



SPACE WAR

Saving Planet Earth

Game design document

Realizado por:

João Coelho – 33787

Pedro Mota - 33904



Índice

Designação do jogo	4
Descrição do jogo	4
Informação de copyright	5
História das versões	5
Empresa e autores	5
Data	5
Resumo do jogo	6
Conceito do jogo	6
Tema principal	6
Características principais	6
Potencial audiência	8
Breve sumário do gameplay	8
Desafios e ações (gameplay)	10
Resumo da progressão do jogo	10
Missão e desafios	10
Objetivos	10
Regras	11
Objetos e personagens	11
Ações	11
Cenários e fluxos de ecrãs	12
Opções do jogo	12
História e personagens	13
Resumo da história do jogo e narrativa	13
Espaço do jogo e cenários	14
Progressão vs cenários vs níveis	14
Diferentes níveis e cenários	14
Personagens e relevância para o jogo	14
Descrição das diferentes personagens	14
Características e relacionamentos	14
Animações e ações específicas	15
Detalhes dos níveis	16
Nível #1	16
Nível #2	16
Nível #3	17



SPACE WAR – GAME DESIGN DOCUMENT

Interface do jogo	18
Sistema de visualização	18
Controlos e dispositivos	18
Música e efeitos de som	18
Motor do jogo	19
Linguagens de programação	19
Bibliotecas de software	19
Gestão do projeto	20
Orçamento	20
Planeamento	20



Designação do jogo

Este jogo foi desenvolvido para a cadeira de “Concepção de Jogos de Computador”, lecionada pelo professor Alessandro Moreira, na Universidade Fernando Pessoa.

Têm como título “SPACE WAR – Saving Planet Earth”, na medida em que consiste, basicamente, na defesa do nosso planeta Terra, contra um ataque alienista organizado, que será descrito em detalhe, mais em baixo.

Descrição do jogo

Tudo o que nós pensávamos saber sobre o mundo, o espaço, a galáxia, acabou de mudar. Foram finalmente revelados, depois de tantos anos, todos os segredos escondidos da NASA e da Área 51, infelizmente, pelos piores motivos.

Ficamos a saber que, neste momento, estão a dirigir-se para o nosso planeta um exercício alienista, com o objetivo de o dizimar por completo. O caos, o medo, a insegurança e a emergência de defender o nosso planeta, tal como o conhecemos, instalaram-se na humanidade.

Foi enviada para o espaço, uma nave, onde tu nos podes ajudar a salvar o nosso planeta.

Tem atenção e muito cuidado com os nossos inimigos, eles vão estar sempre a dirigir-se na tua direção pois querem chegar ao nosso planeta terra e só tu os podes impedir. A tua nave vai estar equipada com várias armas que podes usar e disparar contra eles, para os destruíres.

Sabemos que se conseguires derrotar os primeiros inimigos, á medida que o tempo passa, irão vir outros, em maior quantidade, e, se também os conseguires derrotar, é muito provável que o Boss, o líder deles, tente destruir-te. Mas não te preocupes. Vamos enviar para o espaço naves que vão deixar cair suplementos que te vão dar mais vida e munições especiais, para que possas concluir o jogo, derrotando-os.

Boa sorte, és a nossa última esperança, estamos todos a torcer por ti!!



Informação de copyright

Não existe.

História das versões

Versão	Problema	Data	Razão
1.0	0	24/03/2020	Versão Inicial
2.0	Melhorias	22/05/2020	Versão Final

Empresa e autores

Universidade Fernando Pessoa

João Coelho e Pedro Mota

Data

24/05/2020

Resumo do jogo

Conceito do jogo

Este jogo consiste na salvação do planeta Terra, destruindo todos os inimigos que se dirigem contra nós. É um jogo concebido de modo a que seja agradável e apelativo para o jogador. Engloba um conjunto de características que vão divertir o jogador, mas também exige foco e concentração para que o jogador possa concluir o jogo. Contudo, a diversão e a emoção do jogo sobrepõem-se, o que torna o jogo bastante interessante.

Tema principal

Ação no espaço.

