

Curso Técnico de Gestão e programação de sistemas informáticos

Relatório final

Protótipo de um jogo “*The Last Scream*”



Realizado por Carlos Guerra 12º I, nº4

2017/2018

Sumário

Pareceu-me bastante desafiante, do ponto de vista da programação, produzir um protótipo para um jogo. Ao longo de vários meses fui trabalhando, neste sentido, através de pesquisa e investindo em materiais tecnológicos, que me permitissem atingir o objetivo pretendido.

Este objetivo está diretamente relacionado com a criação de um produto, neste caso, um protótipo de um jogo o que, na cultura e sociedade atuais, tem muita procura e adesão do ponto de vista comercial e em qualquer faixa etária, e, ainda, como já referi no parágrafo anterior, desafiar os meus próprios conhecimentos no uso das novas tecnologias.

A meta final deste objetivo é apresentar o trabalho de fim de curso PAP, da melhor forma que sei, contribuindo com esta apresentação para melhorar o meu próprio conhecimento e daqueles que me rodeiam.

Índice

Sumário	2
Introdução	4
Objetivos	5
1. Tecnologias utilizadas	6
1.1. Unity	6
1.2. Paint Tool Sai	6
1.3. Adobe Photoshop	6
2. Estado da Arte	7
2.1 Design do Jogo	7
3. Metodologia	7
4. Especificação	8
4.1. Cenário 1 – Menu principal	8
4.2. Cenário 2 – Introdução	9
4.3. Cenário 3 – Conclusão do jogo	10
5. Desenho	11
5.1. Protótipos de baixa fidelidade (Desenho no papel)	11
5.2. Protótipos de alta-fidelidade (Imagens)	12
Conclusão	21
Agradecimentos	22
Webgrafia	23
Anexos	24

Introdução

Este trabalho surgiu, como referimos no “Sumário”, no âmbito da realização de um projeto final de curso, ou seja, uma Prova de Aptidão Profissional (PAP), que está contemplada no desenho curricular do curso, e como tal decidi elaborar um protótipo de um jogo 3D. Conforme referi anteriormente, procurei uma nova tecnologia de programação e por isso escolhi o Unity, que utiliza o `c#` para o seu desenvolvimento. Apesar de me ter deparado com algumas dificuldades, o conhecimento que adquiri a nível de programação ao longo dos três anos de curso permitiram-me superá-las de uma forma mais fácil, nomeadamente os conhecimentos que adquiri na programação em java.

O projeto baseia-se no desenvolvimento de um protótipo para um jogo de plataforma com interação entre o personagem e o jogador, isto é, a progressão do jogador no jogo é dada pelo personagem através de dicas sugeridas pelo personagem. Apesar de o jogo só ter 2 cenários, porque assim o tempo de conclusão o permitiu e era o objetivo, ele pode ser ampliado para o número de cenários que o programador desejar, podendo o jogo ser modelado.

Este trabalho surgiu pelo meu gosto por jogos e por saber que é um produto como muita adesão em qualquer faixa etária.

Objetivos

- Dominar uma nova linguagem de programação;
- Utilizar novas aplicações de software;
- Construir um jogo em formato de puzzle 3D;
- Aprender a estruturar um projeto do tipo jogo;
- Aprender mais sobre como funciona o mundo das artes gráficas;
- Trabalhar e pesquisar nas novas tecnologias tais como mesa digital.

1. Tecnologias utilizadas

As tecnologias escolhidas para o desenvolvimento do jogo foram as seguintes:

1.1. Unity

O unity é um programa 3D para a criação de jogos e foi escolhido pela sua simplicidade e a facilidade de se criar jogos mais rápidos e de maneira mais simples.

1.2. Paint Tool Sai

É um programa de desenho para artistas 2D.

Para a parte gráfica e interativa foi necessário um programa de desenho que permitisse organizar e pensar melhor nas ideias para o jogo.

1.3. Adobe Photoshop

O Photoshop é um software de edição de imagem, e foi através dele que foi desenvolvido o tratamento das imagens utilizadas na aplicação.

2. Estado da Arte

A minha proposta original tem as seguintes características:

2.1 Design do Jogo

- Ter um aspeto gráfico sinistro e fantasiado;
- Criação de um menu;
- Criação de personagens próprios;
- Criação de estruturas de mapas;
- Criação de 2 puzzles;

3. Metodologia

3.1. Fases de desenvolvimento

<u>Atividades</u>	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
Pesquisas						
Pesquisa Bibliográfica						
Seleção Matérias						
Trabalhos preparatórios						
Construção do produto						
Montagem						
Relatório						
Testes e Ensaios						

4. Especificação

Depois de utilizar as principais funções do jogo foram vistos os seguintes cenários de utilização:

4.1. Cenário 1 – Menu principal



Nº: 1

Nome do cenário: Menu principal.

Descrição: Define o nome do jogo e permite a entrada no mesmo.

Utilizadores: Comunidade geral.

Pré-Condições: Nenhuma.

Sequência das ações:

- Aceder ao Jogo.

4.2. Cenário 2 – Introdução



Nº: 2

Nome do cenário: Introdução.

Descrição: É feita uma apresentação ao jogo, através do personagem principal, o qual vai explicando ao utilizador o que fazer

Utilizadores: Comunidade geral.

