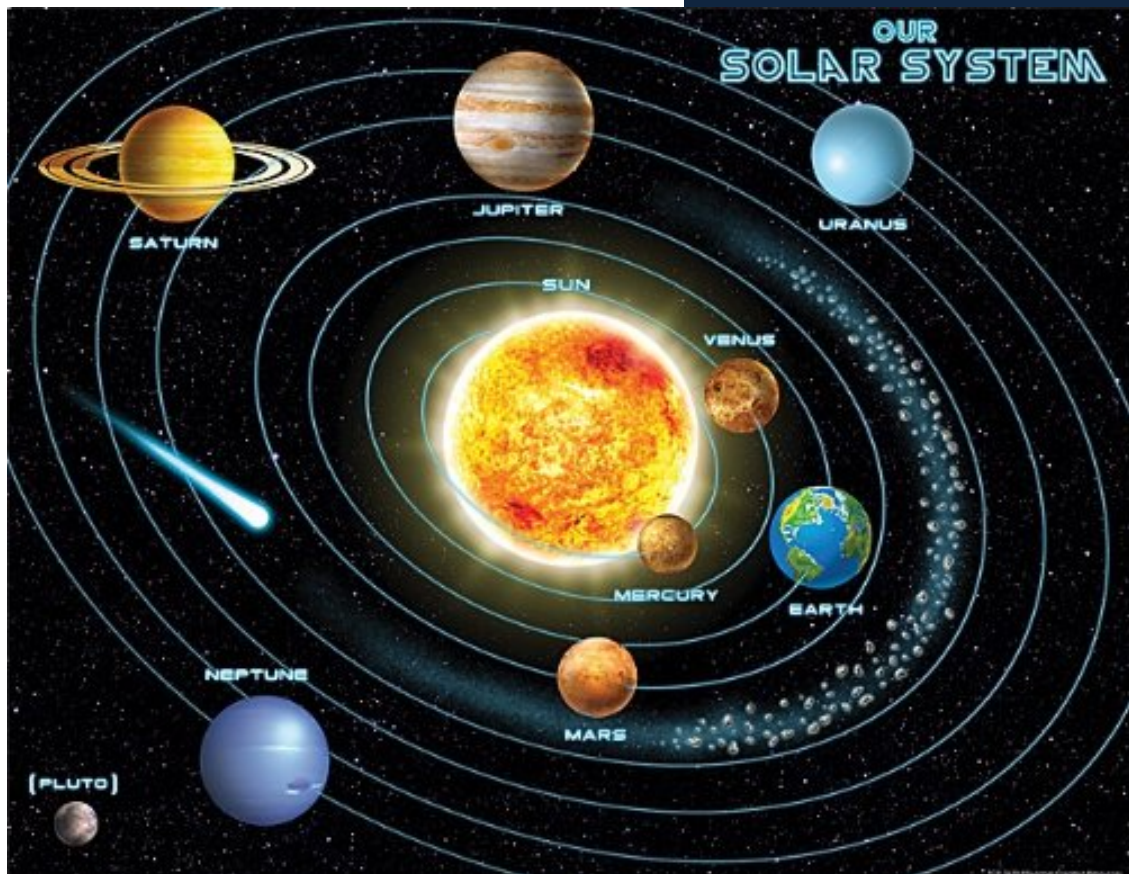


# 2016

## Práctica 1 Sistemas Gráficos



Julián Torices Hernández y Emilio Chica

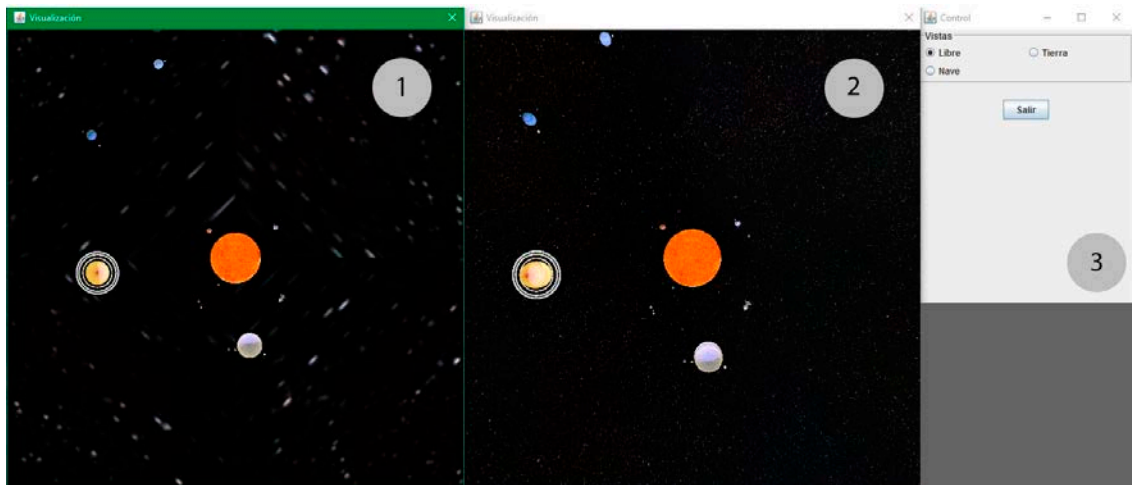
Jiménez

Sistemas Gráficos

26/04/2016

