

PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS

Adventure in the Space V2.0

Intersemestral

[Nombre del Proyecto](#)

[Integrantes del Equipo](#)

[Objetivo del Proyecto](#)

[Descripción del Proyecto](#)

[Descripción e Imágenes de Cada Nivel](#)

[Nivel Principiante](#)

[Nivel Intermedio](#)

[Nivel Avanzado](#)

[Diagrama de Clases UML](#)

[Características y Comportamiento de cada Clase](#)

[Herencia y Polimorfismo](#)

[Clases \(Documentación\)](#)

Nombre del Proyecto

Adventure In The Space. V2.0

Integrantes del Equipo

Alumno: Araiza Villa Andrés Alejandro

Clave: 0208151

Objetivo del Proyecto

Derrotar a los enemigos de cada nivel, ayudándote de los potenciadores que caerán desde la parte superior de la pantalla, para lograr avanzar de nivel.

Descripción del Proyecto

El juego consiste en derrotar a los enemigos de cada nivel. El ítem del que dispondrá el usuario será una nave espacial, con ella se podrá mover libremente por la parte inferior de la pantalla, pero no podrá aumentar su posición sobre el eje “y”. De la parte superior caerán asteroides los cuales deberá esquivar, o destruir, aparecerán de igual manera naves enemigas que lo atacaran, todo esto dependiendo del nivel en el que se encuentre el usuario.

Habrà varios tipos de enemigos, los asteroides que caerán desde la parte superior de la pantalla, los aliens y la flota alienígena; en la cual sus disparos serán de menor daño a comparación del jefe que sus disparos son más fuertes además de contar con más resistencia.

Para derrotarlos el usuario dispondrá de munición o potenciadores que caerá también desde la parte superior.

En cuanto a la munición tendremos vida, la cual ayudara a aumentar la salud, la munición; que su ataque no es tan poderoso y el misil; el cual, se caracteriza por ser un ataque potente.

En el nivel 3 es donde deberás derrotar al jefe y a los enemigos de los niveles anteriores para ganar. Ganas durando 30 segundos.

Descripción e Imágenes de Cada Nivel

- Nivel Principiante

En este nivel debes durar 2 min para pasar al siguiente, para esto debes destruir los asteroides que aparecen desde la parte superior de la pantalla, recuerda que cada que un asteroide impacte contra ti, se te restara una vida, al iniciar el nivel cuentas con 60 balas, 10 misiles y 15 vidas, que podrás perder o aumentar en número, dependiendo de los potenciadores que atrapes



- Nivel Intermedio

En este nivel debes durar 1.30min para pasar al siguiente, para esto debes destruir la flota enemiga que aparecen desde la parte superior, recuerda que ellos son más poderosos que los asteroides, también aparecerán la flota alien volando por la parte de arriba de la pantalla, al iniciar el nivel cuentas con 70 balas, 20 misiles y 25 vidas, que podrás perder o aumentar en número, dependiendo de los potenciadores que atrapes. Deberás puntuar hasta 30 para combatir contra el jefe final.



- Nivel Avanzado

En este nivel combatirás contra el jefe final ya no dispondrás de potenciadores, por lo que tendrás que derrotarlo con el armamento inicial. Es el más poderoso de los enemigos, con tan solo 3 disparos que te alcancen abras muerto. Contaras con 80 balas y 50 misiles. Tienes que durar 30 segundos.



CLASES.

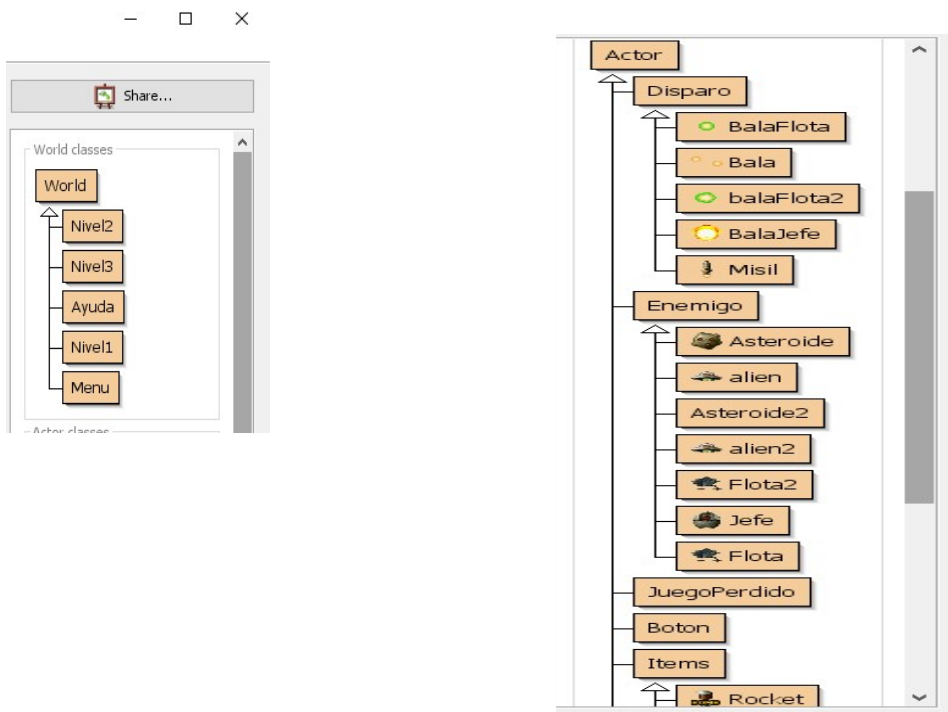
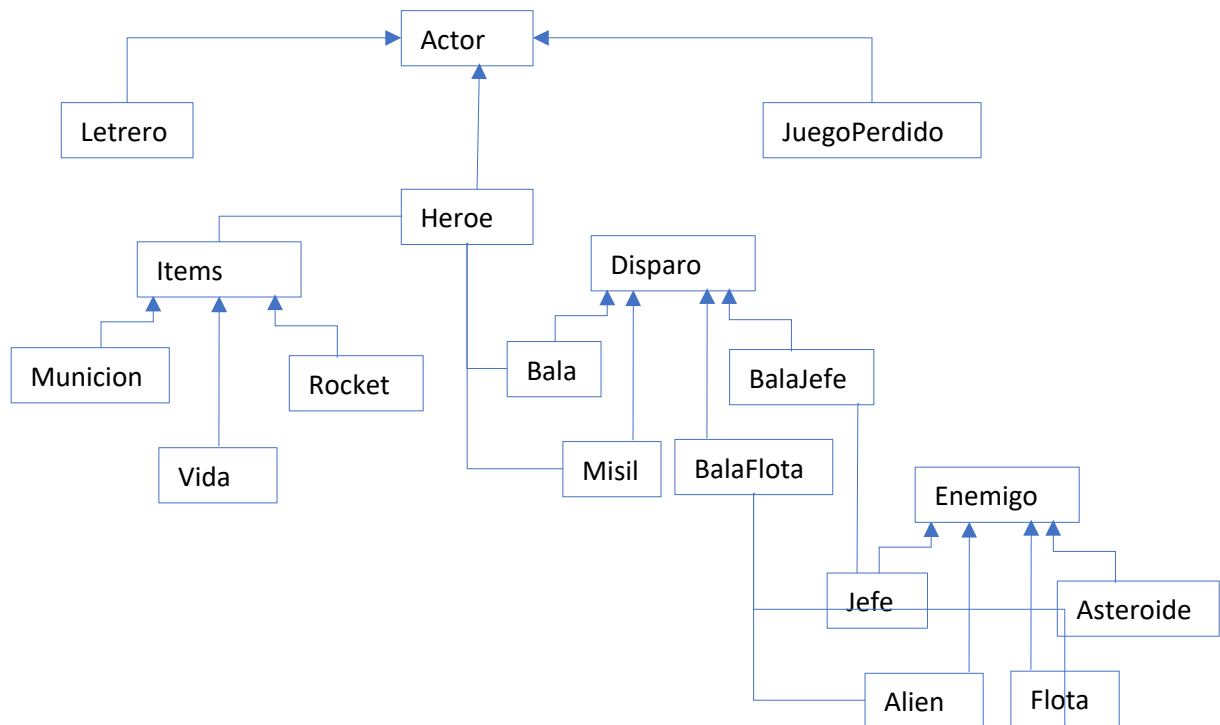