Pré-Condições: Nenhuma.

Sequência das ações:

- Controlar o personagem.
- Controlar os objetos através do personagem.
- Concluir os objetivos pedidos pelo personagem.
- Mudar de cena.

4.3. Cenário 3 – Conclusão do jogo



Nº: 3

Nome do cenário: Conclusão.

Descrição: É uma continuação do cenário anterior mas com um grau de dificuldade maior na procura e controlo dos objetos através do personagem principal. O cenário passa-se num quarto escuro onde teremos de procurar e controlar os objetos para finalizar o cenário.

Utilizadores: Comunidade geral.

Pré-Condições: Conclusão do cenário anterior.

Sequência das ações:

- Controlar o personagem.
- Controlar os objetos através do personagem.
- Concluir os objetivos pedidos pelo personagem.

- Termina quando descobrimos a chave e nos dirigimos à porta para a abrir.
- Conclusão do jogo.

5. Desenho

Depois de pensar nos objetivos e exploradas todas as situações relativas aos mesmos, tornou-se mais fácil definir a estrutura e a realização do jogo.

5.1. Protótipos de baixa fidelidade (Desenho no papel)

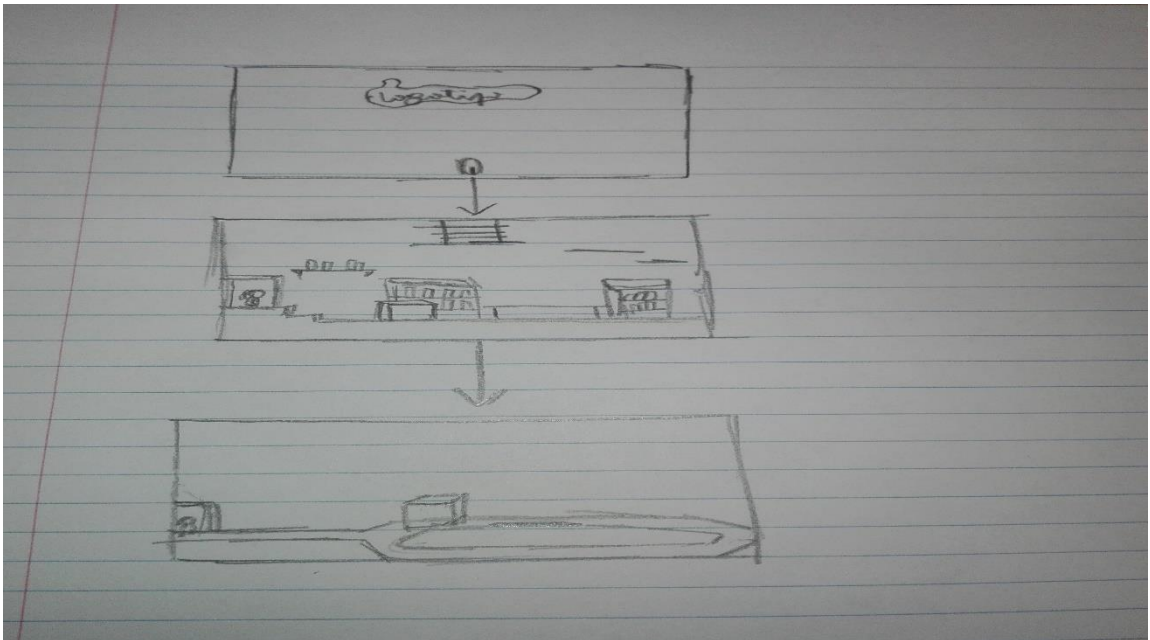


Figura 1: Esquema do procedimento do jogo.