## Manual

Al ejecutar el programa se tienen tres ventanas.

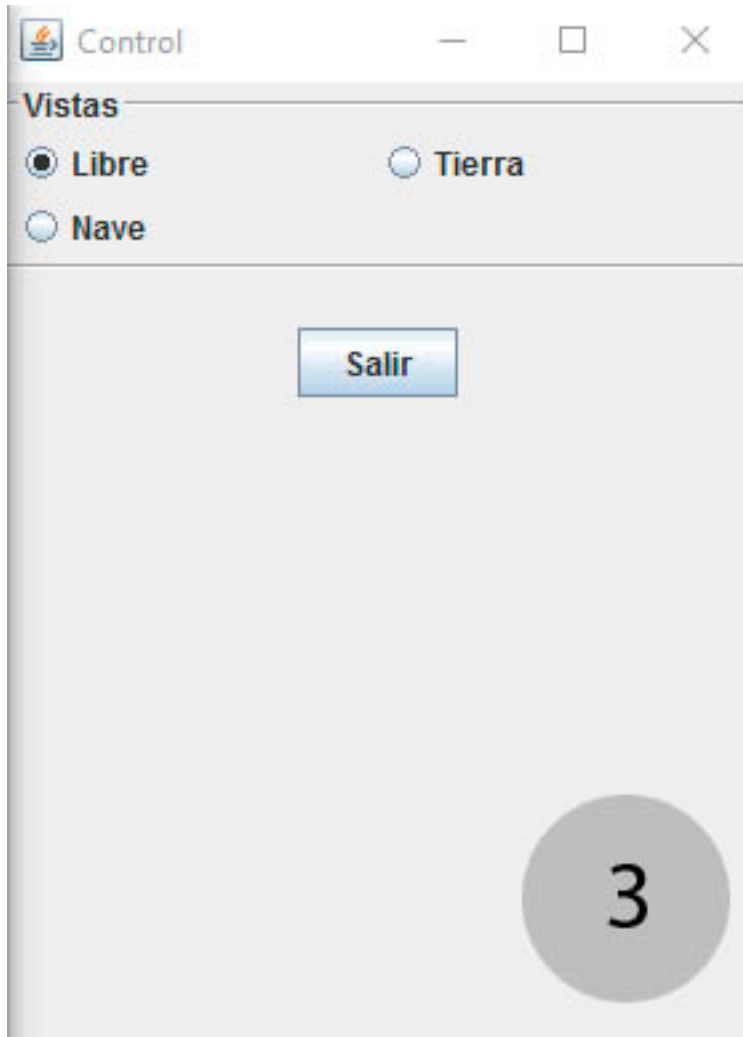


*Ilustración 1 Ventanas del programa*

La ventana 1 es una vista fija en planta de la escena.

