

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA
SOUZA**

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE ITAQUERA

Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Catharine de Santana Ferreira

Gabriel Nunes de Oliveira

Laís Arruda Leite

Nicolas Mourão Silva

Patrick Trindade Rodrigues

Pedro Roque Pereira

Sabrina de Oliveira Correia

ALMAS PERDIDAS

São Paulo

2024

Catharine de Santana Ferreira

Gabriel Nunes de Oliveira

Laís Arruda Leite

Nicolas Mourão Silva

Patrick Trindade Rodrigues

Pedro Roque Pereira

Sabrina de Oliveira Correia

ALMAS PERDIDAS

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas da ETEC de Itaquera, orientado pelo Prof. Djalma, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

São Paulo

2024

RESUMO

“Almas perdidas” é o título do projeto, nome do qual surgiu do conceito principal do game que seria uma alma perdida. É um RPG indie 2d que utiliza como estilo de arte a pixel art. O jogo é ambientado no Brasil no ano de 1903, no isolado “Hospital Santa Isabel dos Alienados”, situado na baía de Botafogo, Rio de Janeiro. A trama irá girar em torno do Manuel Fernandes de Andrade, um alienista famoso, cruel e temido por muitos, após um deslize cometido pelo alienista, seus colegas de trabalho decidiram o internar como um louco no hospício. Manoel resistiu a seis meses de “tratamentos”. A gameplay irá explorar os conceitos de karma, punições, purgatório e temas pesados, com uma estética sombria e opaca que transmite a sensação de estagnação e ausência de esperança.

Palavras-chaves: *Game Digital; RPG, Indie, Pixel Art, Terror, Purgatório, Psychological Torture.*

ABSTRACT

“Lost souls” is the title of the project, the name of which came from the main concept of the game, which would be an eternally lost soul. It will be a 2d indie RPG that will use pixel art as its style. The game will be set in Brazil in 1903, taking place in the isolated “Hospital Santa Isabel dos Alienates”, located in Bota Fogo Bay, Rio de Janeiro. The plot will revolve around Manuel Fernandes de Andrade, a famous, cruel and feared by many alienists who, due to a mistake made by him, his colleagues decided to admit him as a madman in the asylum. Manuel resisted six months of “treatments.” The gameplay will explore the concepts of karma, punishments, purgatory and heavy themes with psychological torture, with a dark and dull aesthetic that conveys the feeling of stagnation and lack of hope.

Keywords: Game Digital, RPG, Indie, Pixel Art, Terror, Purgatory, Psychological Torture.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
1.1. Justificativa	8
1.2 Motivação	9
1.3 Lacuna de pesquisa.....	10
1.4 Fundamentação Teórica.....	11
1.4.1 Introdução	11
2. METODOLOGIA	12
2.1 Gerenciamento de projeto.....	12
2.2 Gerenciamento de comunicação	13
2.3 Gerenciamento de código	16
3. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA DESENVOLVEDORA.....	17
3.1 Nome da Empresa.....	17
3.2 Apresentação da Empresa	18
3.3 Logotipo.....	19
3.4 Slogan	19
3.5 Missão.....	20
3.6 Visão	20
3.7 Valores	20
3.8 Site da Empresa	22
4. CARACTERIZAÇÃO DO CLIENTE.....	26
4.1 Apresentação do público-alvo.....	26
4.2 Pesquisa com o público-alvo.....	26

4.2.1 Apresentação da pesquisa	26
4.2.2 Roteiro de perguntas / questionário	26
4.2.3 Gráficos com os resultados.....	27
4.2.4 Análise dos Resultados	33
4.3 Descrição da situação-problema	34
5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO.....	36
5.1 Título do jogo (Game).....	36
5.2 Resumo da História	36
5.3 Gameplay Overview	38
5.4 Atrativos do jogo.....	40
5.5 Detalhamento técnico (requisitos do jogo).....	41
6. OBJETIVOS E FUNÇÕES	43
6.1 Objetivo do jogo.....	43
6.2 Funções e responsabilidades da equipe	43
6.3 Jogos Concorrentes	46
6.4 Arquitetura do jogo.....	47
6.5 Linguagem de programação	48
6.6 Bancos de dados candidatos.....	48
6.7 Custeamento do projeto	49
6.7.1 Despesas Fixas Mensais	49
6.7.2 Hardware e Software	50
6.7.3 Investimentos.....	51
6.7.4 Treinamento e manutenção	51
6.8 Análise de riscos.....	52
6.8.1 Riscos elencados.....	52
6.8.2 Ações Preventivas	54
6.8.3 Ações Corretivas	56

6.9 Cronograma de Desenvolvimento	57
7. DIAGRAMAS DO SISTEMA	60
7.1 Diagrama de Caso Geral.....	60
7.2 Diagrama de Caso de Uso de Pacotes (Fases).....	61
7.3 Fluxos do Jogo.....	62
7.4 Diagrama de Sequência do game	63
7.5 Diagrama de Entidade-Relacionamento.....	64
7.6 Interação com a Interface.....	65
7.7 Mecânica do Jogo	65
8. PROTÓTIPOS DO SISTEMA.....	67
8.1 Concept Art e Sprites	67
8.2 Sons do Game	73
8.3 Storyboard	73
8.4 Análise da Experiência do Jogador.....	76
9. CODIFICAÇÃO DO SISTEMA.....	84
9.1 Estrutura Geral do Sistema	84
9.2 Controle de Versionamento	85
10. TESTES DO SISTEMA	86
10.1 Testes Unitários	86
10.2 Testes de Integração	86
10.3 Validações do Sistema	87
11. Considerações Finais	87
11.1 Referências.....	88

1. INTRODUÇÃO

Apresentando o projeto "Almas perdidas", um RPG de aventura com elementos de horror psicológico que combinam uma narrativa envolvente com visuais únicos e mecânicas envolventes. A jogabilidade apresenta um estilo de jogo que mistura exploração de mundo aberto, combates e quebra-cabeças desafiadores. Enquanto desvendam os segredos sombrios do hospital, os jogadores se deparam com desafios que testam sua perspicácia e habilidades. Desde objetivos intrincados até enigmas complexos e mistérios inquietantes, cada passo na jornada do protagonista é uma oportunidade para explorar não apenas os arredores físicos, mas também os recessos de sua própria mente.