5.2. Protótipos de alta-fidelidade (Imagens)



Figura 2: Personagem principal quando criança



Figura 3: Personagem principal quando criança

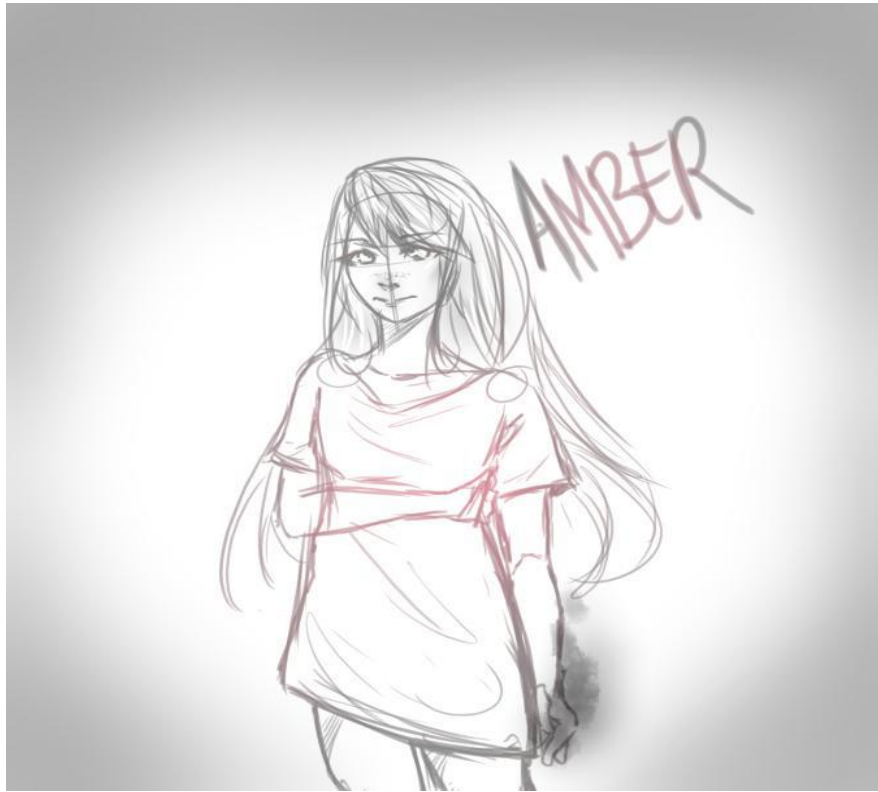


Figura 4: Personagem principal, Amber, enquanto jovem



Figura 5: Personagem principal, Amber, enquanto jovem



Figura 6: Amber no momento do pesadelo

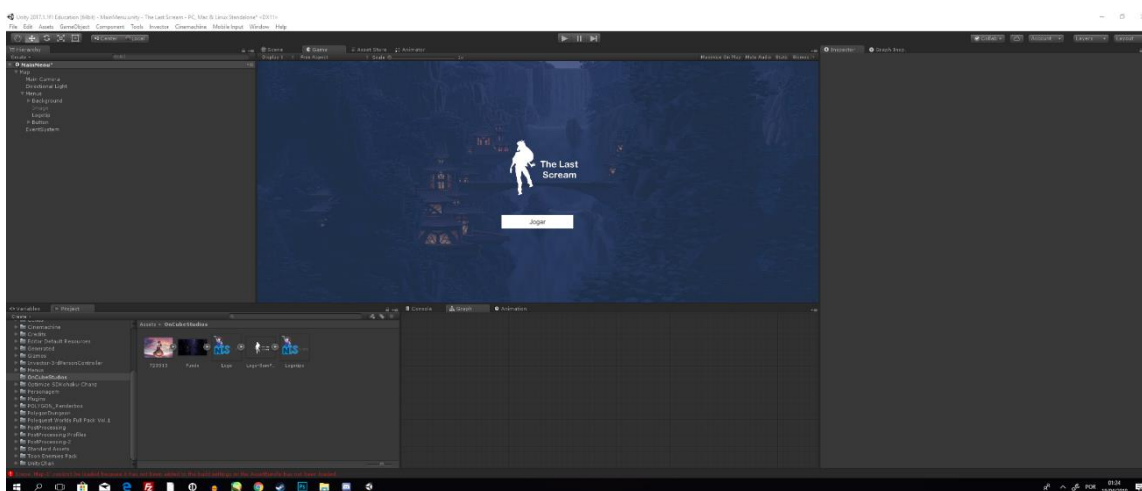


Figura 7: Antigo menu principal

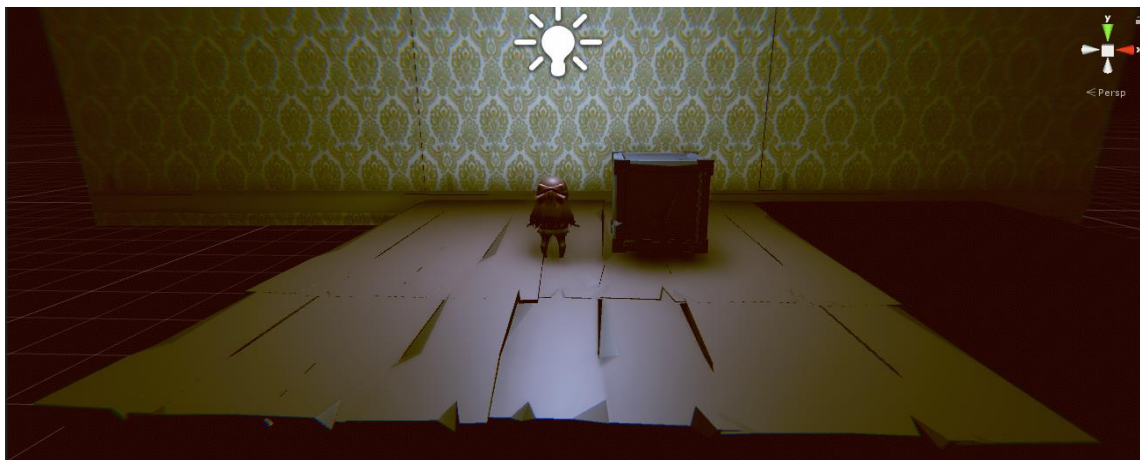


Figura 9: Começo do primeiro cenário



Figura 8: Primeiro cenário mais evoluído



Figura 9: Primeiro cenário finalizado



Figura 10: Cenário da gruta onde Amber fica presa depois de sair do primeiro mapa

