
Faculdade de Tecnologia de Americana "Ministro Ralph Biasi"
Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais

Bruno Felipe Ko Yan Ip
Bruno Henrique Diniz Ladeia
Nicolas Viotto Alcantara

The Fall of Guardians

**Relatório técnico desenvolvido em cumprimento à exigência curricular do
Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais sob a orientação da Profa.
Ms. Luciene Maria Garbuio Castello Branco**

**FICHA CATALOGRÁFICA – Biblioteca Fatec Americana - CEETEPS
Dados Internacionais de Catalogação-na-fonte**

I55t IP, Bruno Felipe Ko Yan

The fall of guardians. / Bruno Felipe Ko Yan Ip, Bruno Henrique
Diniz Ladeia, Nicolas Viotto Alcantara. – Americana, 2020.

43f.

Relatório técnico (Curso Superior de Tecnologia em Jogos
Digitais) - - Faculdade de Tecnologia de Americana – Centro Estadual de
Educação Tecnológica Paula Souza

Orientador: Prof. Ms. Luciene Maria Garbuio Castello Branco

1 Jogos eletrônicos 2. Unity 3D – editoração gráfica 3. RPG – jogo
de interpretação de personagens I. LADEIA, Bruno Henrique Diniz II.
ALCANTARA, Nicolas Viotto III. BRANCO, Luciene Maria Garbuio
Castello IV. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza –
Faculdade de Tecnologia de Americana

CDU: 681.6

Bruno Felipe Ko Yan Ip
Bruno Henrique Diniz Ladeia
Nicolas Viotto Alcantara

The Fall of Guardians

Relatório técnico apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Jogos Digitais pelo CEETEPS/Faculdade de Tecnologia – FATEC/ Americana.

Americana, 30 de Junho de 2020.

Banca Examinadora:

Luciene Maria Garbuio Castello Branco (Presidente)
Mestre
FATEC Americana

Cleberson Eugenio Forte (Membro)
Doutor
FATEC Americana

Benedito Aparecido Cruz (Membro)
Mestre
FATEC Americana

RESUMO

Este relatório apresenta o processo de realização e desenvolvimento do *game The Fall of Guardians* produzido por nosso grupo da Fatec Americana, com início no primeiro semestre de 2018 e término no primeiro semestre de 2020. O jogo foi desenvolvido em 2D para computador, com *design* em Pixel art. A plataforma utilizada para a criação, produção e finalização do game foi a Unity e a inspiração principal foram as mitologias utilizadas como a nórdica, chinesa e grega. O jogo pode ser classificado como de ação e aventura, cujo público-alvo são jovens e adultos. Durante o jogo o *player* enfrentará desafios por 5(cinco) níveis diferentes, a fim de impedir o personagem principal Forrest chegar ao castelo de Jotunheim. Embora possa ser melhorado, *The Fall of Guardians* apresentou resultados satisfatórios enquanto produto final.

Palavras-chave: RPG; Plataforma; Mitologia.

ABSTRACT

This report presents the creation and development processo of the game The Fall of Guardians produced by our group at Fatec Americana, which started in the first semester of 2018 e finished at the end of the first semester of 2020. The game was developed in 2D for computer use, with Pixel art and design. The platform used for the creation, production and finalization of the game was Unity, and the main inspiration was the Nordic, Chinese and Greek mythologies. The game can be classified as action and adventure, whose target public are young people and adults as well. During the game the player will face challenges for 5 (five) different levels, in order to prevent Forrest, the main character of the game, reach the Jotunheim Castle. Although the game requires improvement, The Fall of Guardian presented a good results as a final product.

Key words: RPG; Platform; Mythology.

SUMÁRIO

1	122	1815
2.1	1817	
3	PROJETO DO JOGO	18
3.1	HISTÓRIA DO JOGO	19
3.1.2	19 AMBIENTES	19
3.1.3	1920	
3.2	1920	
3.3	Erro! Indicador não definido.25	
3.4	26NS	26
3.4.1	26 FORSET	26
3.4.2	2627	
3.5	27 DO JOGO	28
3.5.1	27 BÁSICAS	28
3.5.2	2729	
3.5.3	2829	
3.6	Erro! Indicador não definido.30	
3.6.1	2930	
3.6.2	Erro! Indicador não definido.32	
3.6.3	ARANHA	32
3.6.4	3133	

3.6.5	Erro! Indicador não definido.	33
3.7	3234	
3.7.1	NÍVEL	34
3.7.2	Erro! Indicador não definido.	35
3.7.3	NÍVEL 3	35
3.7.4	Erro! Indicador não definido.	36
3.7.5	Erro! Indicador não definido.	37
3.8	3537	
4	3638	
4.1	Erro! Indicador não definido.	39
4.2	<i>FEEDBACKS</i>	39
5	4042	
5.1	Erro! Indicador não definido.	43
5.2	Erro! Indicador não definido.	44
5.3	Erro! Indicador não definido.	45
5.4	Erro! Indicador não definido.	46
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Jogos similares	13
Figura 2 – O Livro “The fall of guardians	18
Figura 3 – Tela inicial	20
Figura 4 – Tela de seleção de um novo jogo	21
Figura 5 – Tela de carregamento de jogos salvos	21
Figura 6 – Tela de seleção de personagem	22
Figura 7 – Tela de configurações para o jogo	22
Figura 8 – Créditos iniciais e finais do game	23
Figura 9 – Tela de Pause dentro do game	24
Figura 10 – Tela de Inventário dentro do game	24
Figura 11 – keyboard para identificação dos botões utilizados no jogo	25
Figura 12 - Deus Forseti na Mitologia Nórdica	26
Figura 13 - Personagem Forset	27
Figura 14 - Personagem Quilon	28
Figura 15 - Pernil	29
Figura 16 - Caneca de Cerveja	30
Figura 17 - Inspiração para criação do Beholder	31
Figura 18 - <i>Concept art</i> Beholder	31
Figura 19 - <i>Concept art</i> Ciclope	32

Figura 20 - <i>Concept art</i> Aranha	32
Figura 21 - Mago louco	33
Figura 22 - Fase 1	34
Figura 23 - Fase 2	34
Figura 24 - Fase 3	35
Figura 25 - Fase 4	36
Figura 26 - Fase Boss	36
Figura 27 - Número de visualizações e downloads do jogo	39
Figura 28 - Formulário do Google para avaliação do jogo	40
Figura 29 - Resposta do formulário (parte 1)	41
Figura 30 - Resposta do formulário (parte 2)	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Mapeamento dos comandos utilizados no controle	25
Tabela 2 – Efeitos sonoros utilizados no jogo	37

1 INTRODUÇÃO

Este relatório foi baseado na produção e desenvolvimento do jogo *The Fall of Guardians* produzido pelos alunos da Fatec Americana, inspirado no livro de mesmo nome. A ideia do jogo surgiu no terceiro semestre do curso, com o objetivo de causar nostalgia para os jogadores devido ao estilo clássico abordado. A temática se baseia nas mitologias nórdicas, chinesas e gregas que foram utilizadas como inspiração para a criação dos personagens e ambiente do jogo.