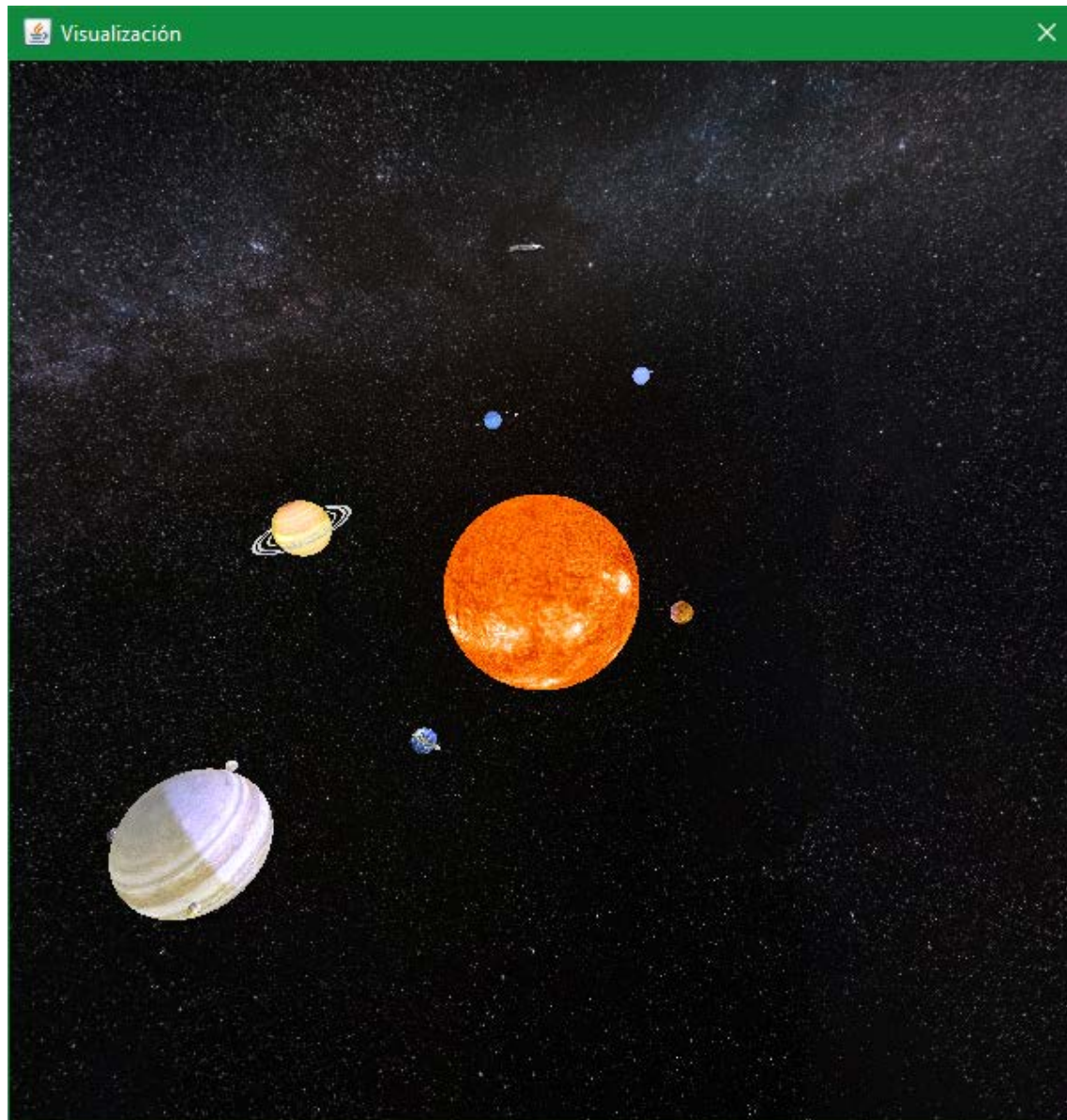
La ventana 2 es una ventana que cambiará su contenido dependiendo de los valores que se escojan en la ventana 3.

La ventana 3 [Ilustración 2] contiene opciones para el cambio de vista que se muestre en la ventana 2. Las opciones de vista son:



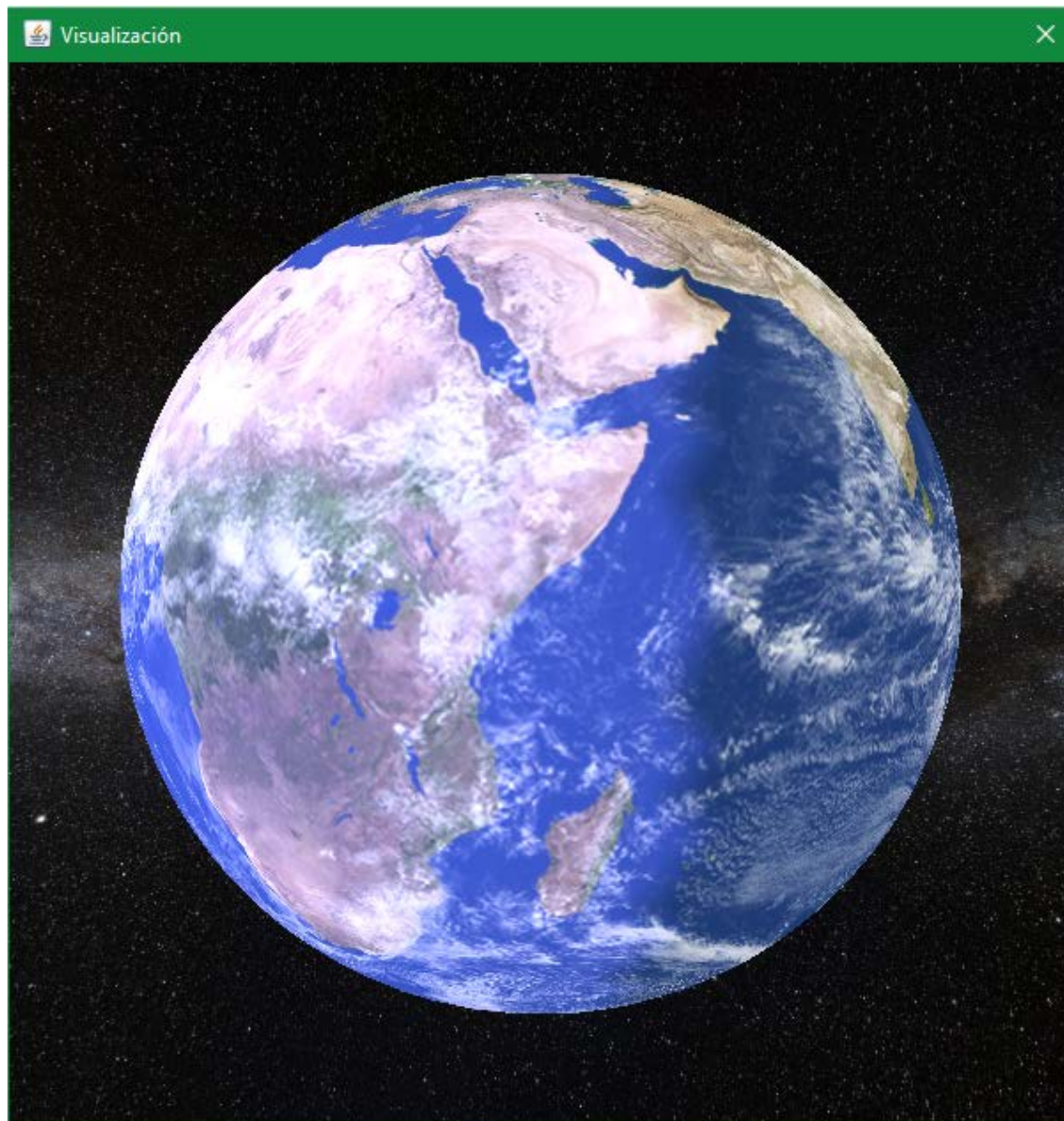
*Ilustración 2 Ventana 3*

- Vista Libre: Que se puede mover utilizando el ratón (Mantener el botón izquierdo y mover el ratón hace orbitar la cámara, mantener el botón derecho y mover el ratón hace cambiar el punto al que se mira, la rueda se utiliza para el zoom). Esta vista dispone de un pick (Pulsando con el botón derecho sobre un astro) que hará que se detenga su rotación. [Ilustración 3]
- Vista de la Tierra: Es una cámara fija situada en la Luna que observa a la Tierra. [Ilustración 4]
- Vista de la Nave: Es una cámara fija situada en la nave que mira hacia el frente de esta. [Ilustración 5]
- Botón Salir: Se utiliza para cerrar programa.