No visual e na trilha sonora de "Almas Perdidas", o horror e a atmosfera sombria são elementos essenciais que emergem os jogadores em um mundo de terror psicológico. Com o visual cuidadosamente feito em pixel art, o jogo apresenta uma estética que evoca uma sensação de desolação e abandono. Os corredores sombrios do Hospital Santa Isabel dos Alienados são ricamente retratados, repletos de detalhes macabros que aumentam a sensação de desconforto e medo. A trilha sonora, por sua vez, desempenha um papel crucial na criação da atmosfera opressiva do jogo. Com uma abordagem estagnada, a música evoca uma sensação de monotonia e desespero, refletindo a angústia do protagonista enquanto ele enfrenta seus demônios internos.

1.1. Justificativa

O tema e o local escolhidos, um “Hospital psiquiátrico” foram inspirados por um caso que ocorreu em meados de 1900 no Brasil, em que um hospital psiquiátrico tratava os seus pacientes de forma cruel e desumana, 70% de seus pacientes não tinham transtornos mentais, alguns deles eram apenas alcoólatras, andarilhos, amantes de políticos, crianças indesejadas, epiléticos, inimigos políticos da elite local, prostitutas, homossexuais, vítimas de estupro e pessoas que simplesmente não se adequavam ao padrão normativo da época, como homens tímidos e mulheres com senso de liderança ou que não desejavam casar-se. Boa parte da população do hospital também eram de pessoas negras. Além de serem forçados a trabalhar manualmente e dormir sobre folhas, os internos ainda precisavam lidar com estupros, torturas físicas e psicológicas que eram frequentes dentro do hospital.

Os pacientes eram submetidos a terapia de choque, lobotomia e duchas escocesas sem nenhuma razão aparente; tal tortura era aplicada com o propósito de servir apenas como castigo ou devido à perseguição oriunda de falta de afinidade entre pacientes e funcionários. Muitos não resistiam e acabavam falecendo. Devido à superpopulação e falta de itens básicos, os internos andavam parcialmente ou completamente nus e eram expostos às baixas temperaturas de Barbacena durante a noite. Em uma tentativa desesperada de sobrevivência, buscavam aquecer-se dormindo em círculos, mas ainda assim muitos padeceram por conta de hipotermia.

Nossa intenção em abordar esse tema é transmitir para os jogadores as atrocidades que ocorriam, fazendo o jogador se sentir dentro do Hospital, se sentir como um paciente e refletir o quão ruim deve ter sido para as pessoas viverem por anos em um lugar punitivo e cruel. O objetivo é alertar as pessoas sobre os horrores que aconteciam em alguns hospícios do século XIX, informando e conscientizando para evitar que esses tipos de situações voltem a acontecer.

1.2 Motivação

O desenvolvimento de jogos é uma área em constante crescimento e evolução, oferecendo novas possibilidades para a educação e entretenimento. Através do uso de 8 jogos digitais, é possível apresentar conteúdos de forma lúdica e envolvente, tornando o aprendizado mais prazeroso e efetivo.

Além disso, nossa equipe possui grande afinidade com jogos digitais e confia no potencial que esses jogos têm para a criação de novas formas de aprendizado e interação social. O tema escolhido para o projeto, o terrível caso de um Hospital Psiquiátrico, é bem explorado na produção de jogos o assunto “Hospício”, como algo assustador. Porém nunca se foi explorado em algum jogo, o famoso caso que ocorreu no Brasil. Acreditamos que a criação de um jogo com base nesse tema possa oferecer uma experiência única e aterrorizante, tanto para os jogadores quanto para nós. Por fim, acreditamos que a utilização de um caso brasileiro impactante e pouco abordado como tema para a criação de um jogo digital de terror, possa contribuir a valorizar as histórias nacionais, além de ser um incentivador para criações de jogos brasileiros que tratem de acontecimentos que ocorreram no Brasil. Proporcionando uma nova perspectiva sobre o funcionamento dos Hospitais Psiquiátricos no passado.

1.3 Lacuna de pesquisa

O Projeto "Almas Perdidas" promete uma experiência de terror única, adaptada no Brasil de 1903, no sombrio Hospital Santa Isabel dos Alienados, na baía de Botafogo, Rio de Janeiro. No entanto, para garantir que a narrativa e mecânica de jogo sejam profundamente realistas e autênticas, várias lacunas de pesquisa precisam ser abordadas conforme o andamento do projeto:

Contexto Histórico e Cultural: Embora a ambientação seja claramente definida como o Brasil de 1903, uma pesquisa mais aprofundada sobre a vida cotidiana, cultura, política e condições sociais da época podem fornecer insights cruciais para a construção do mundo do jogo.

Hospitais Psiquiátricos Brasileiros do Século XIX: O Hospital Santa Isabel dos Alienados serve como o cenário principal do jogo, exigindo uma compreensão detalhada dos hospitais psiquiátricos brasileiros da época. Isso inclui práticas médicas, tratamentos, condições dos pacientes e o papel da sociedade na percepção da saúde mental.