Diagrama de Clases UML



Características y Comportamiento de cada Clase

Escribir aquí las características de las principales clases de su proyecto.

Nombre de la clase:	Disparo
Características:	Posee velocidad, Numero de imagen 1, Numero de imagen 2(imagen de reinicio de ciclo), nivel (dependiendo: 1, 2 o 3), dirección (aumentar o disminuir en “y”, dependiendo si la clase la usa el héroe o enemigos) y un carácter, usado para identificar por literales a los conjuntos de imágenes a usar
Comportamiento:	Movimiento (aumentando o disminuyendo la posición sobre el eje y)
	Remover si se toca la clase héroe

--	--

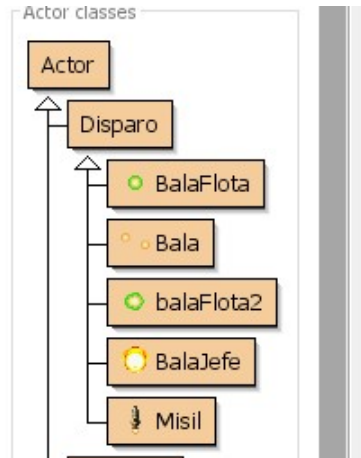
Nombre de la clase:	Enemigo
Comportamiento:	Verifica si se está tocando el borde, para removerse si es el caso
	Ataca (Disminuye el contador de vidas del héroe)al héroe si se detecta que está tocando esa clase (héroe)

Nombre de la clase:	Items
Características:	Aumento (sirve para identificar que ponderación, se le asignara al héroe, a los contadores de vidas, rocket o balas).
	Nivel (usado para identificar de qué nivel es parte el objeto actual).
Comportamiento:	Detecta si se toca la clase héroe, de ser así, se remueve del mundo y aumenta un numero asignado de pendiendo de qué tipo de subclase sea

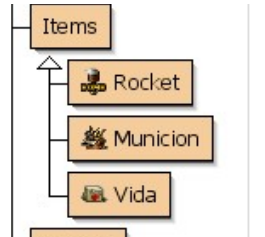
Nombre de la clase:	Heroe
Características:	Nivel (usado para identificar de qué nivel es parte el objeto actual)
Comportamiento:	Control -Permite moverse sobre la parte inferior de la pantalla, dependiendo de qué tecla se presione, de igual manera permite el cambio de sprite, para entrar a los modos disponibles del héroe (pasivo, balas o misiles)-
	setShot –permite verificar si se presiona la tecla específica para ese ataque (creando los objetos de tipo Bala, mandándole al constructor los parámetros necesarios)
	setRocket –permite verificar si se presiona la tecla específica para ese ataque (creando los objetos de tipo Rocket, mandándole al constructor los parámetros necesarios)
	verificaAlcanzado –Detecta si el héroe está siendo tocado (por las clases Asteroide o BalaJefe, para poder descontar vidas).

Herencia y Polimorfismo

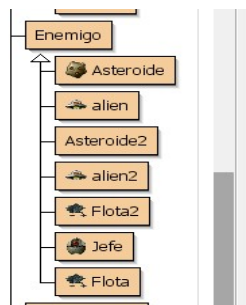
Las Clases Bala, Misil, BalaJefe y BalaFlota heredan de disparo los métodos de movimiento y checar orilla, de esta manera evitamos la duplicidad de código en todas estas subclases, a través de los distintos constructores se realiza el paso de parámetros, mismos que se definen al crear un objeto de tipo bala o misil, desde la clase héroe, BalaJefe desde las clase Jefe y BalaFlota desde la clase Flota y alien.