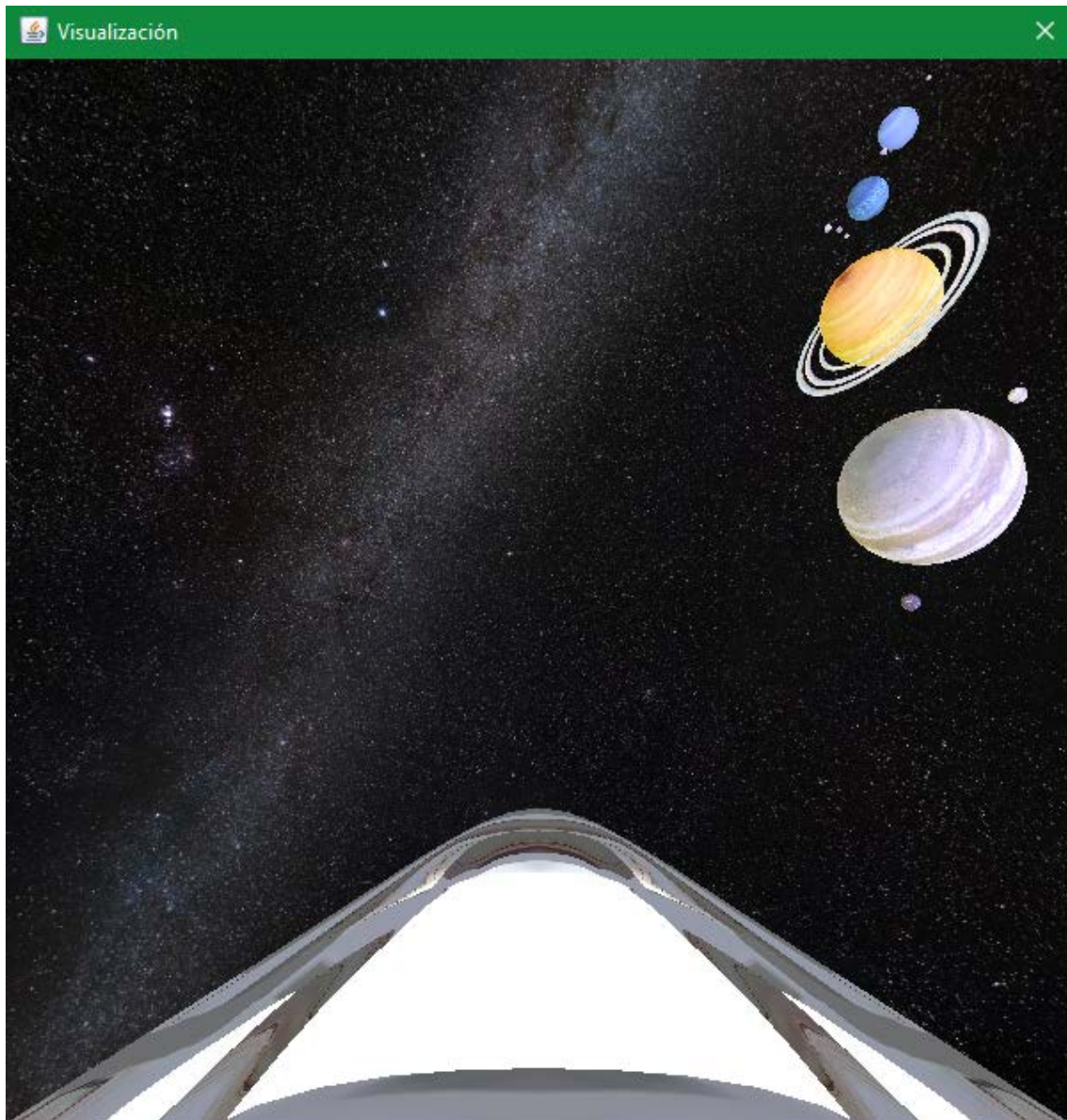


*Ilustración 3 Ventana 2. Vista Libre*





*Ilustración 4 Ventana 2. Vista de la Tierra*



*Ilustración 5 Ventana 2. Vista de la Nave*

## Cambios

Los cambios realizados en el grafo de escena han sido los siguientes:

- 1.- Hemos añadido los comportamientos (Behaviour) a cada cuerpo estelar, que son planetas, satélites y el sol (aunque este último carezca de movimiento ya que su Alpha tiene valores nulos), para hacer que roten continuamente y se trasladen.
- 2.- Hemos eliminado la translación y desplazamiento que hacía el cuerpo estelar Anillo pues dicho cuerpo estelar sólo rota sobre sí mismo y sigue la translación de un planeta al que se le asocia.

3.- Hemos añadido las vistas al grafo de escena una VistaNave que ahora cuelgan de la nave, otras dos VistaLibre y VistaEscena que cuelgan de SimpleUniverse y por último colgada del satélite Luna tendríamos la VistaLuna. Todos estos tienen sus correspondientes transformaciones.