Alienismo e Figuras Históricas Relevantes: O protagonista do jogo, Manuel Fernandes de Andrade, é descrito como um alienista famoso e temido. Pesquisar sobre o desenvolvimento da psiquiatria no Brasil, figuras proeminentes nesse campo e suas contribuições específicas enriquecerão a construção de personagens e a trama do jogo.

Temas Psicológicos e Filosóficos: Dado o foco do jogo em conceitos como karma, punições e purgatório, uma pesquisa mais profunda sobre teorias psicológicas, como filosofia moral e religiosa podem ajudar a fundamentar esses elementos na narrativa de forma coesa e significativa.

Desenvolvimento de Jogos Indie e Ferramentas Utilizadas: Embora o jogo esteja sendo programado em GML e hospedado no GitHub, uma compreensão mais profunda das melhores práticas de desenvolvimento de jogos indie, bem como o uso de Pixel art, é essencial para garantir a eficiência e a qualidade do desenvolvimento. Ao longo do projeto será complementado e concluído a lacuna de pesquisa conforme as necessidades e decisões que vão ser definidas durante o desenvolvimento do jogo e da história, tal como personagens, cenários, contextos históricos e estudos de códigos.

1.4 Fundamentação Teórica

1.4.1 Introdução

De acordo com a pesquisa do site gamer Adrenaline, que leva em conta 2022 e 2023, o setor cresceu 3,2% no ano passado em termos de quantidade de desenvolvedoras. Atualmente, são 1.042 estúdios abertos no país e em relação ao faturamento, metade dos estúdios nacionais tem ao menos 70% da verba originada da venda de games fora do país. E quanto aos rendimentos 60,4% das empresas apresentaram um faturamento de até R\$ 360 mil. Enquanto a linha de faturamento ficou entre R\$ 360 mil e R\$ 1,8 milhão subiu de 23% para 27,7% das companhias.

De acordo com Eliana Russi, diretora de operações da ABrGames, “O Brasil vive um cenário produtivo crescente e cada vez mais diversificado. É impressionante como empresas internacionais têm se interessado pelos trabalhos desenvolvidos no Brasil e vem reconhecendo nossos talentos nas mais diferentes funções”.

A Crowvo Games deu iniciativa nesse projeto criando um jogo em estilo RPG indie com o intuito de demonstrar tanto para o público internacional quanto para o público nacional, que o mercado tecnológico brasileiro está em alta e ativo na

produção de vídeo-jogos, e mostrar como a cultura brasileira é rica em diversidade e histórias e como podemos valorizar essas histórias nos jogos eletrônicos. Nosso objetivo é impactar na indústria mundial dos games, assim como o jogo “A Plague Tale: Innocence”, pois mesmo possuindo poucos funcionários e poucos recursos conseguiram inovar e demonstrar a importância e relevância da Indústria de games Indie, com mecânicas únicas, e com sua própria identidade, explorando uma outra visão do contexto histórico da época, no caso a idade média. Além disso, o nosso objetivo é criar um jogo leve e acessível para a população, onde desde pessoas com alto poder aquisitivo e pessoas de classes sociais mais baixas poderão usufruir e se divertir com essa nova experiência.

Diante do que foi dito acima, a Crowvo Games tem o propósito de valorizar e difundir a cultura brasileira no mercado internacional trazendo um jogo que mesmo com tópicos sensíveis, seja um jogo imersivo que possa impactar e surpreender a comunidade gamer.

Além disso, a fundamentação teórica é algo fundamental e serve como uma bússola para orientar os criadores de jogos a criarem uma experiência inovadora e imersiva para a comunidade gamer e serve como uma âncora sólida para a autenticidade cultural e criativa.

Para alcançar esse objetivo, a equipe da Crowvo Games seguirá um processo de desenvolvimento iterativo entre todos os desenvolvedores, desde a parte criativa como em pesquisas, quanto na prática com testes e avaliações frequentes do jogo. E ao final esperamos desenvolver um jogo que demonstre a capacidade e criatividade de nossos desenvolvedores, além de valorizar e difundir a cultura brasileira.

2. METODOLOGIA

2.1 Gerenciamento de projeto

Para o gerenciamento do projeto é utilizado para auxiliar e organizar o grupo nas tarefas que devem ser feitas durante o desenvolver do projeto, assim fazendo com que cada tarefa seja feita de forma mais eficiente e que tenha um controle maior de qual está completa e incompleta. Para esse gerenciamento foi usada a plataforma Trello, a mesma tem como objetivo ajudar na organização de projetos, e com a divisão de tarefas em partes entre a equipe, evitando complicações futuras, assegurando um bom andamento do projeto.

Por começo, as tarefas foram organizadas da seguinte maneira:

- 1. Iniciação: (PP) Documento a parte, é onde apresentamos as ideias do projeto, dando início ao restante.

- 2. Planejamento: (PIP) Documento à parte, é um documento mais detalhado, especificando objetivos, premissas, produtos e justificativa do projeto. (EAP) também tem a parte gráfica, para melhor visualização do projeto. Fazer um cronograma para o projeto.

- 3. Gerenciamento: Gerenciar e controlar todo o desenrolar do projeto.

2.2 Gerenciamento de comunicação

O gerenciamento de comunicação é essencial para auxiliar na organização do projeto e no cumprimento de metas. A fim de realizar o projeto com eficiência e garantir uma boa comunicação, a equipe da Crowvo Studio utilizou as seguintes ferramentas para gerenciar a comunicação:

Trello: O Trello é um aplicativo de gerenciamento de projetos que auxilia no desenvolvimento e comunicação do projeto, permitindo que a equipe acompanhe se os prazos estão sendo cumpridos.

