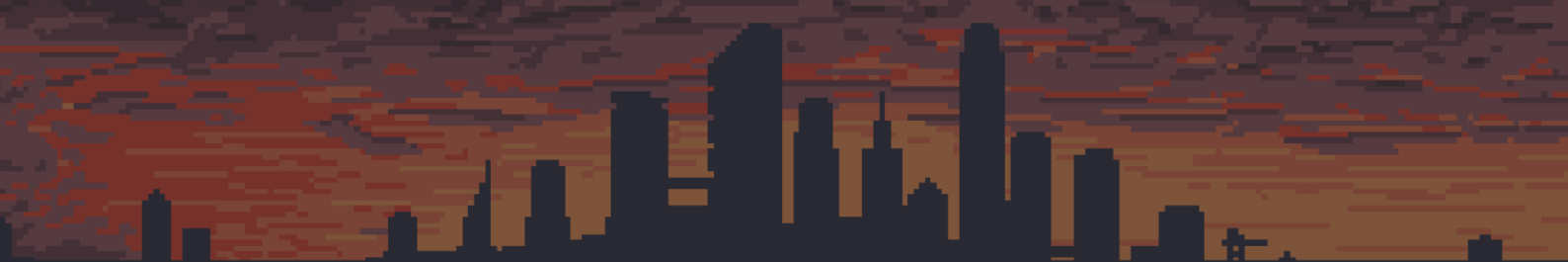


PC DVD  
ROM

# GANGSTERS IN SCHOOL

A ZOMBIE OUTBREAK





# INDEX

GAME DESCRIPTION.....	3
STORY.....	5
CHARACTERS.....	6
GAME MECHANICS.....	8
CONTROLS.....	11
THE GAME WORLD.....	12
IMPLEMENTATION.....	13
GAME UI.....	14
GAMEPLAY.....	16
ART.....	17
MUSIC.....	21
DIFICULTIES.....	25
FUTURE DEVELOPMENT.....	26
CONCLUSION.....	27



# GAME DESCRIPTION

## // GAME GENRE

Ação / *Beat'em up* / Retro / 2.5D / *Side-Scroller*

## // PUBLIC

+10 anos.

## // CONTEXT

A ação decorre num cenário pós-apocalíptico limitado às instalações internas e externas do IPCA. Reina o caos, elementos de negritude e chamadas. Para além disso as nossas personagens super carismáticas e os zombies também vão ser uma parte importante para criar a aura que o jogo pretende passar ao *player*.

## // SIMILAR GAMES



Viagem de comboio num contexto de apocalipse mundial. Tem como objetivo a proteção dos passageiros, a manutenção do comboio e a chegada às próximas estações. Um jogo 2D, uma busca do antídoto e sobreviventes.

<http://thefinalstation.com>



Um *beat 'em up* da velha guarda com grandes doses de adrenalina. Situa-se entre o estilo clássico do *Streets of Rage* e o ultraviolento *Hotline Miami*. Passa-se no frio da União Soviética e aglomera a loucura da ansiedade e uso de químicos

<http://motherrussiableeds.com>



## STORY

Era um dia normal na vida de quatro jovens amigos que estudavam no IPCA (Instituto Politécnico do Cávado e do Ave), até que chegou a hora da cadeira preferida destes quatro catraios, Técnicas de Desenvolvimento de Jogos.

Viviam momentos de alegria por aquela altura, alheios ao grande tormento que os esperava. A aula começou normalmente, mas a certa altura a cara do professor mudou... era hora de falar de coisas sérias! Os alunos ficaram preocupados, sabiam que algo de terrível estaria a chegar.

O professor disse... “Têm que entregar um jogo feito por vós até ao final do semestre.”. Resultado: pânico total na sala. Cadeiras voavam, mesas ficavam de pernas para o ar e cabelos eram arrancados. Depois de muito choro e abraços de grupo, os quatro amigos preparavam-se para sair do campus e começar a trabalhar, mas de repente o chão começou a tremer, o céu escureceu e começaram-se a ouvir gritos!

O que se passa? Será isto o dia do julgamento final? O fim do mundo como nós o conhecemos? Será esta a última vez que poderemos usar *collants* por baixo das calças? Grandes questões, mas qual será a resposta? Que comece a aventura!