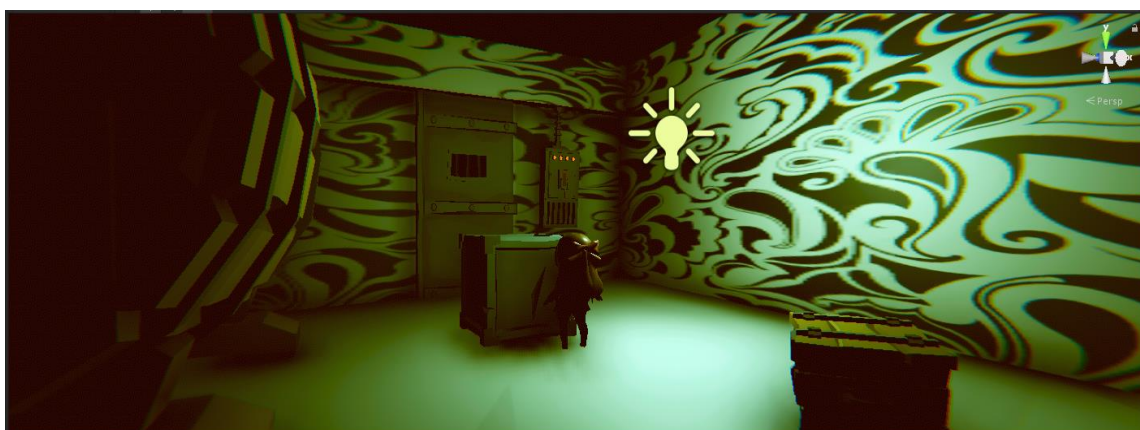


Figura 11: Mapa de teste



Figura 12: Cena que conta uma parte da historia



Figura 13: Primeiro menu principal



Figura 14: Mapa de cena

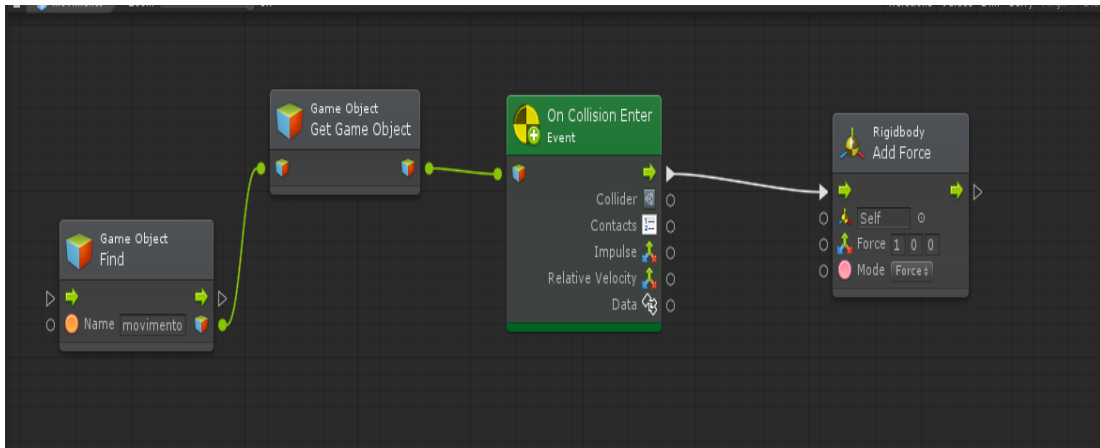


Figura 15: Código de movimento de objetos

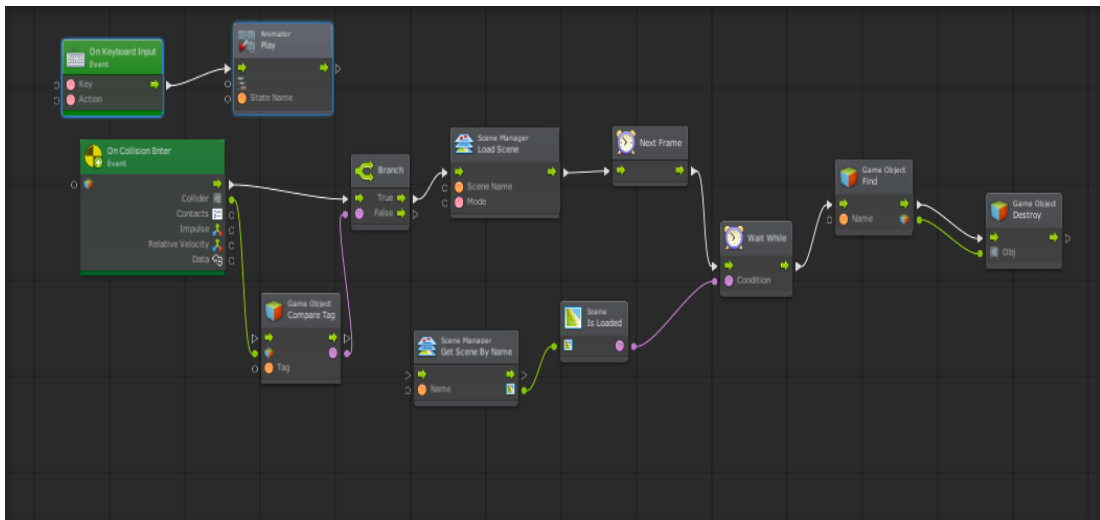


Figura 16: Código que permite mudar de cena

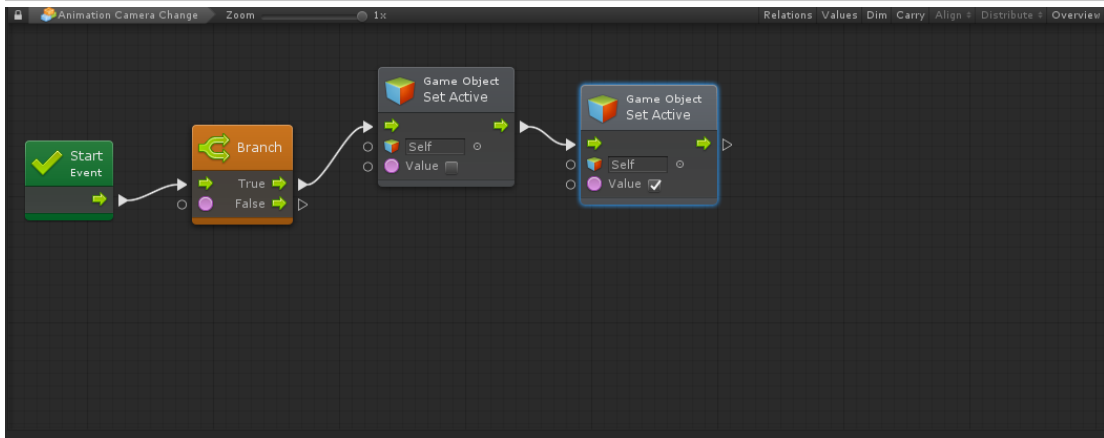


Figura 17: Código que faz o controlo das câmaras

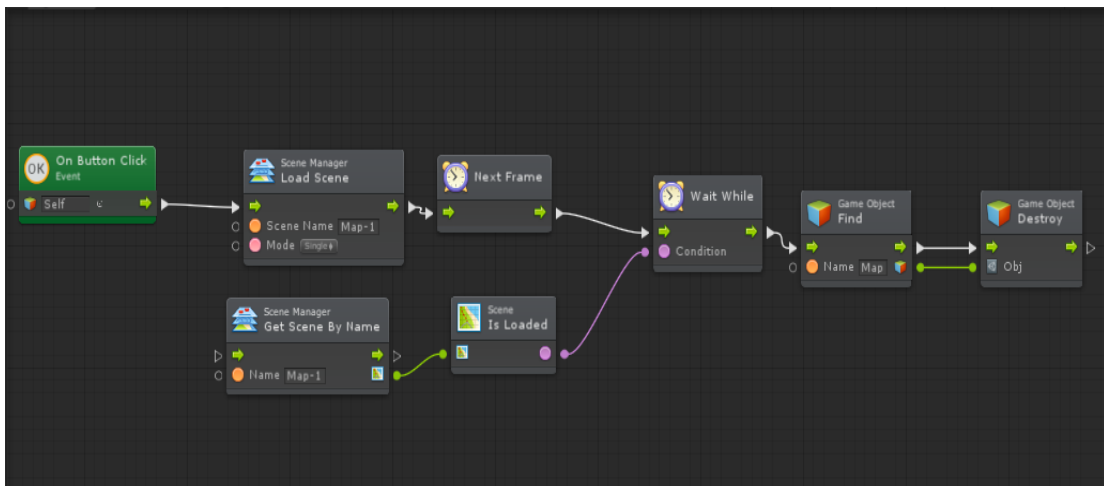


Figura 18: Código que permite clicar no botão “menu” e ir para o jogo

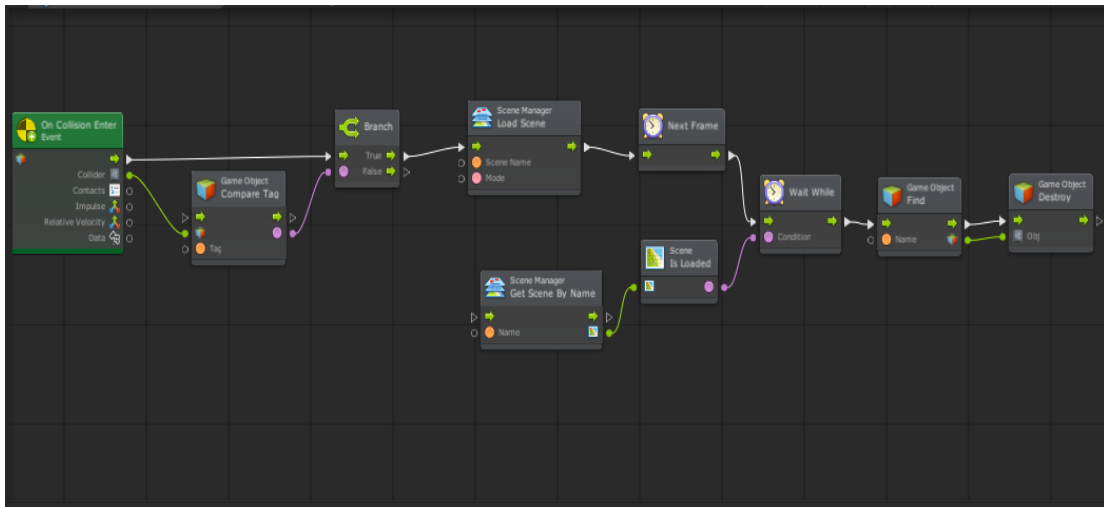


Figura 19: Código de colisão de objectos

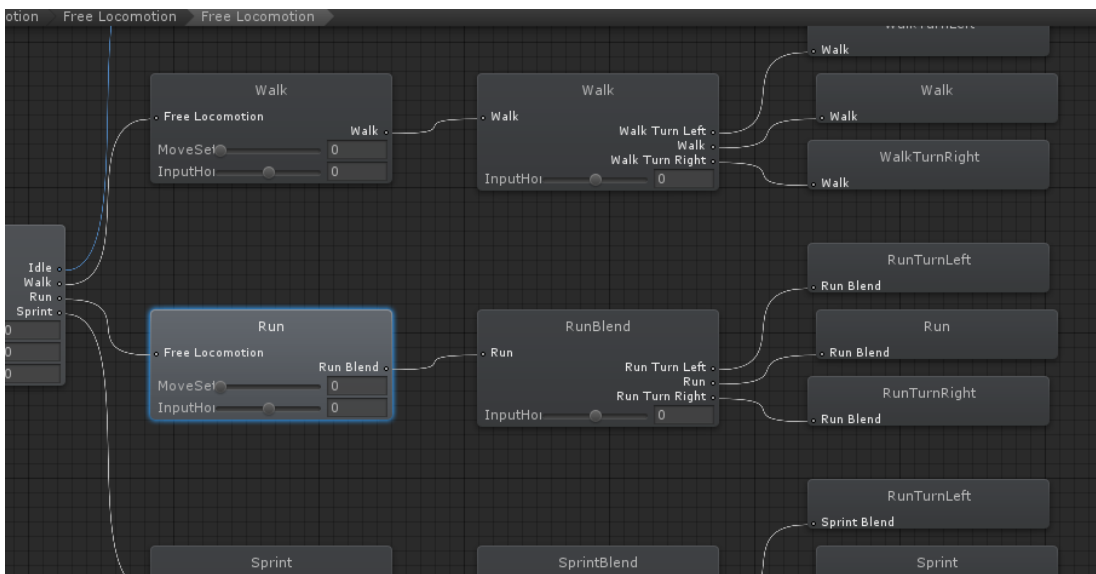


Figura 20: Relação em árvore de comportamentos para as animações

Conclusão

Como conclusão gostaria de referir que a realização da Prova de Aptidão Profissional (PAP) foi bastante proveitosa e enriquecedora a nível de aprendizagem, aplicação e consolidação de conhecimentos nas tecnologias utilizadas tais como o Flow Graph, Unity API, Php, Html, Css, OC (Original Character).

O que mais me estimulou, na pesquisa deste trabalho, foi o poder discutir ideias com os elementos do estúdio “OnCubestudios”, ter criado um mapa do jogo com toda a sua complexidade, ter compreendido o modo como se realiza a animação, o ter aprendido a trabalhar com a arte digital e ter percebido como funcionam as equipas que desenvolvem jogos.