Whatsapp: O aplicativo Whatsapp é utilizado pela a equipe da Crowvo Studio para se comunicarem de forma direta, realizando perguntas e compartilhando informações relacionadas ao projeto.

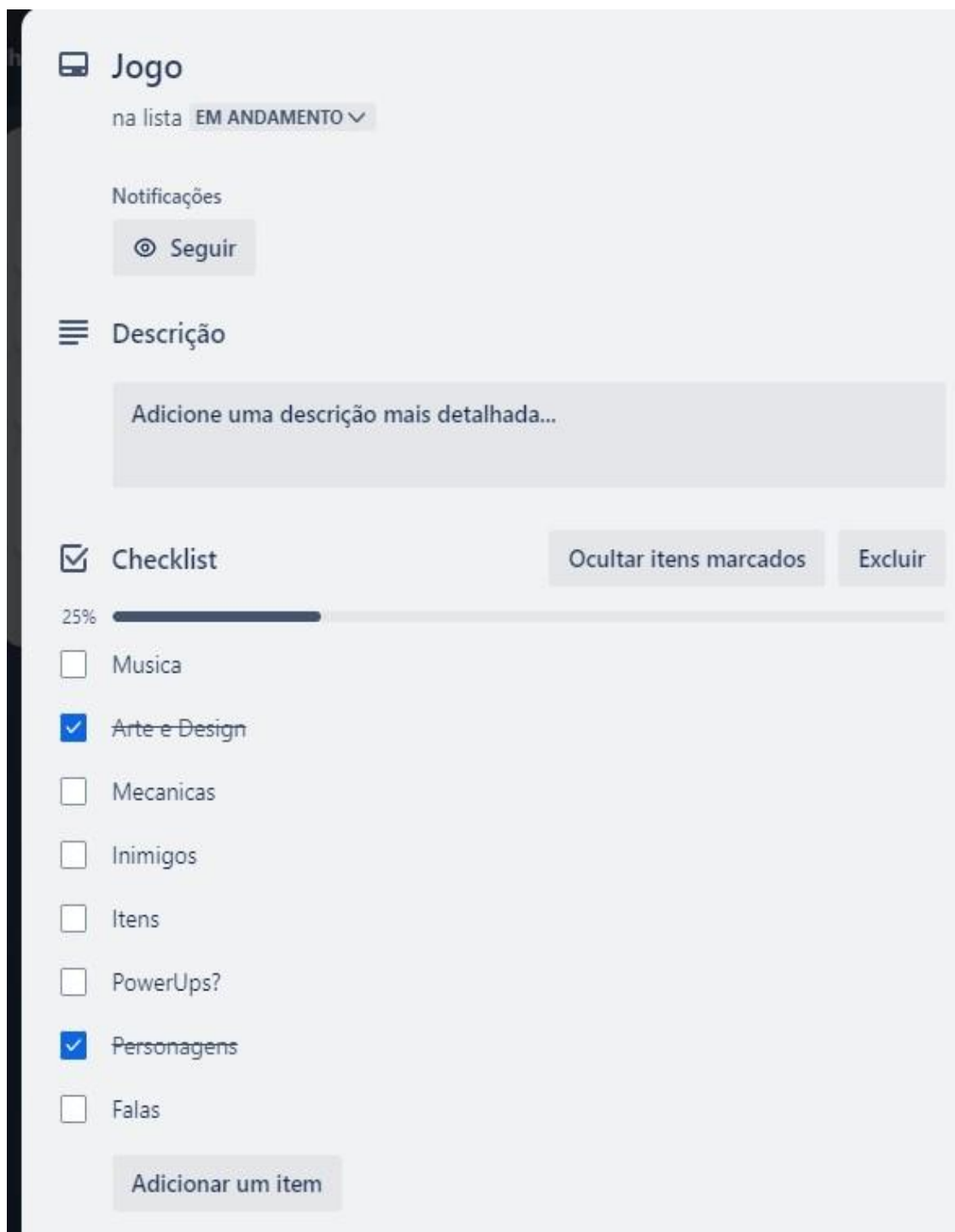
Discord: O aplicativo Discord é utilizado pela a equipe da Crowvo Studio para realizar reuniões semanais sobre o andamento do projeto e verificar se as metas estão sendo cumpridas no prazo.

Figura 1 - Print do Trello 1.1.



Fonte: Nicolas Mourão pelo Trello (2024)

Figura 2 - Print do Trello 1.2.



Fonte: Nicolas Mourão pelo Trello (2024)