# ✚ CHARACTERS

## //MAIN CHARACTERS



**Gusti** - Aquele chaboto de Ílhavo viciado em campeonatos de carrinhos de rolamentos. Cliente frequente da farmácia Alvim para comprar pó de talco “para o filho da vizinha”.



**Jim** - Um profissional em lutas de almofadas que sonha ter o seu próprio *call center* na zona de Ermesinde. É destemido e não tem medo de enfrentar seja o que for, talvez porque na sua infância tinha um urso de peluche que também era assim todo valentão e isso inspirou-o para a vida.



**Nel** - Sempre soube que o apocalipse zombie estaria a chegar, especialmente depois de ter deixado as consultas de psiquiatria e se ter dedicado ao tarot, o que faz com que ande sempre com uma arma consigo. Gosta de desportos radicais, tais como, luta livre, escalada e natação sincronizada.



**Gongas** - Aos três anos jogou pela primeira vez ao esconde-esconde e nunca mais ninguém o viu. Reapareceu aos 28 com uma varinha na mão e migalhas de bolachas de água e sal na barba. Nesse momento apercebeu-se que ia ter um futuro promissor ou como mágico ou como arrumador de carros.



## //SECONDARY CHARACTERS



**Agente 47** – agente dos serviços secretos do Zimbabwe. Nunca matou uma formiga, mas já deixou uma joaninha coxa. Tem pesadelos e por hora só consegue dormir cerca de 60 minutos. Anda sempre com uma mala da Michael Kors só para fazer inveja às inimigas.



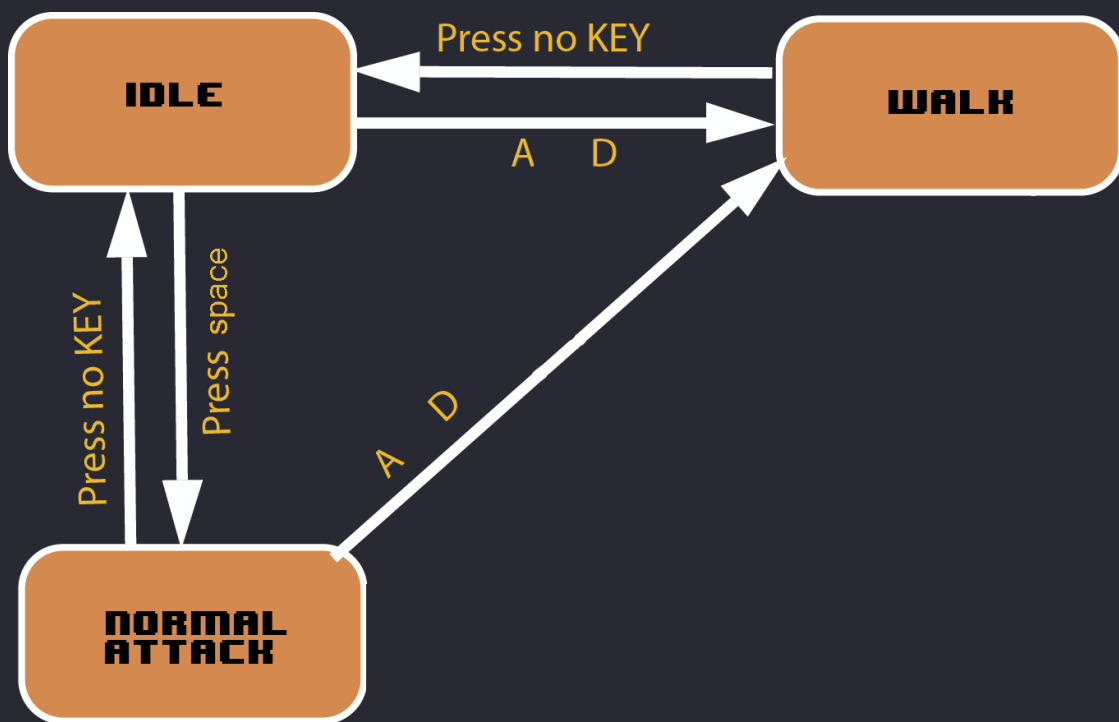
**Zombie** – Licenciado em Direito. Viciado na bolsa. Gere a Associação Contra a Discriminação do Morto-Vivo. Uma vez partiu o braço e desde então que o usa como chave de casa. Sonha um dia fazer o cartão jovem só para entrar nas piscinas municipais e fazer de crocodilo.