De igual manera las clases Rocket, Municion y vida, heredan de Items los métodos toca y borde; de los cuales el método toca verifica si se está tocando a la clase héroe, para de esta manera subir la cantidad definida al contador definido.



Por ultimo las clases Asteroide, Flota, alien y jefe; heredan de Enemigo los métodos borde y alcanzado, que sirven para verificar si se está tocando alguno de los bordes definidos o si él se ha sido alcanzado por una bala o misil, respectivamente.



Class Menu

```
java.lang.Object
greenfoot.World
Menu
```

```
public class Menu extends greenfoot.World
```

Clase menu, encargada de mostrar los botones hacia nivel 1 y ayuda version 1.1

Constructor Summary

[Menu\(\)](#)

Constructor clase Menu.

Method Summary

void [act\(\)](#)

Método que siempre se esta ejecutando Esta encargada de esperar el momento de reedirigir a la ayuda o nivel 1

void [dirigePagina\(\)](#)

Método que espera a que se oprima algun botón, redirige hacia el nuvel1 o ayuda

void [muestraBotones\(\)](#)

Método encargado de mostrar los botones jugar y ayuda

Methods inherited from class greenfoot.World

addObject, getBackground, getCellSize, getColorAt, getHeight, getObjects, getObjectsAt, getWidth, numberOfObjects, removeObject, removeObjects, repaint, setActOrder, setBackground, setBackground, setPaintOrder, showText, started, stopped

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

Menu

```
public Menu()
```

Constructor clase Menu.

Method Detail

act

```
public void act()
```

Método que siempre se esta ejecutando Esta encargada de esperar el momento de reedirigir a la ayuda o nivel 1

Overrides:

act in class greenfoot.World

dirigePagina

```
public void dirigePagina()
```

Método que espera a que se oprima algun botón, redirige hacia el nuvel1 o ayuda

muestraBotones

```
public void muestraBotones()
```

Método encargado de mostrar los botones jugar y ayuda

Class Nivel1

```
java.lang.Object
greenfoot.World
Nivel1
```

```
public class Nivel1 extends greenfoot.World
```

En esta clase se inicializan y crean los objetos que interactuaran en el nivel Contiene los metodos que activan los objetos en el nivel

Constructor Summary

[Nivel1\(\)](#)

Constructor Nivel1.

Method Summary

void [act\(\)](#)

Ciclo que siempre se esta ejecutando En este se checa la validacion de puntos para pasar al siguiente nivel Mientras no se cumplan las condiciones especificadas se ejecutaran los métodos, activaObjetos, enemigoAlcanzado y tocando asteroides

void [activaObjetos\(\)](#)

Metodo que Eliminara los objetos del nivel, cuando el metodo borde del objeto sea 1 De igual manera, los Reactivara , para que aparezcan en un lugar aleatorio en x

void [construyeNivel1\(\)](#)

Método que inicializa todos los objetos que se crearan en el nivel

void [elimina_escenario\(\)](#)

Metodo que elimina todos los objetos del nivel

void [enemigosAlcanzados\(\)](#)

Cuando el método alcanzado de los enemigos es igual a 1, se puntua con 1 Se remueve el objeto y reactiva en la posición inicial

void [heroeAlcanzado\(\)](#)

Método que hace posible quitar 1 vida al usuario, las vidas se almacenan gracias a la clase

	letrero
void	IniTime()
void	tocandoAsteroide() Método que resta en 1 las vidas cuando el método toca de asteroide es 1 De igual manera remueve el objeto y lo reactiva en una posición aleatoria

Methods inherited from class greenfoot.World

addObject, getBackground, getCellSize, getColorAt, getHeight, getObjects, getObjectsAt, getWidth, numberOfObjects, removeObject, removeObjects, repaint, setActOrder, setBackground, setBackground, setPaintOrder, showText, started, stopped

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

Nivel1

```
public Nivel1()
```

Constructor Nivel1.

Method Detail

act

```
public void act()
```

Ciclo que siempre se esta ejecutando En este se checa la validacion de puntos para pasar al siguiente nivel Mientras no se cumplan las condiciones especificadas se ejecutaran los métodos, activaObjetos, enemigoAlcanzado y tocando asteroides

Overrides:

act in class greenfoot .World

activaObjetos

```
public void activaObjetos()
```

Metodo que Eliminara los objetos del nivel, cuando el metodo borde del objeto sea 1 De igual manera, los Reactivara , para que aparezcan en un lugar aleatorio en x

construyeNivel1

```
public void construyeNivel1()
```

Método que inicializa todos los objetos que se crearan en el nivel

elimina_escenario

```
public void elimina_escenario()
```

Metodo que elimina todos los objetos del nivel

enemigosAlcanzados

```
public void enemigosAlcanzados()
```

Cuando el método alcanzado de los enemigos es igual a 1, se puntua con 1 Se remueve el objeto y reactiva en la posición inicial

heroeAlcanzado

```
public void heroeAlcanzado()
```

Método que hace posible quitar 1 vida al usuario, las vidas se almacenan gracias a la clase letrero

IniTime

```
public void IniTime()
```

tocandoAsteroide

```
public void tocandoAsteroide()
```

Método que resta en 1 las vidas cuando el método toca de asteroide es 1 De igual manera remueve el objeto y lo reactiva en una posición aleatoria

Class Nivel2

java.lang.Object

greenfoot.World

Nivel2

```
public class Nivel2 extends greenfoot.World
```

En esta clase se inicializan y crean los objetos que interactuaran en el nivel Contiene los metodos que activan los objetos en el nivel

Constructor Summary

[Nivel2\(\)](#)

Constructor Nivel2

Method Summary

void [act\(\)](#)