Características principais

Este jogo caracteriza-se pela sua divertida complexidade e as suas funcionalidades. É um jogo visualmente apelativo, um jogo que todos adoramos e um jogo que todos vamos querer jogar.

Relativamente às suas mecânicas, este jogo oferece ao jogador a capacidade de se mover por todo o gameplay, sendo capaz de disparar contra os seus inimigos e o seu líder, no último nível. A partir do segundo nível, o jogador é capaz de coletar corações que vão incrementar a sua vida, uma vida por coração, mas também a capacidade de coletar estrelas que vão permitir ao jogador disparar uma bala especial, bala esta que pode eliminar, por exemplo, vários inimigos de uma vez, tudo depende da posição que o jogador se encontra quando a dispara. Isto, de modo a oferecer um pouco de motivação ao jogador, na medida em que fica mais perto de concluir o nível. Entre outros.

Diversão e desafio, são duas palavras que também caracterizam este jogo. Com o decorrer do jogo, este vai ficando cada vez mais complexo. Começando no primeiro nível, para além dos inimigos que aparecem vindos de cima, vão aparecer também cometas, dos quais, tal como os inimigos, o jogador se tem de desviar, de modo a não ser atingido pelos mesmos, e perder uma vida.

No segundo nível, como no primeiro, o jogador pode desviar-se ou disparar contra os inimigos que surgem de cima, com a diferença que neste nível os inimigos surgem também de ambos os lados, direito e esquerdo, aumentando o desafio do jogo. No terceiro e último nível, aparece o boss, líder dos inimigos, que se consegue deslocar na horizontal e na vertical, tendo o jogador de se mover para o conseguir atingir com as balas, ou mesmo desviar-se dele para não perder vidas. Existe também o surgimento dos cometas, assim como em todos os níveis. Se o jogador ficar sem vidas, morre, voltando para o primeiro nível, como em qualquer um dos níveis.

Para além disso, este jogo caracteriza-se pela sua multimédia. Imagens, áudios, textos, animações, são algumas delas. Começando pela apelativa imagem de fundo, passando por animações na nave do jogador quando se move ou quando é atingido pelos inimigos, pelo boss ou pelos cometas, informações sobre o estado atual do jogo, com várias labels, informações com as teclas necessárias para o jogador conseguir jogar, vários áudios e sons referentes a todos os elementos do jogo, bem como som de fundo, entre muitas outras.

Existem vários cenários neste jogo, uma scene inicial com o nome do jogo e uma breve contextualização do mesmo. Um menu inicial com 3 opções, 3 níveis, 2 finais possíveis, ou ganha o jogo, ou perde, morrendo e tendo de voltar ao primeiro nível. Ganhando o jogo, surge outro menu, diferente do menu inicial, com uma outra opção de poder escolher o nível que o jogador quiser, pois já concluiu o jogo.

Carateriza-se também pela possibilidade de pausar o jogo em qualquer momento, aparecendo um menu pausa, onde o jogador pode voltar ao jogo, ou ir para o menu principal, tendo em conta que, se o fizer, se depois no menu principal escolher a opção 1, de começar o jogo, volta imediatamente para o nível em que se encontrava, pois o jogo tem a capacidade de saber o nível onde o jogador se encontrava e que os níveis anteriores já estavam completos, através do "localStorage".

Conseguimos também salvar o estado do jogo. Quando o jogador acaba o terceiro nível e ganha o jogo, essa informação é armazenada, e quando o jogador volta ao menu inicial, ou mesmo quando o jogador fecha o jogo e depois volta a entrar, essa informação mantém-se na mesma, aparecendo o menu inicial com a opção numero 2, de poder escolher os níveis, como já foi referido anteriormente.

Bem como um código limpo e estruturado, é possível aumentar ou diminuir o som de fundo, em todo o jogo, conforme o jogador pretender.

Potencial audiência

Maiores de 12.

Breve sumário do gameplay

Começa com uma scene inicial, que quando premida a tecla SPACE, prossegue para o menu principal. Aqui, o jogador tem 3 opções, escolhendo a que pretende, carregando nas teclas com os números de 1 a 3, conforme a sua escolha.