O jogo foi realizado na plataforma Unity e o desenvolvimento feito na linguagem C# (Sharp) escolhida pelo programador, cuja ferramenta utilizada foi a Microsoft Visual Studio para a criação dos códigos de programação. O Microsoft Visual Studio é um ambiente de desenvolvimento integrado da Microsoft para desenvolvimento de *software*, onde é possível desenvolver códigos de programação como fazer a movimentação do personagem, movimentação dos inimigos, interação com o ambiente do jogo, dentre outras ações.

Após a finalização do código é necessário salvar, compilar e verificar se não há nenhum erro, a fim de verificar o funcionamento. Em seguida, coloca-se o *script* no objeto desejado e são feitos os testes para descobrir se algo pode ser melhorado. Finalizando todos os *scripts*, sem nenhum erro, e sem outros acontecimentos, o jogo pode ser compilado (transformado em um executável (.exe) onde o *game*, de fato, poderá ser aberto) e finalizado a construção e execução do jogo.

Sua mecânica consiste em um jogo de plataforma, com elementos de aventura e ação 2D. A arte utilizada foi no estilo “Pixel Art” (Arte feita *pixel a pixel*), técnica muito conhecida no início dos jogos e, como era algo muito simples, gerava limitações gráficas para a época.

As principais características do jogo que será desenvolvido são:

- Gênero: ação e aventura
- Plataforma alvo: computador
- Direcionamento artístico:
- Público-alvo: público jovem e adulto
- Classificação ESRB: Adolescente

A Figura 1 apresenta quatro jogos similares ao jogo projetado. O jogo Castlevania: Aria of Sorrow (Figura 1.A), o jogo Metroid: Samus Returns (Figura 1.B), o jogo Hollow Knight (Figura 1.C) e o jogo Shantae and the Pirate's Curse (Figura 1.D).

Figura 1 – Jogos similares: A) Castlevania: Aria of Sorrow (Konami, 2003); B) Metroid: Samus Returns (MercurySteam, 2017); C)Hollow Knight (Team Cherry, 2017); D)Shantae and the Pirate's Curse (WayForward, 2014);



Fonte: Elaborado pelos autores

Para o desenvolvimento deste projeto, as seguintes ferramentas foram utilizadas: Unity, Piskel, Trello, Microsoft Visual Studio, Discord, Adobe Premiere e Google Drive e Audacity, que estão descritas a seguir.

- **Unity**

Ferramenta utilizada para desenvolvimento de jogos 2D e 3D, foi criada pela Unity Technologies e se assemelha ao Blender, cresceu a partir de uma adição de compatibilidade para a plataforma Mac OS X e, mais adiante, se tornou um programa multiplataforma. Tal ferramenta permite, também, a especificação de configurações de compactação e de resolução de textura para cada plataforma que o jogo suporta. Além disso, ainda fornece suporte para mapeamento de colisão, de reflexão, parallax, tela de oclusão espaço ambiente, sombras dinâmicas, utilizando mapas de sombra, render-a-textura e full-screen de pós-processamento efeitos. A linguagem utilizada na Unity varia entre o C, C++ e CSharp. A Unity foi utilizada como plataforma para o *game The Fall of Guardians*.

- **Microsoft Visual Studio**

É um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) da Microsoft para desenvolvimento de *software*, especialmente dedicado ao .NET Framework e às linguagens Visual Basic (VB), C, C++, C# (C Sharp) e F# (F Sharp). O recurso é utilizado para a adição e compilação dos códigos na plataforma Unity, complementando o *game* (DIAS, 2018c).

- **Piskel**

Segundo Dias (2018a; 2018b), por se tratar do *pixel art* (Arte *pixel* por *pixel*), a arte do *game*, a ferramenta *Piskel* foi utilizada por possuir funções na criação do *pixel art* que facilitam tempo, além de ser um ótimo animador para esse tipo de arte, não necessitando de outros *softwares* para desenvolver as animações presentes no jogo. De acordo com o autor, é um *site* e aplicativo que permite ao usuário fazer um *pixel art* e está disponível *online* e para *download* no Windows, Linux e Mac. o uso que essas plataformas oferecem é prático, permite pré-visualizar o projeto e exportar para GIF ou PNG.). O editor *online* gratuito funciona no *browser*, sem necessidade de instalação e com interface intuitiva. O Piskel permite o trabalho com sombras e degradês, a alteração de cores, ajuste de iluminação, formatos geométricos dentre outras funções.

- **Audacity**

Software livre de edição digital de áudio, que foi utilizado para edição e criação dos temas, musicais e efeitos sonoros presentes no jogo.

- **Google Drive**

Google Drive é um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos feito pela Google em 24 de abril de 2012, que foi utilizado para os *backups* (salvamentos) dos projetos do *game* e transferência de arquivos.

- **Discord**

O Discord é um *software* feito para *gamers* se comunicarem enquanto jogam *online*. A plataforma permite *chats* por texto e voz e tem a opção de criar salas de bate-papo privadas (CARDOSO, 2018). Esta foi a ferramenta principal de comunicação dos participantes do grupo, onde foi organizado reuniões periódicas para discussão do projeto.

- **Adobe premiere**

Editor de vídeos, áudios e cenas da empresa Adobe, foi utilizado para a criação da *gameplay* do jogo e edição de alguns dos sons colocados no *game*.

2 O LIVRO

A história tem como personagem principal Luna, uma Nephilim (meio anjo e meio demônio) que busca os fatos passados de sua vida, pois sofreu uma grande amnésia e recorrentemente tem *flashes* de memória, os quais apontam para um castelo no pico mais alto da aldeia onde vive. A personagem não sabe quem são seus verdadeiros pais, sabe somente que foi criada por um aldeão que a protege sem ela saber, contra o perigo dos seres místicos do reino.

Em sua aventura, Luna conhece Forset e Yip guerreiros que teriam os mesmos lapsos de memória sobre seu passado. Um guerreiro renomado no exército real, morto em batalha e revivido por uma misteriosa curandeira, a qual traz novamente ao reino dos vivos sem nenhuma memória. Sua primeira visão pós renascimento foi dessa curandeira ruiva, a qual estava com suas mãos postas sobre ele e num piscar de olhos, ela desaparece.

Numa aldeia isolada da cidade viviam camponeses e monges, e lá habitava outro guerreiro, YIP, um dos melhores de sua família. Tempos atrás, sua aldeia foi invadida por um grupo de seres obscuros em cavalos de fogo, onde dizimaram tudo e a todos. YIP estava à beira da morte após a invasão, quando foi salvo por um homem encapuzado e foi levado para uma gruta para se recuperar. Meses depois, quando retornou para as suas ruínas onde era seu lar, encontrou todos seus

conhecidos e familiares mortos e realizou um funeral para cada um deles.

Vasculhando o porquê do ataque, YIP encontrou um mapa, onde indicava possivelmente a próxima localidade onde os assassinos estariam. Decidiu ir atrás deles, quando um item começa a brilhar de forma estranha e ele vê, então, um crânio de seus ancestrais. YIP o coloca em sua cabeça, recebendo uma tatuagem em seu braço esquerdo, uma cobra azulada.

Os três personagens se estranham no começo, pois uma era uma ruiva simples, o outro um cavaleiro de armadura e YIP, um monge com uma caveira no lugar do rosto. Porém, logo se apresentaram e indicaram um caminho em comum e decidiram caminhar juntos para o castelo, onde Forset se lembrou que ficava diariamente antes da sua morte. O caminho foi árduo, pois encontravam dificuldades como criaturas selvagens e passagens bloqueadas.

Perto do castelo encontram uma mulher, também ruiva. Forset logo achou que era a curandeira misteriosa, porém, não sentiu a mesma presença, a moça logo indicou para não entrarem no castelo, onde é habitado pelo grande mal. Então, os viajantes sentaram juntos e conversaram, por fim decidiram entrar, ignorando o aviso. Chegando lá, encontram Zoblins (meio goblin, meio zumbi) que logo o atacaram sem muita efetividade, apesar das excelentes habilidades de luta dos guerreiros. No topo do castelo, os heróis encontraram um trono velho e vazio e, ao se aproximarem, um feixe de luz cai e ali aparece a pessoa que estava os guiando, que se apresenta como Onna, um anjo.

O anjo revela que destruiu a vila de YIP, pois era uma das entradas do mundo inferior para esse reino, e quando o exército comandado por Forset foi impedi-lá também teve o mesmo destino e, por esse fato ambos estavam conectados. No entanto, o mais importante é que Onna era mãe de Luna, a qual mostra que sua filha é a chave para a paz entre anjos e demônios, como um cessar fogo. Entretanto, era necessário seu sacrifício. Luna pergunta sobre seu pai, e ela diz que ele é um demônio renegado que vivia no reino escondido, que um dia quando saiu a conheceu, mas sumiu após alguns anos.

Depois disso, um golpe é desferido em Forset por Onna, que diz que ambos não deveriam estar vivos e que ela completaria o ritual. Contudo, ela não sabia que sua armadura foi encantada com algo tão poderoso que impediu sua abertura, então, os quatro travam uma batalha. YIP com seu arco e flecha desfere golpes para distrair a atenção do anjo, para que Luna consiga acertar seus ataques. O

guerreiro logo descobre que a cobra em seu pulso lhe dá poderes, como deixar o tempo próximo a ele mais devagar. Depois de muito sangue derramado com seu sabre Luna atinge sua mãe, finalizando o embate.

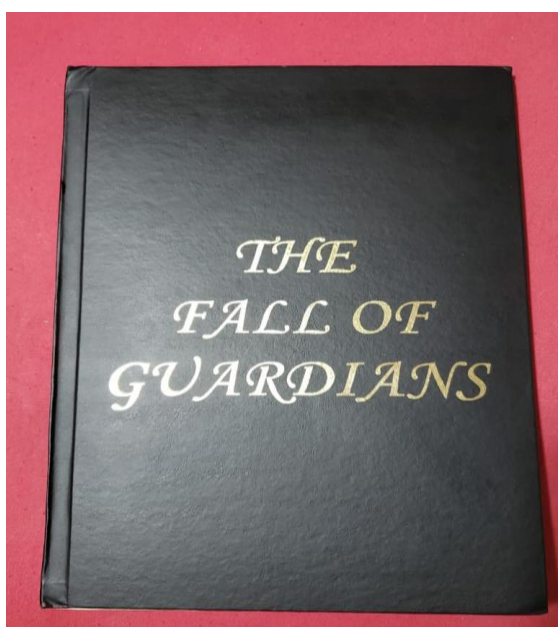
O mal foi derrotado e os três guerreiros estavam libertos de seu elo triste. O grupo teve sua vingança e acerto de contas, mas havia faltado algo, o paradeiro do pai de Luna, que antes de ser levada pela morte, Onna revela seu nome... Anúbis.

Luna logo desperta novas lembranças, deixando claro que deverá procurar seu pai além do vale da morte localizado ao norte da cidade, mesmo local de nascimento, onde provavelmente ela saberá, de fato, toda a sua história.

2.1 AS DIFERENÇAS ENTRE O JOGO E A INSPIRAÇÃO

The Fall of Guardians o jogo, foi inspirado no livro com mesmo nome de autoria do próprio grupo, feito no terceiro semestre do curso de Jogos Digitais da FATEC - Americana.

Figura 2 – O Livro “The fall of guardians”



Fonte: Elaborado pelos autores

Em comparação entre o livro e o jogo, as diferenças são bem importantes, pois, no livro o personagem principal que será acompanhado pelo leitor é Luna, que será adicionada em atualizações futuras no jogo. Enquanto isso, Forset será

controlado pelo jogador. No livro também possuímos as múltiplas escolhas que traçam caminhos diferentes para a história, isso será feito no jogo a partir da atualização de mais personagens jogados, onde cada um terá sua própria história que será entrelaçada com os demais.

Em resumo, o jogo apresentará uma outra visão da história principal abordada no livro, que possui três caminhos possíveis, cujo foco se mantém em Luna, no enredo do *game* será apresentada a história de Forset, o guerreiro que foi morto em batalha e trazido de volta a vida por uma feiticeira, porém, sem memórias.

3 PROJETO DO JOGO

No mundo da árvore da vida, o jogador vai assumir o papel de Forset, um guerreiro que está em busca de seu passado e sua humanidade, roubados durante a sua morte. Ele enfrentará diversos monstros até chegar no mais temível de todos os tempos que habita as ruínas do castelo de Jotunheim, guiado por um sábio chamado Quilon, que pode ou não ser um aliado.

3.1 História do jogo

Forset é um guerreiro que não se lembra do seu passado, mas recebe a ajuda de um ser chamado Quilon, que o guia em uma missão em busca da sua memória. Forset descobre por meio dessa conversa que virou uma criatura chamada Undead (ser vivo que não possui uma alma), pois foi revivido com ajuda de uma magia desconhecida.

Durante sua aventura, Quilon pede um favor ao guerreiro. Forset precisa ir para as ruínas castelo de Jotunheim e enfrente a criatura que lá habita, pois ela foi responsável pela sua morte e também pela destruição do castelo. Mesmo não entendendo a proposta de Quilon, Forset vai em direção às ruínas em busca de sua vingança e seu passado.

Sua trajetória é cercada de monstros, passando pelo pântano sombrio, deserto da perdição até chegar às ruínas do castelo de Jotunheim, onde é surpreendido com mais inimigos que protegiam a criatura que lá vivia. No final da

grande batalha, o monstro é derrotado, Quilon aparece misteriosamente e revela o passado de Forset.

Um dos melhores guerreiros da guarda real foi morto durante a invasão de monstros ao castelo, comandadas por ele mesmo. Quilon explica a ressurreição do herói, por meio de uma magia proibida ditada por uma misteriosa curandeira ruiva. Logo todos desaparecem do castelo, deixando Forset com mais dúvidas do que respostas sobre o seu passado.

3.1.2 Descrição dos ambientes

Em um mundo devastado pela guerra entre anjos e demônios, podemos vislumbrar um ambiente com florestas místicas, pântanos encantados e ruínas do que um dia foi um reino próspero e pacífico. No *game*, os ambientes são a representação de um pântano, ruínas de uma cidade e um castelo, onde o jogador encontrará a sequência de histórias do personagem principal.

3.1.3 Descrição dos personagens

O *design* das personagens ambientalizados com as mitologias nórdica, chinesa e grega passa uma impressão de força, honra e sabedoria para aqueles que estão tendo a experiência do nosso jogo. Esse ambiente foi escolhido pelos autores, devido a preferência de ambos a cada mitologia utilizada, sendo a nórdica como mais utilizada.

