



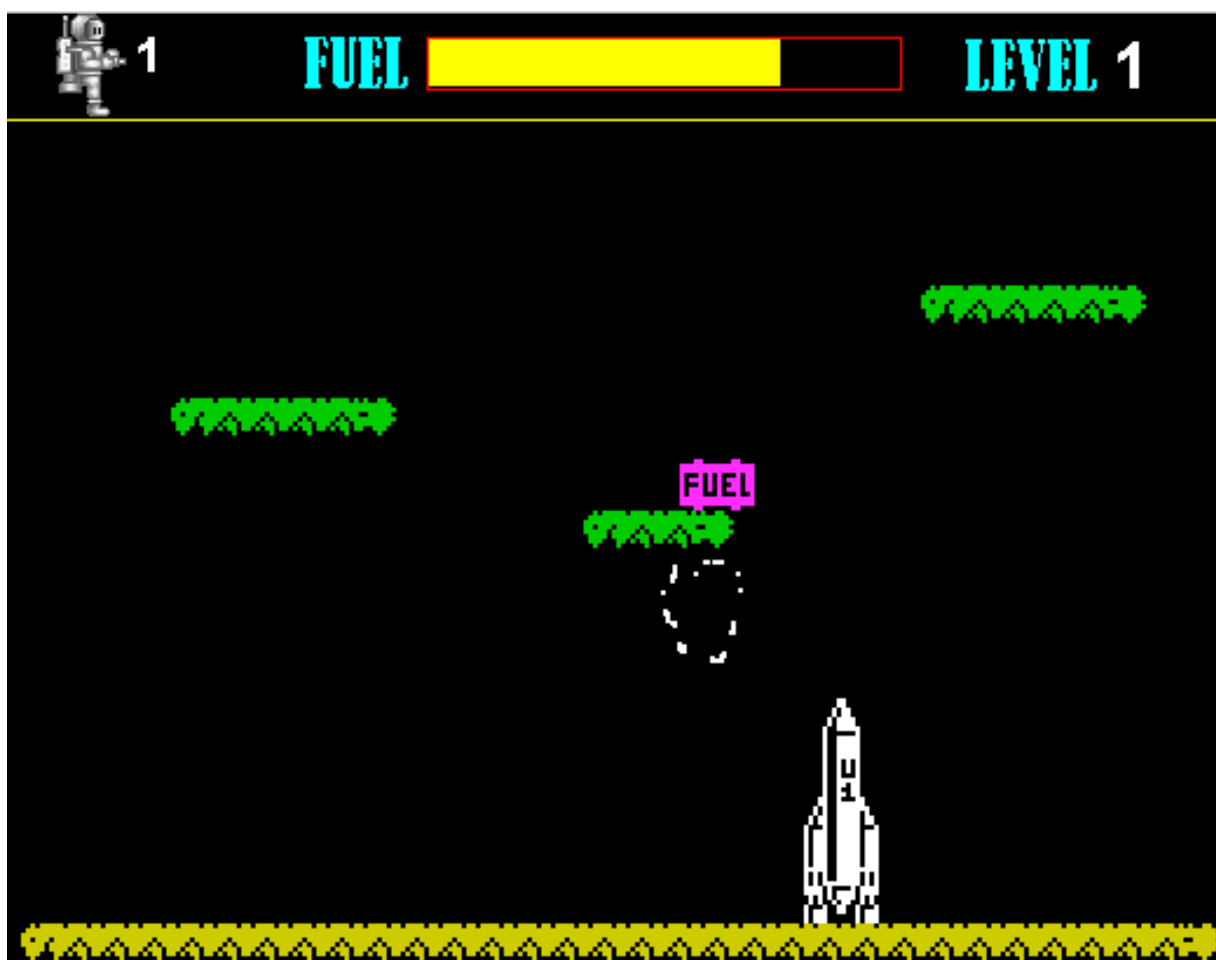
Instituto Politécnico de Castelo Branco  
Escola Superior de Tecnologia



