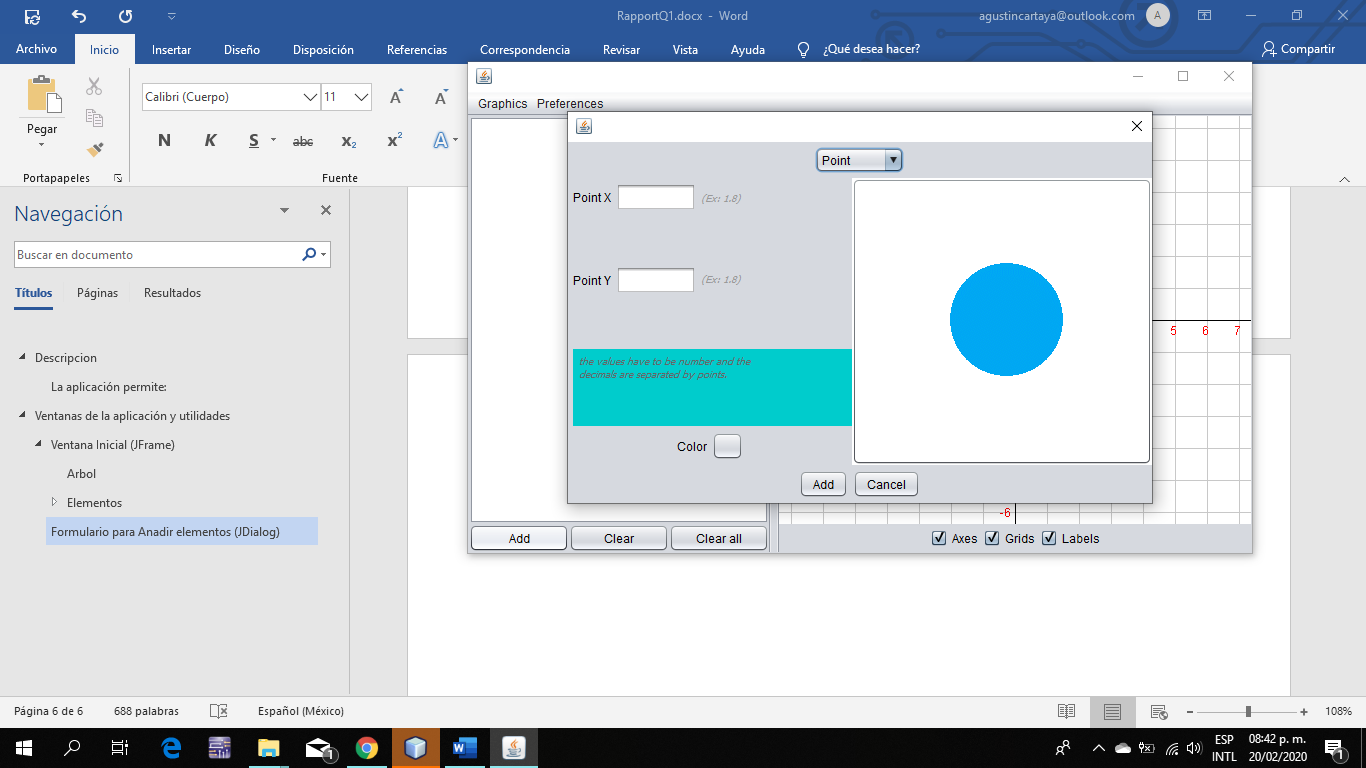
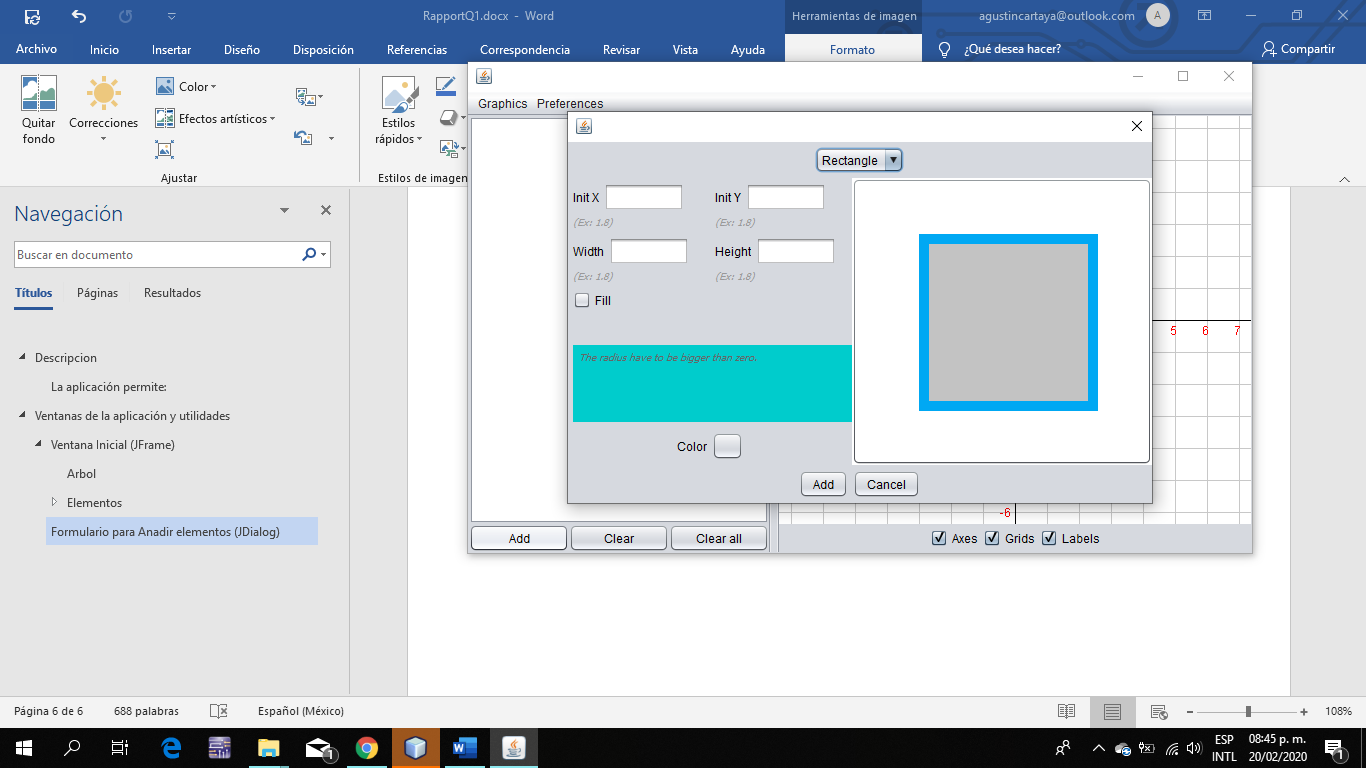
#### Lock (JRadioButton)

