



Agrupamento de Escolas **Rafael Bordalo Pinheiro**

Uma Aventura na Bordalo 2015

6 a 10 de julho

PROGRAMAÇÃO DE JOGOS EM KODU



Dinamização

Carla Jesus | Professora do Grupo 550 – Informática

Daniel Bernardo | Aluno do C. P. Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos

Gonçalo Marques | Aluno do C. P. Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos

Tiago Lemos | Aluno do C. P. Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informático



O Kodu é proprietário de um castelo onde costuma passar as férias de verão. Este ano ganhou algum dinheiro na raspadinha e decidiu comprar o terreno em frente ao castelo onde construiu uma piscina.

Todos os dias o Kodu veste o fato de banho e aplica o protetor solar mas não vai para dentro de água porque as Cloud que circundam o castelo tapam o sol e fazem-no tremer de frio.



Constrói um jogo em que o Kodu persiga as Cloud e dispare sobre elas até que desapareçam. O jogo durará apenas 1 minuto, por isso, o Kodu tem que ser rápido, caso contrário, o sol continuará tapado.

O Kodu deve ser conduzido através das teclas direcionais (cima, baixo, esquerda e direita) e as Cloud devem seguir um caminho predefinido pelo programador.

Para construíres o jogo deves seguir os passos abaixo indicados:

1. Adicionar os objetos ao terreno (castelo, árvores, maçãs e rochas)
2. Aumentar o terreno
3. Construir a piscina
4. Adicionar seis Cloud e o Kodu
5. Programar o Kodu
6. Programar as Cloud
7. Definir todos os objetos exceto o Kodu e as Cloud como "Imóvel" e "Invulnerável"
8. Definir 1 minuto como tempo limite

Para construir o jogo vais utilizar uma linguagem de programação visual chamada Kodu. Começa por ouvir as breves explicações que serão dadas sobre o funcionamento desta linguagem e, de seguida, mete mãos à obra utilizando este guião como auxiliar.



1. ADICIONAR OS OBJETOS AO TERRENO (CASTELO, ÁRVORES, MAÇÃS E ROCHAS)

O terreno do Kodu tem os objetos apresentados na Figura 1. Todos eles são colocados no terreno utilizando a mesma metodologia.

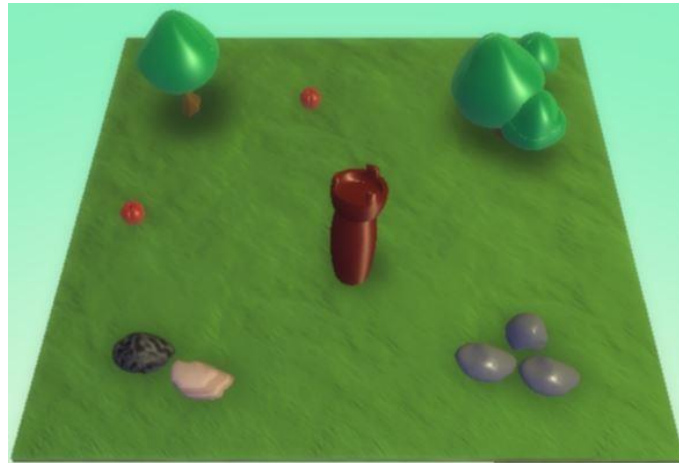


Figura 1

A seguir descrevem-se os passos para adicionar o castelo:


1. Selecionar o botão "Ferramenta de Objeto" e fazer clique sobre o terreno. 
2. Fazer clique sobre a fatia selecionada na Figura 2.
3. Fazer clique sobre "castle".





Figura 2

Nota: para alterar o tamanho dos objetos fazer clique com o botão direito do rato sobre eles e selecionar "Alterar Tamanho".







2. AUMENTAR O TERRENO

1. Selecionar o botão "Pincel de terreno". 
2. Fazer clique sobre o ícone que aparece no canto superior direito do "Pincel de Terreno". 
3. Fazer dois cliques espaçados sobre "Pincel quadrado linear".
4. Premir o botão esquerdo do rato e arrastar ao longo da parte frontal do terreno.

Nota: para alterar o tamanho do quadrado que irá permitir aumentar o terreno usar as teclas direcionais esquerda e direita.

3. CONSTRUIR A PISCINA

1. Selecionar o botão "Pincel de terreno". 
2. Fazer clique sobre o ícone que aparece no canto superior esquerdo do "Pincel de Terreno". 
3. Fazer dois cliques espaçados sobre o tipo de terreno 21.
4. Premir o botão esquerdo do rato e arrastar sobre o novo terreno.
5. Selecionar o botão "Up/Down". 
6. Fazer um clique breve com o botão esquerdo do rato sobre o terreno verde.
7. Selecionar o botão "Ferramenta de Água". 
8. Fazer clique sobre o terreno da piscina.