# Programação II

2013/14

## JetPac



### Autores

20120961	Waldir Vigário	Engenharia Informática	I3
20120896	Paulo Nicolau	Engenharia Informática	I3

## Diagrama de classes

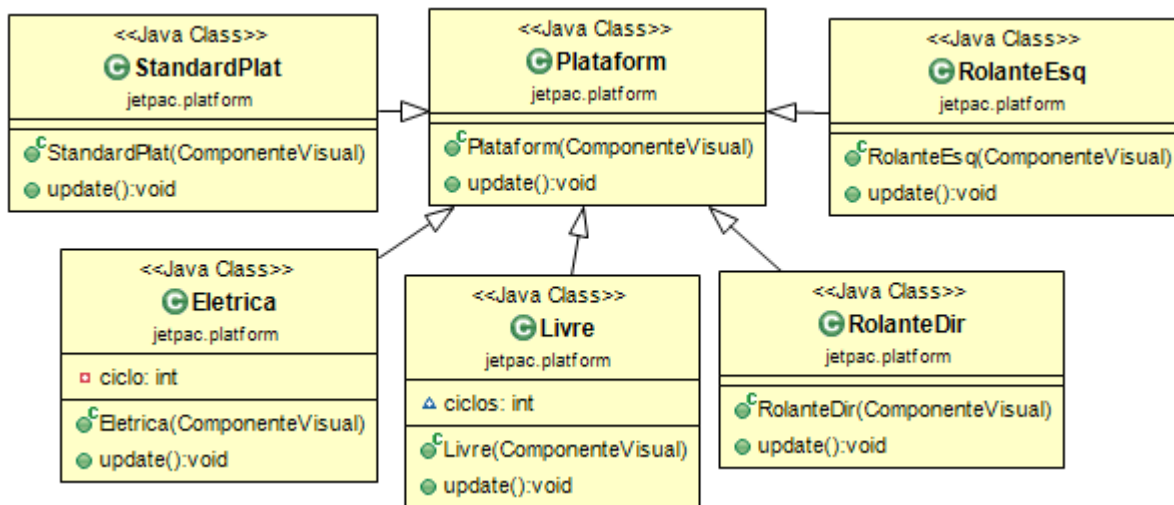


Diagrama 1- Inimigos