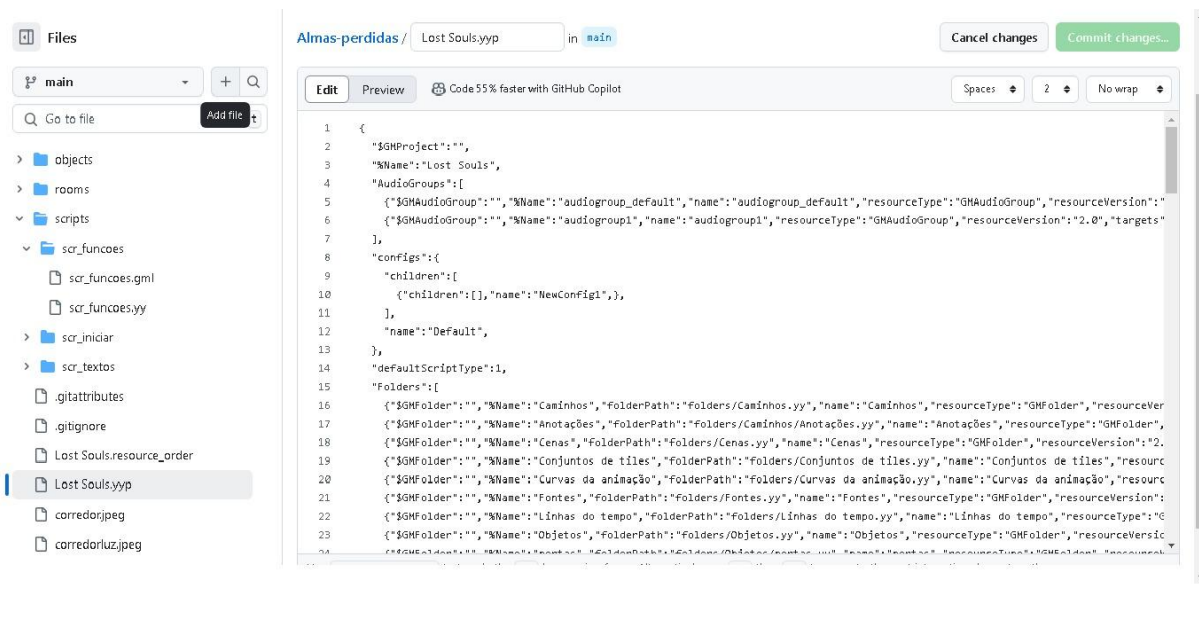
2.3 Gerenciamento de código

Desenvolver um jogo de terror é um empreendimento complexo que exige não apenas criatividade, mas também uma gestão eficiente do código e dos recursos. Neste contexto, a escolha das ferramentas e das práticas de gerenciamento é crucial para garantir que o desenvolvimento seja fluido e organizado.

Para jogos de terror, especialmente as realizadas com arte pixelada, a linguagem de programação GML (GameMaker Language), C# e o uso do GitHub para controle de versão são escolhas ideais.

Portanto, as linguagens de programação GML (GameMaker Language) e o C# são ideais devido à sua simplicidade e poder, especialmente para jogos com arte pixelada. O GitHub é essencial para controle de versão e colaboração, permitindo que a equipe trabalhe de forma organizada e simultânea. A pixel art cria uma atmosfera envolvente, mas também otimiza o desempenho do jogo. Em conjunto, essas ferramentas e prática garantem o desenvolvimento eficaz de um jogo de terror imersivo e assustador.

Figura 3 - Print do GitHub



```

1  {
2    "$GHProject": "",
3    "%Name": "Lost Souls",
4    "AudioGroups": [
5      { "$GHAudioGroup": "", "%Name": "audiogroup_default", "name": "audiogroup_default", "resourceType": "GHAudioGroup", "resourceVersion": "" },
6      { "$GHAudioGroup": "", "%Name": "audiogroup1", "name": "audiogroup1", "resourceType": "GHAudioGroup", "resourceVersion": "2.0", "targets": "" }
7    ],
8    "configs": {
9      "children": [
10       { "children": [], "name": "NewConfig1", },
11     ],
12     "name": "Default",
13   },
14   "defaultScriptType": 1,
15   "Folders": [
16     { "$GHFolder": "", "%Name": "Caminhos", "FolderPath": "folders/Caminhos.yy", "name": "Caminhos", "resourceType": "GHFolder", "resourceVersion": "" },
17     { "$GHFolder": "", "%Name": "Anotações", "FolderPath": "folders/Caminhos/Anotações.yy", "name": "Anotações", "resourceType": "GHFolder", "resourceVersion": "" },
18     { "$GHFolder": "", "%Name": "Cenas", "FolderPath": "folders/Cenas.yy", "name": "Cenas", "resourceType": "GHFolder", "resourceVersion": "2.0" },
19     { "$GHFolder": "", "%Name": "Conjuntos de tiles", "FolderPath": "folders/Conjuntos de tiles.yy", "name": "Conjuntos de tiles", "resourceType": "GHFolder", "resourceVersion": "" },
20     { "$GHFolder": "", "%Name": "Curvas da animação", "FolderPath": "folders/Curvas da animação.yy", "name": "Curvas da animação", "resourceType": "GHFolder", "resourceVersion": "" },
21     { "$GHFolder": "", "%Name": "Fontes", "FolderPath": "folders/Fontes.yy", "name": "Fontes", "resourceType": "GHFolder", "resourceVersion": "" },
22     { "$GHFolder": "", "%Name": "Linhas do tempo", "FolderPath": "folders/Linhas do tempo.yy", "name": "Linhas do tempo", "resourceType": "GHFolder", "resourceVersion": "" },
23     { "$GHFolder": "", "%Name": "Objetos", "FolderPath": "folders/Objetos.yy", "name": "Objetos", "resourceType": "GHFolder", "resourceVersion": "" },
24     { "$GHFolder": "", "%Name": "Textos", "FolderPath": "folders/Textos.yy", "name": "Textos", "resourceType": "GHFolder", "resourceVersion": "" }
25   ]
26 }

```

Fonte: Laís Arruda pelo GitHub (2024)

3. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA DESENVOLVEDORA

3.1 Nome da Empresa

Crowvo Studio

A definição de “Crowvo Studio” remete ao corvo, símbolo que representa a essência da empresa, especializada em jogos de terror. A simbologia do corvo evoca sensações de tragédia e horror, alinhando-se perfeitamente com a atmosfera que a

empresa busca criar para seu público-alvo. No folclore e na mitologia, os corvos são frequentemente associados à morte e ao presságio de eventos sombrios, reforçando o sentimento de mistério e medo que permeia nossos jogos.

O nome "Crowvo" é uma combinação de "Crow", que significa corvo em inglês, e "vo", um elemento distintivo que confere singularidade à marca. "Studio" indica nosso foco na produção de jogos, destacando nosso compromisso com a criação de experiências aterrorizantes.

3.2 Apresentação da Empresa

A Crowvo Studio é uma empresa inovadora no mercado de jogos digitais, especializada na criação de experiências de terror imersivas e perturbadoras. Nosso objetivo é transportar os jogadores para mundos sombrios e misteriosos, através da nossa arte, onde o medo é uma constante e cada momento é uma nova descoberta.

Nosso jogo principal, "Almas Perdidas", é um RPG de terror psicológico com elementos de aventura que redefine os limites do gênero. Ambientado em um hospital psiquiátrico abandonado, "Almas Perdidas" desafia os jogadores a confrontarem seus medos mais profundos enquanto exploram a sua curiosidade sobre os acontecimentos, nos corredores escuros e os quartos esquecidos de um cenário impregnado de tragédias passadas. O enredo envolvente enigmático é cuidadosamente projetado para criar uma experiência de jogo única e inesquecível.

O site da Crowvo Studio reflete a essência de nossos jogos com um design sombrio e intrigante, que prepara os visitantes para o que está por vir. Cada detalhe visual é meticulosamente escolhido para transmitir uma sensação de mistério e tensão, criando uma imersão com a pixel art, que é possível ter contanto antes mesmo do jogador iniciar o jogo.

Na Crowvo Studio, acreditamos que o terror é mais do que apenas sustos; é uma exploração profunda do desconhecido e do inexplorado.

3.3 Logotipo

Figura 4 - Logotipo Crowvo Studio.



Fonte: Catharine de Santana pelo Ibis Paint (2024)

3.4 Slogan

Conectando histórias através da arte

Na Crowvo Studio, não criamos apenas jogos, mas sim experiências artísticas que contam histórias profundas e impactantes, conectando os jogadores emocionalmente e intelectualmente com os mundos que desenvolvemos. Nossa arte

vai além dos gráficos e do som; ela está presente em cada elemento narrativo, visual e emocional, proporcionando uma jornada única e inesquecível em cada jogo.

3.5 Missão

A missão atual da Crowvo Studio é realizar uma transformação significativa em sua imagem. Após uma fase de lançamentos caracterizados por jogos mais leves e fofos, estamos empenhados em trazer uma abordagem mais séria e sofisticada para nossos projetos. Nosso objetivo é elevar o nível de excelência, tanto em termos de imagem corporativa quanto na qualidade dos jogos que oferecemos ao nosso público.

Estamos em constante busca pela evolução, aspirando não apenas atender, mas também superar as expectativas do cliente final, garantindo uma experiência memorável e enriquecedora.

3.6 Visão

Na Crowvo Studio, nossa visão é mergulhar nas raízes da nostalgia dos jogos indie em pixel art, onde cada pixel conta uma história.

Estabelecemos um ambiente acolhedor, onde os jogadores são recebidos para vivenciar a magia única desses estilos de jogo. Nosso objetivo é não apenas cativar a nova geração de jogadores, mas também reacender a chama da paixão nos corações dos jogadores mais antigos, convidando-os a relembrar e celebrar suas origens no vasto universo dos jogos.

3.7 Valores

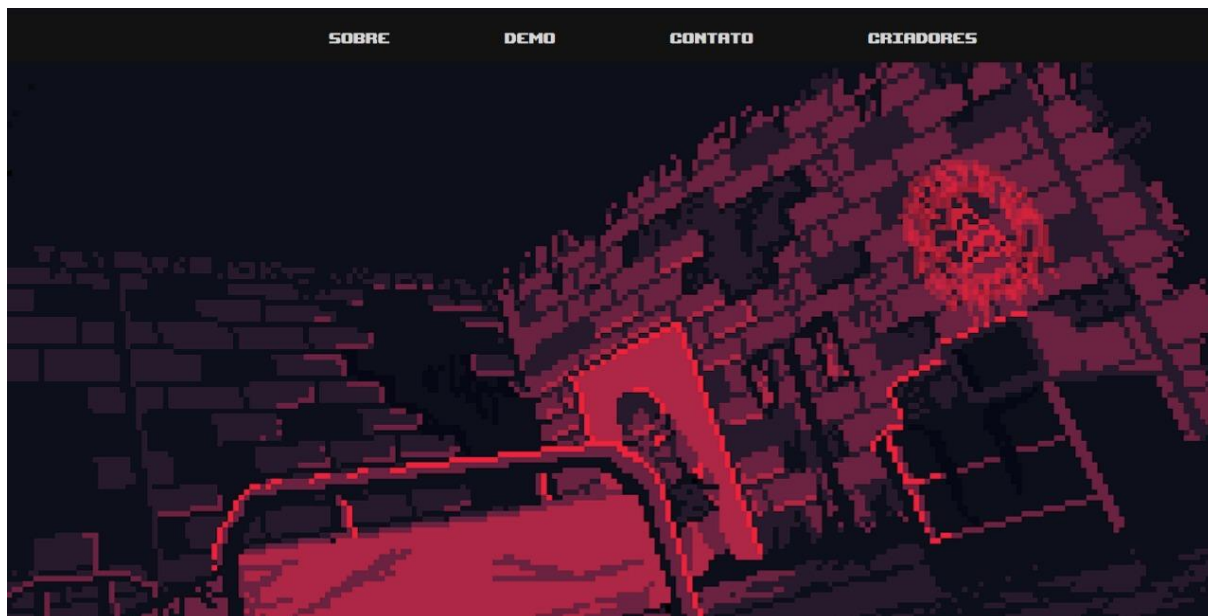
Nossos valores fundamentais na Crowvo Studio são enraizados no respeito, moralidade e dignidade. Colocamos em primeiro plano o respeito pelas pessoas em todas as suas formas: com nossos clientes finais, mantemos diversas redes sociais e

estamos sempre abertos à comunicação por e-mails e comentários. Procuramos ser acolhedores e amigáveis, estando sempre disponíveis para ouvir suas opiniões, sugestões e preocupações. Já nossos funcionários, no ambiente profissional, nossa abordagem é a mesma. Nosso compromisso com a comunicação aberta e o apoio mútuo. Encorajamos um ambiente de trabalho colaborativo e inclusivo, onde cada membro da equipe se sinta valorizado e respeitado. Estamos sempre disponíveis para ouvir as preocupações e ideias de nossa equipe, promovendo um ambiente profissional que promova o crescimento pessoal e profissional de cada indivíduo, e todos os envolvidos em nossa comunidade.

Buscamos criar um ambiente acolhedor e familiar, onde a inclusão e o respeito mútuo sejam prioridades. Além disso, temos um compromisso ativo em promover uma cultura contra o uso de conteúdo adulto para os jogadores mais jovens. Através de nossas campanhas publicitárias e mensagens em nossos jogos, estamos constantemente educando e conscientizando sobre os potenciais riscos e impactos negativos do conteúdo inadequado. Para garantir uma experiência segura e consciente para todos os nossos jogadores, informamos de maneira clara e direta sobre os elementos mais pesados em nossos jogos, ajudando assim a proteger e orientar nossa comunidade.

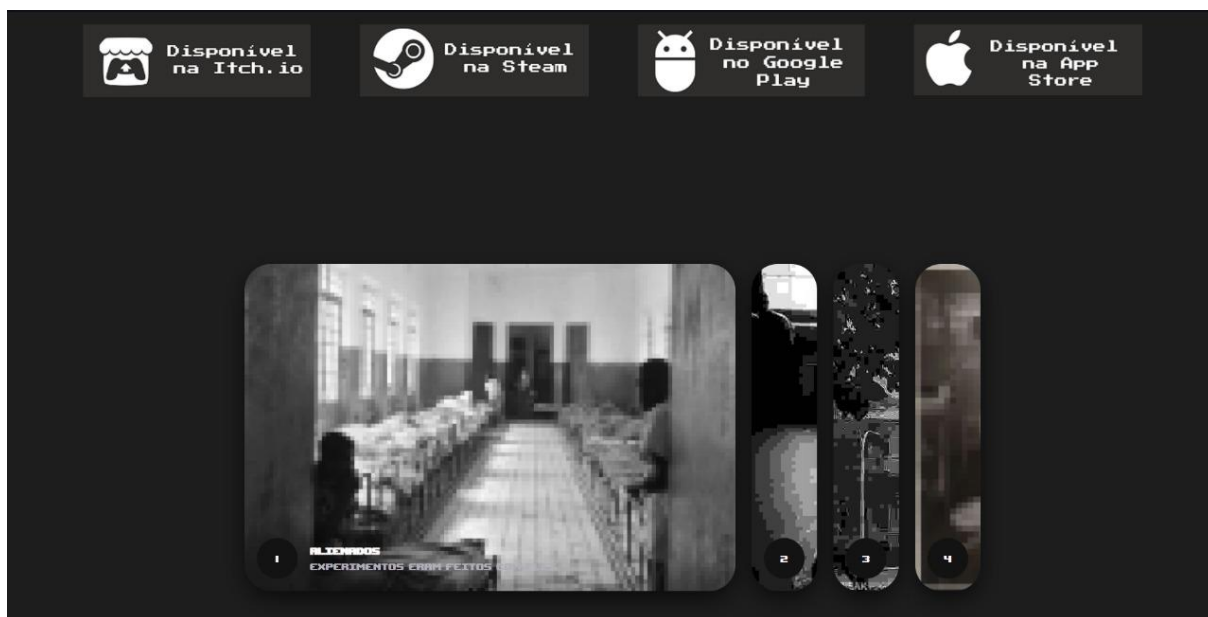
3.8 Site da Empresa

Figura 5 - Print da Tela Principal.



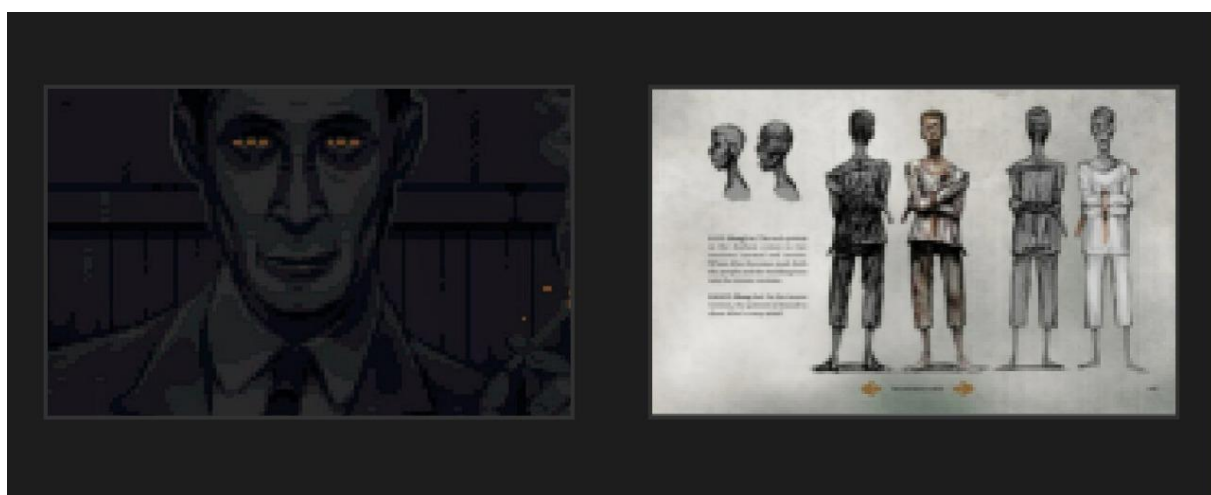
Fonte: Laís Arruda e Patrick Trindade pelo Visual Studio Code (2024)

Figura 6 - Print do Carrossel das Referências Históricas.