# GAME MECHANICS

// STATE MACHINE

/MAIN CHARACTERS



/MOBS





## //DIAGRAM BLOCKS





## //COMBAT SYSTEM

Cada personagem tem uma arma diferente. Cada arma tem um alcance de ataque próprio e uma cadência singular.



**Bastão** - madeira de carvalho envernizado com acabamentos em esferovite. Oferecido no natal de '67 por aquele tio que ninguém sabe de qual dos pais é irmão.

Personagem - Gusti; Alcance - médio;  
Cadência - lenta; Dano - alto.



**Pistola** - arma de fogo com o cano enferrujado. O seu utilizador, apesar das altas capacidades de tiro, falha o alvo muitas vezes, porque se distrai com facilidade.

Personagem - Nel; Alcance - longo;  
Cadência - alta; Dano - baixo.



**Luvas de boxe** - ataque banal de jogos de porrada. Personagem figurante no Tekken que só em 2017 conseguiu um papel de maior importância num jogo caseiro como este.

Personagem - Mike; Alcance - curto;  
Cadência - alta; Dano - baixo.



**Varinha** - fã incondicional de Neville Longbottom, o utilizador desta arma sofre de esquizofrenia e desde os três anos pensa que vive em Hogwarts.

Personagem - Gongas; Alcance - longo;  
Cadência - baixa; Dano - mortal.



O jogador pode usar as diferentes personagens, e combinar os seus ataques tendo em conta os seus respetivos alcances, para criar diversos combos devastadores aos seus oponentes.



O jogador pode trocar de personagem a qualquer momento, se este estiver vivo, permitindo e obrigando a gestão da vida (HP) dos seus personagens para chegar à vitória.