4.- Hemos añadido un BranchGroup inicial para colgar de él todos los elementos a los que queremos que le afecte el comportamiento de PickCanvas que en este caso son planetas y satélites.

En cuanto al diagrama de clases hemos hecho los siguientes cambios:

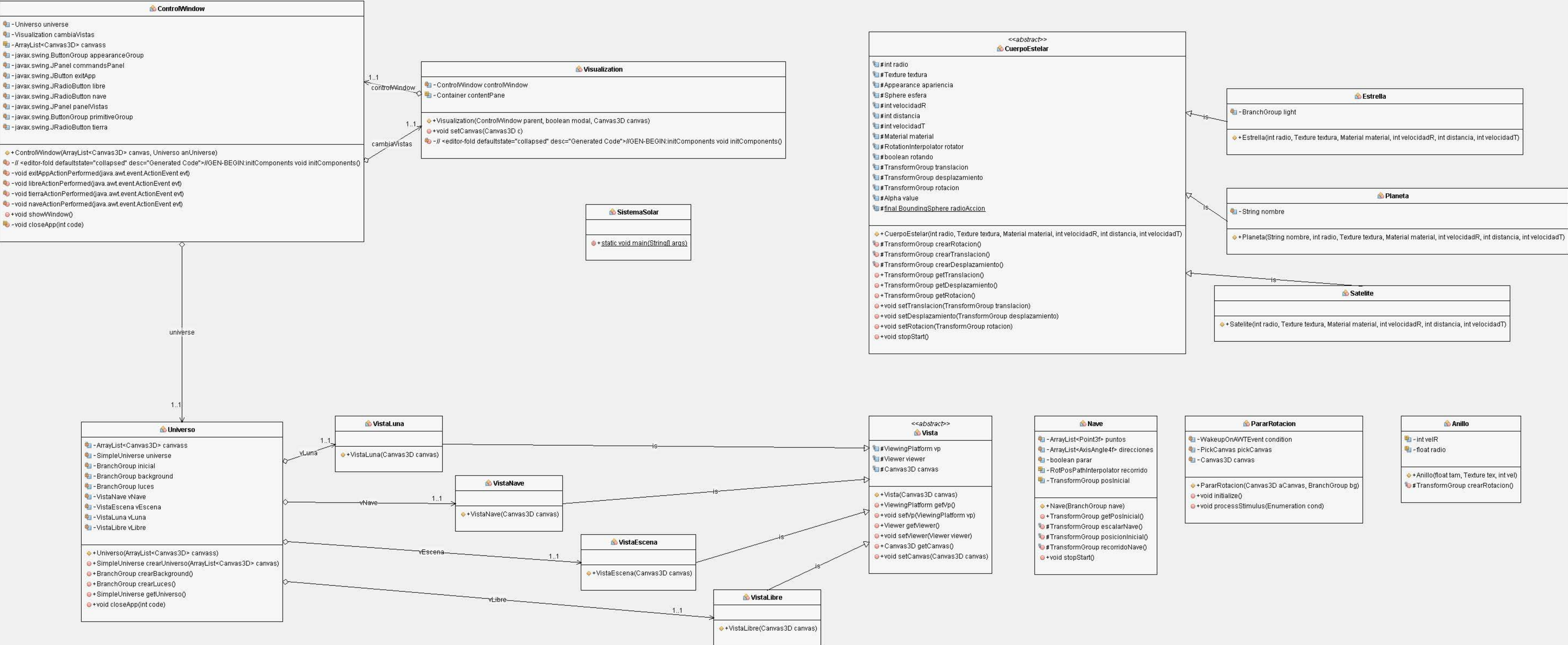
1.- Hemos añadido una clase Universo que es la que gestiona la escena al completo y hace de controlador.

2.- Hemos añadido una clase ControlWindow y otra Visualización para gestionar el control de las visualizaciones de los distintos canvas sobre un JFrame.

3.- Se ha añadido una clase SistemaSolar para que llame a ControlWindow pasándole los distintos Canvas que nos proporciona la clase Universo.

4.- Hemos añadido una clase PararRotacion para gestionar el Picking de los planetas y satélites de la escena y poder parar su rotación.







# Grafo de Escena Práctica 1