Si este Radiobutton esta seleccionado no se puede agregar o eliminar ningún elemento

#### Unlock (JRadioButton)

Si este Radiobutton esta seleccionado se pueden agregar y eliminar elementos

## Formulario para Anadir elementos (JDialog)



Este formulario permite agregar los distintos elementos disponible al espacio grafico, cuenta con espacio dinamico que cambia dependiendo el elemento que deseemos agregar y con dos botones Cancel y Add que cancelan o agregan el elemento respectivamente

### Árbol

* JDialog FormAddElement (JDialog)
* (BorderLayout)
* JPanel jPanel1, NORTH
  + - (FlowLayout)
    - JComboBox addElementList
* JPanel jPanel2, CENTER
  + - (BorderLayout)
    - JPanel jPanel7, CENTER
      * (BorderLayout)
      * JPanel jPanel5, SOUTH
        + (FlowLayout)
        + JLabel jLabel1 “Color”
        + JButton colorSelected “ ”
      * JPanel panelForm, CENTER
        + (GridLayout [1,1])
        + (Contenido dinámico)
    - JPanel jPanel4, EAST
      * (GridLayout [1,1])
      * JButton preview “”
* JPanel jPanel6, SOUTH
  + - (FlowLayout)
    - JButton addElement “Add”
    - JButton cancel “Cancel”

### Elementos

#### Lista de elementos para agregar (JComboBox)

Esta lista contiene los nombres de los elementos que se pueden agregar al espacio gráfico, al desplegarla y seleccionar uno de ellos esta modifica el formulario dependiendo los datos que necesite el elemento y muestra una imagen del elemento a agregar en el botón preview