A caracterização do personagem principal se dá ao deus nórdico Forseti, o justo, e o *NPC* Quilon é inspirado no pensador grego de mesmo nome, considerado um dos sete sábios da antiga Grécia.

3.2 Fluxo de jogo

O jogo foi composto pelas seguintes telas: tela de introdução, tela de menu, configurações, créditos, tela de seleção de salvamentos do *game* e tela de seleção de personagens. As figuras a serem apresentadas representam o fluxo de telas do jogo.

A Figura 3 apresenta o conceito da tela de menu inicial do *game The Fall of Guardians*, cujo menu segue as opções Novo Jogo, Load, Créditos e Configuração.

Figura 3 – Tela inicial



Fonte: Elaborado pelos autores

A Figura 4 apresenta o conceito da tela de seleção para um novo jogo, ela possui 3 *Slots* (compartimentos que armazenam cada um salvamento do jogo), e a opção para voltar ao menu inicial.

Figura 4 – Tela de seleção de um novo jogo



Fonte: Elaborado pelos autores

A Figura 5 apresenta o conceito da tela de seleção para o carregamento de um jogo já salvo pelo jogador. Ela possui três *Slots* também como a tela de novo jogo, junto a opção para voltar ao menu inicial.

Figura 5 – Tela de carregamento de jogos salvos



Fonte: Elaborado pelos autores

A Figura 6 apresenta o conceito da tela de seleção de personagem. No momento o *game* possui um personagem jogável, no futuro trará novas partes de história para o jogo. A tela possui o botão para retornar ao menu principal.

Figura 6 – Tela de seleção de personagem



Fonte: Elaborado pelos autores

A Figura 7 apresenta a tela de configurações para o jogo, contendo a alteração na altura da música e efeitos sonoros, junto ao botão de voltar, que leva o jogador ao menu inicial.

Figura 7 – Tela de configurações para o jogo



Fonte: Elaborado pelos autores

A Figura 8 apresenta a tela de créditos do jogo, que aparecerá quando selecionada no menu inicial ou na finalização do game. Nela contém o nome dos participantes e logo do curso de Jogos Digitais da FATEC Americana.

Figura 8 – Créditos iniciais e finais do game



Fonte: Elaborado pelos autores

A Figura 9 apresenta a tela de *pause*, quando o jogador optar por pausar o jogo. Nela contém as opções de Inventário, Opções, Salvar e Menu. Em Inventário abrirá uma tela contendo os itens que o jogador coletou durante a *gameplay*, em Opções são as alterações de volume do *game*. Ao clicar em Salvar o *player* salvará o seu progresso e, em Menu, voltará direto para a tela inicial.

Figura 9 – Tela de Pause dentro do game



Fonte: Elaborado pelos autores

A Figura 10 mostra o inventário do jogador, contendo dez espaços para espadas e contadores de itens (pernil e cervejas).

Figura 10 – Tela de Inventário dentro do game



Fonte: Elaborado pelos autores

3.3 Controle do jogo

Como estamos utilizando um estilo de jogo muito conhecido e admirado por muitos (estilo metroidvania), utilizamos um padrão de botões simples para que o jogador se adapte facilmente aos comandos do jogo. A Figura 11 apresenta a identificação de cada botão (comando) utilizado no jogo e a Tabela 1 explica cada um desses botões.

Figura 11 – keyboard para identificação dos botões utilizados no jogo



Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 1 – Mapeamento dos comandos utilizados no controle

Comando	Descrição
1	Utilizar poções (Pernil e Cerveja)
2	Movimentação do Personagem
3	Ataque do Personagem
W, A, S, D	Movimentação do Personagem
CTRL	Interação com baús e NPC's
Espaço	Pulo do Personagem
ESC	Abre o Menu do jogo

Fonte: Elaborado pelos autores

3.4 Personagens

O game é composto por dois personagens, um que o jogador tomará o controle e um *NPC*, onde esse vai guiar e mostrar a história de Forset como um narrador para o jogo. Cada subcapítulo descreve um desses personagens.

3.4.1 Personagem Forset

Forset, 24 anos, sexo masculino, guerreiro, Humano Morto-Vivo, justo por natureza e leal, sem personalidade definida, pois perdeu suas memórias e sua alma. Um guerreiro renomado no exército real, morto em batalha e revivido por uma misteriosa curandeira de cabelos vermelhos como sangue, a qual traz novamente ao reino dos vivos sem nenhuma memória e sem sua alma.

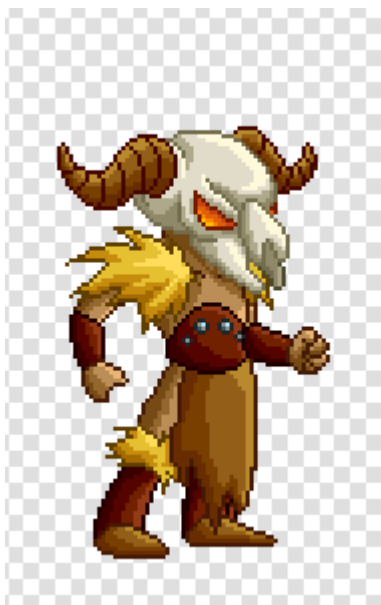
Forset foi inspirado em Forseti, que significa o presidente em islandês moderno, está relacionado a lei, sendo o Deus da Justiça na mitologia nórdica. Forseti age como um juiz decidindo os resultados de disputas entre deuses e deusas em Asgard, para sempre realizar o julgamento mais justo. Em seu tempo livre, ele faz a prática da meditação para manter uma mente tranquila, uma habilidade em que ele é muito bom. Nasceu de Nanna e Baldr , e vive em Asgard.

Figura 12 - Deus Forseti na Mitologia Nórdica



Fonte: <https://mitologia-nordica.net/deuses/forseti-deus-da-justica-na-mitologia-nordica/>

Figura 13 - Personagem Forset



Fonte: Elaborado pelos autores

3.4.2 Personagem Quilon

Quilon o sábio, idade desconhecida, classe sábio, demônio anjo, ajudante e maléfico, personalidade duvidosa e sem histórico. Esse personagem foi inspirado em Quílon de Esparta, ou da Lacedemônia, era um dos sete sábios da Grécia e viveu por volta de 560 a.C.. Escolhido para guiar o jogador em decorrer do jogo, porém, se mostra um inimigo em certo momento. Sua mais famosa frase é "A segurança traz a ruína" e na sua época foi considerado um político espartano.

Os Sete Sábios da Grécia foi um nome utilizado para se referir aos sete filósofos, juristas e estadistas do início do século VI a.C., que foram reconhecidos devido à sua grande sabedoria. O conhecimento desses renomados filósofos acabou sendo resumido em um aforismo (pequena máxima ou afirmação sobre determinado assunto). Cada um dos sábios representa um aspecto do conhecimento, devido a seus ensinamentos e frases que tornaram-se um guia para a vida cotidiana.

Figura 14 - Personagem Quilon



Fonte: Elaborado pelos autores

3.5 Mecânicas do jogo

A mecânica do jogo consiste em pular, utilizando a barra de espaço do teclado, atacar com o botão esquerdo do *mouse* e se movimentar corretamente com as teclas A, W, S, D. ou as setas do teclado, para poder abater os monstros que ficam em seu caminho. Lembrando muito os comandos de jogos no mesmo estilo, tentamos fidelizar ao máximo a experiência do jogador com o que pode se encontrar em jogos como Castlevania e Metroid.