No final desta seção o terreno deverá ter o aspeto da Figura 3.



Figura 3



4. ADICIONAR SEIS CLOUD E O KODU

1. Selecionar o botão "Ferramenta de Objeto" e fazer clique sobre o terreno. 
2. Fazer clique sobre a fatia selecionada na Figura 4.
3. Fazer clique sobre "cloud".
4. Repetir os passos anteriores para adicionar as outras cinco Cloud.
5. Adicionar o Kodu.

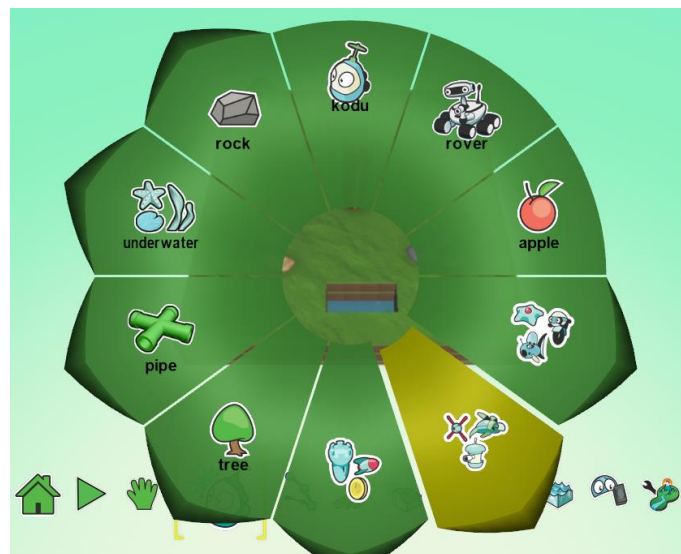


Figura 4

5. Programar o Kodu



1. Selecionar o botão "Ferramenta de Objeto". 
2. Fazer clique com o botão direito sobre o Kodu.
3. Selecionar "Programar".
4. Selecionar as instruções de acordo com a Figura 5.



Figura 5



Neste ponto devemos também diminuir o tempo de recarga do míssil para que o Kodu tenha maior probabilidade de destruir as Cloud.

1. Selecionar o botão "Ferramenta de Objeto". 
2. Fazer clique com o botão direito sobre o Kodu.
3. Selecionar "Alterar Definições".
4. Fazer clique sobre a definição "Tempo de Recarga do Míssil" e reduzir para 0,5.

6. Programar as Cloud


1. Selecionar o botão "Ferramenta de Objeto". 
2. Fazer clique com o botão direito sobre uma das Cloud.
3. Selecionar "Programar".
4. Selecionar as instruções de acordo com a Figura 6.
5. Repetir os passos anteriores para programar as outras cinco Cloud.




Figura 6

7. Definir todos os objetos exceto o Kodu e as Cloud como "Imóvel" e "Invulnerável"

A opção imóvel evita que o Kodu empurre os objetos que estão sobre o terreno pois o que se pretende é que ele pare quando vai de encontro a um objeto.

A opção "Invulnerável" faz com que os mísseis disparados pelo Kodu não destruam estes objetos pois o que se pretende é destruir apenas as Cloud.

1. Selecionar o botão "Ferramenta de Objeto". 



2. Fazer clique com o botão direito sobre um dos objetos cujas definições queremos alterar.
3. Selecionar "Alterar Definições".
4. Fazer clique sobre o botão do lado esquerdo das definições "Imóvel" e "Invulnerável" para que fiquem verdes indicando que estão ativas.

8. Definir 1 minuto como tempo limite


1. Selecionar o botão "Ferramenta de Objeto". 
2. Fazer clique com o botão direito sobre uma das rochas.
3. Selecionar "Programar".
4. Selecionar as instruções de acordo com a Figura 7.



Figura 7

Esta é a 1ª versão do jogo mas lembra-te se este estiver muito fácil poderás:

- Diminuir o tempo do jogo
- Aumentar o número de Cloud
- Programar as Cloud para que se movam mais rápido
- Programar o Kodu para que se mova mais devagar
- Aumentar a definição "Máximo de Pontos Marcados" das Cloud para 100 passando a ser necessário que sejam atingidas por dois mísseis antes de desaparecerem.
- Programar as Cloud para dispararem mísseis quando vêm o Kodu.