## CONTROLS

### Keyboard



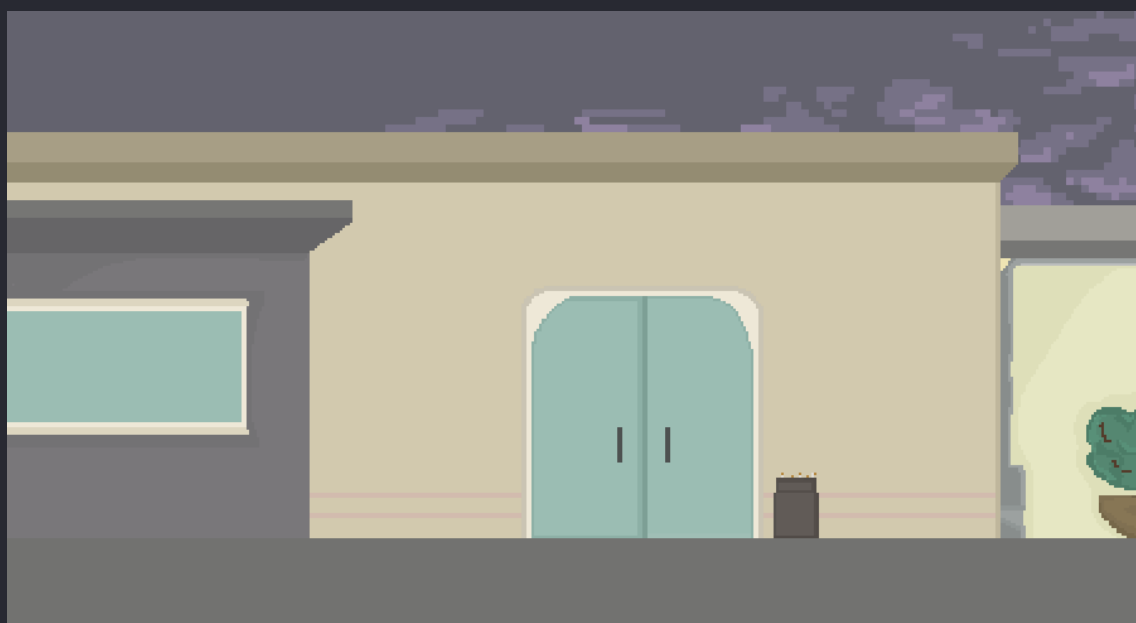
### //SCORE

O sistema de pontuação resume-se apenas ao nível de vida das personagens utilizada pelo *player*. Ou seja, sendo que o jogo é limitado pela *storyline*, o jogador tem apenas de conseguir sobreviver durante toda a aventura. Caso contrário terá de iniciar o processo (*reset*).



# THE GAME WORLD

O universo que suporta esta aventura é o Instituto Politécnico do Cavado e do Ave. A pintura dos backgrounds inspira-se neste local e tenta ser uma reprodução fiel dos espaços circundantes. Nele podemos ver o logo da instituição, o edifício da escola de Design e o parque de estacionamento em frente ao mesmo.





# IMPLEMENTATION

(As seguintes Classes são as mais importantes na estrutura do nosso programa.)

Para facilitarmos a implementação das imagens no nosso projecto, inicializamos um processo, no qual criamos uma class `Imagem`.

Para armazenar o caminho das nossas imagens, utilizamos ficheiros Xml. Sendo esse um processo que nos deu algumas dificuldades inicialmente, revelou-se extremamente útil para a gestão das imagens. Através deste método conseguimos inicializar atributos a uma imagem, personagem ou cenário, com posição no ecrã, escala, efeito de imagem...

`Image Class` - Combina todas as imagens e texto num só.

## //Manager Classes

`XmlManager` - Através desta class, conseguimos converter os ficheiros .xml para serem utilizados, aproveitando todos os atributos que neles são fornecidos.

`HealthManager` - Responsável pela gestão das vidas dos players.

`InputManager` - Gestão de Input.

`MenuManager` - Gere os menus do jogo.

`ScreenManager` - Gere qual o ecrã a ser mostrado na tela.

# GAME UI

Durante o jogo, a nível visual o jogador tem acesso ao *game world*, personagens, barras de vida.



- O Menu é constituído por:  
*Play;*  
*Survival;*  
*Keys;*  
*Exit.*



Não só é possível visualizar os controlos a partir do Menu, mas também dentro do jogo, através da tecla M.





# GAMEPLAY

## //GAME MODES

### Story Mode

Aventura com início, meio e fim. Inclui scores e uma história fixa. O desenvolvimento do jogo está pré-definido.

### Survivor Mode

Neste modo o jogador terá de enfrontar ondas de inimigos até que uma das suas personagens morra. No final será atribuída uma pontuação à sua performance, consoante o número de zombies abatidos.

## //SINGLE PLAYER

O jogador poderá alternar entre as outras três personagens existentes de maneira a tirar proveito de diferentes ataques e capacidades.

Assim que o nível de vida de alguma das personagens atinge a nulidade o jogador perde o jogo.





## // ART STYLE

Ilustramos o nosso jogo através do uso de *Pixel Art*, tanto para os cenários, como para as personagens, de modo a relembrar os velhos e familiarizados *Retro Games*. No entanto, decidimos implementar técnicas que antigamente não eram possíveis, como *blurry effect*, transparência e gradientes.