3.5.1 Mecânicas básicas

As ações de atacar, pular e andar serão aquelas que o jogador precisará aprender dentro do jogo, para que possa abater todos os monstros em sua jornada. Essa mecânica simples não é algo para se enganar, ou seja, somente com a combinação dos três elementos é que o jogador poderá completar sua jornada do jeito que deve ser feito.

3.5.2 Mecânicas de perigo

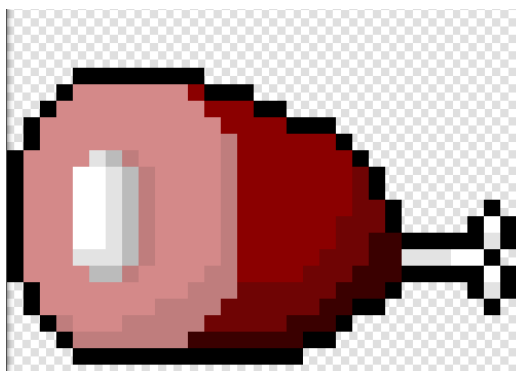
Não entender como seus inimigos se movimentam e atacam pode ser fatal. Entender como a IA do jogo se comporta é fundamental para que o jogador possa

aprender como derrotar os inimigos. Contudo, pulos errôneos, por sua vez, podem custar sua vida, devido ser um jogo de plataforma. O jogador precisa pular de plataforma em plataforma e cair um buraco poderá ser fim de jogo.

3.5.3 Itens coletáveis

The Fall of Guardians possuirá 2 itens coletáveis, para recuperação de vida do personagem Forset, eles estão espalhados pelo mapa, em baús e podem ser adquiridos ao derrotar monstros. Os itens são:

Figura 15 - Pernil



Fonte: Elaborado pelos autores

Pernil: recupera meio coração do personagem principal

Figura 16 - Caneca de Cerveja



Fonte: Elaborado pelos autores

Caneca de Cerveja: recupera meio coração do personagem principal

3.6 Inimigos

O game consiste em 4 mobs (monstros) que possuem *status* ou atributos diferentes entre si. No final do jogo existe um chefe final, que possui a mecânica de criar outros monstros para impedir que o jogador prossiga ao final do *game*. Todos os inimigos estão descritos em seguida.

3.6.1 Beholder

Descrição do inimigo, onde o encontra, como se mata e o que se ganha ao derrotá-lo. Adicionar também referências e a arte conceitual, bem como seus efeitos sonoros. Uma criatura com uma natureza bastante sobrenatural, corpo em formato de esfera, possui escamas e um grande olho que fica sobre uma boca cheia de dentes. Essa criatura foi inspirada no pesadelo dos jogadores de RPG, de mesmo nome o *beholder* ou observador.

Ele é encontrado nas fases 2, 3, e 4 podendo ter a versão terrestre ou voadora. Para derrotá-lo o jogador precisará esquivar do raio persecuidor que fica ativo por 5 segundos. Somente 10 pontos de dano podem finalizar a criatura, possibilitando que ele deixe cair tanto um pernil ou uma cerveja (itens de cura). Mas desconfie, sua carne não é tão boa assim.

Figura 17 - Inspiração para criação do Beholder



Fonte: Autor desconhecido, site D&D.

Figura 18 - *Concept art Beholder*



Fonte: Elaborado pelos autores

3.6.2 Ciclops

Um ciclope na mitologia grega é um membro da raça dos gigantes, caracterizado por um só olho no meio da sua testa, e seu nome tem o significado de “olho redondo”, conforme Porto (s/d). No *game* o ciclope se encontra nas fases 1, 2, 3 e 4, possui 15 pontos de vida e pode ser derrotado com em média de 3 a 6 espadadas do jogador, tem uma maior chance de deixar para o jogador um pernil ou uma cerveja.

Figura 19 - *Concept art Ciclope*



Fonte: Elaborado pelos autores

3.6.3 Aranha

A aranha é um monstro que pode ser considerado fraco, mas ela é bem traiçoeira, cujo intuito é atrapalhar o jogador e empurrá-lo para descidas mortais, espinhos etc. Ela possui três pontos de vida, pode ser derrotada com somente 1

golpe do *player*. Os itens disponíveis após a derrota são o pernil e a cerveja, só que em baixo nível de possibilidade.

Figura 20 - Concept art Aranha



Fonte: Elaborado pelos autores

3.6.4 Mago louco (Boss)

Figura 21 - Mago louco



Fonte: Elaborado pelos autores

O grande mago louco se encontra na última fase, ele convoca aranhas para atrapalhar o jogador durante sua luta e também é o novo guardião do mal. O jogador dependerá de muita sorte para matar esse inimigo.

3.6.5 Regra geral dos inimigos

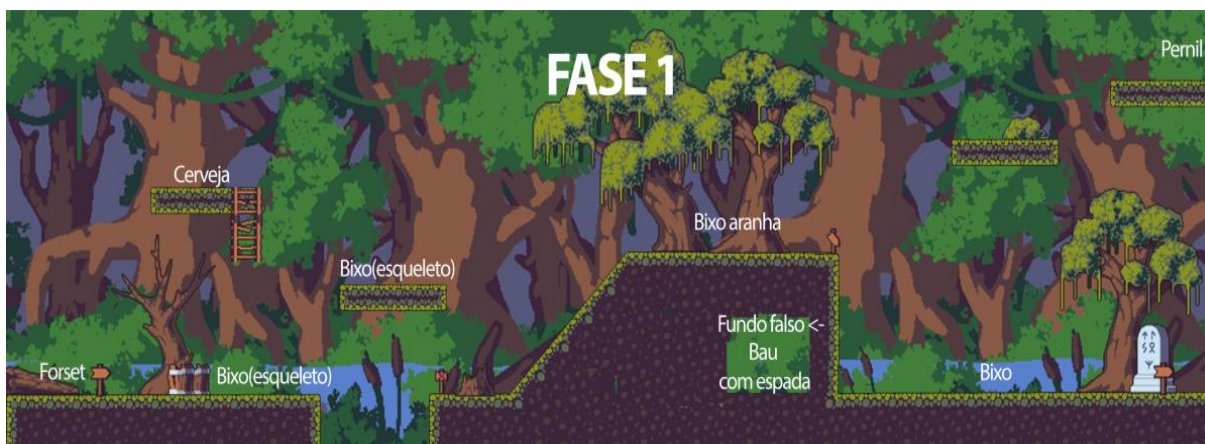
Os inimigos possuem um *script* que detecta o *player* por meio de uma variável que analisa a distância em que o *player* se encontra. Então é analisada essa distância X , que fará o inimigo atacar o jogador.

3.7 Gráfico de ritmo

O jogo é composto por 5 fases, sendo elas 4 fases tradicionais de aventura e a última contendo o boss final do jogo. As fases foram pensadas com estilos diferentes umas das outras. A primeira leva ao *player* a introdução das mecânicas, a segunda já é arriscada com a quantidade de plataformas disponíveis e as demais mudam o formato, conforme o jogador avança.

3.7.1 Nível 1

Figura 22 - Fase 1



Fonte: Elaborado pelos autores, *concept art* fase 1

- **Nome do nível:** Fase 1 - Início da aventura
- **Tempo de jogo:** de 1 a 2 minutos
- **Inimigos:** Aranha e Ciclops
- **Quantidade de inimigos:** 7, 4 aranhas e 3 ciclops
- **Perigos:** Espinhos, monstros e quedas.
- **Power-ups na fase:** Pernil e Cerveja
- **Trilha musical:** Mír (1:22), feita pelo compositor STRATØ

3.7.2 Nível 2

Figura 23 - Fase 2



Fonte: Elaborado pelos autores, *concept art* fase 2

Nome do nível: Fase 2 - Caminho da floresta da vida

- **Tempo de jogo:** de 1 a 2 minutos
- **Inimigos:** Aranha, Ciclops e Beholder
- **Quantidade de inimigos:** 8, 3 Aranhas, 2 Ciclops e 3 Beholders
- **Perigos:** Espinhos, monstros e quedas.
- **Power-ups na fase:** Pernil e Cerveja
- **Trilha musical:** Mír (1:22), feita pelo compositor STRATØ

3.7.3 Nível 3

Figura 24 - Fase 3



Fonte: Elaborado pelos autores *concept art* fase 3

Nome do nível: Fase 3 - Chegando no castelo

- **Tempo de jogo:** de 1 a 2 minutos
- **Inimigos:** Aranha, Ciclops e Beholder
- **Quantidade de inimigos:** 14, 4 Aranhas, 4 Ciclops e 6 Beholders
- **Perigos:** Espinhos, monstros e quedas.

- **Power-ups na fase:** Pernil e Cerveja
- **Trilha musical:** Mír (1:22), feita pelo compositor STRATØ

3.7.4 Nível 4

Figura 25 - Fase 4



Fonte: Elaborado pelos autores, *concept art* fase 4

Nome do nível: Fase 4 - Chegando no castelo

- **Tempo de jogo:** de 1 minuto
- **Inimigos:** Aranha, Ciclops e Beholder
- **Quantidade de inimigos:** 7, 4 Aranhas, 1 Ciclops e 2 Beholders
- **Perigos:** Espinhos, monstros e quedas.
- **Power-ups na fase:** Pernil e Cerveja
- **Trilha musical:** Mír (1:22), feita pelo compositor STRATØ

3.7.5 Nível 5

Figura 26 - Fase Boss



Fonte: Elaborado pelos autores, *concept art* fase 5

Nome do nível: Fase 5 - O final da linha

- **Tempo de jogo:** de 1-2 minutos
- **Inimigos:** Mago louco e spawn de aranha
- **Quantidade de inimigos:** depende da quantidade de vezes que o Mago louco invocar aranhas.
- **Perigos:** Boss final
- **Power-ups na fase:** nenhum.
- **Trilha musical:** Mír (1:22), feita pelo compositor STRATØ

3.8 Música e efeitos sonoros

As músicas e efeitos sonoros foram coletados do *site* opengameart e editados com o Audition e Adobe premiere para alguns casos. A Tabela 2 descreve as informações de nome, descrição e tempo de cada efeito sonoro e música.

Tabela 2 – Efeito sonoros utilizados no jogo.

Nome do arquivo	Descrição	Duração
Personagem Forset		
Passo1	Fazer o som de andar	00:00:01
Passo2	Fazer o som de andar	00:00:01
Espada	Fazer o barulho do balançar da espada	00:00:01
Pulo	Fazer o som quando o personagem pula	00:00:01
Personagem Ciclope		
Orc	Som que o Ciclope faz quando ataca ou morre	00:00:01
Personagem Aranha		
Aranhadano	Som que a Aranha faz quando ataca ou morre	00:00:01
Personagem Beholder		
Atakbeholder	Som que o Beholder faz quando ataca ou morre	00:00:01
Fogobeholder	Som que o Beholder faz quando acerta um ataque no jogador	00:00:01
Efeitos sonoros diversos		
abrindoporta	Som que é ativado assim que o personagem executa a ação de abrir um baú	00:00:01
click	Som que é ativado quando o jogador clica em algum botão	00:00:01
ItemColetavel	Som que é ativado assim que o personagem coleta um item	00:00:01
Música da Tela de Menu		
King's Fate	Música utilizada na tela inicial do jogo	00:01:07

Música dos Níveis		
Mír	Música utilizada como som de fundos para os níveis	00:01:22