As teclas com os números 2 e 3, apresentam informações sobre quais as teclas a premir e quais as suas funções, no decorrer do jogo, e informação acerca da produção do jogo, respetivamente.

A tecla com o número 1, começa o jogo. Premida esta tecla, o jogador começa o primeiro nível, tendo a capacidade de o pausar premindo a tecla ESC, como já foi descrito em cima, nas principais características. Finalizando o primeiro nível, aparece uma mensagem a congratular o jogador e a informar que vai começar o segundo nível, premindo ENTER para que isso aconteça. O mesmo acontece quando o jogador passa do segundo nível para o terceiro nível. No final do terceiro nível, se o jogador ganhar o jogo, aparece uma mensagem a o congratular, voltando também para um outro menu, diferente do inicial, no final do jogo, premindo o ENTER para que isto aconteça. Em todos os níveis é possível aumentar ou diminuir o som, premindo as teclas W e D, respetivamente.



Salvar o estado atual do jogo, é feito automaticamente no final de cada nível, sendo possível retomar o mesmo se o jogador decidir voltar para o menu principal depois de pausar o jogo, em qualquer nível.

Ganhando o jogo, ou seja, concluindo todos os três níveis, o jogador volta para o menu, mas desta vez, esse menu oferece mais uma opção (opção 2) ao jogador. Opção essa, de poder escolher o nível que o jogador quiser voltar a jogar, pois já concluiu e passou todos os níveis, para chegar á vitória do jogo. Neste menu, as opções 3 e 4 são iguais as opções 2 e 3, descritas em cima.



Desafios e ações (gameplay)

Resumo da progressão do jogo

A progressão no jogo é efetuada ao longo de 3 níveis.

No primeiro nível o jogador precisa de obter um total de 500 pontos para conseguir transitar para o nível seguinte.

No segundo nível, onde a dificuldade e complexidade do jogo aumentam, é preciso conseguir obter um total de 1000 pontos para transitar para o terceiro e último nível.

Este último nível é concluído com a destruição do Boss, o líder.

Missão e desafios

A missão deste jogo é a ida para o espaço onde o jogador se vai deparar com diversos inimigos, em diferentes fases do jogo, tendo de os matar para poder concluir a missão de salvar o nosso planeta, superando todos os desafios, que serão os vários inimigos, em diferentes fases do jogo, e a necessidade de evitar os cometas que vão surgir, de modo a não perder vidas. E claro no final, derrotar o seu líder.

Objetivos

Os principais objetivos deste jogo são:

- Salvar o planeta terra.
- Eliminar todos os inimigos.
- Capturar as ajudas dadas ao longo do jogo (corações e estrelas).
- Eliminar o líder do exército de inimigos, o Boss.



Regras

Existem várias regras, entre as quais:

- O jogador não pode sair das margens do display.
- Se o jogador perder o número total de vidas, morre.
- O jogador tem de atingir o número total de pontos necessários, em cada nível, para poder transitar para o nível seguinte, e no final derrotar o Boss, até que este fique com a sua vida a zero.

Objetos e personagens

Existem 3 personagens:

- Personagem principal que será controlada pelo jogador, representada pela nave que vai defender o nosso planeta.
- Personagens secundárias, que serão duas, o exército de inimigos e, no último nível, o seu líder, o Boss.

Existem também diversos objetos:

- Balas que irão ser disparadas contra os inimigos.
- Pequenos objetos que irão surgir juntamente com os inimigos, tendo o jogador que os conseguir capturar de modo a ganhar mais vidas e obter capacidade de disparar uma bala especial.
- Cometas que o jogador tem de evitar de modo a não perder vidas.

Ações

As principais ações presentes neste jogo são: navegar pelo espaço em todas as direções, capturar (corações e estrelas), disparar, pausar o jogo e aumentar ou diminuir o volume do mesmo.

Cenários e fluxos de ecrãs

Ao iniciar o jogo, é explicado o que aconteceu e o que o jogador tem de fazer durante o jogo. Seguidamente aparece um menu, que será explicado em baixo.