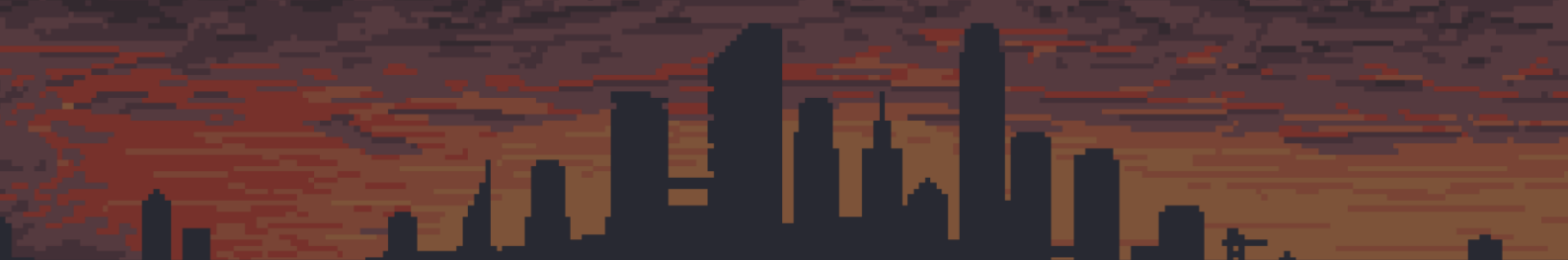


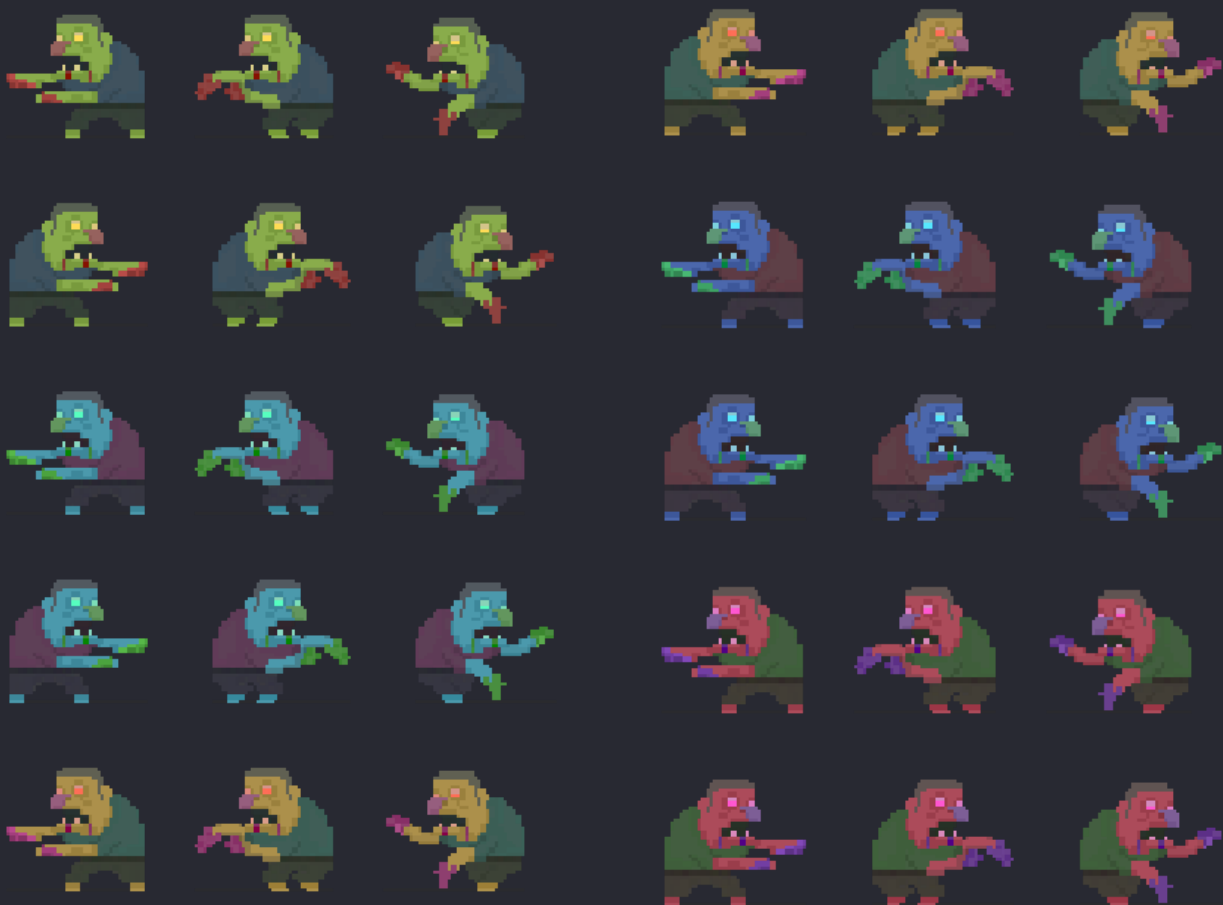
## // SOFTWARES

- *Piskel*;
- *Adobe Photoshop CC*;
- *Illustrator*;
- *Spriter Pro* (para animação de *cutscenes*).