Fonte: Elaborado pelos autores

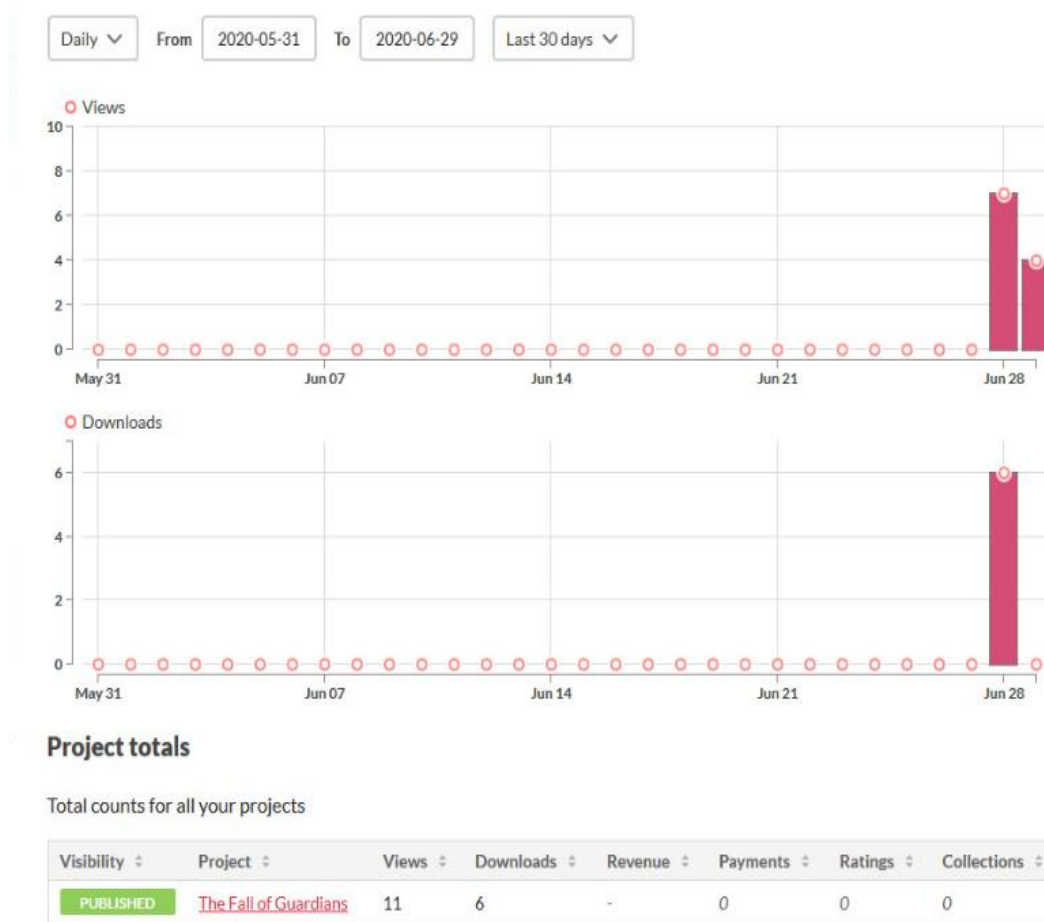
4 RESULTADOS

Embora com necessidade de melhoria, os resultados obtidos pelo grupo com o desenvolvimento do *The Fall of Guardians* serão sempre satisfatórios, independentemente da qualidade do *game*. Os desafios que foram impostos na criação de um *game* por um time que não tinha conhecimento sobre esse meio e do que é o mundo dos games por dentro, criando, editando e publicando um jogo para o público foram difíceis, porém a tarefa foi concluída com êxito, mesmo possuindo falhas que serão corrigidas no futuro. Abaixo a análise da loja, e *feedbacks* de quem testou o jogo, contudo, após a entrega do relatório final, acreditamos que os avaliadores nos trarão uma visão mais ampla de um rumo para tomar em relação ao *The Fall of Guardians*.

4.1 Análise da loja

Abaixo está disponível a descrição dos resultados alcançados depois da publicação do jogo.

Figura 27 - Número de visualizações e downloads do jogo na plataforma itch.io



Fonte: Dashboard do itch.io

4.2 Feedbacks

Foi realizada uma pesquisa de satisfação dos jogadores que testaram o *game*, em sua primeira versão liberada ao público. Dentre os respondentes, 4 pessoas avaliaram o *game* conforme o formulário disponibilizado abaixo:

Figura 28 - Formulário do Google para avaliação do jogo

Avaliação do game The Fall of Guardians

Nesse formulário, você estará nos ajudando a melhorar o jogo :)

Nome *

Texto de resposta curta

E-mail *

Texto de resposta curta

Idade *

Texto de resposta curta

O que achou do game? *

Texto de resposta longa

De 0 a 5, qual foi a sua diversão com o game? *

0

1

2

3

4

5

O que motivou sua nota acima? *

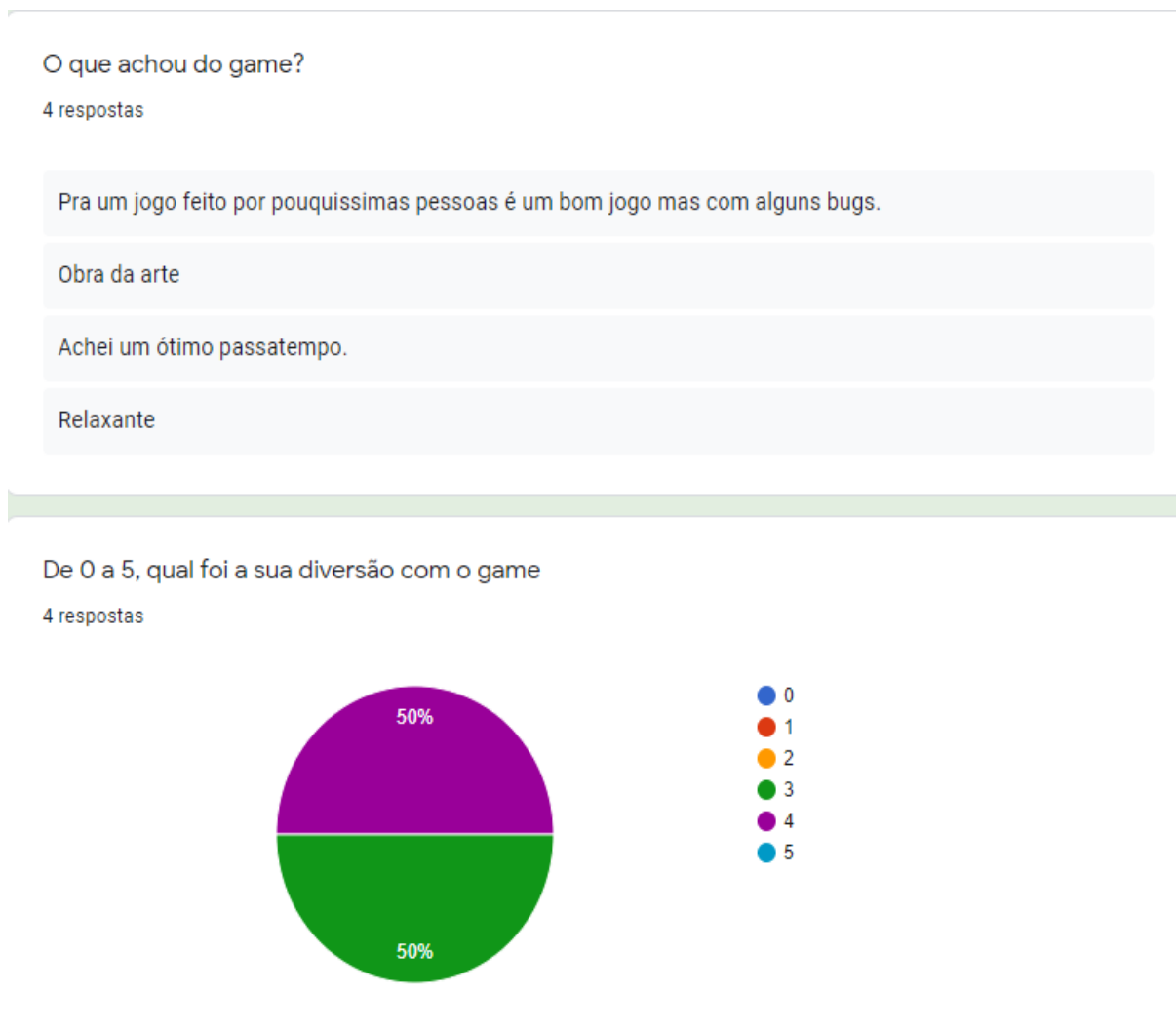
Texto de resposta longa

Agora nos dê dicas do que adicionar na próxima versão do game '0/

Texto de resposta longa

Fonte: Elaborado pelos autores

Os resultados foram ótimos, e alguns deles já esperados, pois o *game* não ficou totalmente do agrado das partes do grupo, não por estar incompleto, mas que pode melhorar muito mais no futuro. A Figura 29 indica o gráfico sobre os feedbacks.

Figura 29 - Resposta do formulário (parte 1)

Fonte: Elaborado pelos autores

E obtivemos *feedbacks* muito importantes para a melhoria do *game*, os quais serão adicionados ao cronograma, juntamente com outras informações descritas nesse relatório.

Figura 30 - Resposta do formulário (parte 2)

O que motivou sua nota acima?
4 respostas

O jogo teve alguns bugs mas foi divertido

Jogo é muito bom, apesar de eu nao ter habito de jogar muitos jogos. Está bem feito.

O jogo é legal! Tem uma estética bonita, boa jogabilidade, bem elaborado e com uma dificuldade justa. Só não darei a nota máxima porque existem alguns bugs chatinhos.

Melhoria nos diálogos é possível

Agora nos de dicas do que adicionar na próxima versão do game \0/
4 respostas

Adicionar mais sons, melhorar as artes e melhorar algumas mecanicas do jogo

Mais magia ;)

Melhorar o enredo da história e fases mais elaboradas e definir um padrão menos confuso para os controles.

Easter Eggs :3

Fonte: Elaborado pelos autores

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto seguiu conforme as partes mantidas no cronograma de atividades. Alguns itens precisaram ser removidos do mesmo com o acordo de todos os membros do grupo, para que o *game* fosse lançado sem nenhum problema ou atraso. Vários problemas surgiram durante a programação e alguns que não tiveram resolução por falta de conhecimento e ou tempo para correção de ambos os colaboradores e foram descartados para que não ocorresse nenhum atraso maior.

Após a entrega do projeto continuaremos o desenvolvimento do jogo com um novo planejamento, que será transformado em uma outra categoria de aventura e ação passará para *RPG* e aventura, onde será implementado elementos fundamentais, os quais foram descartados anteriormente pelo grupo devido a imprevistos ocorridos no decorrer do projeto.

O projeto de forma geral gerou grande satisfação para os integrantes da equipe, considerando atrasos no cronograma, erros que não puderam ser corrigidos e falta de experiência. Contudo, com esforço, dedicação e com conhecimento de suas responsabilidades e de suas tarefas, os integrantes do grupo conseguiram concluir a criação do *The Fall of Guardians*.

5.1 O que deu certo?

- I. **A pesquisa realizada para conclusão do trabalho:** Realizamos as pesquisas com maestria e muito cuidado, como referências mitológicas escolhidas por cada integrante do grupo, mecânicas para utilizarmos no game e os sons que integram o *game*, utilizando livros e sites confiáveis. Então como base do trabalho, foi escolhido a pesquisa em primeiro lugar para o que deu certo.
- II. **A distribuição das tarefas entre os integrantes do grupo:** Quando a ideia de criarmos um game com base no livro “The fall of guardians” de autoria própria, feito no terceiro semestre do curso de Jogos Digitais na aula de roteirização (Vencedor do prêmio Huizinga), o grupo dividiu as tarefas com o critério de familiaridade de cada integrante, como o *design* do *game*, a programação, sonoplastia etc.
- III. **A programação de um jogo por quem não era um programador:** Um dos melhores pontos deste *game* é que nenhum integrante do grupo era familiarizado com a programação, porém, em menos de 4 semanas já tínhamos o *game* pronto para a versão alfa de testes. Isso se ocorreu devido a dedicação do programador do projeto que adquiriu cursos, livros e outros meios para a realização desse *game*.
- IV. **A mistura de dois assuntos que ambos do grupo possuem total interesse:**
No grupo sempre houve uma grande paixão por mitologias e por *games*, por isso foi decidido a criação desse projeto com base no tema que mais interessa para os participantes. O *game* foi todo baseado em seres, lugares, e outros afins das variadas mitologias presentes no mundo, como a Nórdica, Chinesa e Grega.

- V. **Perseverança do grupo:** Os participantes do grupo não possuíam total conhecimento em nenhuma das partes que o *game* demandava, pois não somos programadores, designers e nem mesmo sonoplastas, o que necessitou de muitas horas de estudo e prática por todas as partes, gerando conflitos internos e até uma possibilidade de desistência. Porém, em uma reunião geral concordamos que não seria a melhor opção para o nosso futuro no desenvolvimento de jogos, mas continuar o seu desenvolvimento, mesmo após o término do curso de Jogos Digitais.

5.2 O que deu errado?

- I. **A falta de conhecimento das plataformas utilizadas:** Sem o conhecimento total das ferramentas que foram utilizadas para a criação do *game*, entre eles Unity, Piskel e Photoshop não foi possível colocarmos todas as ideias que projetamos para o *game*, como a utilização de vários personagens jogáveis, um sistema de upgrades para o jogador e alguns outros.
- II. **Problemas com o cronograma:** O cronograma feito no começo do projeto mudou muito, tivemos divergências entre os participantes sobre itens que seriam implementados no projeto e sem conseguirmos uma decisão final para certos pontos, os mesmos foram descartados por falta de tempo.
- III. **Problemas com a programação:** Na reta final do projeto houve um imprevisto, impossibilitando uma função muito importante que foi implementada estar completamente funcional, a troca de espadas no game. Porém, logo no final do prazo de entrega conseguimos implementar 80% desse recurso.
- IV. **Falta de disponibilidade de encontros do grupo:** Com o início da pandemia da COVID-19, o grupo que produziu esse trabalho interrompeu as reuniões presenciais na instituição de ensino da FATEC para discutir sobre o estado do projeto. Além disso, alguns integrantes não possuíam computadores para realizar a preparação de certas partes do *game*, causando outra mudança do cronograma.
- V. **Problemas com versões da plataforma de criação (Unity):** Alguns erros que foram surgindo no projeto vinham das plataformas utilizadas na produção

do *game*, impossibilitando a continuação da mesma e sempre forçando uma atualização.

5.3 Trabalhos Futuros

Foi decidido entre o grupo que será feita a continuidade no desenvolvimento do game, implementando novas mecânicas como:

- Mais de um personagem selecionável;
- Múltiplas histórias baseadas na escolha dos personagens;
- Sistema de *upgrades* para o jogador e para os equipamentos;
- Sistema de *puzzles*;
- Coleta de itens para trocas com NPC'S (personagens que não podem ser controlados pelo jogador);
- Sistema de loja randômica;

Após a finalização de todos os processos adicionais da nova versão terá a possibilidade de publicação em outras plataformas para *download*, a maior parte do rendimento será dividida entre os colaboradores do projeto, até mesmo futuramente a criação de um segundo *game*. Sem uma data ainda de finalização prevista para as próximas versões, os integrantes do grupo se vão se reunir para propor um novo cronograma com todas as atualizações necessárias.

5.4 *Download* do Jogo

Abaixo está disponível o *link* para *download* do game junto ao link do vídeo explicação do jogo. A plataforma escolhida foi Itch.io como orientação do professor Kleber de Andrade, a quem deixamos nossos agradecimentos.

jogo: <https://ccder.itch.io/the-fall-of-guardians>

Video: [https://drive.google.com/file/d/1kfSUYAaadOi1wkPh_84Es9VLLm_FlaLw/vi
ew?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1kfSUYAaadOi1wkPh_84Es9VLLm_FlaLw/vi
ew?usp=sharing)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, Pedro, **Aplicativo Discord junta gamers em chats de voz**, 2018. Disponível em <<https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/discord.html/>> Acesso em: 25 maio 2020.

DIAS, Raphael. **Pixel Art: Tudo que Você Precisa Saber para Começar**, 2018a. Disponível em <<https://producaodejogos.com/pixel-art/>> Acesso em: 22 jun. 2020.

DIAS, Raphael, **Piskel - Guia do Editor Online para Pixel Art e Sprites Animados**, 2018b. Disponível em <<https://producaodejogos.com/piskel-guia-para-pixel-art-e-sprites-animados/>>. Acesso: 24 mar. 2020.

DIAS, Raphael, **Unity - Guia Completo sobre a Game Engine**, 2018c. Disponível em <<https://producaodejogos.com/unity/>>. Acesso em: 15 mar. 2020.

PORTO, Gabriella, **Ciclopes**. Disponível em <<https://www.infoescola.com/mitologia-grega/ciclopes/>>. Acesso em: 02 fev. 2020.