Opções do jogo

Existe um menu, onde o jogador tem algumas opções, tais como:

1. Começar o jogo.
2. Ajuda, onde é apresentado ao jogar quais as teclas a premir e quais as suas funções.
3. Sobre, onde aparece informação acerca da produção do jogo.

Pausar o jogo e controlar o som do mesmo, são outras das opções.

Após concluir todos os três níveis, ganhando o jogo, surge outro menu, diferenciando o menu descrito em cima, apenas no acréscimo de mais uma opção, opção esta onde o jogador pode escolher o nível que quer voltar a jogar, se assim o desejar:

1. Começar o jogo.
2. Visualizar níveis existentes, podendo voltar atrás clicando na tecla “espaço”.
3. Ajuda, onde é apresentado ao jogar quais as teclas a premir e quais as suas funções.
4. Sobre, onde aparece informação acerca da produção do jogo.

História e personagens

Resumo da história do jogo e narrativa

Tudo o que nós pensávamos saber sobre o mundo, o espaço, a galáxia, acabou de mudar. Foram finalmente revelados, depois de tantos anos, todos os segredos escondidos da NASA e da Área 51, infelizmente, pelos piores motivos.

Ficamos a saber que, neste momento, estão a dirigir-se para o nosso planeta um exercício alienista, com o objetivo de o dizimar por completo. O caos, o medo, a insegurança e a emergência de defender o nosso planeta, tal como o conhecemos, instalaram-se na humanidade.

Foi enviada para o espaço, uma nave, onde tu nos podes ajudar a salvar o nosso planeta.

Têm atenção e muito cuidado com os nossos inimigos, eles vão estar sempre a dirigir-se na tua direção pois querem chegar ao nosso planeta e só tu os podes impedir. A tua nave vai estar equipada com várias armas que podes usar e disparar contra eles para os destruíres.

Sabemos que se conseguires derrotar os primeiros inimigos, à medida que o tempo passa, irão vir outros, em maior quantidade, e se os conseguires derrotar também, é muito provável que o Boss, o líder deles, tente destruir-te. Mas não te preocupes. Vamos enviar para o espaço naves que vão deixar cair suplementos que te vão dar mais vida e munições especiais, para que possas concluir o jogo, derrotando-os.

Tudo o que tens de fazer é posicionar-te de modo a os conseguires eliminar.



Espaço do jogo e cenários

Progressão vs cenários vs níveis

Existem 3 níveis, logo 3 cenários respetivos, um para cada nível. A transição entre cada nível é feita à medida que o jogador vai progredindo no jogo, atingindo os objetivos necessários para tal.

Diferentes níveis e cenários

Existem 3 níveis, logo 3 cenários, um para cada nível.

Personagens e relevância para o jogo

Descrição das diferentes personagens

Nave, personagem principal, foi enviada para o espaço para tentar combater o ataque alienista que se aproxima. É uma peça fundamental no jogo, pois sem a nave, se o jogador morrer, acaba o jogo. Esta, tem a capacidade de disparar balas para eliminar os inimigos.

Exército de inimigos, foram enviados pelo seu líder, para destruir a terra, e eliminar tudo no seu caminho. Vão se deparar com a nave e vão a tentar destruir.

Boss, líder do exército alienista, aparece no final pois, a maior parte do seu exército foi aniquilado e só ele pode tentar dar continuidade ao seu plano de dizimar o planeta terra.

Características e relacionamentos

Existe um relacionamento de cooperação entre o exército de inimigos e o seu líder, pois eles vão tentar fazer o seu trabalho, destruir a nave e o planeta terra. Boss, entre os dois, é o mais forte e o mais difícil de derrotar. O seu exército, vai sendo, também, mais difícil de derrotar na transição entre os níveis.

A nave vai ter de enfrentar estes dois, usando todos os recursos que tem disponíveis, no decorrer do jogo.



Animações e ações específicas

Relativamente à nave, esta tem como ações a capacidade de se mover em todos os sentidos bem como disparar balas contras os inimigos e também a captura de kits de vida, que incrementam a sua vida, e estrelas que permitem disparar uma bala especial. Quando a nave é atingida perde uma vida, fica “imbatível” durante uns segundos e a “piscar”.

Os inimigos, cada um deles, move-se na direção inicial que apareceu no display, tirando vidas à nave se colidirem com ela, assim como os cometas.

O boss move-se na horizontal e na vertical.

Detalhes dos níveis

Nível #1

O primeiro nível começa com o primeiro contacto da nave com o exército de inimigos, que se dirigem de cima, sendo, este nível, possível de ser concluído sem muita dificuldade.

A nave tem de eliminar todos os inimigos que surgirem na sua frente impedindo que estes a atinjam, pois, se o fizeram, 5 vezes seguidas, a nave morre, assim como se for atingida pelos cometas, tendo que se desviar deles para isso não acontecer.

Quando o jogador atingir 500 pontos, os inimigos vão desistir porque viram que não a conseguem destruir, e passamos assim para o segundo nível.

É possível pausar o jogo, premindo a tecla ESC, é possível aumentar ou diminuir o volume, premindo as teclas W e D, respetivamente. Ao concluir o nível, esta informação é guardada no “localStorage” automaticamente.

Nível #2

No segundo nível, os inimigos voltam em maior número, para tentar destruir a nave e alcançar o planeta terra, vindo dos dois lados e de cima.

Como no primeiro nível, a presença dos cometas irá dificultar ainda mais a missão da nave, de atingir os seus objetivos, pois se for atingida por algum, provoca danos e perde uma vida.

Vão ser também largados, de uma nave não visível, alguns kits que a nave pode apanhar, que lhe darão mais vida ou uma bala especial, para ajudar a combater o exército de inimigos e a progressão de nível.

Quando o jogador atingir os 1000 pontos, conseguiu com grande mérito eliminar os inimigos necessários, dirigindo-se agora para o confronto final com o Boss, que acontece no terceiro nível.



É possível pausar o jogo, premindo a tecla ESC, é possível aumentar ou diminuir o volume, premindo as teclas W e D, respetivamente. Ao concluir o nível, esta informação é guarda no “localStorage” automaticamente.

Nível #3

No terceiro e último nível, Boss só pode contar consigo próprio para derrotar a nave. Quando a nave é atingida, perde uma vida, assim como se for atingida por os cometas, como nos níveis anteriores.

A nave tem de derrotar o Boss, que tem 1000 pontos de vida, disparando sobre ele para lhe tirar vidas. Quando este ficar sem vida, morre e o jogo acaba, com sucesso. A vitória foi nossa.

É possível pausar o jogo, premindo a tecla ESC, é possível aumentar ou diminuir o volume, premindo as teclas W e D, respetivamente. Ao concluir o nível, esta informação é guarda no “localStorage” automaticamente.



Interface do jogo

Sistema de visualização

Controlos e dispositivos

Ao iniciar o jogo, aparece um menu onde existem 3 opções, identificadas por um número, na qual o jogador para conseguir aceder tem de clicar no número do teclado respetivo.

Relativamente à nave, o jogador tem de clicar as setas do teclado (cima, baixo, esquerda, direita), para a mover. Para disparar, tem que premir a tecla SPACE. É possível fazer pausa clicando na tecla ESC. Aumentar ou diminuir o volume na tecla W e D, respetivamente. Progredir entre níveis no ENTER. Outros controlos estão especificados na scene onde se encontra ou na opção “help” do menu.

Música e efeitos de som

Existe uma música de fundo em todas as scenes, bem como efeitos sonoros de colisão, capturas, disparos, entre outros.



Motor do jogo

Linguagens de programação

JavaScript.

Bibliotecas de software

Phaser 3.0



Gestão do projeto

Orçamento

Não existe orçamento.

Planeamento

Numa fase inicial, escolha do tema e planeamento do mesmo, quer seja relativo às personagens, às suas ações, à história do jogo, mecânicas/gameplay, diversão/desafio, multimédia, transição de cenas, estrutura/qualidade do código, documentação, entre outros.

Posteriormente, desenvolvimento do projeto, do código e do GDD (game design document).