## // SPRITES









### Estilo de música:

Não só pelo argumento original que suporta a história, mas também pelo grafismo do jogo, o estilo musical adapta-se ao movimento retro. Nas palavras da cultura popular há que “dizer a cara com a careta”, e nesse aspeto, visto que o jogo se encaixa num espaço temporal onde os jogos deste género eram massivamente acompanhados por música 8bit, experimental, eletrónica e diversos subgéneros, nada melhor do que recuar no tempo e pescar algumas dessas referências.

**Influências musicais** – OST do Exterminador Implacável, Yuzo Koshiro (*Streets of Rage*).

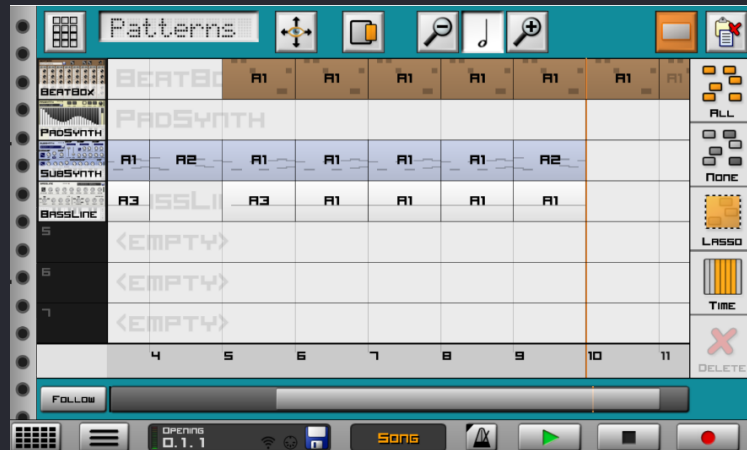
### *Music tracks:*

- 1 – *Intro/Menu*
- 2 – *Gangsters in School*
- 3 – *Créditos*

### *Sound effects:*

O resto dos sons são trechos de poucos segundos para situações específicas do jogo. Momentos de combate (impacto do punho, salto, movimentos especiais, *game over*, ...).

Programa utilizado: *Caustic*.



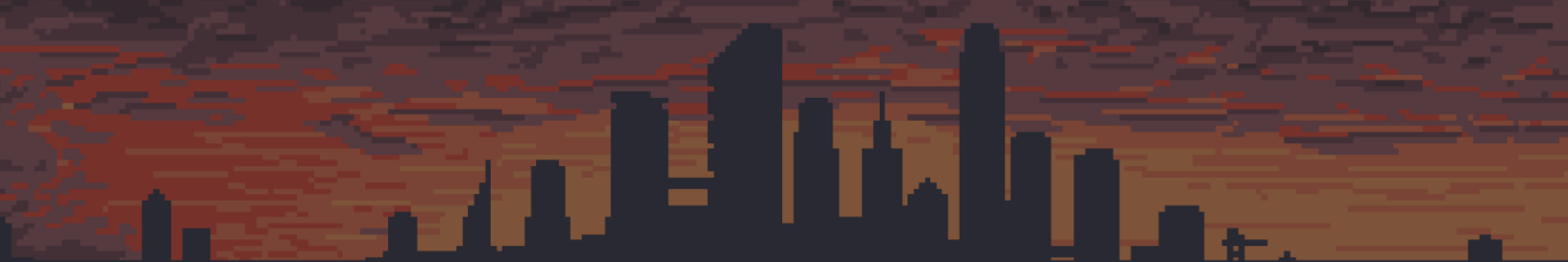
Visão do Nel sobre a *soundtrack*:

“Techno animal ou como gosto de chamar - “Safari Cola”. Batida forte daquela que abana as calças. Música que nos faz recuar no tempo e dizer que as calças à boca de sino vão voltar a ser moda. Mostrei à minha mulher este som e ela prontamente me disse - “já arranjavas um trabalho a sério!”.”  
- Nel.