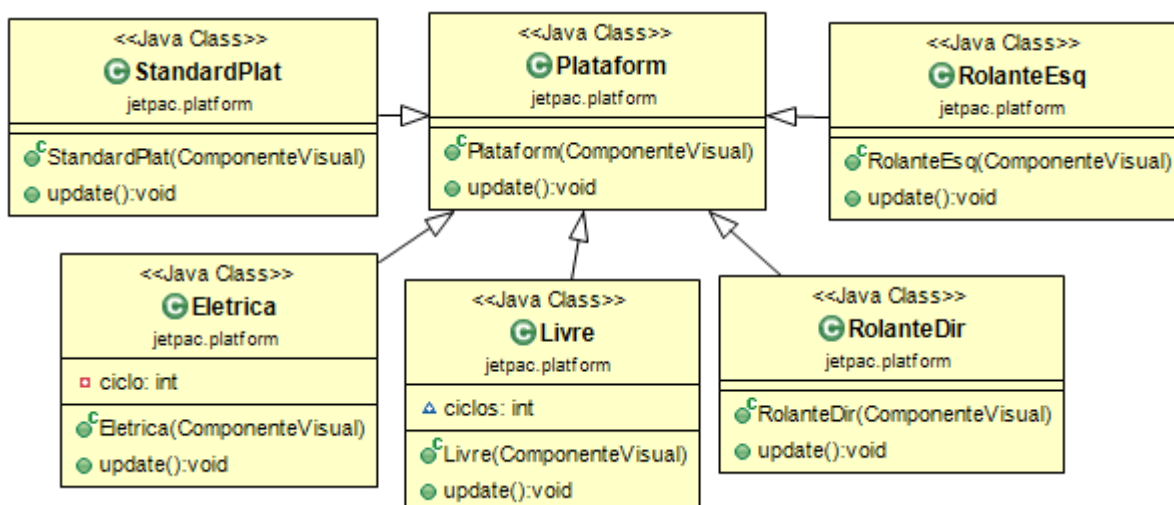


Diagrama 2- Plataforma

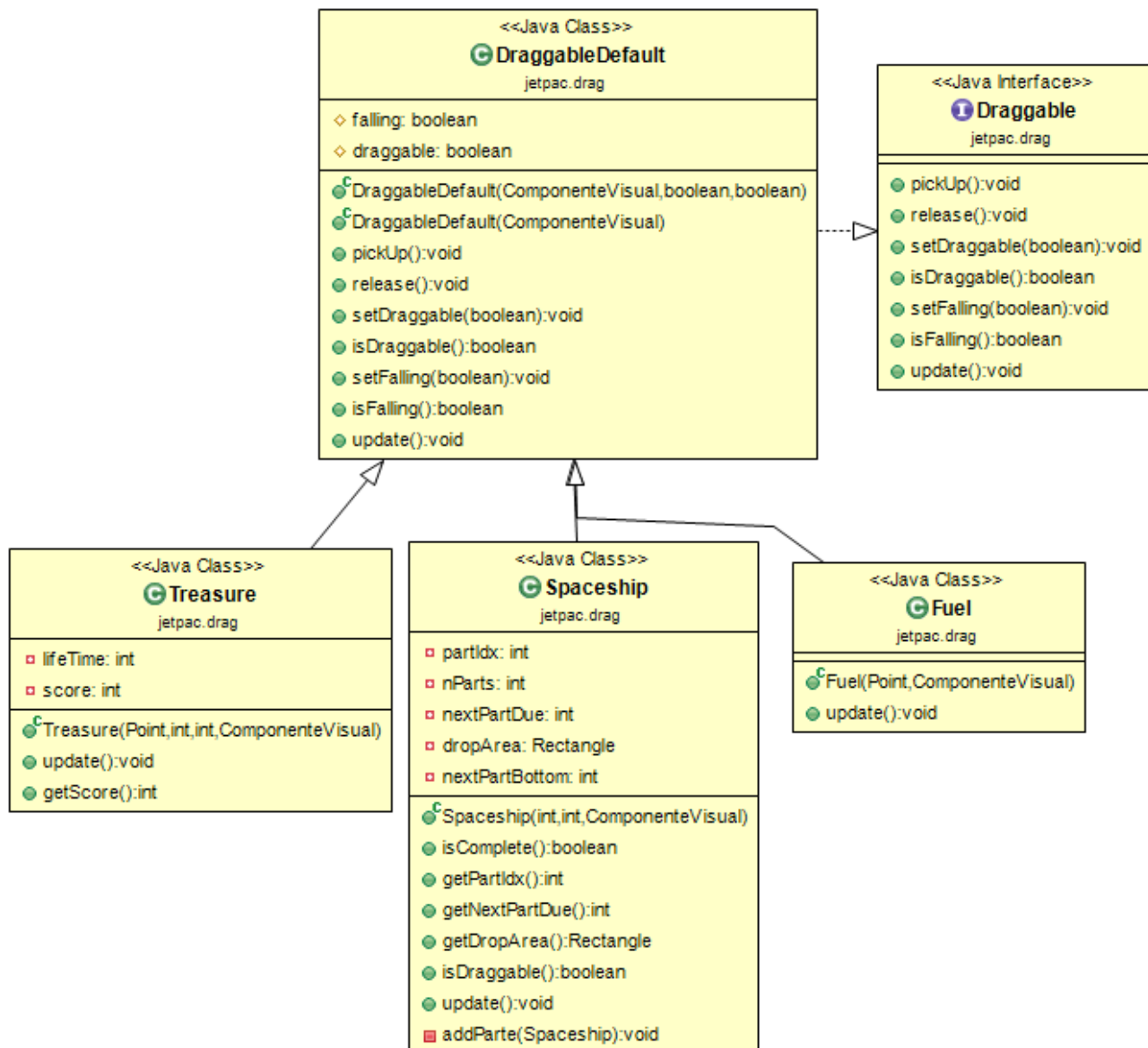


Diagrama 3-Draggable

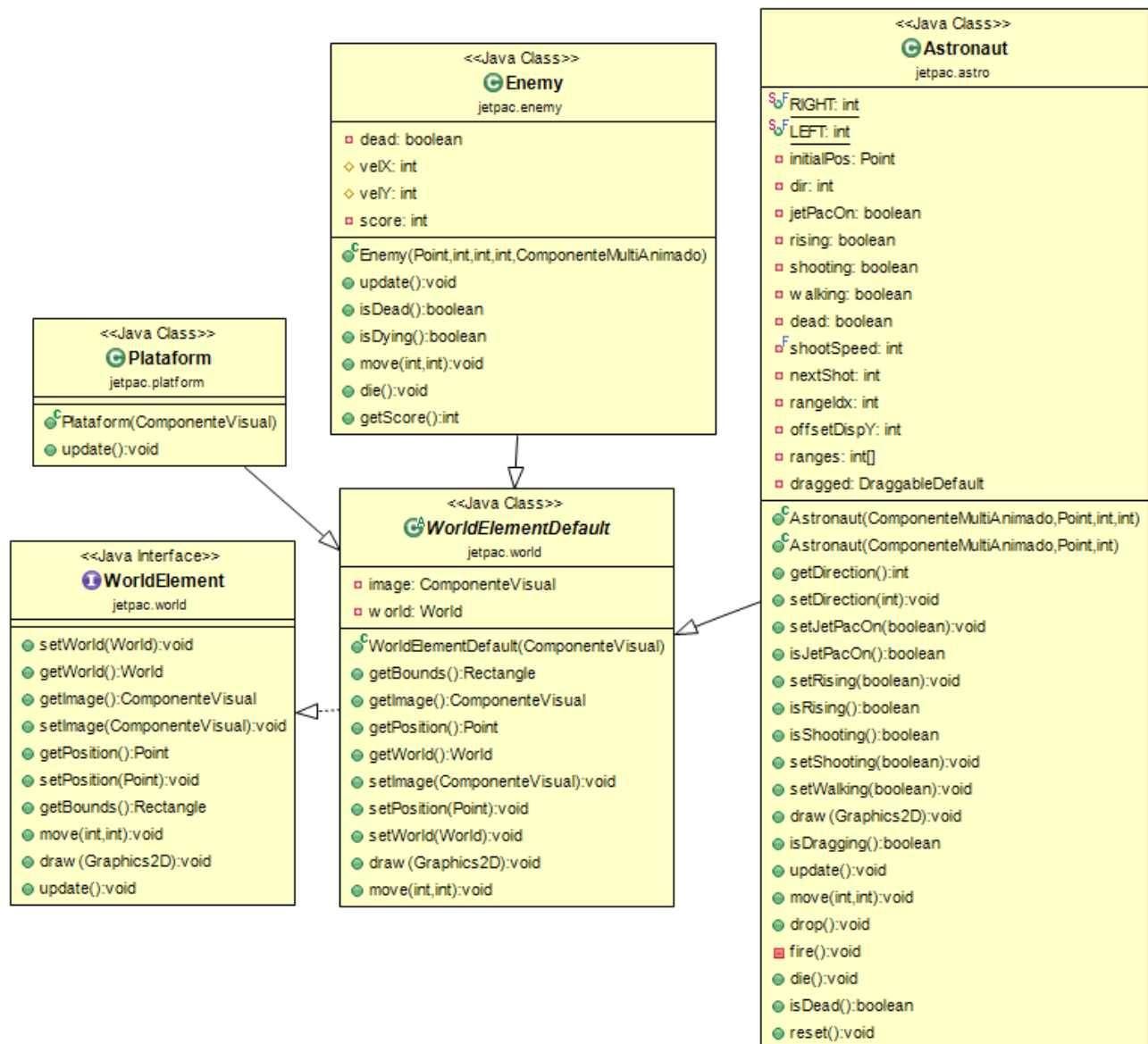


Diagrama 4- World

## DraggableDefault

`DraggableDefault()`-construtor.

`pickUp()`-Faz com que o astronauta não apanhe mais objectos.

`release()`-libera o objecto.

`setDraggable(boolean)`-Diz se o elemento pode ser, ou não, arrastado

`isdraggable()`-testa se o elemento pode ser arrastado.

`setFalling(boolean)`-define se o elemento esta a cair.