Consegui também aperfeiçoar a capacidade de organizar e sistematizar a realização de tarefas de um modo mais funcional.

De referir ainda, que o projeto agora apresentado é um protótipo, não é um projeto acabado mas que com tempo e sem a pressão dos “timings” para a apresentação da PAP, pode ser finalizado continuando sempre a ser fonte de informação e conhecimento.

Concluo que a feitura deste trabalho foi uma mais valia na minha aprendizagem técnica específica, bem como na minha construção enquanto pessoa que se prepara para a vida profissional e ativa.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer, de modo geral, a todas as pessoas que me ajudaram a realizar a Prova de Aptidão Profissional (PAP).

Em primeiro lugar, agradecer a todos os docentes que contribuíram com a sua dedicação, para a minha aprendizagem ao longo de todo o curso, em particular, aos meus orientadores da PAP, professor José Reis e Duarte Martins, pela disponibilidade, amizade e boa disposição que sempre demonstraram e pela ajuda neste trabalho final.

Em segundo lugar, agradecer a toda a minha equipa de estúdio “OnCubeStudios”, ao meu colega André, que muitos dias me ajudou a transportar todo o material informático necessário e à minha amiga Bárbara pelo contributo “artstyle” e pelo “empréstimo” da sua voz.

Por fim, agradecer à minha família, que sempre me acompanhou e apoiou ao longo da minha vida!

Webgrafia

<https://www.google.pt/search?q=unity+push+abects&oq=unity+push+and+pull+objects&chrome..69i57.3367j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

https://www.google.pt/search?ei=JIDnWsb4DYX4UtO8sKgK&q=unity+animated+main+menu&oq=unity+anima&gs_l=psy-ab.3.1.35i39k1l2j0j0i203k1j0l2j0i203k1l2j0l2.15730.18080.0.19185.9.8.1.0.0.0.215.863.4j2j1.7.0....0...1.1.64.psy-ab..1.8.863...0i131k1j0i67k1j0i131i67k1.0._QYb41COKzQ

https://www.google.pt/search?ei=UYTnWta1BaKb6ATyla2gAQ&q=3d+models+for+unity+&oq=3d+models+for+unity+&gs_l=psy-ab.3...11560.39908.0.40015.40.34.5.0.0.0.141.3140.20j13.34.0....0...1.1.64.psy-ab..1.22.1773.6..0j35i39k1j0i203k1j0i22i10i30k1j0i8i13i30k1j0i131i67k1j0i67k1j0i131k1.92.keuWhQJy9IY

<https://www.youtube.com/watch?v=YfiOPWuUj8>

<https://www.youtube.com/watch?v=GVseGuTJf4>

<https://www.youtube.com/watch?v=zsjC6faYBg>

Anexos

Achei interessante colocar algumas referências do meu trabalho, ao longo destes meses, em anexo, para que se possa compreender melhor a complexidade que obriga a criação de um jogo.