Ciclo que siempre se esta ejecutando En este se checa la validacion de puntos para acceder al siguiente nivel Ejecutando de igual manera el método enemigosAlcanzado

void [activaObjetosN2\(\)](#)

Metodo que Eliminara los objetos del nivel, cuando el metodo borde del objeto sea 1 De igual manera, los Reactivara , para que aparezcan en un lugar aleatorio en x

void [construyeNivel2\(\)](#)

Método que inicializa todos los objetos que se crearan en el nivel

void [elimina_escenario\(\)](#)

Metodo que elimina todos los objetos del nivel

void [enemigosAlcanzadosN2\(\)](#)

	Cuando el método alcanzado de los enemigos es igual a 1, se puntua con 1 Se remueve el objeto y reactiva en la posición inicial
void	heroeAlcanzado() Método que hace posible quitar 1 vida al usuario, las vidas se almacenan gracias a la clase letrero
void	IniTime()

Methods inherited from class greenfoot.World

addObject, getBackground, getCellSize, getColorAt, getHeight, getObjects, getObjectsAt, getWidth, numberOfObjects, removeObject, removeObjects, repaint, setActOrder, setBackground, setBackground, setPaintOrder, showText, started, stopped

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

Nivel2

public **Nivel2()**

Constructor Nivel2

Method Detail

act

public void **act()**

Ciclo que siempre se esta ejecutando En este se checa la validacion de puntos para acceder al siguiente nivel Ejecutando de igual manera el método enemigosAlcanzado

Overrides:

act in class greenfoot .World

activaObjetosN2

```
public void activaObjetosN2()
```

Metodo que Eliminara los objetos del nivel, cuando el metodo borde del objeto sea 1 De igual manera, los Reactivara , para que aparezcan en un lugar aleatorio en x

construyeNivel2

```
public void construyeNivel2()
```

Método que inicializa todos los objetos que se crearan en el nivel

elimina_escenario

```
public void elimina_escenario()
```

Metodo que elimina todos los objetos del nivel

enemigosAlcanzadosN2

```
public void enemigosAlcanzadosN2()
```

Cuando el método alcanzado de los enemigos es igual a 1, se puntua con 1 Se remueve el objeto y reactiva en la posición inicial

heroeAlcanzado

```
public void heroeAlcanzado()
```

Método que hace posible quitar 1 vida al usuario, las vidas se almacenan gracias a la clase letrero

IniTime

```
public void IniTime()
```

Class Nivel3

java.lang.Object

greenfoot.World

Nivel3

```
public class Nivel3 extends greenfoot.World
```

En esta clase se inicializan y crean los objetos que interactuaran en el nivel, en este caso solo es el jefe final

Constructor Summary

[Nivel3\(\)](#)

Constructor Nivel3.

Method Summary

void [act\(\)](#)

Ciclo que siempre se esta ejecutando En este se checa la validacion de puntos para ganar el juego Mientras no se cumplan las condiciones especificadas se ejecutaran los métodos, activaObjetosN3 y enemigoAlcanzado

void [activaObjetosN3\(\)](#)

Método que reactiva a la posicion inicial al enemigo, si este llega a un borde

void [construyeNivel3\(\)](#)

Método que inicializa todos los objetos que se crearan en el nivel

void [elimina_escenario\(\)](#)

Metodo que elimina todos los objetos del nivel

void [enemigoAlcanzado\(\)](#)

Método que puntua en 1, si el método alcanzado del objeto jefe es igual a 1

void [heroeAlcanzado\(\)](#)

Método que hace posible quitar 1 vida al usuario, las vidas se almacenan gracias a la clase letrero

void	IniTime()
void	tocandoAsteroide()

Methods inherited from class greenfoot.World

addObject, getBackground, getCellSize, getColorAt, getHeight, getObjects, getObjectsAt, getWidth, numberOfObjects, removeObject, removeObjects, repaint, setActOrder, setBackground, setBackground, setPaintOrder, showText, started, stopped

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

Nivel3

```
public Nivel3()
```

Constructor Nivel3.

Method Detail

act

```
public void act()
```

Ciclo que siempre se esta ejecutando En este se checa la validacion de puntos para ganar el juego Mientras no se cumplan las condiciones especificadas se ejecutaran los métodos, activaObjetosN3 y enemigoAlcanzado

Overrides:

act in class greenfoot.World

activaObjetosN3

```
public void activaObjetosN3()
```

Método que reactiva a la posición inicial al enemigo, si este llega a un borde

construyeNivel3

```
public void construyeNivel3()
```

Método que inicializa todos los objetos que se crearan en el nivel

elimina_escenario

```
public void elimina_escenario()
```

Método que elimina todos los objetos del nivel

enemigoAlcanzado

```
public void enemigoAlcanzado()
```

Método que puntúa en 1, si el método alcanzado del objeto jefe es igual a 1

heroeAlcanzado

```
public void heroeAlcanzado()
```

Método que hace posible quitar 1 vida al usuario, las vidas se almacenan gracias a la clase letrero

IniTime

```
public void IniTime()
```

tocandoAsteroide

```
public void tocandoAsteroide()
```

Class Ayuda

java.lang.Object

greenfoot.World

Ayuda

```
public class Ayuda extends greenfoot.World
```

Clase ayuda, encargada de mostrar una imagen con las instrucciones

Constructor Summary

[Ayuda\(\)](#)

Constructor clase Menu.

Method Summary

void [act\(\)](#)

Método que siempre se esta ejecutando Esta encargada de esperar el momento de reedirigir al menu

void [dirigePagina\(\)](#)

Método que espera a que se oprima el botón, dirige hacia el menu

void [muestraBoton\(\)](#)

Método encargado de mostrar botón regresar

Methods inherited from class greenfoot.World

addObject, getBackground, getCellSize, getColorAt, getHeight, getObjects, getObjectsAt, getWidth, numberOfObjects, removeObject, removeObjects, repaint, setActOrder, setBackground, setBackground, setPaintOrder, showText, started, stopped

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

Ayuda

```
public Ayuda()
```

Constructor clase Menu.