`isFalling()`-indica se esta a cair.

`update()`-actualiza o objecto.

## Fuel

`Fuel(pint, Componentevisual)`-construtor.

`update()`-actualiza o objecto.

## SpaceShip

Spaceship()-construtor.

isComplete()-indica se a nave está completa.

getpartIdx()-indica o numero de partes da nave.

getNextPartDue()-indica a proxima parte a ser precisa na nave

getDropArea()-devolve a zona de descarga d nave.

isDraggable()-indica se é arrastavel ou não.

update()-actualiza o objecto.

## Tasure

Tasure()-construtor.

update()-actualiza o objecto.

getScore()-devolve a pontuação do tesouro.

## Enemy

Enemy()-construtor.

update()-actualiza o inimigo

isDead()-indica se o inimigo esta morto.

isDying()-indica se o inimigo esta a morrer.

move()-desloca o inimigo

die()-mata o inimigo

getScore()-retorna a pontuação do inimigo

## FloatEnemy

FloatEnemy()-construtor.

move()-desloca o inimigo.

update()-actualiza o inimigo.

## FollowEnemy

FollowEnemy()-construtor.

move()-desloca o inimigo.

update()-actualiza o inimigo.

## LiniearEnemy

LinearEnemy()-construtor.

move()-desloca o inimigo.

update()-actualiza o inimigo.

## **LivreEnemy**

LivreEnemy()-construtor.  
move()-desloca o inimigo.  
update()-actualiza o inimigo.

## **RicochetEnemy**

RicochetEnemy()-construtor.  
move()-desloca o inimigo.  
update()-actualiza o inimigo.

## **Plataform**

Plataform()-construtor.  
update()-actualiza o objecto.

## **Eletrica**

Eletrica()-construtor.  
update()-actualiza o objecto.

## **Livre**

Livre()-construtor.  
update()-actualiza o objecto.

## **RolanteDir**

RolanteDir()-construtor.  
update()-actualiza o objecto.

## **RolanteEsq**

RolanteEsq()-construtor.  
update()-actualiza o objecto.

## **StandardPlat**

StandardPlat()-construtor.  
update()-actualiza o objecto.

## Controles

Esquerda- seta para a esquerda  
Direita- seta para a direita  
Subir- seta para cima  
Largar objecto- seta para baixo  
Disparar - espaço

## Inimigos

Para o inimigo flutuante ,criamos uma variavel int aleatoria para que o inimigo mudasse a posição y aleatoriamente.

Para o inimigo ricochete, tivemos de mudar a direção dele cada vez que ele batesse em algum objecto.

Para o inimigo perseguidor, tivemos de comparar a posição do inimigo com a do astronauta e atribuímos uma direção que va de encontro ao astronauta.

O inimigo livre gera de 1500 em 1500 ciclos novos inimigos de tipo aleatorio.

## Plataformas

Para a plataforma eletrica, adicionamos uma variavel ciclo para calcular o tempo que ele fica por cima da plataforma, se ficar por 90 ciclos morre.

Para a plataforma rolante, sempre que o astronauta estiver em cima da plataforma movemo-lo para a direita se for uma plataforma rolante a direita, e para a esquerda se for uma plataforma rolante a esquerda.

A plataforma livre faz uma troca de 1000 pontos por uma percentagem equivalente a um barril de fuel se o astronauta estiver sobre ela durante 50 ciclos, mas se o astronauta estiver durante 100 ciclos na plataforma morre.

## Objectivos Atingidos e Não Atingidos

Objectivo	Grau de implementação			
	Sem bugs	Quase tudo	Quase nada	Não se fez
Remoção dos ifs no Astronauta	X			
Remoção da replicação de código em algumas classes	X			
Implementar ricochete	X			
Implementar perseguidor		x		
Implementar inimigo LIVRE	X			
Implementar plataforma rolante	X			
Implementar plataforma Electrica	X			
Implementar plataforma LIVRE		x		
Uso de herança	X			
Uso de polimorfismo	X			

## Bugs verificados

Alguns dos inimigos flutuadores não descem quando chegam ao topo.

A plataforma livre da fuel e retira pontos, não conseguimos impor um limte de pontos.