## // DEVELOPMENT

A ideia inicial era totalmente diferente. Quando nos reunimos pela primeira vez idealizamos um jogo do género *talking game*, *story driven*. A personagem principal seria uma rapariga com problemas psiquiátricos, que transportava sempre consigo uma maquina fotográfica. Sempre que olhava pela lente o mundo passava a formato *vaporwave*. Algo mais sombrio do que a ideia que levamos avante.





Depois de deitarmos tudo por terra, voltamos a erguer-nos em torno do “Gangsters In School”. Um projeto que segue a tendência de jogos retro.

Começamos o desenvolvimento pela criação do argumento. De seguida tratamos da parte gráfica pois somos um grupo que valoriza imenso a originalidade. À medida que o projeto avançava finalizamos o áudio e por fim começamos a implementar o código.

O resto dos pormenores encontram-se descritos ao longo deste documento.





## // DIFFICULTIES

Comecemos pelo início.

O argumento foi a parte mais simples pois somos rapazes jovens com borbulhas na cara. Ideias não nos faltam e modéstia à parte, o Nel é um génio.

A nível gráfico, sentimos dificuldade no processo de criação em *Pixel Art*. Apresentando uma representação simplista (pixel), a criação das personagens e animações foi relativamente complicada e muito trabalhosa, especialmente nos *walking cycles* dos protagonistas.

Para além disso, estes aspetos complicaram-nos a vida quando chegamos à codificação do jogo. As *sprites* em dimensões 2.5 tornaram a implementação de colisões e o próprio movimento dentro do mapa uma missão impossível.

Vimos tutoriais atrás de tutoriais e mesmo assim empancávamos a certa altura. Devíamos ter sido mais simplórios e ter descido à Terra. Com tempo, teríamos alterado o conceito programático e estético para 2D.

Apesar de tudo conseguimos neste relatório e nos anexos espelhar a realidade do que seria o “Gangsters In School”, caso estivesse finalizado com todas a potencialidades explícitas.



# FUTURE DEVELOPMENT

- A nossa historia limita-se às instalações do IPCA. Com mais tempo gostaríamos de implementar mais níveis e localizações diferentes;
- Implementar um sistema de pontuação, em que o jogador ganha pontos consoante a combinação e duração dos seus *combos*, sendo-lhe atribuído uma nota no final de cada nível, indo de “Insuficiente” a “Excelente”, proporcionando ao jogador mais um desafio e a possibilidade de testar os seus limites;
- Mais *cut scenes*, entre cada nível, de modo a explicar melhor ao jogador, a história e o contexto do jogo. Contudo, estas cinemáticas, para além de ajudarem o utilizador a entender a história, também iriam proporcionar momentos de comédia que complementariam o jogo;
- Gostaríamos também de melhorar as interfaces e a apresentação do menu;
- Melhoramento das *sprites* usadas (*art style*);
- Mais músicas diversificadas, para cada estádio e para cada *Boss*;
- Mais modos de jogo (*time attack*, *time trial*);
- Implementação de *drops* (itens que podem ser apanhados para o benefício do jogador), sendo estes (*health regenerator*, armas especiais que podem ser usadas por qualquer personagem (granadas, lança *rockets*, etc.).

## // CONCLUSION

Queremos antes de tudo deixar aqui o nosso agradecimento ao professor (Agente 47) por nos ter ajudado e orientado neste caminho conturbado.

Esta experiência foi indubitavelmente enriquecedora tanto a nível de conhecimentos de C# aplicados ao MonoGame, como a nível pessoal. Foi também interessante conhecer a plataforma que serviu de base para o desenvolvimento de futuros projetos do mundo do trabalho. Ainda estamos verdes no que diz respeito a cumprir prazos, pois devíamos ter distribuído melhor as tarefas desde o início e ter idealizado algo mais acessível às nossas capacidades. Sonhamos alto demais, mas nunca deixaremos de o fazer.

Obrigado.



Mike Almeida - 13682

Nelson Pereira - 13221

Pedro Augusto - 13217

Gonçalo Almeida - 13683