Method Detail

act

```
public void act()
```

Método que siempre se esta ejecutando Esta encargada de esperar el momento de reedirigir al menu

Overrides:

act in class greenfoot.World

dirigePagina

```
public void dirigePagina()
```

Método que espera a que se oprima el botón, dirige hacia el menu

muestraBoton

```
public void muestraBoton()
```

Método encargado de mostrar botón regresar

Class Disparo

java.lang.Object



Disparo

```
public class Disparo extends greenfoot.Actor
```

Clase disparo, contiene los métodos comunes de las subclases, el movimiento y checaOrilla
todas las clases hijas los usan

Constructor Summary

[Disparo](#)(int a, int b, int speed, char c, int d, int nivel)

Constructor disparo, recibe los parámetros necesarios para actuar de manera específica dependiendo de la subclase que la llame

Method Summary

void [aaa](#)(int a, int b, int speed, char c, int d, int nivel)

Método que contiene las instrucciones como debe actuar la clase disparo

void [act](#)()

Método que siempre ejecuta el movimiento cuando sea llamado

void [checaOrilla](#)()

Método que elimina esta clase si es que se llegó al extremo

int [tocandoHeros](#)()

Método que regresa 1 si esta clase está tocando a la clase heros

Methods inherited from class greenfoot.Actor

addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching,

```
setImage, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards
```

Methods inherited from class java.lang.Object

```
clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll,  
toString, wait, wait, wait
```

Constructor Detail

Disparo

```
public Disparo(int a,  
               int b,  
               int speed,  
               char c,  
               int d,  
               int nivel)
```

Constructor disparo, recibe los parametros necesarios para actuar de manera específica dependiendo de la subclase que la llame

Method Detail

aaa

```
public void aaa(int a,  
               int b,  
               int speed,  
               char c,  
               int d,  
               int nivel)
```

Método que contiene las instrucciones como debe actuar la clase disparo

act

```
public void act()
```

Método que siempre ejecuta el movimiento cuando sea llamado

Overrides:

```
act in class greenfoot.Actor
```

checaOrilla

```
public void checaOrilla()
```

Método que elimina esta clase si es que se lleo al extremo

tocandoHeroe

```
public int tocandoHeroe()
```

Método que regresa 1 si esta clase esta tocando a la clase heroe

Class BalaFlota

```
java.lang.Object
```

```
    greenfoot.Actor
```

```
    Disparo
```

```
    BalaFlota
```

```
public class BalaFlota extends Disparo
```

Clase BalaFlota usada por los alien y flota

Field Summary

int x	
-----------------------	--

Constructor Summary

BalaFlota (int a, int b, int speed, char c, int d, int nivel) Constructor BalaFlota	
--	--

Method Summary

void	act () Método que remueve este objeto si se toco a la clase heroe
------	--

Methods inherited from class Disparo

aaa, checaOrilla, tocandoHeroe

Methods inherited from class greenfoot.Actor

addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

x

public int x

Constructor Detail

BalaFlota

public **BalaFlota**(int a,


```
int b,  
int speed,  
char c,  
int d,  
int nivel)
```

Constructor BalaFlota

Method Detail

act

```
public void act()
```

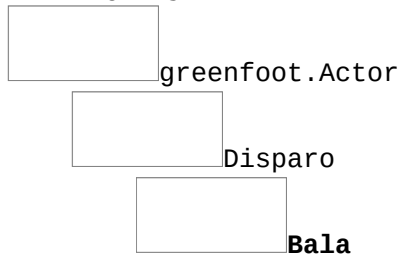
Método que remueve este objeto si se toco a la clase heroe

Overrides:

act in class Disparo

Class Bala

```
java.lang.Object
```



```
public class Bala extends Disparo
```

Clase Bala usada por el heroe

Constructor Summary

```
Bala(int a, int b, int speed, char c, int d, int nivel)
```

Constructor Bala

Method Summary

void [act\(\)](#)

Método que ejecuta constantemente los métodos de mueve y checaOrilla del padre

Methods inherited from class Disparo

aaa, checaOrilla, tocandoHeros

Methods inherited from class greenfoot.Actor

addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

Bala

```
public Bala(int a,  
            int b,  
            int speed,  
            char c,  
            int d,  
            int nivel)
```

Constructor Bala

Method Detail

act

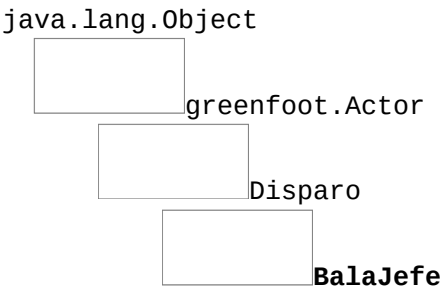
```
public void act()
```

Método que ejecuta constantemente los métodos de mueve y checaOrilla del padre

Overrides:

act in class Disparo

Class BalaJefe



```
public class BalaJefe extends Disparo
```

Clase BalaJefe usada por el jefe del nivel 3

Field Summary	
int	x

Constructor Summary	
BalaJefe (int a, int b, int speed, char c, int d, int nivel)	
Constructor BalaJefe	

Method Summary	
void	act ()
Método que remueve este objeto si se toco a la clase heroe	

Methods inherited from class Disparo

aaa, checaOrilla, tocandoHeros

Methods inherited from class greenfoot.Actor

addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

x

public int x

Constructor Detail

BalaJefe

```
public BalaJefe(int a,
               int b,
               int speed,
               char c,
               int d,
               int nivel)
```

Constructor BalaJefe

Method Detail

act

```
public void act()
```

Método que remueve este objeto si se toco a la clase heroe

Overrides:

act in class Disparo

Class Misil

```
java.lang.Object
```

```
    greenfoot.Actor
```

```
        Disparo
```

```
            Misil
```

```
public class Misil extends Disparo
```