#### Preview (JButton)

En este botón podemos ver la previsualización del elemento que se quiere agregar

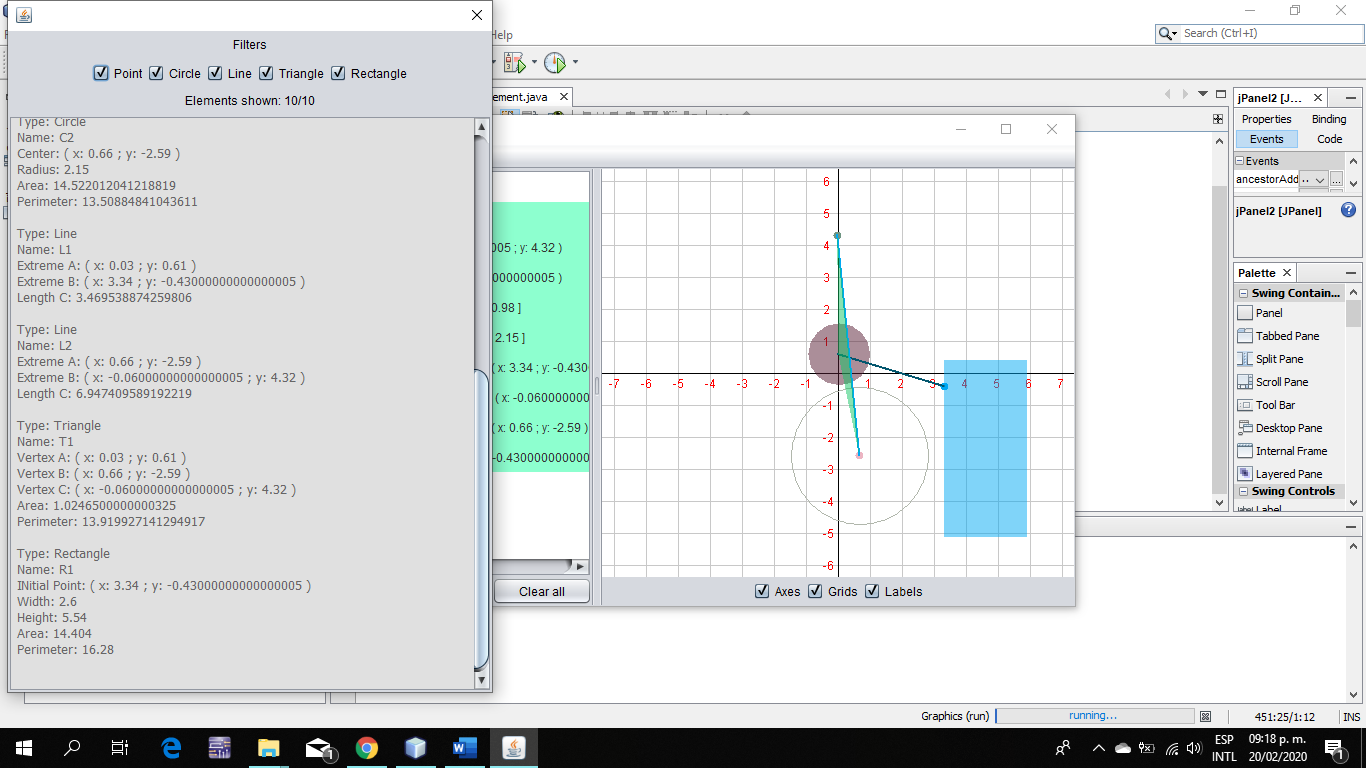
#### Add (JButton)

Al pulsar este botón se agrega el elemento al espacio gráfico y se cerrará el formulario, en caso de error una ventana emergente se mostrará indicando el error

#### Cancel (JButton)

Al pulsar este botón se cierra el formulario sin agregar ningún elemento

## Lista de información (JDialog)



Esta lista contiene la información de los elementos en el espacio gráfico, tiene también una serie de filtros para visualizar solo los elementos deseado

### Árbol

* JDialog Information
  + (BorderLayout)
  + JPanel jPanel1, NORTH
    - (GridLayout [3,1])
    - JPanel jPanel2
      * (FlowLayout)
      * JLabel jLabel1 “Filters”
    - JPanel jpanelFilters
      * (FlowLayout)
      * (Contenido dinámico)
    - JPanel jPanel3
      * (FlowLayout)
      * JLabel ElementsShown “(Texto dinámico)”
  + JScrollPane jScrollPane1, CENTER
    - JTextArea elementsDescription “(Texto dinámico)”

### Elementos

#### Área de información (JTextArea)

Aquí es donde se mostrará toda la información de los elementos

#### Filtros (JChechBox)

Filtros que aparecerán dinámicamente dependiendo los tipos de elementos que tengamos en nuestro espacio gráfico, estos nos ayudarán a mostrar o no dichos elementos en la lista de información

#### Contador de elementos mostrados (Jlabel)

Indica la cantidad de elementos mostrados y la cantidad total de elementos

## Formulario edición de colores (JDialog)

Este formulario permite editar los colores de la ventana, incluidos los de la lista de elementos y los del espacio gráfico.

### Árbol

* JDialog FormColor
  + (BorderLayout)
  + JPanel jPanel2, NORTH
    - (FlowLayout)
    - JLabel jLabel1 “Colors”
  + JPanel jPanel1, CENTER
    - (GridLayout [1,4])
    - JPanel jPanel3
      * (BorderLayout)
      * JPanel jPanel6, NORTH
        + (FlowLayout)
        + JLabel jLabel1 “Elements colors”
      * JPanel jPanel7, CENTER
        + (GridLayout [2,3])

JPanel jPanel4

(FlowLayout)

JLabel jLabel1 “Point (default Color)”

JButton pointDefaultColor

.

.

.

.

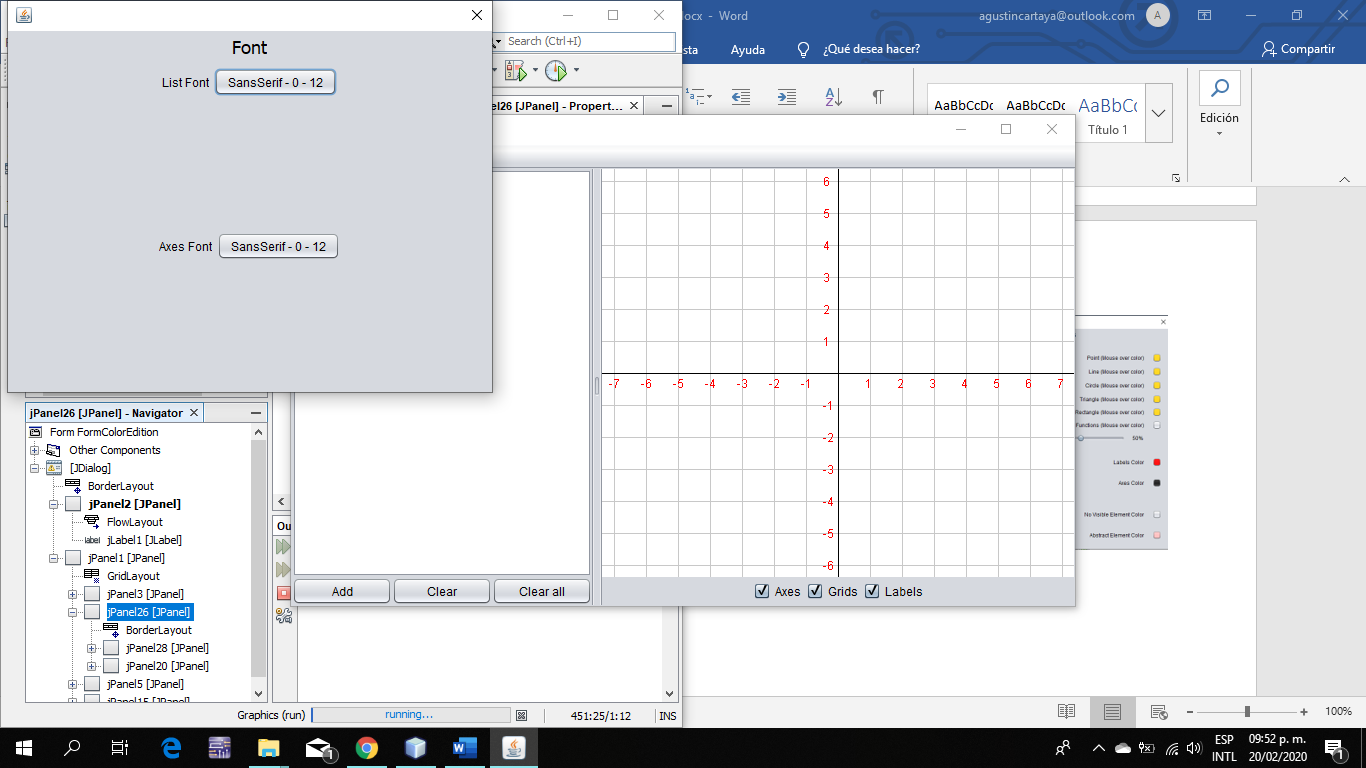
Es largo y repetitivo, lo hare luego…

Elementos

#### Botones de colores (JButton)

Cada botón se encarga de cambiar el color de lo que indica, haciendo el llamado a un JColorChooser para seleccionar el color

## Formulario edición de Fuentes (JDialog)



Este formulario permite editar algunas de los tipos de texto de la ventana, incluidos los de la lista de elementos y los del espacio gráfico.

### Árbol

JDialog FormFonts

* (BorderLayout)
* JPanel jPanel1, NORTH
  + - (FlowLayout)
    - JLabel jLabel1, “Font”
* JPanel jPanel2, CENTER
  + - (GridLayout [2,1])
    - JPanel jPanel3
      * (FlowLayout)
      * JLabel jLabel2, “List Font”
      * jButton listFont “(Texto dinamico)”
    - JPanel jPanel4
      * (FlowLayout)
      * JLabel jLabel3, “Axes Font”
      * jButton axesFont “(Texto dinámico)”

### Elements

#### Botones (JButton)

Estos botones muestran un panel que permite elegir la fuente, el estilo y el tamaño de esta para luego agregarlo al componente indicado, el texto del botón cambia indicando la fuente seleccionada