Alguns exemplos em figuras



Figura 1: Primeiras experiências com o “Unity” na criação de cenas

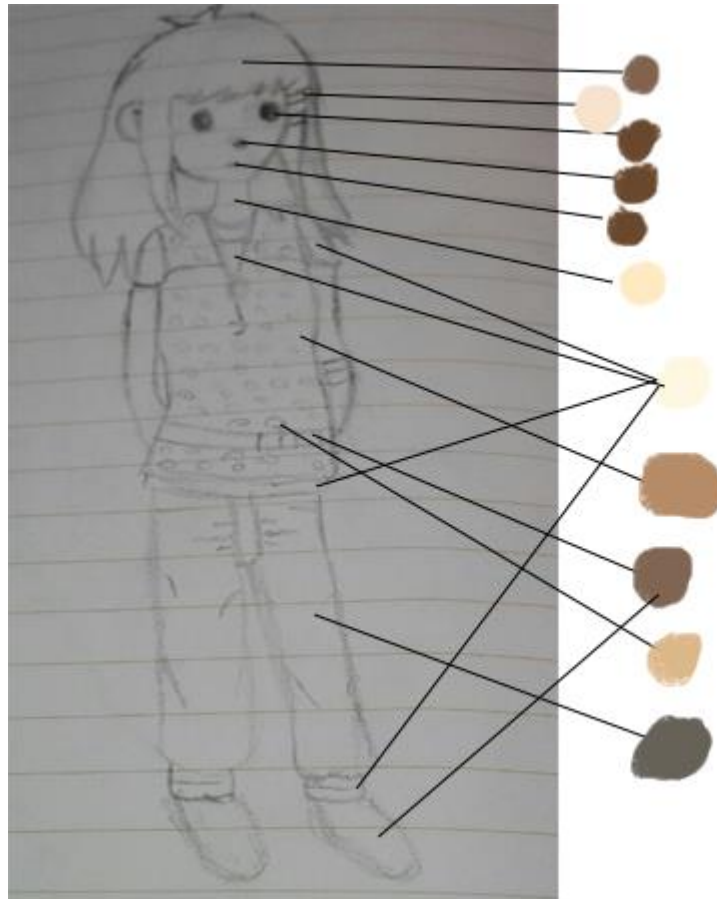


Figura 2: Paleta de cores e primeiro esboço da personagem

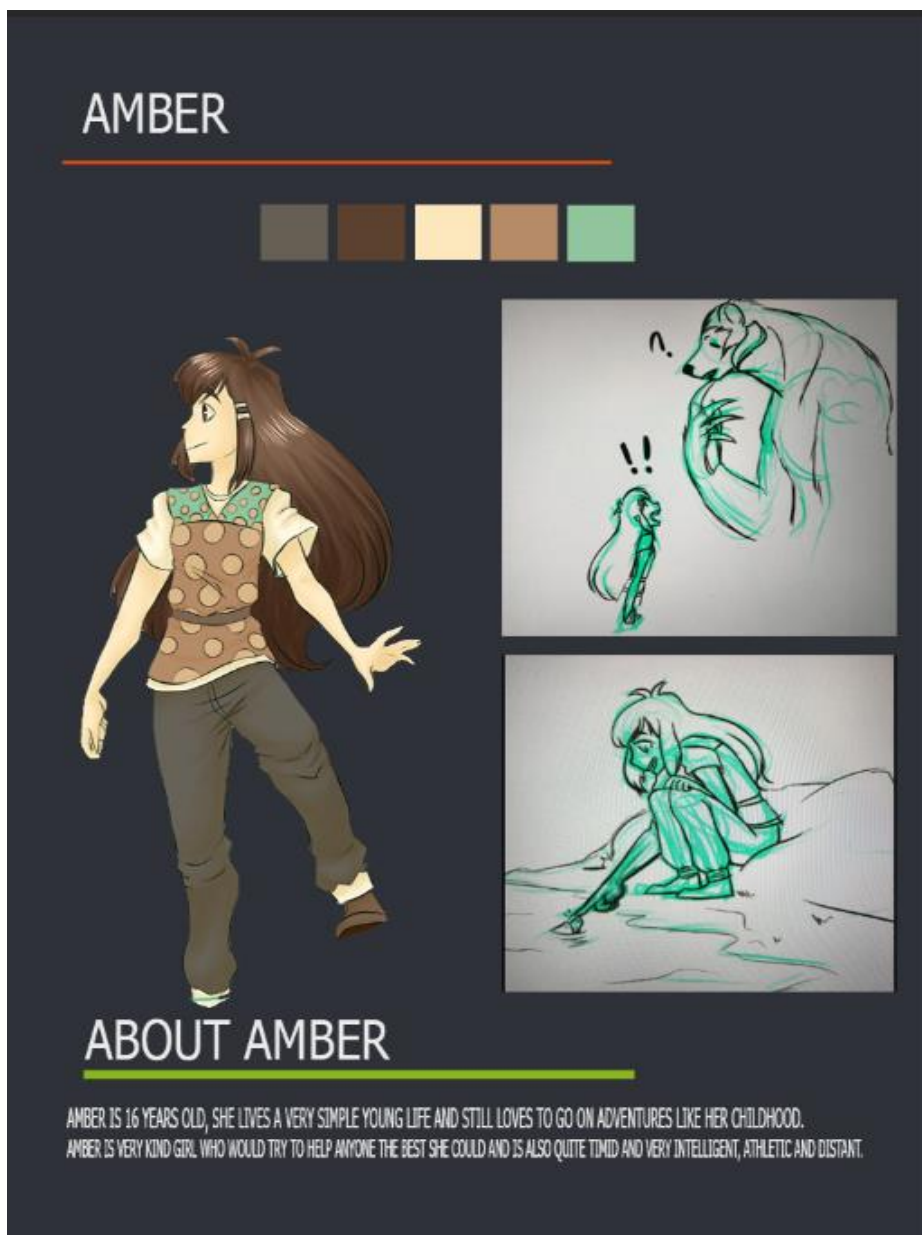


Figura 3: Primeira folha de referência da Amber

Amber 1,62

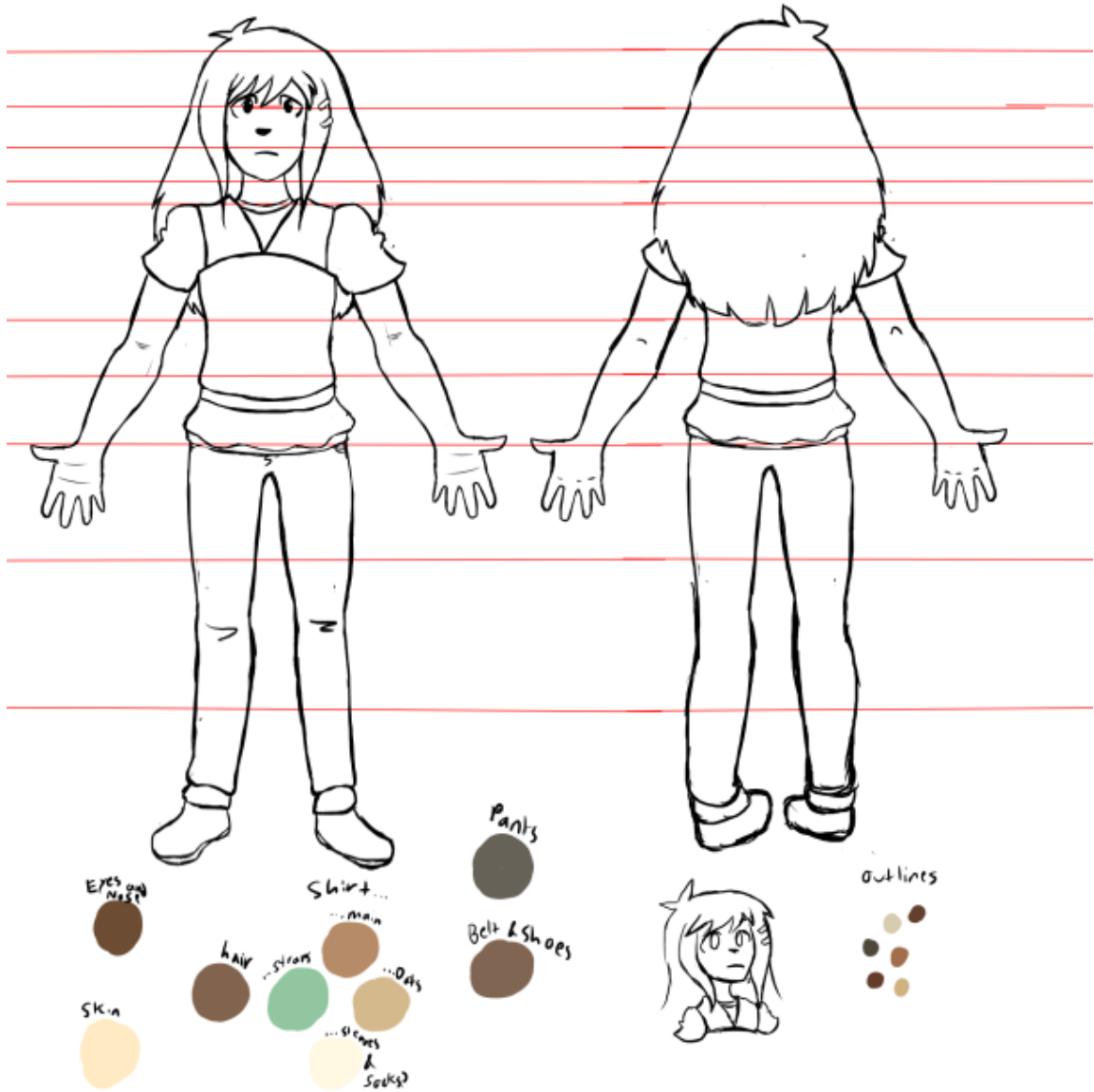


Figura 4: Folha de referência mais específica da Amber