

Nombre: Claudio Price González**ROL: 2630003-7**

INTRODUCCIÓN

A continuación se detalla a través de instrumentos de Ingeniería de Software distintas características del trabajo realizado.

En este caso, se utilizó la tarea anterior (tarea 2) como base para la creación del applet y funcionalidades extras. Para agregar la funcionalidad de los tres gráficos (X vs t, Y vs t, X vs Y), se creó una nueva clase que se modeló con la ayuda de la biblioteca gráfica JFreeChart. Una vez comprobado el correcto funcionamiento de esta clase, se fusionaron los *frames* asociados a los gráficos y a la simulación a través de la clase JSplitPane. Debido a la funcionalidad de los gráficos, se tuvieron que modificar otras clases, como por ejemplo, PhysicsLabMenuBar, en la cual se tuvo que agregar la opción *Select* al *MenuBar*. Finalmente, para la creación del applet, se creó otra clase, llamada PhysicsLabApplet, la cual utilizó el mismo conjunto de clases que se usó para hacer correr la aplicación en modo normal. Cabe mencionar que fue de vital importancia, crear el *.jar* que agrupaba los *.class* del proyecto más los *.class* de la biblioteca gráfica, para que el applet pudiera correr sin problemas.

CASOS DE USO:

Nombre	Insert Fixed Hook (Insertar Gancho Fijo)
Propósito	Agregar el elemento Fixed Hook al universo simulado.
Actores	Usuario
Precondiciones	No haber dado inicio a la simulación, ni haber pausado la simulación
Evento	Inicio de la aplicación
Postcondiciones	Permite fijar un extremo del resorte
Tipo	Manual

Nombre	Insert Spring (Insertar Resorte)
Propósito	Agregar el elemento Spring al universo simulado.
Actores	Usuario
Precondiciones	No haber dado inicio a la simulación, ni haber pausado la simulación
Evento	Inicio de la aplicación
Postcondiciones	Permite asociar un Spring con un Fixed Hook y/o Ball
Tipo	Manual

Nombre	Insert Ball (Insertar Pelota)
Propósito	Agregar el elemento Ball al universo simulado.
Actores	Usuario.
Precondiciones	No haber dado inicio a la simulación, ni haber pausado la simulación.
Evento	Inicio de la aplicación.
Postcondiciones	Permite fijar un extremo del resorte.
Tipo	Manual.

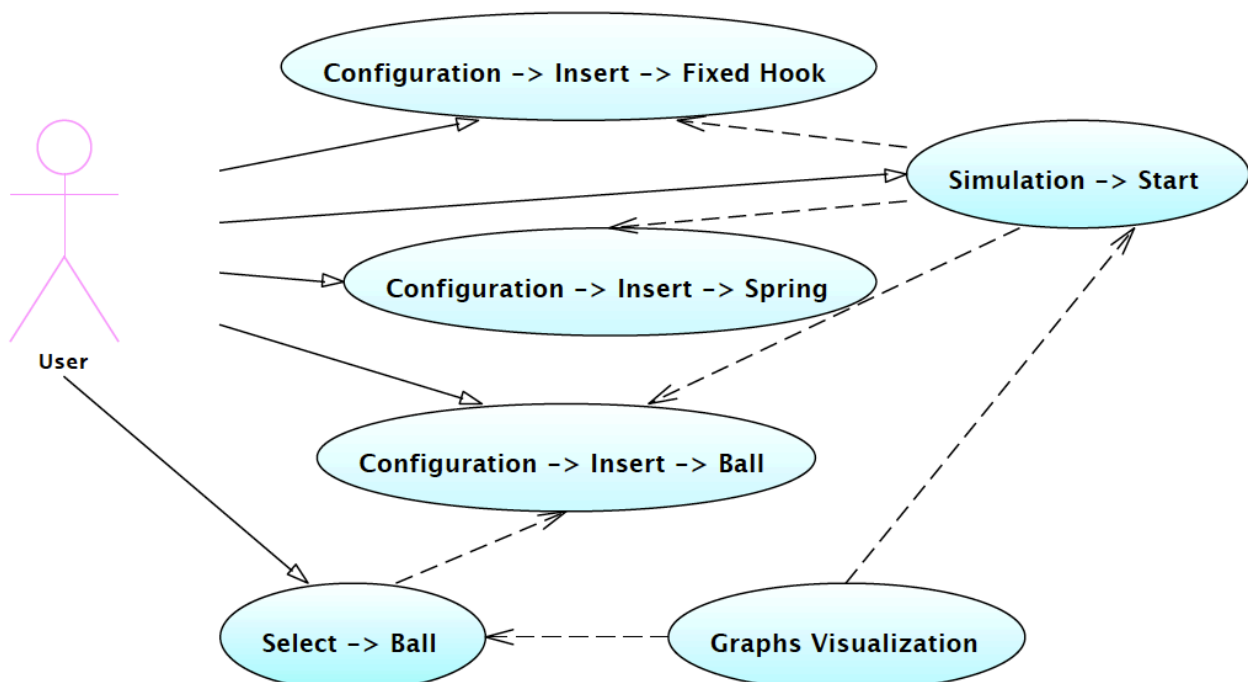
6 de junio de 2011

Nombre	Select Ball (Seleccionar Pelota)
Propósito	Seleccionar element a ser graficado.
Actores	Usuario
Precondiciones	Haber agregado al menos una pelota al universo simulado.
Evento	Acción del usuario.
Postcondiciones	Permite habilitar el funcionamiento de los gráficos.
Tipo	Manual.

Nombre	Start (Comenzar)
Propósito	Comenzar la simulación del universo, además permite activar los gráficos.
Actores	Usuario.
Precondiciones	Haber asociado los dos extremos de un elastico a un elemento físico. Haber
Evento	Acción del usuario.
Postcondiciones	Se prohíbe insertar nuevos elementos físicos al universo simulado.
Tipo	Manual.

Nombre	Graphs Visualization (Visualización de Gráficos)
Propósito	Se observa un ploteo de la posición (x,y) de la masa seleccionada en tres distintas configuraciones: x vs t, y vs t, x vs y.
Actores	Programa.
Precondiciones	Haber seleccionado a una masa, y haber dado comienzo a la simulación.
Evento	Acción del usuario (Start)
Postcondiciones	
Tipo	Automático

DIAGRAMA CASOS DE USO:



TARJETAS CRC:

<i>ConfigurationMenuListener</i>	
Insert Fixed Hook	<i>MyWorld</i>
Insert Ball	<i>PhysicsLabMenuBar</i>
Insert Spring	<i>PhysicsLabFrame</i>
Insert Rubber	
Delete	

<i>GraphsPanel</i>	
Plot graphs	<i>PhysicsLabFrame</i>
	<i>MyWorld</i>
	<i>WorldControlMenuListener</i>

DIAGRAMA UML:

