epb
escola profissional de braga

PAP - PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL

Knock Knock

CURSO PROFISSIONAL DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFROMÁTICOS

Rodrigo Moreira Rodrigues

Trabalho realizado sob a orientação de:

Prof. António Araújo

Prof. Ana Marta

Prof. Manuel Ferreira

Escola Profissional de Braga

Braga, 10 de maio de 2024

PESSOAS 2030 · PORTUGAL 2030 · Cofinanciado pela União Europeia · SELO DE CONFORMIDADE EQAVET · uma escola Rumos education | Knowledge sharing

Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Nota Introdutória

A Prova de Aptidão Profissional consiste na apresentação e defesa, perante um júri, de um projeto, consubstanciado num produto, material ou intelectual, numa intervenção ou numa atuação, bem como do respetivo relatório final de realização e apreciação crítica, demonstrativo de saberes e competências profissionais, adquiridos ao longo da formação e estruturante do futuro profissional.

A sua realização constitui-se como um dos imperativos legais para a conclusão do curso profissional de (designação do curso), que confere uma dupla certificação: qualificação profissional de nível IV e o 12º ano como certificação escolar de nível secundário.

A presente prova foi realizada na Escola Profissional de Braga no presente ano letivo e a sua defesa realizada, perante um júri final, nas datas estabelecidas no calendário escolar.

Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Dedicatória

Dedico este projeto a todos que me apoiaram ao longo destes três anos, tendo especial atenção a professores, amigos e família.

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Agradecimentos

Quero agradecer a todos que me ajudaram neste meu percurso, tenha ela sido de forma direta ou indireta.

Um especial obrigado a todos os meus professores, em particular a minha diretora de turma Prof. Ana Marta Vilaverde que sempre me ajudou e me aconselhou ao longo destes anos, e ao Prof. Manuel Ferreira por me ter ajudado com todas as questões e dúvidas relacionadas ao meu projeto.

Quero também agradecer aos meus amigos mais próximos, pelos momentos e experiências proporcionadas e pelos ensinamentos passados.

E claro, a minha família, que foi o meu maior apoio para a realização do meu projeto, tendo especial atenção para o meu Pai e a minha Avó.

A todos o meu muito obrigado!

Índice

1. Introdução 9
1.1 Fundamentação 9
1.2 Primeiras Ideias 10
1.3 Ideia Final e Inspirações 12
1.4 Cronograma 13
1.5 Recursos 14
2. Componentes Técnicos 15
2.1 Aplicações utilizadas 15
2.1.1 Visual Studio Code 15
2.1.2 Unity 15
2.1.3 GitHub 16
2.1.4 AMPPS 16
2.1.5 Notepad 17
2.1.6 Ink 17
2.1.7 phpMyAdmin 18
2.1.8 Pinterest 18
2.2 Linguagens utilizadas 19
2.2.1 C# 19
2.2.2 HTML 19
2.2.3 CSS 20

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

3. Projeto 21
3.1 Vídeo-jogo 21
3.1.1 O que é? 21
3.1.2 Desenvolvimento 22
3.1.2.1 Principais aspetos 22
3.1.2.1.1 Abertura 22
3.1.2.1.2 Menu Principal 22
3.1.2.1.3 Mapa e comandos 24
3.1.2.1.4 Diálogo 25
3.1.2.1.5 Inventário 28
3.1.2.1.6 Missões 29
3.1.2.1.7 Itens 30
3.1.2.1.8 Menu de pausa 30
3.1.2.1.9 Créditos 32
3.1.2.2 Problemas e Dificuldades 33
3.1.3 Arte 35
3.1.3.1 Rascunhos 35
3.1.3.2 Final 40
3.1.4 Código 48
3.1.4.1 Abertura 49
3.1.4.2 Diálogo 49
3.1.4.3 Missões 53
3.1.4.4 Inventário 59

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

3.1.4.5 Menu de Pausa 60
3.1.4.6 Som 62
3.1.4.7 Movimento do Personagem 65
3.2 Website 66
3.2.1 66
3.2.2 67
Conclusão 71
Bibliografia 75
Anexos 76

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Índice de Figuras

Figura 1 - Logótipo da Escola ..... Erro! Marcador não definido.

Os Fundos Europeus mais próximos de si.

1. Introdução

1.1 Fundamentação

A minha prova de aptidão profissional consiste na criação de um vídeo-jogo juntamente e de um website, decidi optar pela criação deste projeto por ser algo que me é chegado e confortável de realizar.

O website tem como principal objetivo servir como um alojamento para o ficheiro do vídeo-jogo, o site tem um sistema de login e registo que serve como um mecanismo de segurança, o ficheiro só se torna acessível para o utilizador assim que ele completar o registo e o login.

Contem ainda também uma opção para o utilizador sair da sua conta e apagar a mesma, ao apagar a conta todos os dados do utilizador são apagados permanentemente e ele é expulso da sua conta não conseguindo voltar a entrar.

Já na criação do vídeo-jogo eu tive como principal objetivo criar um ambiente que desperte o lado curioso do jogador, criei assim um mundo que prioriza a exploração e a recolha de informações e que recompensa o jogador por tal.

Depois de muito pensar qual seria a plataforma de criação que iria usar acabei por escolher o Unity, além de seruma uma plataforma muito amigável para quem nunca a usou, usa a linguagem de programação "C#", e como é algo que foi aburdado durante as aulas acabou por ser mais fácil durante a criação.

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

1.2 Primeiras Ideias

Na fase inicial do projeto eu ainda não tinha uma ideia formada, sabia que queria criar um vídeo-jogo mas ainda não tinha uma tema definido, foi então que comecei a esboçar algumas ideias que podiam vir a ser a final.

A primeira rascunho iria ser sobre animais de estimação a tentar escapar de casa, teria vários animais e seria um ambiente fechado.

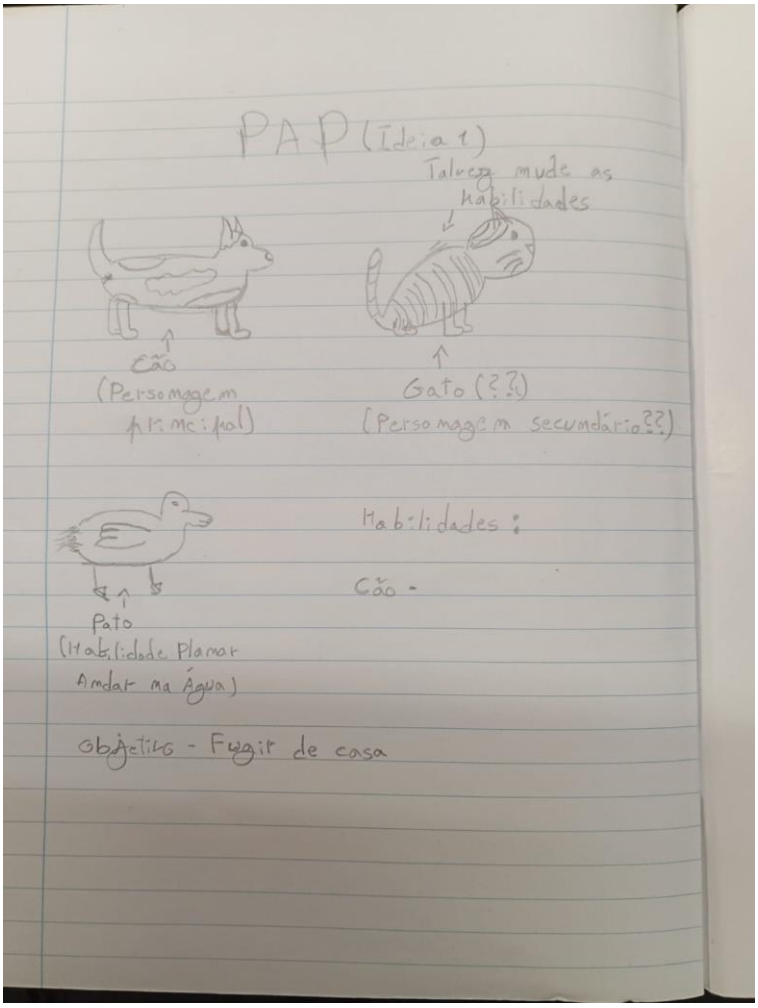


Figura 1 - Primeira ideia de PAP

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Já a segunda ideia foi onde eu esbocei alguns elementos que iriam avançar para a ideia final, como por exemplo, o mundo antropomórfico. Nesta ideia o jogador teria de escalar uma montanha mas com forme ia escalando ele ia envelhecendo.

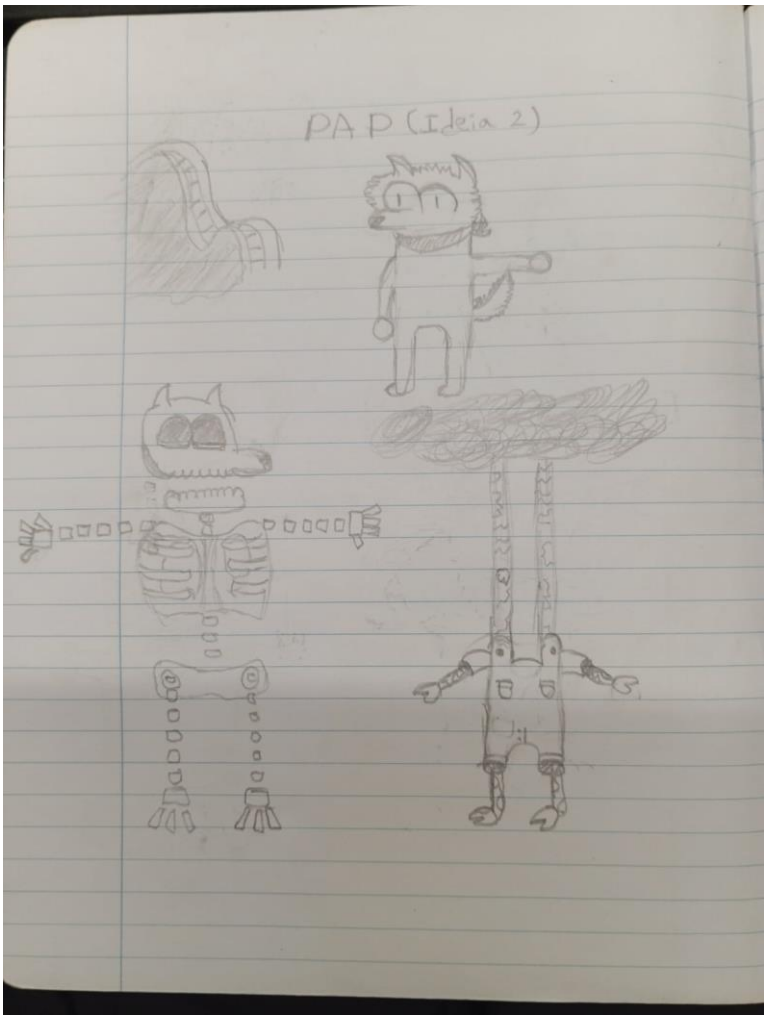


Figura 2 - Segunda ideia de PAP

1.3 Ideia Final e Inspirações

Depois de debater muito e pedir opiniões para amigos e professores, a ideia que segiu para a frente foi a de criar um mundo aberto com elementos de exploração e tendo como principal destaque visual o seu mundo antropomórfico, adicionei também um sistema de missões que recompensa o jogador por explorar o mundo a sua volta e que o recompensa com qualquer interação, por mais pequena que seja.

Além de tudo, decidi explorar um pouco mais as minhas possibilidades e acabei por tornar o vídeo-jogo não em 3D, não em 2D, mas sim em 2.5D. Em resumo acabei por misturar os dois elementos, o mundo todo tem como pré-definição o 3D mas quando se trata de personagens ou objetos todos eles são 3D.

Tive como inspirações alguns vídeo-jogos que cresceram comigo, para a criação do mundo tive como inspiração "Paper Mario: The Thousand-Year Door" lançado em 2004, e para a criação dos personagens tive como inspiração "The Legendo of Zelda: The Wind Waker" lançado em 2002, já na criação do sistema do jogo como por exemplo diálogo e missões tive como principal inspiração "Don't Starve Together" lançado em 2014.

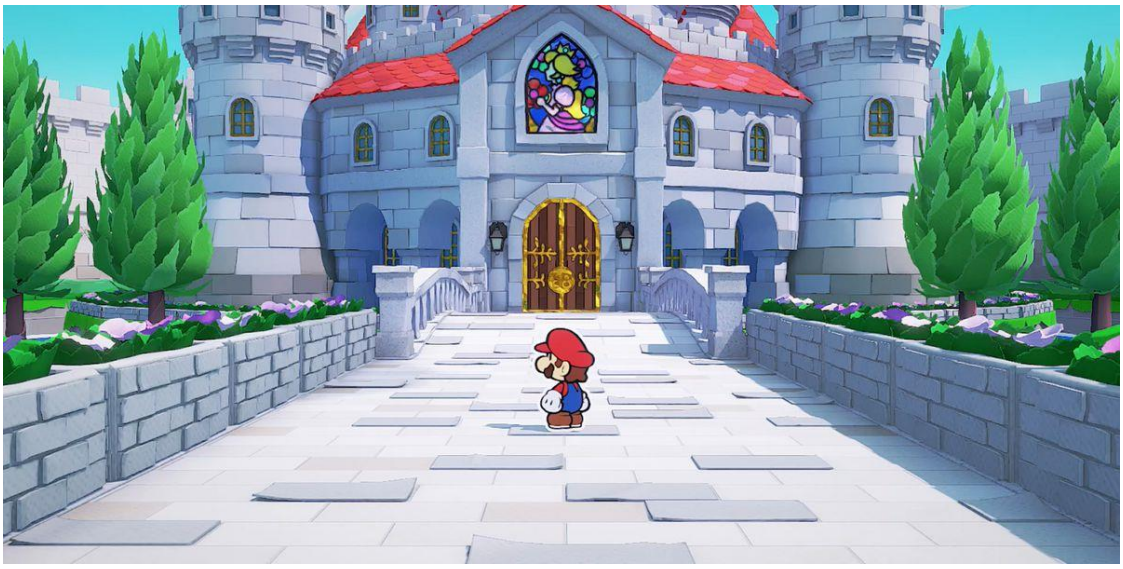


Figura 3 - Paper Mario: The Thousand-Year Door

Figura 4 - The Legend of Zelda: The Wind Waker (Esquerda) / Don't Starve Together (Direita)

1.4 Cronograma

Cronograma		
Fase	**Calendarização**	**Elenco de atividades nas diversas fases**
Conceção	Setembro 2023	Conhecimento do regulamento
	Setembro 2023	Definição dos critérios da PAP pela direção
	Setembro 2023	Período de negociação / reflexão / decisão sobre os temas / problemas a explorar
	Setembro 2023	Normas para a elaboração de um trabalho científico
	Até 31 outubro 2023	Entrega do projeto de acordo com as normas do regulamento
Desenvolvimento	Setembro 2023	Idealização da PAP
	Outubro 2023	Criação do design dos personagens, história e cenários
	Novembro 2023	Início da programação
	Janeiro 2024	Testar o jogo

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

	Março 2024	Melhorar o jogo
	Abril 2024	Ajustes finais
Autoavaliação e Relatório	Janeiro 2024	Defesa intermédia da PAP
	6 maio 2024	Conclusão do projeto e entrega do relatório
	Julho 2024	Defesa final da PAP

1.5 Recursos

Recursos		
Humanos	**Materiais**	**Financeiros**
Professor Américo Rodrigues	Computador	
Professor Manuel Ferreira	Visual Studio Code	
Professora Ana Marta	Unity	

2. Componentes Técnicos

2.1 Aplicações utilizadas

2.1.1 Visual Studio Code

O Visual Studio Code é um editor de código-fonte leve, mas poderoso, que é executado na área de trabalho e está disponível para Windows, macOS e Linux. Ele vem com suporte integrado para JavaScript, TypeScript e Node.js e possui um rico ecossistema de extensões para outras linguagens e tempos de execução (como C++, C#, Java, Python, PHP, Go e .NET).

Figura 5 - Visual Studio Code

2.1.2 Unity

O Unity é uma plataforma de criação de vídeo-jogos que permite aos desenvolvedores criar, testar e públicar os seus jogos para várias plataformas, como por exemplo Windows, Linux, Android, Playstation 4 e 5 e também para óculos VR (Realidade Virtual). É uma plataforma muito amigável para desenvolvedores iniciantes com vários manuais de instrução espalhados pela internet

Figura 6 - Unity

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

2.1.3 GitHub

O GitHub é uma plataforma de hospedagem usando a nuvem que permite aos desenvolvedores guardar os seus projetos criando repositórios, sejam eles públicos ou privados. Ele fornece diversas ajudas como por exemplo, ele ajuda o desenvolver a controlar quem tem acesso aos seus ficheiros, consegue também rastrear problemas, e é mais acessível quando se trate da distribuição de ficheiros

Figura 7 - GitHub

2.1.4 AMPPS

O Ampps é um pacote de softwares que fornece um ambiente de desenvolvimento local para aplicações web. Ele inclui Apache, MySQL, MongoDB, PHP, Perl e Python, permite assim que os desenvolvedores criem e testem sites/aplicações nos seus próprios computadores antes de implementá-los num servidor web.

Figura 8 - AMPPS

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

2.1.5 Notepad

O Notepad é um editor de texto simples e leve que vem pré-instalado na maioria dos computadores. Embora tenha funcionalidades básicas, é frequentemente utilizado para editar ficheiros de texto simples, também é bastante usado para por desenvolvedores para criar sites em HTML.

Figura 9 - Notepad

2.1.6 Ink

Ink é um editor de texto usado no Unity, normalmente usado para criar histórias interativas. Ele permite aos desenvolvedores criar histórias/escolhas para os personagens, oferecendo assim uma maneira flexível de criar narrativas dinâmicas.

Figura 10 - Ink

2.1.7 phpMyAdmin

O phpMyAdmin é uma ferramenta de administração da base de dados MySQL, escrita em PHP. É usada para gerenciar base de dados MySQL através de uma interface gráfica do utilizador, permite assim executar consultas SQL, gerir tabelas, utilizadores e permissões, entre outras tarefas administrativas relacionadas a base de dados.

Figura 11 - phpMyAdmin

2.1.8 Pinterest

O Pinterest é uma plataforma social onde os utilizadores descobrem e guardam inspirações visuais para uma variedade de interesses, como por exemplo moda, decoração e culinária, organizando as assim os seus gostos.

Figura 12 - Pinterest

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

2.2 Linguagens utilizadas

2.2.1 C#

C# é uma linguagem de programação moderna e de alto nível desenvolvida pela Microsoft. Ela é amplamente utilizada para a criação de aplicações especialmente para a plataforma Windows, é também usado para a criação de vídeo-jogos juntamente da plataforma Unity. C# também combina elementos das linguagens C e C++, tornando-o assim uma escolha popular entre os desenvolvedores.

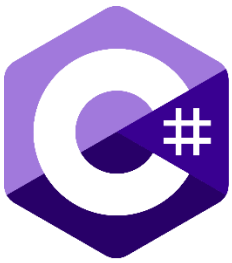


Figura 13 - Linguagem C#

2.2.2 HTML

HTML é uma linguagem usada para criar e estruturar qualquer tipo de conteúdo web. HTML fornece a estrutura básica para páginas da web, permitindo que os desenvolvedores definam elementos como texto, imagens e hiperligações. HTML é uma linguagem fundamental para o desenvolvimento web e é frequentemente combinado com CSS e JavaScript para criar páginas web.

Figura 14 - Linguagem HTML

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

2.2.3 CSS

CSS é uma linguagem de estilo usada para definir a apresentação e o layout dos elementos HTML numa página web. CSS permite que os desenvolvedores controlem o estilo de um website, incluindo aspetos como cores, fontes, espaçamento, posicionamento e efeitos visuais. Ele funciona em conjunto com o HTML, permitindo assim que os desenvolvedores separem o conteúdos estrutural da sua apresentação visual.

Figura 15 - Linguagem CSS

3. Projeto

3.1 Vídeo-jogo

3.1.1 O que é?

Knock Knock é o fruto que surgiu devido a minha paixão pelos vídeo-jogos desde pequeno, pude pela primeira vez colocar essa paixão em prática graças a Prova de Aptidão Profissional.

Knock Knock é um vídeo-jogo que mistura elementos 2D e 3D e coloca o jogador num mundo aberto, onde o mesmo terá que explorar para conseguir avançar.

A história do jogo é que o personagem principal, que aqui é o jogador que controla, perdeu as chaves de casa tendo assim que encontra-las, a maneira de recuperar as suas chaves é de ajudar os seus vizinhos que irão lhe dar tarefas para o jogador resolver, tarefas essas que são obrigatórias para avançar no jogo.

Ao longo do jogo o jogador irá descobrir mais sobre aquele mundo e aqueles personagens conforme a história se desenrola, mundo esse que tem como principal característica ser antropomórfico.

3.1.2 Desenvolvimento

3.1.2.1 Principais aspetos

3.1.2.1.1 Abertura

Quando o jogador inícia o jogo pela primeira vez irá aparecer uma pequena animação para identificar quem é o desenvolvedor, no caso eu. A animação é um ecrã preto com uma música de suspense de fundo e passado cinco segundos ouve-se um som de uma lata de refrigerante a abrir enquanto aparece o logótipo que identifica o desenvolvedor.

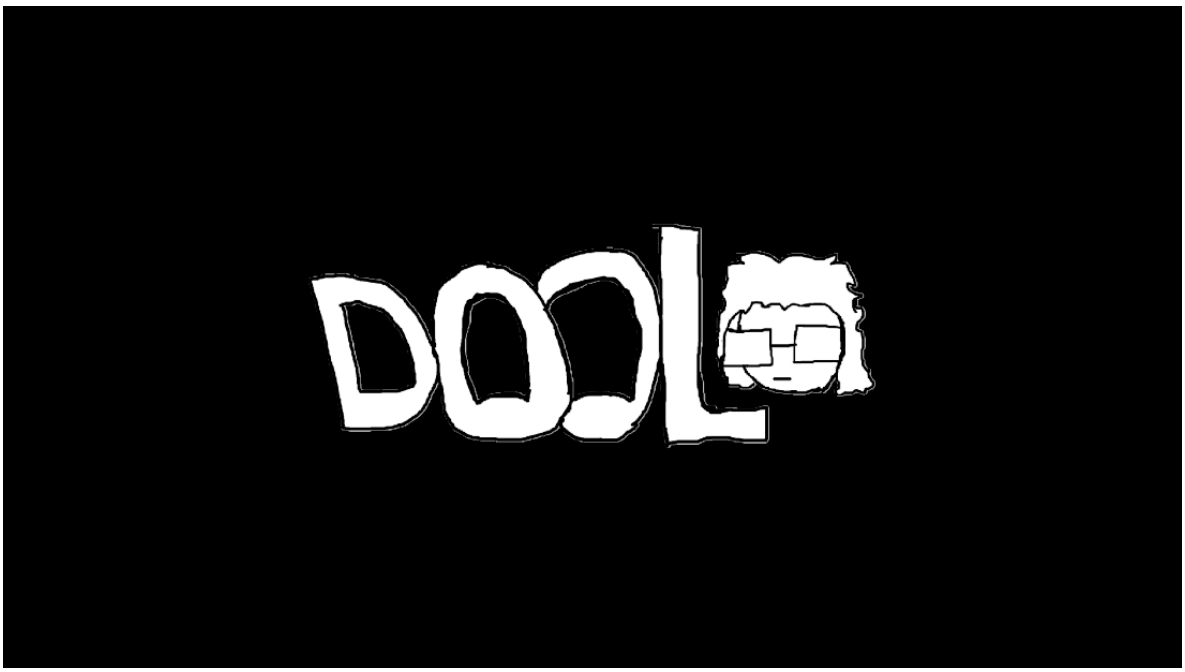


Figura 16 - Logótipo do desenvolvedor

3.1.2.1.2 Menu Principal

Depois da animação de abertura o utilizador é redirecionado para o menu principal do jogo, lá o jogador terá três opções.

A de jogar, que o irá levar para o jogo normalmente, a de opções que vai irá levar para uma segunda cena onde terá dois sliders que controlam a música e os efeitos sonoros, e por fim temos a ultima opção que é de sair, que uma vez apertada fecha o jogo.

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Figura 17 - Menu principal com todas as opções

Figura 18 - Menu com as opções

PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
SELO DE CONFORMIDADE EQAVET
uma escola Rumos education | Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

3.1.2.1.3 Mapa e comandos

Ao clicar em jogar o jogador é então levado para o jogo, aqui o jogador consegue andar livremente pelo mapa e explorar o quanto quiser, o personagem principal é controlado através das teclas “W”, “A”, “S” e “D” mas também consegue usar as teclas “Arrow Up”, “Arrow Down”, “Arrow Right” e “Arrow Left”.

O mapa também tem vários objetos espalhados pelo para embelezar o mesmo, dos quadro lados do mapa também implementei um sistema de barreiras para o jogador ficar limitado ao espaço que eu queira, e disfarcei essas barreiras de árvores para não ficarem estranhas no cenário.

Figura 19 - Exemplo do jogoador em movimento

Figura 20 - Vista de cima do mapa

3.1.2.1.4 Diálogo

O jogo contem dois tipos de diálogos, o diálogo padrão e o diálogo de missão, o jogador recebe o diálogo de missão sempre que lhe for oferecido uma missão, e recebe o diálogo padrão sempre que, já tenha concluído a missão desse personagem ou que a missão desse personagem ainda não esteja na hora certa de aparecer.

O diálogo também apresenta mudanças caso o jogador fale com o personagem no início da missão, no meio da missão, no final da missão e quando já não houver missão.

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Figura 21 - Diálogo no início da missão

Figura 22 - Diálogo no meio da missão

Figura 23 - Diálogo no final da missão

Figura 24 - Diálogo padrão

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

3.1.2.1.5 Inventário

O inventário tem como principal função armazenar os objetos que são requisitados nas missões, objetos esses que são removidos do inventário do jogador assim que a missão é concluída. O inventário consegue suportar quatro objetos ao mesmo tempo mas eu limitei para suportar apenas um objeto de cada vez já que as missões só podem ser aceites uma de cada vez.

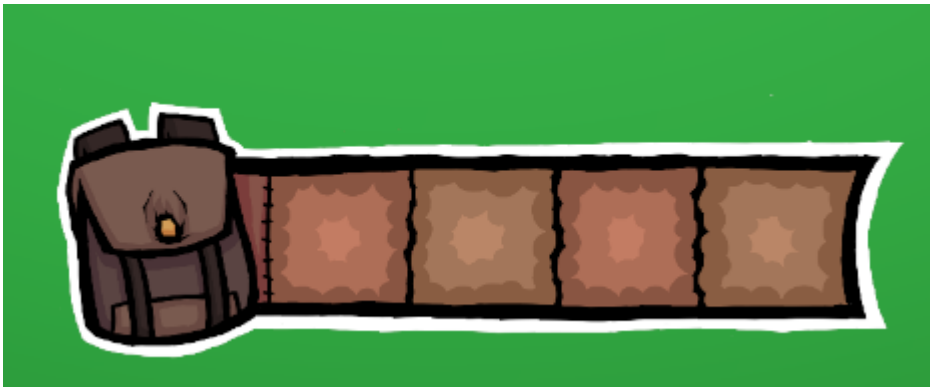


Figura 25 - Inventário vazio

Figura 26 - Inventário com um objeto

Figura 27 - Inventário cheio

3.1.2.1.6 Missões

Existem oito missões no total e todas elas são customizáveis, eu consigo controlar o ID da missão que serve para gerir a ordem das mesma, consigo controlar o Diálogo que vai aparecer no início da missão, no meio e no final, consigo ainda controlar o item que será preciso para concluir a missão, depois de configurar todos esses aspetos eu só tenho de anexo o ficheiro que controla as missões e junto desse ficheiro anexar a missão que representa o personagem. Não pode existir duas missões ao mesmo tempo, já por isso existe o campo ID, caso exista uma missão com o ID nº2 por exemplo é impossível que ela seja ativa até a missão com o ID nº1 seja concluída.

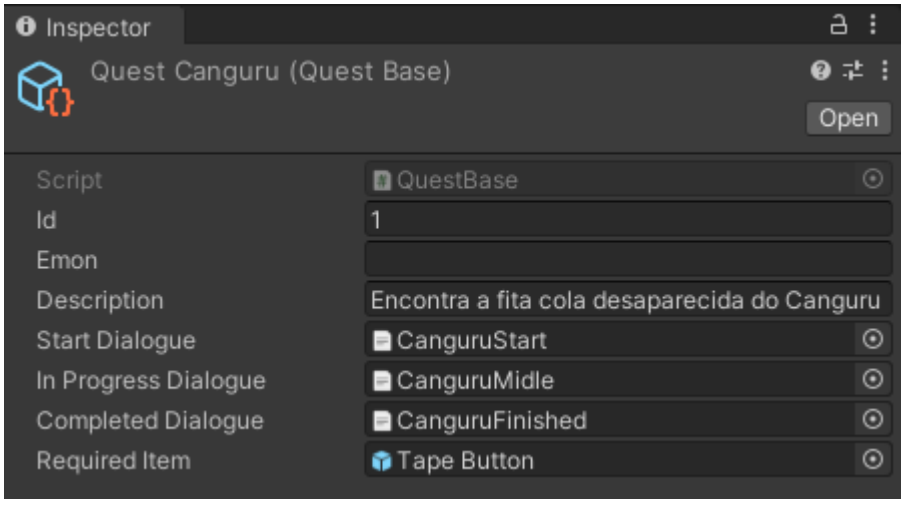


Figura 28 - Criação da missão

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

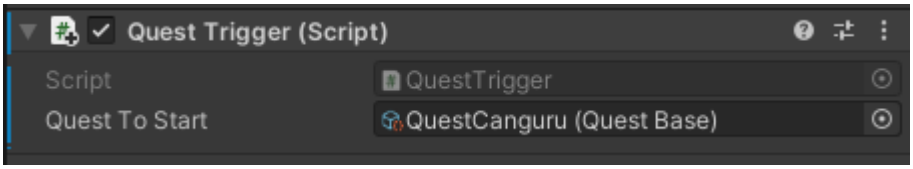


Figura 29 - Ficheiro que controla a missão com a missão anexada

3.1.2.1.7 Itens

Todos os itens são únicos, as missões só podem ser concluídas se o jogador tiver o item específico para aquela missão no inventário, também configurei os itens para aparecerem apenas quando a missão é ativada, e que seja destruído depois que ela é completa.

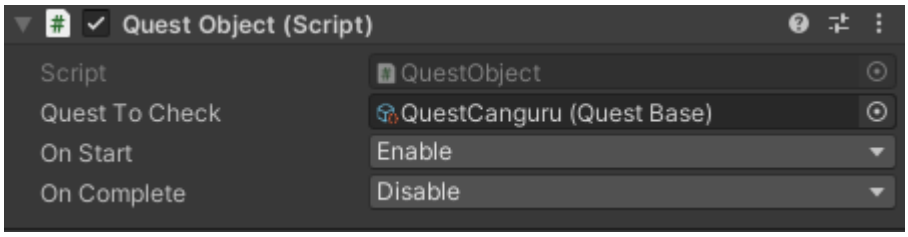


Figura 30 - Ficheiro que controla quando o item deve ser ativado e desativado

3.1.2.1.8 Menu de pausa

Quando o jogador aperta a tecla “ESC” abre o menu de pausa, esse menu tem três opções, o “continuar” que volta para o jogo, o “opções” onde mais uma vez o jogador consegue controlar a música e os efeitos sonoros, e a opção “sair” que leva o jogador de volta ao menu principal, vale também realçar que enquanto o jogador estive no menu de pausa o jogo é congelado e nada acontece.

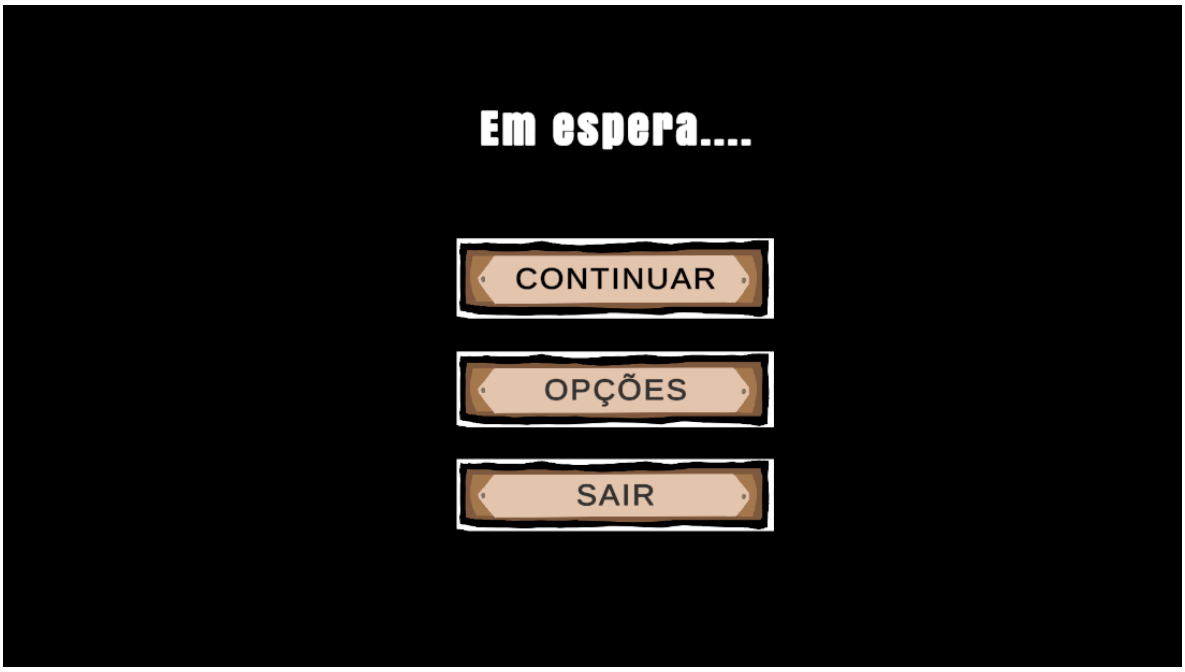


Figura 31 - Menu de pausa

Figura 32 - Menu de opções dentro do menu de pausa

3.1.2.1.9 Créditos

Depois de concluir todas as missões dos personagens é ativado a cena de créditos, que mostra todas as informações sobre o jogo. Quando todos os créditos desaparecem o logótipo do jogo aparece e fica estático durante cinco segundos, após esse período de tempo caso o jogador aperto qualquer tecla ele é levado de volta para o menu principal.

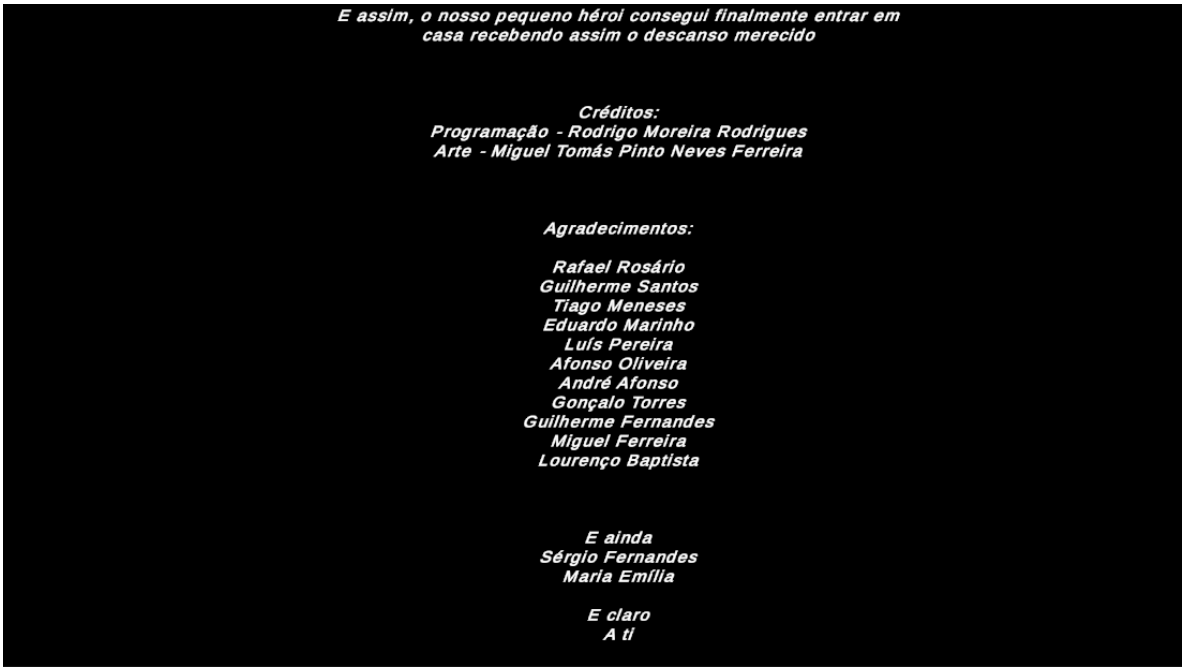


Figura 33 - Cena de Créditos

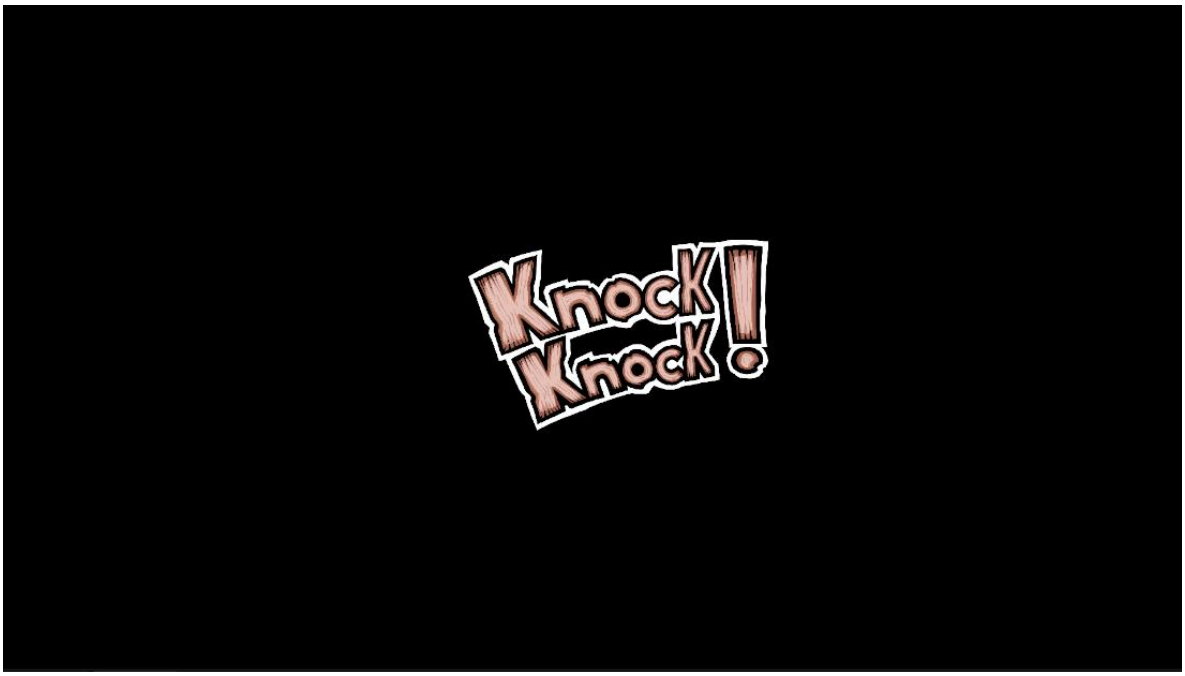


Figura 34 - Final dos créditos com o logótipo estático

3.1.2.2 Problemas e Dificuldades

Um dos meus maiores problemas foi o da criação do diálogo e das missões já que os ficheiros estavam a criar conflito entre eles, o código responsável pelo diálogo requer que eu adicione o nome do personagem e a imagem que o irá representar assim que o jogador começar a falar com ele, o problema é que essas definições não estavam a passar para o código que tratava das missões, e como o diálogo e as missões usam o mesmo design para dar display nas imagens e no nome sempre que precisava de aceitar uma missão não aparecia nem o nome nem o design do personagem.

Outro dificuldade que tive foi a de adaptar o código todo, já que o todos os tutoriais que eu via ou eram completamente em 2D ou completamente em 3D e como eu estava no meio termo nunca havia algo que me conseguisse ajudar totalmente.

Outra dificuldade foi na exportação do projeto, onde algumas pastas que continham ficheiros essenciais para o funcionamento do mesmo não estavam a ser passados para fora do projeto, ou seja, ou o projeto não conseguia ser exportado, ou depois de ser exportado havia diálogos que não apareciam, ou artes que não apareciam, ou menus que não funcionavam. A minha solução foi andar atrás das pastas que tinham todas essas informações , localizá-las e adicioná-las manualmente.

Outro problema que tive foi o de criar uma maneira que conseguisse ativar o diálogo, quando o jogador se aproxima de qualquer personagem aparece por cima desse mesmo personagem uma sinalização que indica que o jogador pode falar com ele, eu não estava a conseguir configurar esse problema porque mais uma vez eu tinha de conseguir adaptar para 2.5D.

Figura 35 - Conflito de imagens e nome

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Figura 36 - Erro de sinalização

3.1.3 Arte

A arte do vídeo-jogo não foi feita por mim mas sim por um amigo meu, Miguel Tomás Pinto Neves Ferreira da "Escola Profissional Vale do Tejo" que frequenta o curso de "Técnico/a de Múltimédia". Foi ele que me auxiliou e ajudou durante este projeto todo no que se toca a arte do jogo. Por isso todos os créditos a ele.

3.1.3.1 Rascunhos

No início do projeto ainda estávamos a tentar descobrir qual era o estilo de arte que o jogo teria, eu sabia que queria algo que envolvesse animais e um mundo antropomórfico então rabisquei o que eu achava que seria interessante visualmente e acabei por mandar para o Miguel a pedir opiniões.

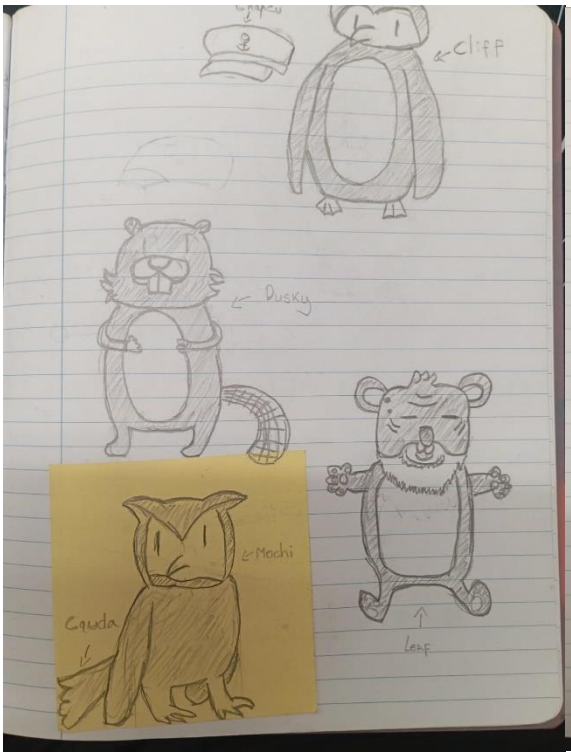


Figura 37 - Primeiro rascunho dos personagens

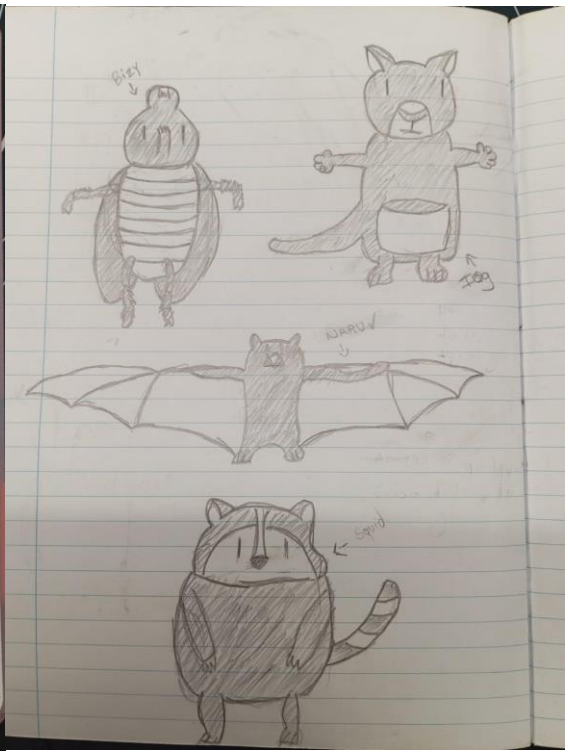


Figura 38 - Segundo rascunho dos personagens

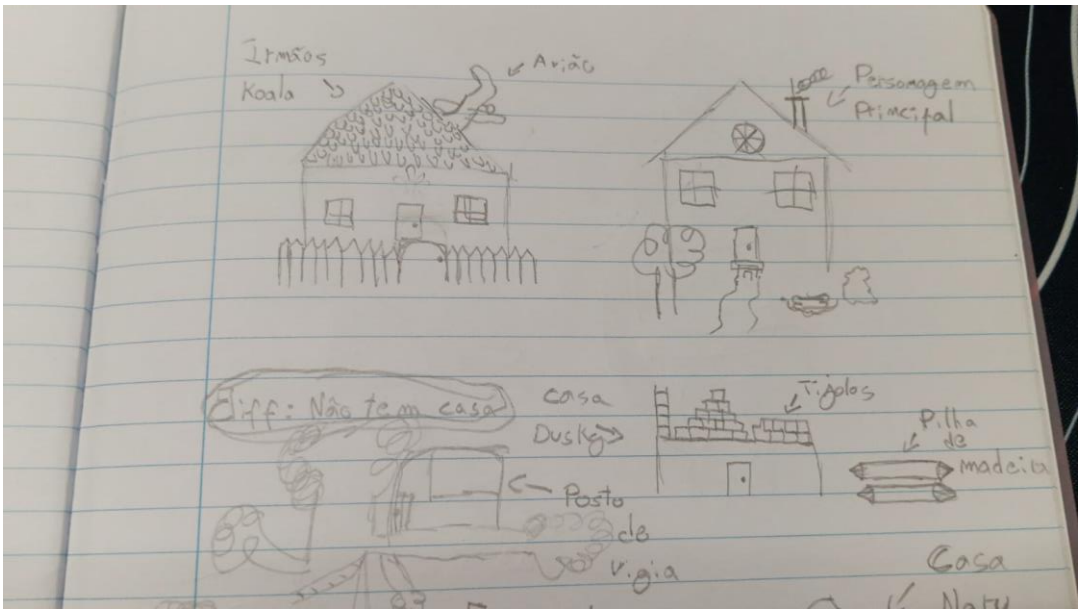


Figura 39 - Rascunho da casa dos personagens

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

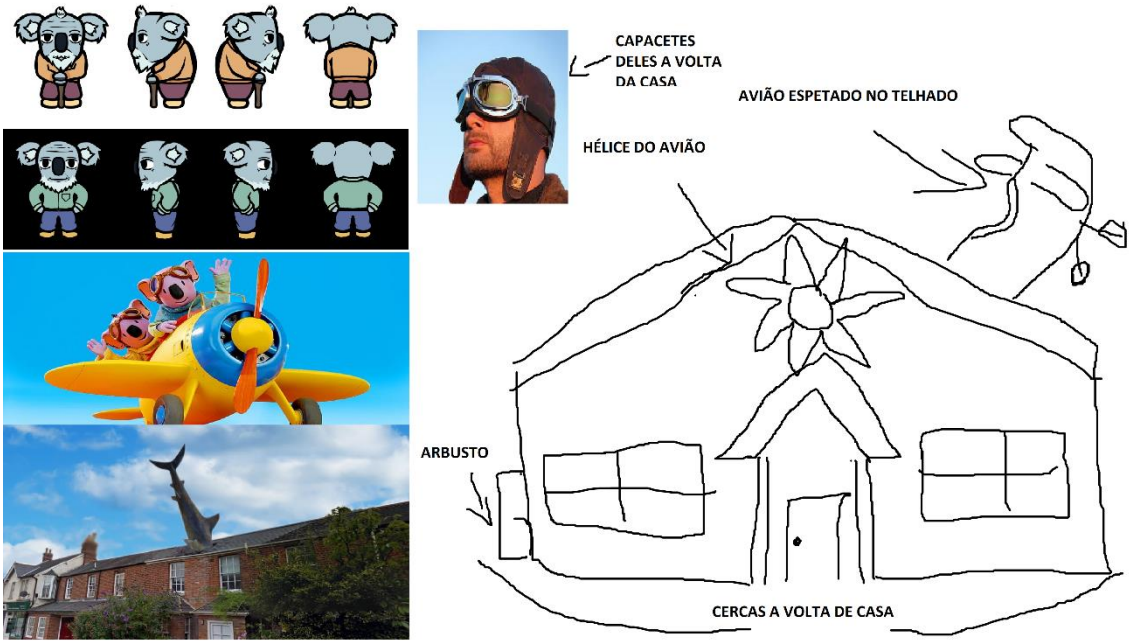


Figura 40 - Rascunho mais detalhado da casa

Figura 41 - Rascunho mais detalhado da casa

Figura 42 - Rascunho mais detalhado da casa

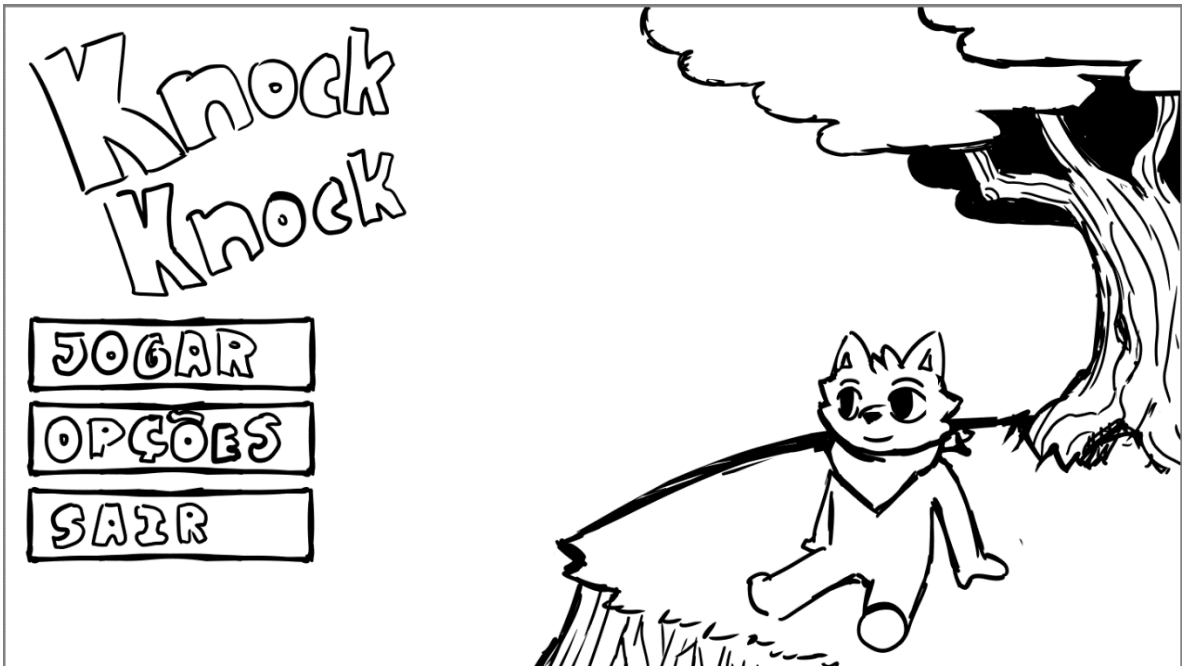


Figura 43 - Rascunho do menu principal

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET
Os Fundos Europeus mais próximos de si.
uma escola Rumos education | Knowledge sharing

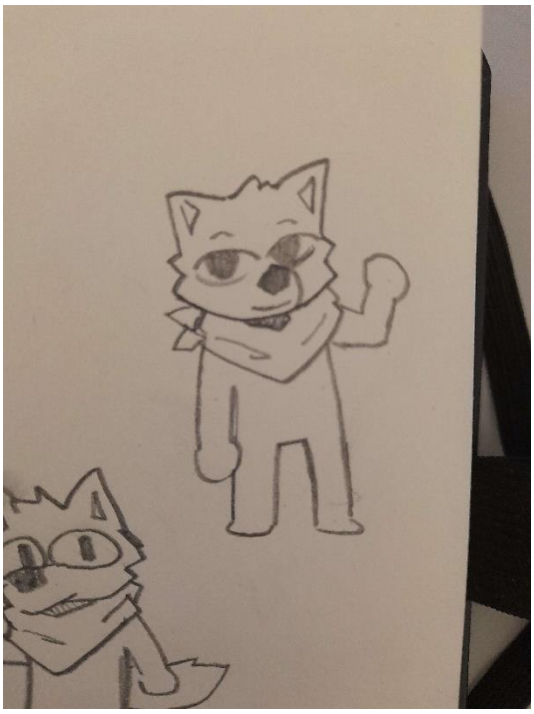


Figura 44 - Rascunho do personagem principal

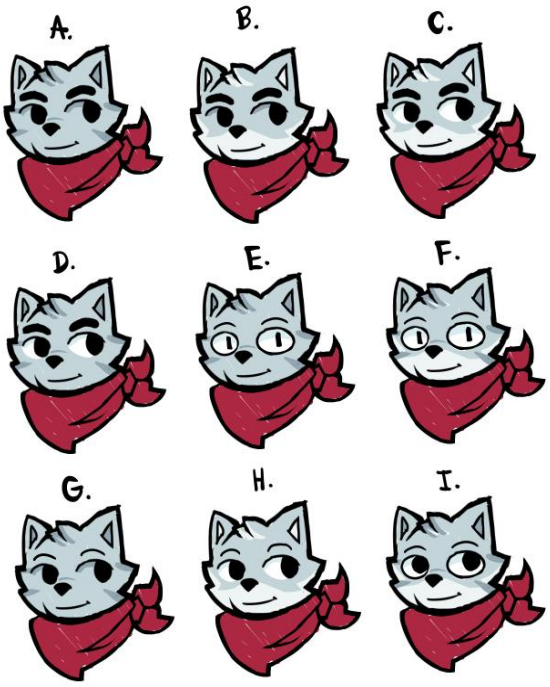


Figura 45 - Rascunho da cara do personagem principal

Figura 46 - Rascunho da cara do personagem principal

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education | Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

3.1.3.2 Final

Depois de tudo já estar tudo definido recebi toda a arte final que iria passar para o jogo, revi toda a arte e pedi para refazer tudo o que eu achava que não estava bem ou que não condizia, aqui está presente todas as artes do jogo.

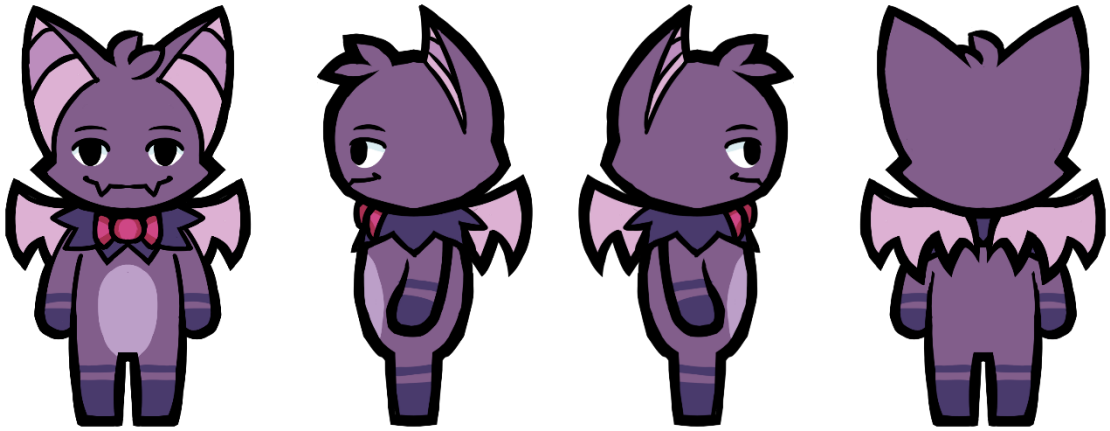


Figura 47 - Arte finalizada do morcego

Figura 48 - Arte finalizada do besouro

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET
Os Fundos Europeus mais próximos de si.
uma escola Rumos education | Knowledge sharing

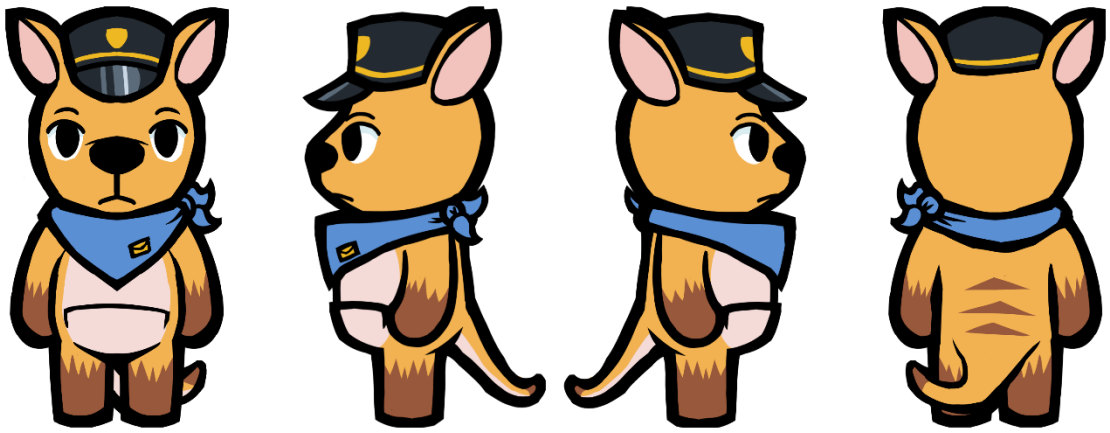


Figura 49 - Arte finalizada do Canguru

Figura 50 - Arte finalizada do Castor

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education | Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

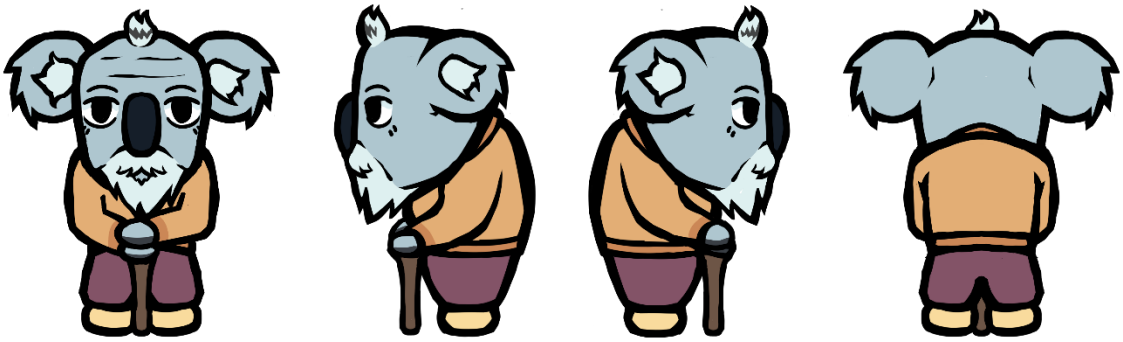


Figura 51 - Arte finalizada do primeiro Koala

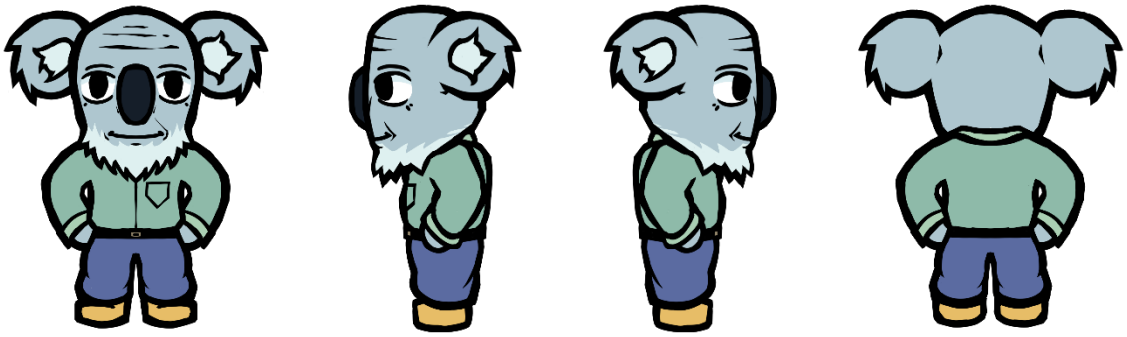


Figura 52 - Arte finalizada do segundo Koala

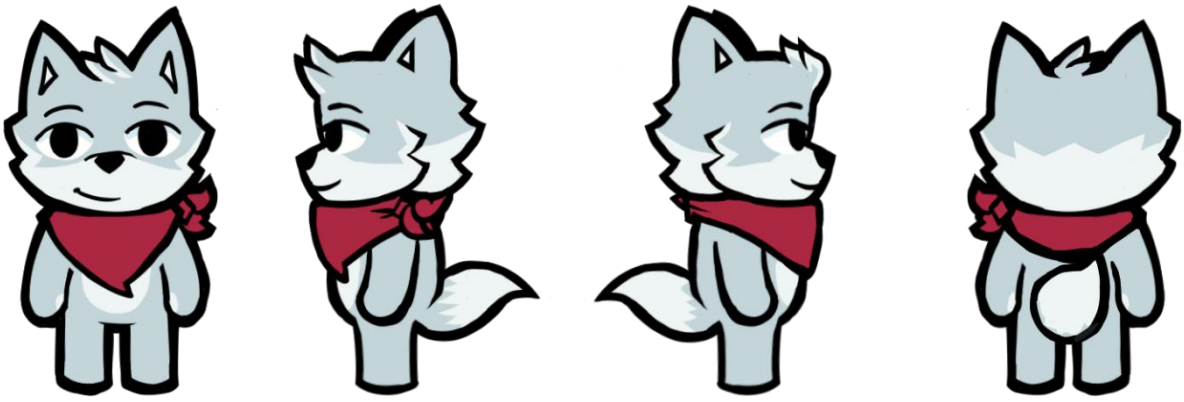


Figura 53 - Arte finalizada do personagem principal

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education | Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

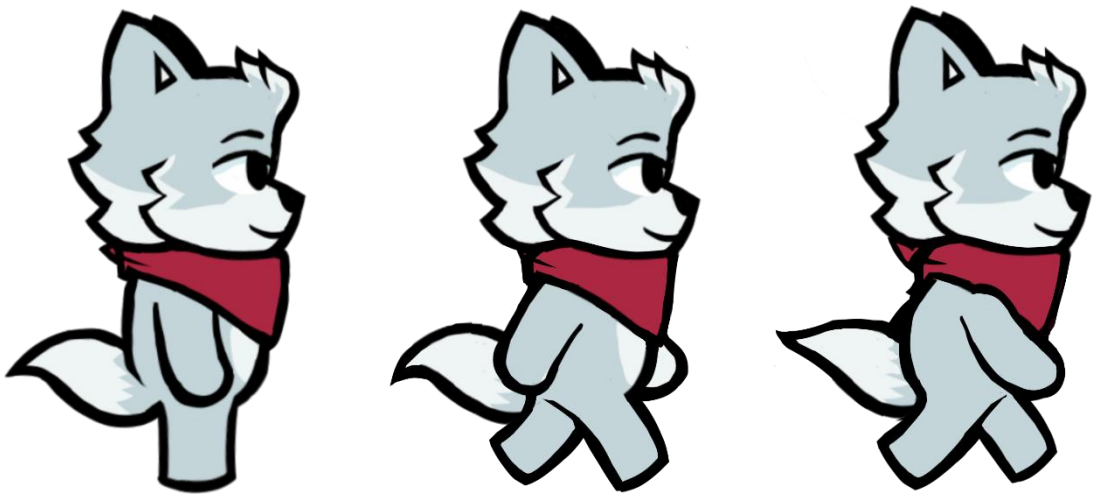


Figura 54 - Arte finalizada do personagem principal a andar

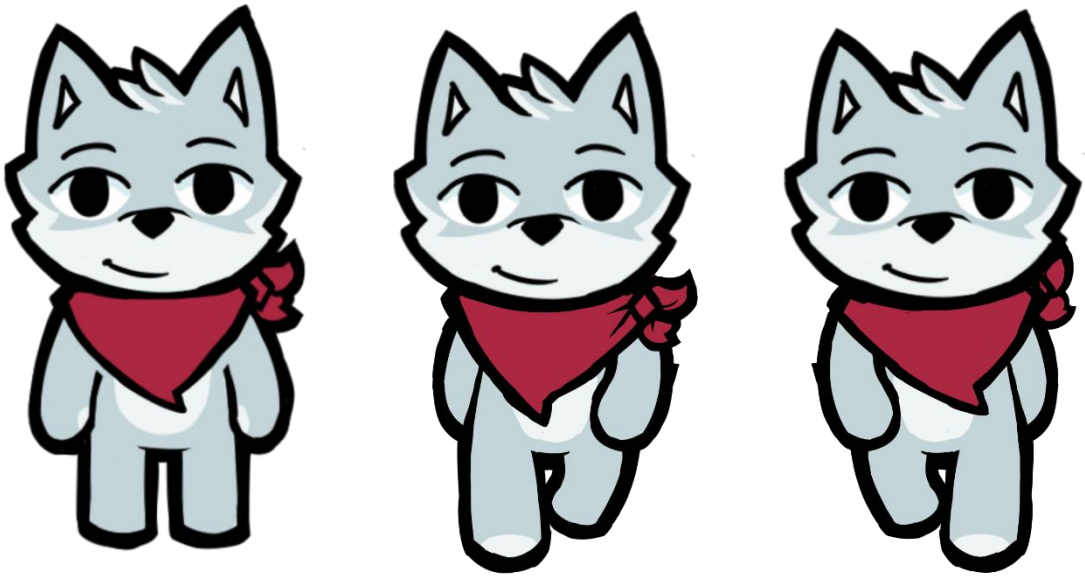


Figura 55 - Arte finalizada do personagem principal a andar

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

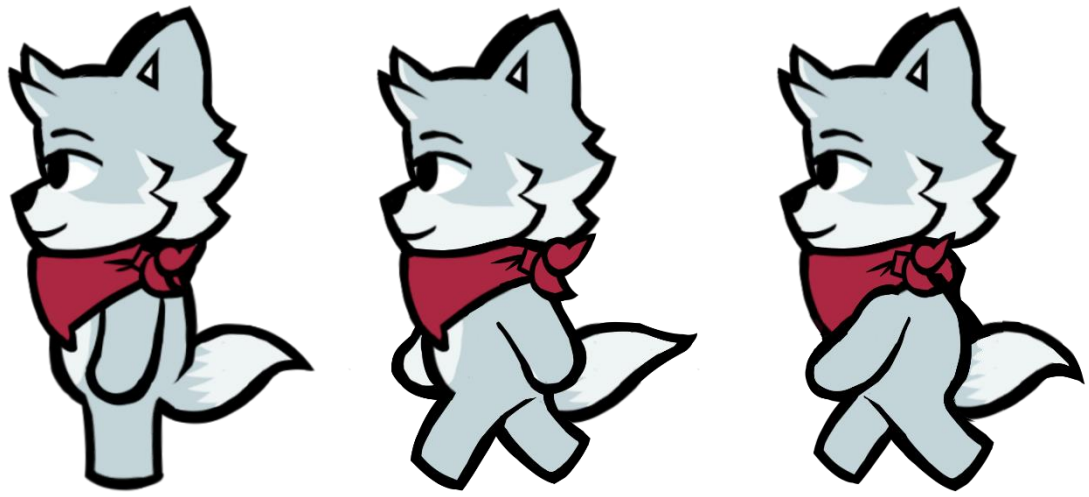


Figura 56 - Arte finalizada do personagem principal a andar

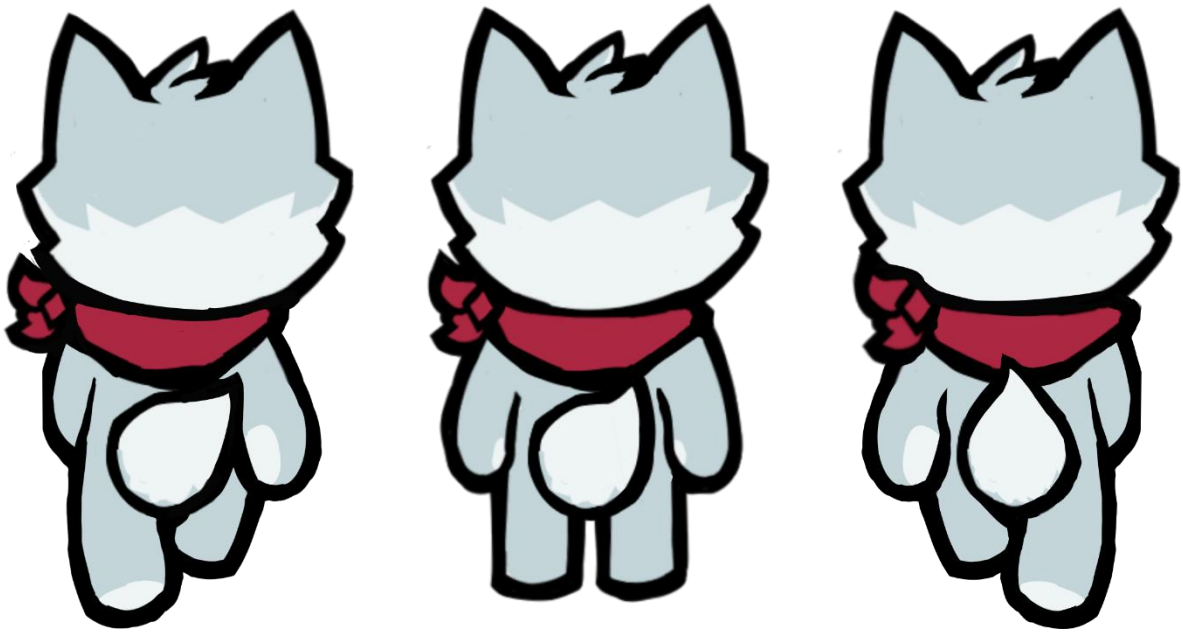


Figura 57 - Arte finalizada do personagem principal a andar

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Figura 58 - Arte finalizada do Mocho

Figura 59 - Arte finalizada do Pinguim

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET
Os Fundos Europeus mais próximos de si.
uma escola Rumos education | Knowledge sharing

Figura 60 - Arte finalizada do Guaxinim

Figura 61 - Arte finalizada da casa do personagem principal

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET
Os Fundos Europeus mais próximos de si.
uma escola Rumos education | Knowledge sharing

Figura 62 - Arte limpa do menu inicial

Figura 63 - Arte do menu inicial completa

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education | Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

3.1.3.3 Logótipo

Decidi optar por este logótipo por fazer referência a história do jogo, já que o personagem principal precisa entrar dentro de casa "Knock Knock" lembra o som que se faz ao bater numa porta. Também quis que o logótipo tivesse assim uma aparência e textura de madeira para remeter mais uma vez a ideia de uma porta.

Figura 64 - Logótipo do jogo

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

3.1.4 Código

3.1.4.1 Abertura

```
public float logoDelay = 5f; // Tempo de atraso para o logotipo aparecer
public float sceneChangeDelay = 7f; // Tempo para mudar para o próximo cena

private float timer = 0f;
private bool logoShown = false;

public Image logoImage; // Referência para a imagem do logotipo

Mensagem do Unity | 0 referências
void Start()
{
    // Desativa o logotipo no início
    logoImage.gameObject.SetActive(false);
}

Mensagem do Unity | 0 referências
void Update()
{
    timer += Time.deltaTime;

    // Verifica se já passou o tempo necessário para mostrar o logotipo
    if (!logoShown && timer >= logoDelay)
    {
        logoImage.gameObject.SetActive(true); // Ativa o logotipo
        logoShown = true; // Define que o logotipo foi mostrado
    }

    // Verifica se é hora de mudar de cena
    if (timer >= sceneChangeDelay)
    {
        // Carrega a próxima cena (Main Menu)
        SceneManager.LoadScene("Main Menu");
    }
}
```

3.1.4.2 Diálogo

```
public class DialogueTrigger : MonoBehaviour
{
    [Header("Visual Cue")]
    [SerializeField] private GameObject visualCue; // Referência ao objeto visual que indica ao jogador que ele pode iniciar um diálogo.

    [Header("Ink JSON")]
    [SerializeField] public TextAsset inkJSON; // O arquivo JSON usado para o diálogo, provavelmente criado com o Ink.

    [Header("NPC Name")]
    [SerializeField] public TextMeshProUGUI npcNameUI; // Referência ao elemento de interface do usuário que exibe o nome do NPC.
    [SerializeField] private string npcName; // O nome do NPC.

    [Header("NPC Image")]
    [SerializeField] private Sprite npcSprite; // A imagem do NPC.
    public Image NpcImage; // Referência ao componente Image que exibe a imagem do NPC.

    private bool playerInRange; // Indica se o jogador está dentro do alcance do NPC para iniciar um diálogo.

    1 referência
    public string NpcName => npcName; // Propriedade de leitura que retorna o nome do NPC.

    Mensagem do Unity | 0 referências
    private void Awake()
    {
        playerInRange = false; // Define inicialmente que o jogador não está no alcance do NPC.
        visualCue.SetActive(false); // Desativa o objeto visual de indicação de diálogo.
        Debug.Log("Ele não está no range"); // Log para depuração.
    }

    Mensagem do Unity | 0 referências
    private void OnTriggerEnter(Collider collider)
    {
        if (collider.gameObject.tag == "Player") // Verifica se o objeto que entrou em colisão é o jogador.
        {
            Debug.Log("Ele está no range"); // Log para depuração.
            playerInRange = true; // Define que o jogador está no alcance do NPC.
        }
    }

    Mensagem do Unity | 0 referências
    private void OnTriggerExit(Collider collider)
    {
        if (collider.gameObject.tag == "Player") // Verifica se o objeto que saiu da colisão é o jogador.
        {
            playerInRange = false; // Define que o jogador não está mais no alcance do NPC.
        }
    }

    Mensagem do Unity | 0 referências
    private void Update()
    {
        if (playerInRange && !DialogueManager.GetInstance().dialogueIsPlaying) // Verifica se o jogador está no alcance do NPC e se não há nenhum diálogo em andamento.
        {
            Debug.Log("Ele está no range"); // Log para depuração.
            visualCue.SetActive(true); // Ativa o objeto visual de indicação de diálogo.
            if (Input.GetKey("e")) // Verifica se o jogador pressionou a tecla "E" para iniciar o diálogo.
            {
                DialogueManager.GetInstance().EnterDialogueMode(inkJSON); // Inicia o modo de diálogo, passando o arquivo JSON do Ink.
                NpcImage.sprite = npcSprite; // Define a imagem do NPC no elemento de imagem.
                npcNameUI.text = npcName; // Define o nome do NPC no elemento de texto.
            }
        }
```


PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET
uma escola Rumos education | Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

```
    else
    {
        visualCue.SetActive(false); // Desativa o objeto visual de indicação de diálogo
    }
}

1 referência
public Sprite GetNPCSprite()
{
    return npcSprite; // Retorna a imagem do NPC.
}

0 referências
public string GetNPCName()
{
    return npcName; // Retorna o nome do NPC.
}
```

```
public class DialogueManager : MonoBehaviour
{
    // Variáveis de UI para interação com o diálogo
    [Header("Dialogue UI")]
    [SerializeField] private GameObject dialoguePanel;  // Painel de diálogo na interface
    [SerializeField] private TextMeshProUGUI dialogueText;  // Texto do diálogo usando TextMeshPro

    [Header("Choices UI")]
    [SerializeField] private GameObject[] choices;  // Array de objetos representando as opções de escolha

    private TextMeshProUGUI[] choicesText;  // Array de textos associados às opções
    private Story currentStory;  // Instância da história do Ink

    // public QuestManager Base { get; private set; } // Campo público para receber a referência do QuestManager no Editor Unity

    6 referências
    public bool dialogueIsPlaying { get; private set; }  // Flag que indica se um diálogo está em andamento

    public static DialogueManager instance;  // Instância estática da classe para implementar Singleton

    private const string SPEAKER_TAG = "speaker";

    private GameObject inventoryUI;
```

```
// Método público para iniciar o modo de diálogo com um arquivo JSON do Ink
4 referências
public void EnterDialogueMode(TextAsset inkJSON)
{
    if (inventoryUI != null)
    {
        inventoryUI.SetActive(false);
    }

    currentStory = new Story(inkJSON.text);
    dialogueIsPlaying = true;
    dialoguePanel.SetActive(true);

    ContinueStory(); // Chama o método para continuar a história
}
```

```
// Método privado para sair do modo de diálogo
1 referência
private void ExitDialogueMode()
{
    dialogueIsPlaying = false;  // Desativa a flag indicando que o diálogo não está mais em andamento
    dialoguePanel.SetActive(false);  // Desativa o painel de diálogo na interface
    dialogueText.text = "";  // Limpa o texto do diálogo

    if (inventoryUI != null)
    {
        inventoryUI.SetActive(true);
    }
}
```

```
// Método privado para avançar na história do Ink
2 referências
private void ContinueStory()
{
    if (currentStory.canContinue)
    {
        dialogueText.text = currentStory.Continue();

        DisplayChoices(); // Chama o método para exibir as opções de escolha, se houver
    }
    else
    {
        ExitDialogueMode(); // Sai do modo de diálogo se a história não puder mais continuar
    }
}
```

```
// Método privado para exibir as opções de escolha
1 referência
private void DisplayChoices()
{
    List<Choice> currentChoices = currentStory.currentChoices;

    if (currentChoices.Count > choices.Length)
    {
        Debug.LogError("More choices were given than the UI can support. Number of choices given:"
            + currentChoices.Count);
    }
```

```
// Rotina para selecionar a primeira opção automaticamente
1 referência
private IEnumerator SelectFirstChoice()
{
    EventSystem.current.SetSelectedGameObject(null);
    yield return new WaitForEndOfFrame();
    EventSystem.current.SetSelectedGameObject(choices[0].gameObject);
}

// Método público chamado quando uma escolha é feita
0 referências
public void MakeChoice(int choiceIndex)
{
    currentStory.ChooseChoiceIndex(choiceIndex);
}
```

3.1.4.3 Missões

```
// Método para iniciar uma missão.
1 referência
public void StartQuest()
{
    Status = QuestStatus.Started; // Define o status da missão como "Iniciada".
    InProgressDialogue = false; // Define a flag de diálogo em andamento como falso no início da missão.
    DialogueManager.instance.EnterDialogueMode(Base.StartDialogue); // Inicia o diálogo inicial da missão.
    var questList = QuestList.GetQuestList(); // Obtém a lista de missões.
    questList.AddQuest(this); // Adiciona esta missão à lista.
}
```

```
// Método para completar uma missão.
1 referência
public void CompleteQuest()
{
    Debug.Log("Pode ser acabada");
    Status = QuestStatus.Completed; // Define o status da missão como "Completa".
    DialogueManager.instance.EnterDialogueMode(Base.CompletedDialogue); // Inicia o diálogo de conclusão da missão.
    Inventory inventory = GameObject.FindGameObjectWithTag("Player").GetComponent<Inventory>(); // Obtém o inventário do jogador.
    for (int i = 0; i < inventory.slots.Length; i++) // Percorre os slots do inventário.
    {
```

```
for (int i = 0; i < inventory.slots.Length; i++) // Percorre os slots do inventário.
{
    if (inventory.slots[i].transform.childCount > 0) // Verifica se há um item no slot.
    {
        GameObject itemInSlot = inventory.slots[i].transform.GetChild(0).gameObject; // Obtém o item no slot.
        if (itemInSlot.CompareTag(Base.RequiredItem.tag)) // Verifica se o item no slot é o item requerido pela missã
        {
            inventory.RemoveItem(itemInSlot); // Remove o item do inventário.
            break;
        }
    }
}

// Método para verificar se a missão pode ser completada.
1 referência
public bool CanBeCompleted()
{
    Inventory inventory = GameObject.FindGameObjectWithTag("Player").GetComponent<Inventory>(); // Obtém o inventário do jogador.

    for (int i = 0; i < inventory.slots.Length; i++) // Percorre os slots do inventário.
    {
        if (inventory.slots[i].transform.childCount > 0) // Verifica se há um item no slot.
        {
            GameObject itemInSlot = inventory.slots[i].transform.GetChild(0).gameObject; // Obtém o item no slot.
            if (itemInSlot.CompareTag(Base.RequiredItem.tag)) // Verifica se o item no slot é o item requerido pela missão.
            {
                return true; // Retorna verdadeiro se o item requerido for encontrado.
            }
        }
    }
    return false; // Retorna falso se o item requerido não for encontrado.
}
```

```
public class QuestBase : ScriptableObject
{
    [SerializeField] string id;
    [SerializeField] string emon;
    [SerializeField] string description;

    [SerializeField] TextAsset startDialogue;
    [SerializeField] TextAsset inProgressDialogue;
    [SerializeField] TextAsset completedDialogue;

    [SerializeField] GameObject requiredItem;

    9 referências
    public string ID => id;
    0 referências
    public string Nome => emon;
    0 referências
    public string Description => description;
    1 referência
    public TextAsset StartDialogue => startDialogue;
    1 referência
    public TextAsset InProgressDialogue => inProgressDialogue;
    1 referência
    public TextAsset CompletedDialogue => completedDialogue;
    2 referências
    public GameObject RequiredItem => requiredItem;
}
```


PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

```
// Adiciona uma nova missão à lista de missões.
2 referências
public void AddQuest(Quest quest)
{
    if (!quests.Contains(quest))
    {
        if (IsNextQuest(quest))
        {
            quests.Add(quest); // Adiciona a nova missão à lista.
            SortQuestsById(); // Ordena as missões por ID.
            OnUpdated.Invoke(); // Dispara o evento de atualização.
            currentQuestId = int.Parse(quest.Base.ID); // Atualiza o ID da missão atual.
        }
        else
        {
            Debug.LogWarning("Não é possível aceitar esta missão agora. Complete missões anteriores primeiro.");
        }
    }
}
```

```
// Completa a missão atual.
1 referência
public void CompleteCurrentQuest()
{
    if (quests.Count > 0)
    {
        currentQuestId = int.Parse(quests.Last().Base.ID);

        // Verifica se a última missão foi completada.
        if (quests.Last().Base.ID == "8" && quests.Last().Status == QuestStatus.Completed)
        {
            // Chama a função para carregar a cena de créditos após um atraso de 5 segundos.
            Invoke("LoadCreditsScene", 5f);
        }
    }
}
```

```
// Função para carregar a cena "Credits".
0 referências
private void LoadCreditsScene()
{
    SceneManager.LoadScene("Credits");
}
```

```
// Ordena as missões por ID.
1 referência
public void SortQuestsById()
{
    quests = quests.OrderBy(q => int.Parse(q.Base.ID)).ToList();
}

// Obtém a instância da lista de missões.
5 referências
public static QuestList GetQuestList()
{
    return FindObjectOfType<PlayerMovement>().GetComponent<QuestList>();
}

3 referências
public void UpdateObjectStatus()
{
    if (onStart != ObjectActions.DoNothing && questList.IsStarted(questToCheck.ID))
    {
        foreach (Transform child in transform)
        {
            if (onStart == ObjectActions.Enable)
            {
                child.gameObject.SetActive(true);
            }
            else if (onStart == ObjectActions.Disable)
            {
                child.gameObject.SetActive(false);
            }
        }
    }
```

```
public class QuestTrigger : MonoBehaviour
{
    public QuestBase questToStart;
    Quest activeQuest;
    QuestList questList; // Declarar a variável questList aqui
    DialogueTrigger dialogueTrigger;

    private bool playerInRange = false;
```

```
Mensagem do Unity | 0 referências
private void Awake()
{
    playerInRange = false;
    dialogueTrigger = GetComponent<DialogueTrigger>();
}

Mensagem do Unity | 0 referências
private void Start()
{
    questList = QuestList.GetQuestList(); // Inicializar a variável questList aqui
}

Mensagem do Unity | 0 referências
private void OnTriggerEnter(Collider collider)
{
    if (collider.gameObject.tag == "Player")
    {
        playerInRange = true;
    }
}

Mensagem do Unity | 0 referências
private void OnTriggerExit(Collider collider)
{
    if (collider.gameObject.tag == "Player")
    {
        playerInRange = false;
    }
}
```

3.1.4.4 Inventário

```
public class Pickup : MonoBehaviour
{
    private Inventory inventory;
    public GameObject itemButtonPrefab;
    AudioManager audioManager;

    Mensagem do Unity | 0 referências
    private void Awake()
    {
        audioManager = FindObjectOfType<AudioManager>();
    }

    Mensagem do Unity | 0 referências
    private void Start()
    {
        inventory = GameObject.FindGameObjectWithTag("Player").GetComponent<Inventory>();
    }

    Mensagem do Unity | 0 referências
    private void OnTriggerEnter(Collider other)
    {
        if (other.CompareTag("Player"))
        {
            for (int i = 0; i < inventory.slots.Length; i++)
            {
                if (inventory.isFull[i] == false)
                {
                    audioManager.PlaySFX(audioManager.item);
                    inventory.isFull[i] = true;
                    GameObject newItemButton = Instantiate(itemButtonPrefab, inventory.slots[i].transform);
                    newItemButton.SetActive(true); // Certifica-se de que o botão do item está visível
                    Destroy(gameObject);
                    break;
                }
            }
        }
    }
}
```


PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET
Os Fundos Europeus mais próximos de si.
uma escola Rumos education | Knowledge sharing

3.1.4.5 Menu de Pausa

```
public class PauseMenu : MonoBehaviour
{
    public GameObject pauseMenu;
    public static bool isPaused;

    Mensagem do Unity | 0 referências
    private void Start()
    {
        pauseMenu.SetActive(false);
    }

    Mensagem do Unity | 0 referências
    private void Update()
    {
        if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Escape))
        {
            if (isPaused)
            {
                ResumeGame();
            }
            else
            {
                PauseGame();
            }
        }
    }
```


PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET
Os Fundos Europeus mais próximos de si.
uma escola Rumos education | Knowledge sharing

```
    1 referência
    public void PauseGame()
    {
        pauseMenu.SetActive(true);
        Time.timeScale = 0f;
        isPaused = true;
    }


    public void ResumeGame()
    {
        pauseMenu.SetActive(false);
        Time.timeScale = 1f;
        isPaused = false;
    }


    public void GoToMainMenu()
    {
        Time.timeScale = 1f;
        SceneManager.LoadScene("Main Menu");
        isPaused = false;
    }


    public void QuitGame()
    {
        Application.Quit();
    }
}
```

3.1.4.6 Som

```
public class AudioManager : MonoBehaviour
{
    [Header("-----Audio Source-----")]
    [SerializeField] AudioSource musicSource;
    [SerializeField] AudioSource SFXSource;

    [Header("-----Audio Clip-----")]
    public AudioClip background;
    public AudioClip footstep;
    public AudioClip talking;
    public AudioClip item;

    public static AudioManager instance;

    Mensagem do Unity | 0 referências
    private void Awake()
    {
        if (instance == null)
        {
            instance = this;
            DontDestroyOnLoad(gameObject);
        }
        else
        {
            Destroy(gameObject);
        }
    }
```

```
Mensagem do Unity | 0 referências
private void Start()
{
    musicSource.clip = background;
    musicSource.Play();
}
```


PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

```
1 referência
public void PlaySFX(AudioClip clip)
{
    SFXSource.PlayOneShot(clip);
}

1 referência
public void PauseMusic()
{
    musicSource.Pause();
}

public class MusicPlayerScript : MonoBehaviour
{
    public AudioSource AudioSource;

    private float musicVolume = 0.104f;


    private void Start()
    {
        AudioSource.Play();
    }
```


PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

```
2 referências
public void SetMusicVolume()
{
    float volume = musicSlider.value;
    myMixer.SetFloat("music", Mathf.Log10(volume)*20);
    PlayerPrefs.SetFloat("musicVolume", volume);
}


public void SetSFXVolume()
{
    float volume = SFXSlider.value;
    myMixer.SetFloat("SFX", Mathf.Log10(volume) * 20);
    PlayerPrefs.SetFloat("SFXVolume", volume);
}

1 referência
private void LoadVolume()
{
    musicSlider.value = PlayerPrefs.GetFloat("musicVolume");
    SFXSlider.value = PlayerPrefs.GetFloat("SFXVolume");
    SetMusicVolume();
    SetSFXVolume();
}
```

3.1.4.7 Movimento do Personagem

```
public class PlayerMovement : MonoBehaviour
{
    public float moveSpeed, jumpForce;
    private Rigidbody theRB;
    private Vector2 moveInput;
    private Animator animator;
    AudioManager audioManager;

    Mensagem do Unity | 0 referências
    private void Awake()
    {
        // audioManager = FindObjectOfType<AudioManager>();
    }
```

```
void Update()
{
    moveInput.x = Input.GetAxis("Horizontal");
    moveInput.y = Input.GetAxis("Vertical");
    moveInput.Normalize();

    theRB.velocity = new Vector3(moveInput.x * moveSpeed, theRB.velocity.y, moveInput.y * moveSpeed);


    if (DialogueManager.GetInstance().dialogueIsPlaying)
    {
        theRB.velocity = Vector3.zero;
        animator.enabled = false;
    }
```


PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

3.2 Website

3.2.1 Desenvolvimento

Acabei por criar um site também por recomendação do professor Manuel Ferreira, implementei um sistema de login e registo, um sistema de sair da conta e apagar a conta o que faz com que todos os dados do utilizador sejam apagados da base de dados. E com tudo isso criei um botão para transferir o vídeo-jogo mas que só funciona caso o utilizador tenha criado e entrado na sua conta, também adicionei um logótipo ao website e caso o utilizador clique, independentemente de onde esteja no site ele será redirecionado para a página principal. Adicionei também um mecanismo de segurança que encriptografa as palavras-passes na base de dados.

Caso o utilizador deseje apagar conta irá aparecer um aviso para o utilizador confirmar que realmente quer apagar a sua conta e não clicou por engano.

Usei o Ampps para me auxiliar nesse trabalho pois foi a plataforma que usei mais fácil e acolhedora de se usar durante as aulas, e usei também o phpMyAdmin para gerir a base de dados.

Usei também o notepad para gerir todo o conteúdo do website juntamente da linguagem HTML, e acabei por usar também CSS para gerir tudo que seja estilo, cores, imagens, etc. Também usei a linguagem PHP para fazer a ligação do website e da base de dados.

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

3.2.2 Website demonstração

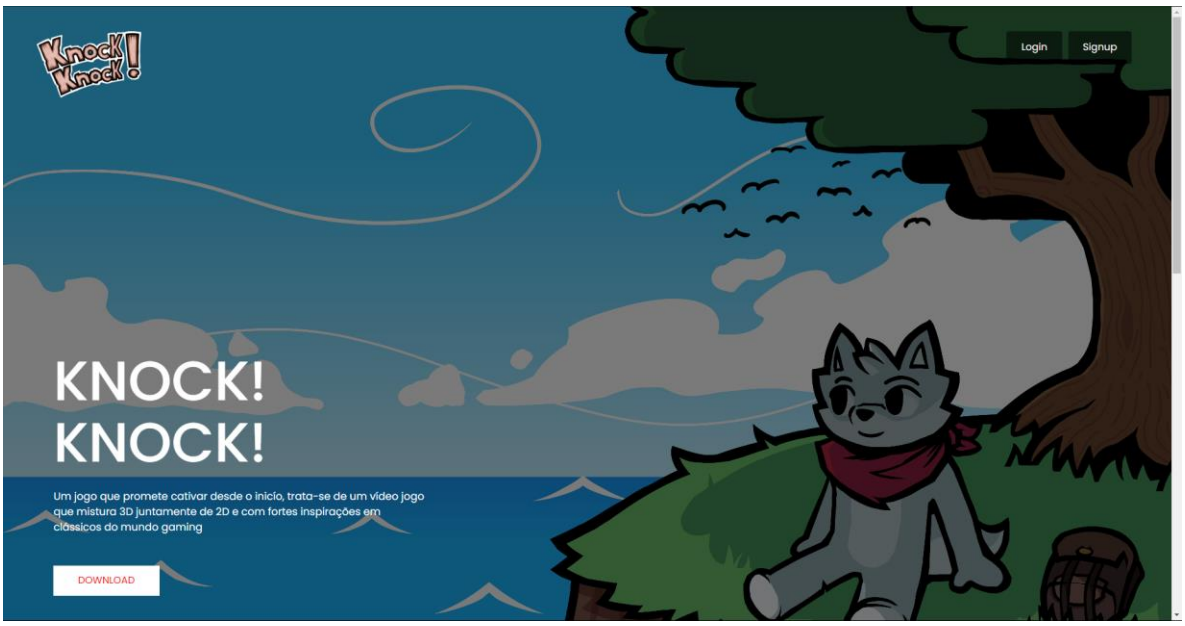
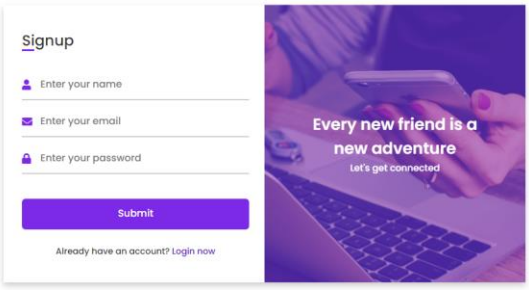


Figura 65 - Página principal (index.html)



PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education | Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Figura 66 - Página de Login e Registo

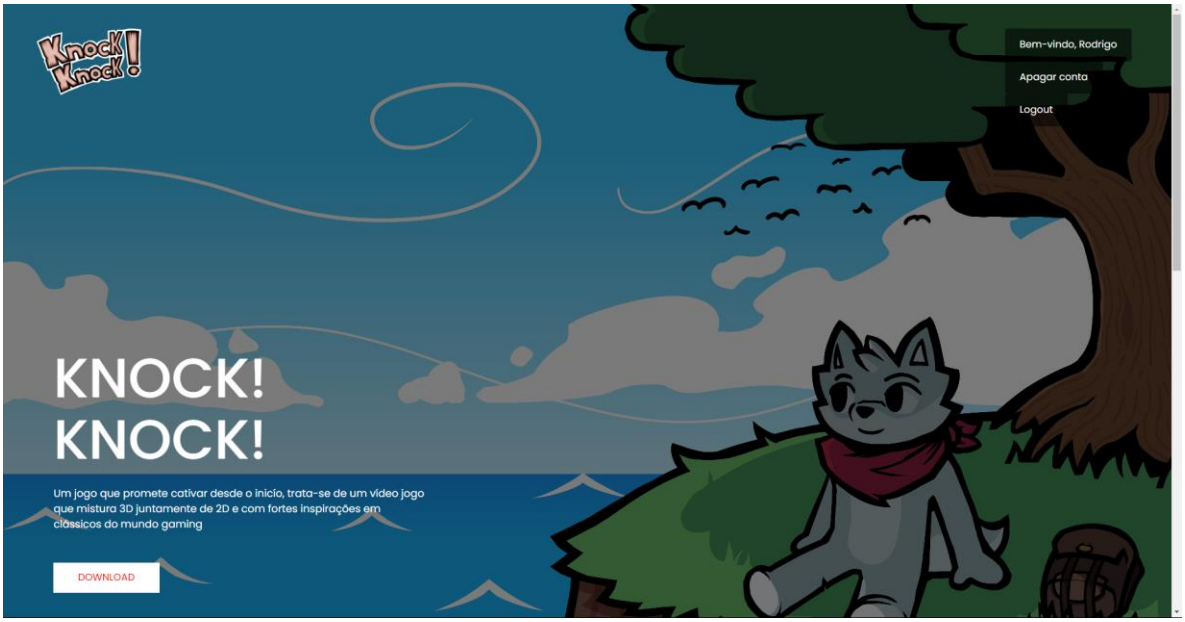


Figura 67 - Página inicial quando o utilizador cria ou entra na sua conta

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

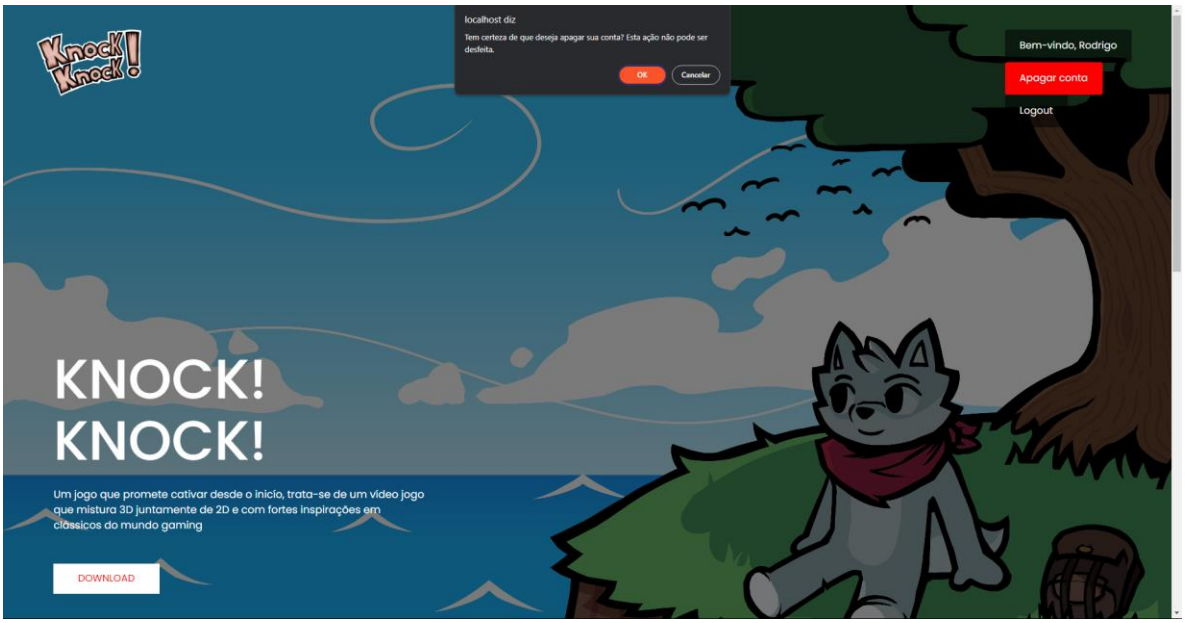


Figura 68 - Confirmação de que quer apagar a conta

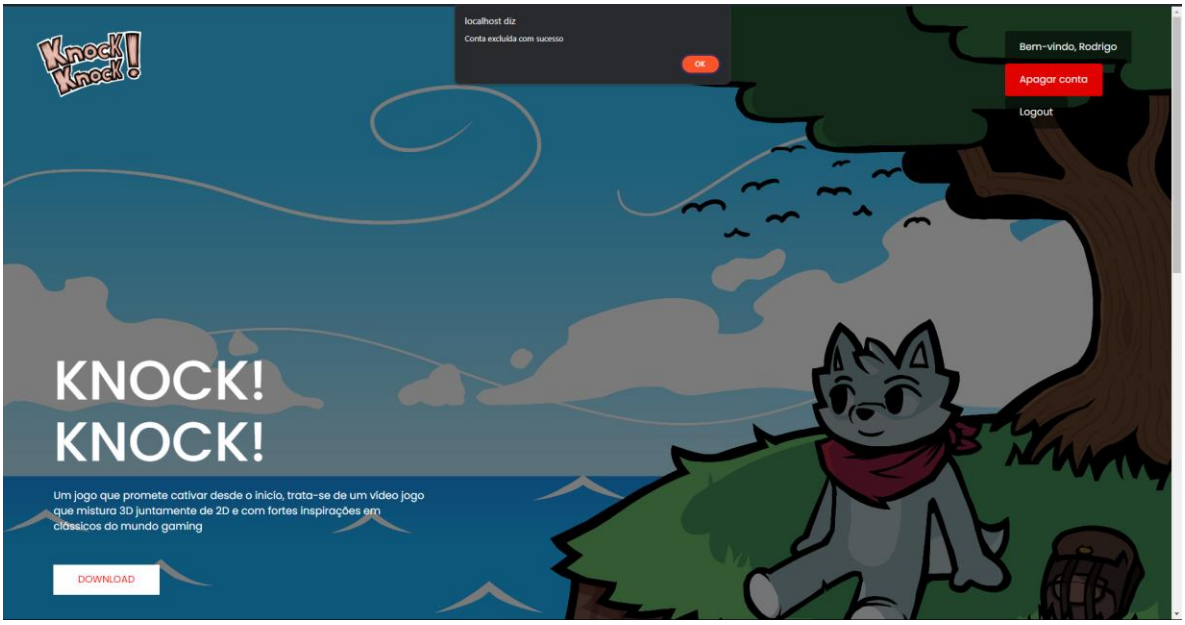


Figura 69 - Aviso de que a conta foi apagada com sucesso

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

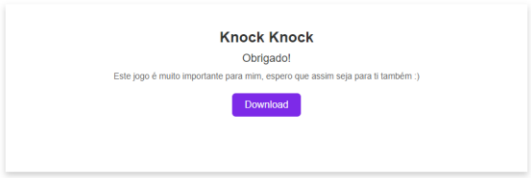


Figura 70 - Página para transferir o arquivo do jogo

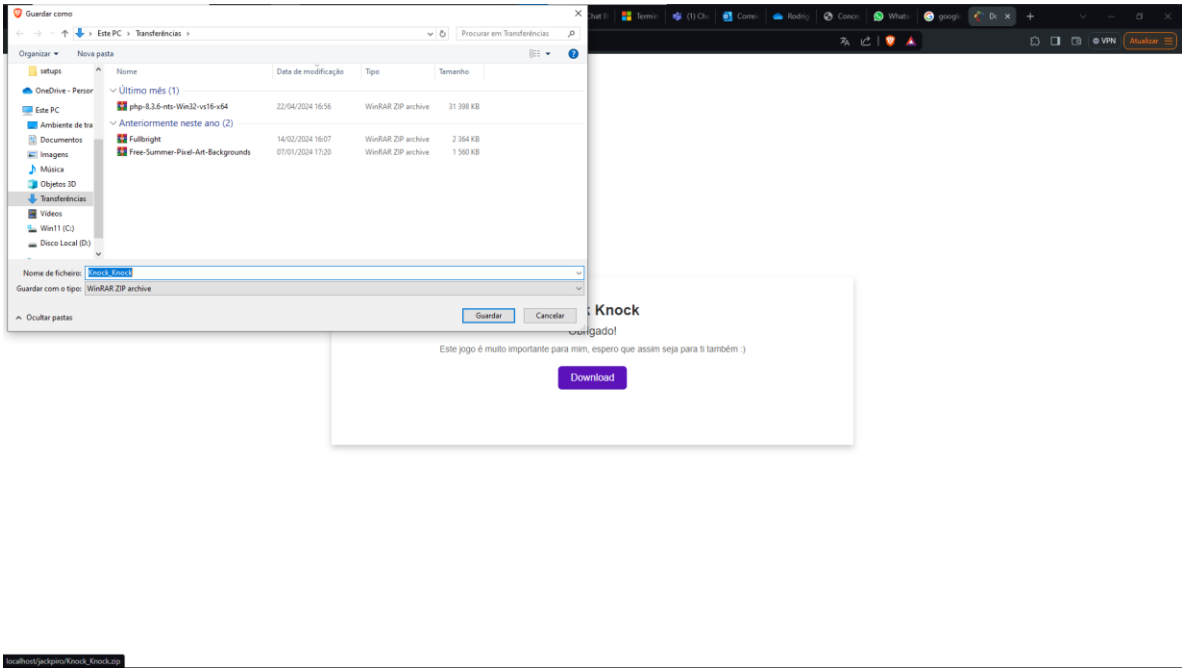


Figura 71 - Explorar de ficheiros depois de clicar no botão "Download"

3.2.3 Código

3.2.3.1 Login e Registo

```php
<?php
include 'config.php'; // Inclui o arquivo de configuração do banco de dados
session_start(); // Inicia a sessão

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") { // Verifica se o método de requisição é POST
    // Validação de entrada
    $username = $_POST['username']; // Obtém o nome de usuário enviado via POST
    $email = $_POST['email']; // Obtém o email enviado via POST
    $password = $_POST['password']; // Obtém a senha enviada via POST

    // Verifica se o email já existe no banco de dados
    $stmt_check = $conn->prepare("SELECT * FROM users WHERE email=?"); // Prepara a consulta SQL para verificar se o email já existe
    $stmt_check->bind_param("s", $email); // Faz o binding do parâmetro com o email
    $stmt_check->execute(); // Executa a consulta SQL
    $result_check = $stmt_check->get_result(); // Obtém o resultado da consulta

    if ($result_check->num_rows > 0) { // Verifica se o email já está em uso
        $_SESSION['error'] = "Esse email já está em uso, por favor, use outro."; // Define mensagem de erro
        echo "<script>
                alert('{$_SESSION['error']}'); // Exibe mensagem de erro
                window.location.href = 'index.html'; // Redireciona para a página inicial
              </script>"; // Script JavaScript para redirecionamento e exibição de mensagem de erro
        exit; // Encerra o script
    }
```

```php
    // Criptografa a senha
    $hashed_password = password_hash($password, PASSWORD_DEFAULT); // Gera o hash da senha usando o algoritmo padrão atual

    // Prepara e faz o binding da declaração SQL para registro do usuário
    $stmt_register = $conn->prepare("INSERT INTO users (username, email, password) VALUES (?, ?, ?)"); // Prepara a consulta SQL para inserir um novo usuário
    $stmt_register->bind_param("sss", $username, $email, $hashed_password); // Faz o binding dos parâmetros

    if ($stmt_register->execute()) { // Executa a consulta SQL de registro do usuário
        $_SESSION['message'] = "Usuário registrado com sucesso"; // Define mensagem de sucesso
        $_SESSION['username'] = $username; // Define o nome de usuário na sessão
        header("Location: index.html"); // Redireciona para a página inicial
        exit; // Encerra o script
    } else {
        $_SESSION['error'] = "Erro ao registrar o usuário"; // Define mensagem de erro
        header("Location: register.php"); // Redireciona para a página de registro com mensagem de erro
        exit; // Encerra o script
    }

    $stmt_check->close(); // Fecha a declaração preparada de verificação de email
    $stmt_register->close(); // Fecha a declaração preparada de registro de usuário
    $conn->close(); // Fecha a conexão com o banco de dados
}
?>
```

3.2.3.2 Sair da conta

```php
<?php
session_start();

// Remover todas as variáveis de sessão
session_unset();

// Destruir a sessão
session_destroy();

// Redirecionar para a página inicial
header('Location: index.html');
exit;
?>
```

3.2.3.3 Apagar a conta

```php
<?php
include 'config.php';
session_start();

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" && isset($_SESSION['username'])) {
    $username = $_SESSION['username'];

    // Prepare and bind SQL statement to delete user data
    $stmt = $conn->prepare("DELETE FROM users WHERE username = ?");
    $stmt->bind_param("s", $username);

    if ($stmt->execute()) {
        // Limpar os dados do usuário armazenados na sessão
        unset($_SESSION['username']);
        echo "Conta excluída com sucesso";
    } else {
        echo "Erro ao excluir a conta: " . $stmt->error;
    }

    $stmt->close();
    $conn->close();
} else {
    echo "Ação inválida";
}
?>
```

3.2.3.4 Ativar/Desativar Login e Registo

```
<script>
  // Função para verificar o estado de autenticação e atualizar a UI
  function checkAuthState() {
    const user = sessionStorage.getItem('user');

    if (user) {
      // Usuário autenticado
      document.getElementById('loginBtn').style.display = 'none';
      document.getElementById('signupBtn').style.display = 'none';
      document.getElementById('userDropdown').style.display = 'block';
      document.getElementById('userName').textContent = user;
    } else {
      // Usuário não autenticado
      document.getElementById('loginBtn').style.display = 'block';
      document.getElementById('signupBtn').style.display = 'block';
      document.getElementById('userDropdown').style.display = 'none';
    }
  }

  // Função para fazer logout
  function logout() {
    sessionStorage.removeItem('user');
    checkAuthState();
  }

  // Evento para verificar o estado de autenticação ao carregar a página
  window.addEventListener('load', checkAuthState);
</script>
```


PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Conclusão

Agora depois de ter finalizado a minha prova de aptidão profissional sinto me mais confiante do que nunca para experimentar coisas novas, de arriscar e de errar.

O desenvolvimento deste projeto foi uma motanha-russa de emoções mas acima de tudo foi uma prova de que eu consigo fazer qualquer coisa caso queria, este meu percurso de três anos na EPB foi muito enriquecedor tanto para nível profissional quanto para psicológico, aprendi muita coisa que eu não esperava, e cresci acima de tudo.

O meu objetivo com este projeto sempre foi o de entreter, que no fundo é para isso que os vídeo-jogos servem, e o de mostrar que os vídeo-jogos já não precisam de ser tão desvalorizados e que hoje em dia são considerados uma forma de arte.

No fundo o que eu quero dizer é, se existe algo que tu queiras fazer, faz!

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET uma escola Rumos education Knowledge sharing
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Bibliografia

https://unity.huh.how/

https://www.youtube.com/@Brackeys

https://www.youtube.com/@ShapedByRainStudios

https://www.youtube.com/@Blackthornprod

https://www.youtube.com/@GameDevExperiments

https://learn.unity.com/learn/pathways

https://www.w3schools.com/

https://docs.unity3d.com/hub/manual/Learn.html

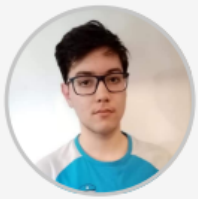
https://www.youtube.com/c/unity

https://www.kodeco.com/gametech/paths/learn

https://github.com/

Anexos

Anexo 1 – Curriculum Vitae



Rodrigo Rodrigues

Date of birth: 16/04/2006

Nationality: Portuguese

Gender: Male

CONTACT

R. Sra. da Boavista , Nº12
4705-161 Braga, Portugal
(Home)

R. Augusto Veloso, Nº140
4705-082 Braga, Portugal
(Work)

0521183@alunos.epb.pt

(+351) 969323088

(+351) 253203860

https://www.linkedin.com/in/rodrigo-rodrigues-a845b6273/

europass

ABOUT ME

Academic Formation:

1. Escola básica 2,3 André Soares
2. EPB - Escola Profissional de Braga

Skills:

1. Volunteering in the association "European Master AthleticsChampionships Indoor"
2. Training/Introduction to the basics of computing for elderly people
3. Microsoft Office Specialist (MOS) (Excel)
4. Microsoft Office Specialist (MOS) (Word)
5. Python Knowledge
6. C# Knowledge
7. C++ Knowledge
8. WordPress Knowledge
9. Made a website in Wordpress from scratch
10. Windows XP Knowledge
11. Windows Server 2003 Knowledge
12. Windows Server 2012 Knowledge
13. Windows 7 Knowledge
14. Windows 8 Knowledge
15. Windows 10 Knowledge
16. Windows 11 Knowledge
17. Ubuntu Knowledge
18. Linux Knowledge

Apps frequently used

1. Oracle VM VirtualBox
2. Github
3. Wordpress
4. Visual Studio 2019 and 2022
5. Visual Studio Code
6. Trello
7. Unity
8. GameMaker Studio
9. Cpanel
10. Word
11. Excel
12. Powerpoint

PESSOAS 2030 PORTUGAL 2030 Cofinanciado pela União Europeia SELO DE CONFORMIDADE EQAVET
Os Fundos Europeus mais próximos de si.
uma escola Rumos education | Knowledge sharing