Clase Misil usada por el heroe

Constructor Summary

Misil (int a, int b, int speed, char c, int d, int nivel) Constructor Misil	
---	--

Method Summary

void act ()	Método que ejecuta constantemente los métodos de mueve y checaOrilla del padre
------------------------------------	--

Methods inherited from class Disparo

```
aaa, checaOrilla, tocandoHeroe
```

Methods inherited from class greenfoot.Actor

```
addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours,  
getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject,  
getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX,  
getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching,  
setImage, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards
```

Methods inherited from class java.lang.Object

```
clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll,  
toString, wait, wait, wait
```

Constructor Detail

Misil

```
public Misil(int a,  
             int b,  
             int speed,  
             char c,  
             int d,  
             int nivel)
```

Constructor Misil

Method Detail

act

```
public void act()
```

Método que ejecuta constantemente los métodos de mueve y checaOrilla del padre

Overrides:

act in class Disparo

Class Enemyo

java.lang.Object

greenfoot.Actor

Enemyo

```
public class Enemyo extends greenfoot.Actor
```

Clase Enemyo, contiene los métodos que heredaran las subclases

Constructor Summary

[Enemyo\(\)](#)

Method Summary

int	alcanzado() Método que regresa 1, si alguna subclase de enemigo fue alcanzada por una bala o misil
int	borde() Método encargado de regresar 1, si un objeto enemigo llega a algun borde

Methods inherited from class greenfoot.Actor

act, addToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

Enemigo

```
public Enemigo()
```

Method Detail

alcanzado

```
public int alcanzado()
```

Metodo que regresa 1, si alguna subclase de enemigo fue alcanzada por una bala o misil

borde

```
public int borde()
```

Método encargado de regresar 1, si un objeto enemigo llega a algun borde

Class Asteroide

```
java.lang.Object
```

```
    greenfoot.Actor
```

```
        Enemigo
```

```
            Asteroide
```

```
public class Asteroide extends Enemigo
```

Clase Asteroide si toca al usuario se mandara una bandera para indicar que se ha perdido una vida

Field Summary

int	x
-----	-------------------

Constructor Summary

Asteroide ()	
------------------------------	--

Method Summary

void	act () Ciclo que se ejecuta constante mente Se ejecuta el método toca, al igual que los métodos borde y alcanzado del padre
void	muevete () Método utilizado para hacer que el objeto se mueva
int	toca () Método que regresa 1 y remueve este obeto, si se esta tocando a la clase heroe

Methods inherited from class Enemigo

alcanzado, borde

Methods inherited from class greenfoot.Actor

addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

x

```
public int x
```

Constructor Detail

Asteroide

```
public Asteroide()
```

Method Detail

act

```
public void act()
```

Ciclo que se ejecuta constante mente Se ejecuta el método toca, al igual que los métodos borde y alcanzado del padre

Overrides:

act in class greenfoot . Actor

muevete

```
public void muevete()
```

Método utilizado para hacer que el objeto se mueva

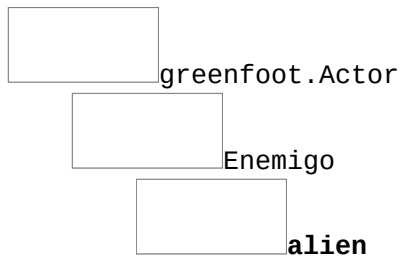
toca

```
public int toca()
```

Método que regresa 1 y remueve este obeto, si se esta tocando a la clase heroe

[Class alien](#)

```
java.lang.Object
```



```
public class alien extends Enemyo
```

Clase Alien si toca al usuario se perdera mandara una bandera para indicar que se ha perdido una vida

Constructor Summary

alien()	
-------------------------	--

Method Summary

void	act() Ciclo que ejecuta el método disparo Los metodos borde y alcanzado del padre
------	--

void	muevete() Método que permite moverse de manera única al aobjeto alien
------	--

void	setShot() Método empleado para disparar y agregar objetos BalFlota cada cierto tiempo
------	--

Methods inherited from class Enemyo

alcanzado, borde

Methods inherited from class greenfoot.Actor

addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching,

setImage, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

alien

```
public alien()
```

Method Detail

act

```
public void act()
```

Ciclo que ejecuta el método disparo Los metodos borde y alcanzado del padre

Overrides:

act in class greenfoot .Actor

muevete

```
public void muevete()
```

Método que permite moverse de manera única al aobjeto alien

setShot

```
public void setShot()
```

Método empleado para disparar y agregar objetos BalFlota cada cierto tiempo

Class Jefe

java.lang.Object

greenfoot.Actor

Enemigo

Jefe

```
public class Jefe extends Enemigo
```

Clase Jefe solo aparece en el nivel 3

Constructor Summary

Jefe()	
------------------------	--

Method Summary

void	act() Ciclo que siempre se ejecuta, los metodos llamados son muevete, setShot y borde y alcanzado del padre
void	muevete() Método que da el movimiento característico a la clase
void	setShot() Método empleado para disparar y agregar objetos BalJefe cada cierto tiempo

Methods inherited from class Enemigo

alcanzado, borde

Methods inherited from class greenfoot.Actor

addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours,

```
getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject,  
getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX,  
getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching,  
setImage, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards
```

Methods inherited from class java.lang.Object

```
clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll,  
toString, wait, wait, wait
```

Constructor Detail

Jefe

```
public Jefe()
```

Method Detail

act

```
public void act()
```

Ciclo que siempre se ejecuta, los metodos llamados son muevete, setShot y borde y alcanzado del padre

Overrides:

act in class greenfoot . Actor

Class Flota

```
java.lang.Object
```

```
└── greenfoot.Actor
```

```
    └── Enemigo
```

```
        └── Flota
```

```
public class Flota extends Enemygo
```

Clase Flota

Constructor Summary

Flota()	
-------------------------	--

Method Summary

void	act() Ciclo que siempre se ejecuta, cada cierto tiempo manda llamar al método setShot también ejecuta el método borde del padre
void	eraseObjetoBorde()
void	muevete() Método que da el movimiento a la clase
void	setShot() Método empleado para disparar y agregar objetos BalaFlota cada cierto tiempo

Methods inherited from class Enemygo

alcanzado, borde

Methods inherited from class greenfoot.Actor

addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setRotation, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

Flota

```
public Flota()
```

Method Detail

act

```
public void act()
```

Ciclo que siempre se ejecuta, cada cierto tiempo manda llamar al método setShot tambien ejecuta el metodo borde del padre

Overrides:

```
act in class greenfoot . Actor
```

eraseObjetoBorde

```
public void eraseObjetoBorde()
```

muevete

```
public void muevete()
```

Metodo que da el movimiento a la clase

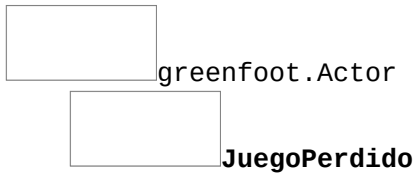
setShot

```
public void setShot()
```

Método empleado para disparar y agregar objetos BalaFlota cada cierto tiempo

[Class JuegoPerdido](#)

```
java.lang.Object
```

```
public class JuegoPerdido extends greenfoot.Actor
```

Clase JuegoPerdido

Constructor Summary

[JuegoPerdido](#)()

Constructor Clase JuegoPerdido

Method Summary

Methods inherited from class greenfoot.Actor

act, addToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

JuegoPerdido

```
public JuegoPerdido()
```

Constructor Clase JuegoPerdido

Class Boton

java.lang.Object

greenfoot.Actor

**Boton**

```
public class Boton extends greenfoot.Actor
```

Clase Boton, permite crear los botones que nos permitan cambiar de escenario

Constructor Summary

[Boton](#)(int n)

Constructor Boton

Method Summary

void [act](#)()

Método que muestra los botones definidos, a través del método muestra

void [muestra](#)(int n)

Método que crea botones ya definidos dependiendo del parámetro que llega

Methods inherited from class greenfoot.Actor

addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setRotation, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

```
clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll,
toString, wait, wait, wait
```

Constructor Detail

Boton

```
public Boton(int n)
```

Constructor Boton

Method Detail

act

```
public void act()
```

Metodo que muestra los botones definidos, a traves del metodo muestra

Overrides:

act in class `greenfoot.Actor`

muestra

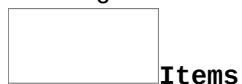
```
public void muestra(int n)
```

Método que crea botones ya definidos dependiendo del parámetro que llega

Class Items

```
java.lang.Object
```

```
    greenfoot.Actor
```

```
    Items
```

```
public class Item extends greenfoot.Actor
```

Constructor Summary

[Items](#)(int y, int n)

Constructor clase Items, recibe los parametros para el comportamiento específico dependiendo de la subclase

Method Summary

int [borde](#)()

void [toca](#)(int y, int n)

Método que permite incrementa una cantidad específica, la variable correspondiente y elimina la clase

Methods inherited from class greenfoot.Actor

act, addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

Items

```
public Items(int y,  
             int n)
```

Constructor clase Items, recibe los parametros para el comportamiento específico dependiendo de la subclase

Method Detail

borde

```
public int borde()
```

toca

```
public void toca(int y,  
                int n)
```

Método que permite incrementa una cantidad específica, la variable correspondiente y elimina la clase

Class Rocket

```
java.lang.Object
```

```
    greenfoot.Actor
```

```
        Items
```

```
            Rocket
```

```
public class Rocket extends Items
```

Clase Rocket

Constructor Summary

<u>Rocket</u> (int y, int n) Constructor clase Rocket	
--	--

Method Summary

void [act\(\)](#)

Metodo que siempre se ejecuta, manda llamar el metodo toca del padre

Methods inherited from class Items

borde, toca

Methods inherited from class greenfoot.Actor

addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

Rocket

```
public Rocket(int y,  
              int n)
```

Constructor clase Rocket

Method Detail

act

```
public void act()
```

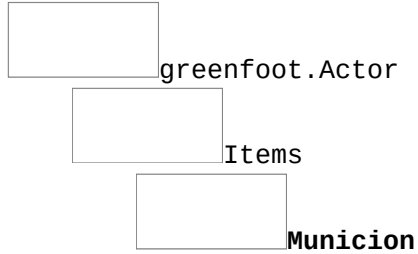
Metodo que siempre se ejecuta, manda llamar el metodo toca del padre

Overrides:

act in class greenfoot . Actor

Class Municion

java.lang.Object



```
public class Municion extends Items
```

Clase Items

Constructor Summary

Municion (int y, int n)	
---	--

Constructor Clase Municion	
----------------------------	--

Method Summary

void act ()	
-----------------------------	--

Metodo que siempre se ejecuta, manda llamar el metodo toca del padre	
--	--

Methods inherited from class Items

borde, toca

Methods inherited from class greenfoot.Actor

addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours,

```
getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject,  
getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX,  
getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching,  
setImage, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards
```

Methods inherited from class java.lang.Object

```
clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll,  
toString, wait, wait, wait
```

Constructor Detail

Municion

```
public Municion(int y,  
                int n)
```

Constructor Clase Municion

Method Detail

act

```
public void act()
```

Metodo que siempre se ejecuta, manda llamar el metodo toca del padre

Overrides:

act in class greenfoot.Actor

Class Vida

```
java.lang.Object
```

```
    greenfoot.Actor
```

```
        Items
```




Vida

```
public class Vida extends Items
```

Clase Items

Constructor Summary

Vida (int y, int n) Constructor clase Vida	
---	--

Method Summary

void act ()	Metodo que siempre se ejecuta, manda llamar el metodo toca del padre
-----------------------------	--

Methods inherited from class Items

borde, toca

Methods inherited from class greenfoot.Actor

addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

Vida

```
public Vida(int y,  
            int n)
```

Constructor clase Vida

Method Detail

act

```
public void act()
```

Metodo que siempre se ejecuta, manda llamar el metodo toca del padre

Overrides:

act in class greenfoot .Actor

Class Letrero

```
java.lang.Object
```

```
    greenfoot.Actor
```

```
    Letrero
```

```
public class Letrero extends greenfoot.Actor
```

Constructor Summary

<u>Letrero</u> (int c, java.lang.String msj)	
--	--

Method Summary

void	aumenta (int a)
void	decrementa (int x)
void	dibuja ()
void	incrementa (int y)
int	obtenerValor ()

Methods inherited from class greenfoot.Actor

act, addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

Letrero

```
public Letrero(int c,
               java.lang.String msj)
```

Method Detail

aumenta

```
public void aumenta(int a)
```

decrementa

```
public void decrementa(int x)
```

dibuja

```
public void dibuja()
```

incrementa

```
public void incrementa(int y)
```

obtenerValor

```
public int obtenerValor()
```

Class Heroe

```
java.lang.Object
```

```
    greenfoot.Actor
```

```
    Heroe
```

```
public class Heroe extends greenfoot.Actor
```

Clase principal Contiene los metodos necesarios para hacer todo el control de teclas Tambien los métodos que hacen posibles los incrementos y decrementos de vidas y potenciadores

Field Summary

greenfoot.GreenfootImage	sprite1
greenfoot.GreenfootImage	sprite2

greenfoot.GreenfootImage	sprite3
greenfoot.GreenfootImage	sprite4
greenfoot.GreenfootImage	sprite5
greenfoot.GreenfootImage	sprite6
greenfoot.GreenfootImage	spriteArmy

Constructor Summary

[Heroe](#)(int nivel)

Constructor clase heroe

Method Summary

void	act () Metodo que siempre se ejecuta, ejecuta los metodos control, setShot, setRocket y controldeVidas
void	contadordeVidas () Metodo que cuenta las vidas, permite mostrar el letrero de "Fin del Juego", cuando ya no quedan vidas
void	control () Permite el manejo de movimiento y cambio de sprites A traves de las teclas
void	pause (long delay)
void	pierdeRocket () Metodo que permite restar misiles cuando el metodo sea llamado
void	pierdeUnaBala () Metodo que permite restar balas cuando el metodo sea llamado

void	<u>pierdeUnaVida()</u> Método que permite restar vidas cuando el metodo sea llamado
boolean	<u>running()</u>
void	<u>setRocket()</u> Método empleado para disparar y agregar objetos misil cada cierto tiempo
void	<u>setShot()</u> Método empleado para disparar y agregar objetos Bala cada cierto tiempo
void	<u>verificaAlcanzado()</u> Método que detecta cuando el heroe es alcanzado por un asteroide, BalaFlota

Methods inherited from class greenfoot.Actor

addedToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Field Detail

sprite1

public greenfoot.GreenfootImage **sprite1**

sprite2

public greenfoot.GreenfootImage **sprite2**

sprite3

public greenfoot.GreenfootImage **sprite3**

sprite4

public greenfoot.GreenfootImage **sprite4**

sprite5

public greenfoot.GreenfootImage **sprite5**

sprite6

public greenfoot.GreenfootImage **sprite6**

spriteArmy

public greenfoot.GreenfootImage **spriteArmy**

Constructor Detail

Heroe

public **Heroe**(int nivel)

Constructor clase heroe

Method Detail

act

public void **act**()

Metodo que siempre se ejecuta, ejecuta los metodos control, setShot, setRocket y controldeVidas

Overrides:

act in class greenfoot . Actor

contadordeVidas

public void **contadordeVidas**()

Metodo que cuenta las vidas, permite mostrar el letrero de "Fin del Juego", cuando ya no quedan vidas

control

```
public void control()
```

Permite el manejo de movimiento y cambio de sprites A traves de las teclas

pause

```
public void pause(long delay)
```

pierdeRocket

```
public void pierdeRocket()
```

Metodo que permite restar misiles cuando el metodo sea llamado

pierdeUnaBala

```
public void pierdeUnaBala()
```

Metodo que permite restar balas cuando el metodo sea llamado

pierdeUnaVida

```
public void pierdeUnaVida()
```

Metodo que permite restar vidas cuando el metodo sea llamado

running

```
public boolean running()
```

setRocket

```
public void setRocket()
```

Método empleado para disparar y agregar objetos misil cada cierto tiempo

setShot

```
public void setShot()
```

Método empleado para disparar y agregar objetos Bala cada cierto tiempo

verificaAlcanzado

```
public void verificaAlcanzado()
```

Metodo que detecta cuando el heroe es alcanzado por un asteroide, BalaFlota

Class JuegoGanado

```
java.lang.Object
```



```
public class JuegoGanado extends greenfoot.Actor
```

Clase JuegoGanado

Constructor Summary

[JuegoGanado](#)()

Constructor Clase JuegoGanado Permite que cuando se gana en el juego aparezca un letrero de: "Ganaste"

Method Summary

Methods inherited from class greenfoot.Actor

act, addToWorld, getImage, getIntersectingObjects, getNeighbours, getObjectsAtOffset, getObjectsInRange, getOneIntersectingObject, getOneObjectAtOffset, getRotation, getWorld, getWorldOfType, getX, getY, intersects, isAtEdge, isTouching, move, removeTouching, setImage, setLocation, setRotation, turn, turnTowards

Methods inherited from class java.lang.Object

clone, equals, finalize, getClass, hashCode, notify, notifyAll, toString, wait, wait, wait

Constructor Detail

JuegoGanado

```
public JuegoGanado()
```

Constructor Clase JuegoGanado Permite que cuando se gana en el juego aparezca un letrero de:
"Ganaste"