Fonte: Laís Arruda e Patrick Trindade pelo Visual Studio Code (2024)

Figura 7 - Prints do Personagem Principal



Fonte: Laís Arruda e Patrick Trindade pelo Visual Studio Code (2024)

Figura 8 - Print da História do Personagem Principal

PERSONAGEM PRINCIPAL

A HISTÓRIA TERÁ COMO PROTAGONISTA UM ALIENADO QUE ESTAVA INTERNADO NESSE HOSPITAL, SEU NOME ERA MANOEL FERNANDES ANDRADE, ERA UM DOS ALIENADOS QUE MAIS SOFRIA, SEMPRE USAVAM A DESCULPA DA MEDICINA PARA USAR DE MÉTODOS CRUÉIS E TORTURA COM ELE, E ISSO FOI DRASTICAMENTE MEXENDO COM SUA PSIQUE, TENDO ATAQUES DE RAIVA E ESQUECIMENTO CONSTANTE, EM UMA NOITE ELE FOI USADO PARA TESTAR UMA NOVA DROGA, QUE DIZIAM "DOMESTICAR" OS PACIENTES, NO ENTANTO, ELA APENAS O DEIXOU MAIS INSANO, E, COMO "NÃO TINHAM OUTRA ESCOLHA", MANOEL FOI EXECUTADO. MAS, DE REPENTE, ELE ACORDA EM UM LUGAR ESTRANHAMENTE FAMILIAR, MAS SEM MEMÓRIAS DE SEU PASSADO, NEM DE SI MESMO.

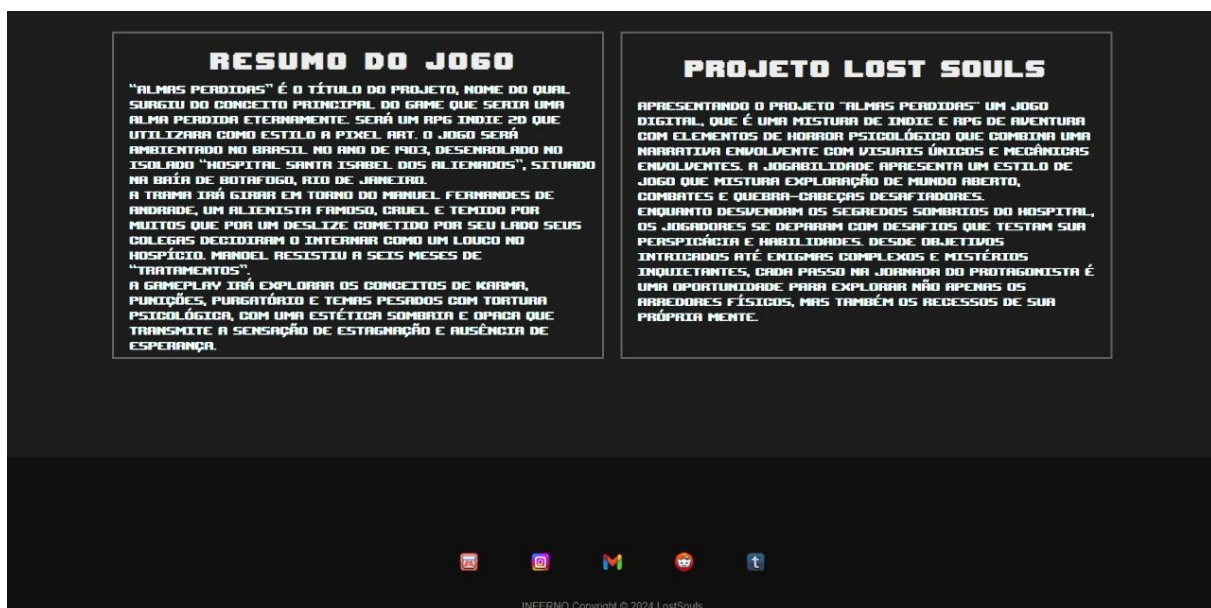
Fonte: Laís Arruda e Patrick Trindade pelo Visual Studio Code (2024)

Figura 9 - Print sobre os Inimigos



Fonte: Laís Arruda e Patrick Trindade pelo Visual Studio Code (2024)

Figura 10 – Print rodapé, resumo do projeto e jogo.



Fonte: Laís Arruda e Patrick Trindade pelo Visual Studio Code (2024)

4. CARACTERIZAÇÃO DO CLIENTE

4.1 Apresentação do público-alvo

A Crowvo Studio busca trazer o interesse de pessoas que buscam um enredo reflexivo e envolvente, com foco em narrativas densas, porém sombrias. Nosso objetivo é alcançar pessoas que amam jogos indie de terror, gostam de aventura e desafios, além de entusiastas de temas psicológicos e sociais. Devido à atmosfera sombria, o nosso público-alvo principal será composto por jovens adultos e adultos. No entanto, buscamos também alcançar o público acadêmico e profissionais da área de saúde mental, interessados em novas abordagens para a conscientização sobre esse tema tão diverso e delicado.

4.2 Pesquisa com o público-alvo

A pesquisa com o público-alvo é um processo crucial para o desenvolvimento do projeto, pois permite que a equipe de desenvolvimento da Crowvo Studio compreenda as necessidades dos jogadores, assim como suas preferências e expectativas. Dessa forma, podemos orientar e direcionar de forma mais clara as equipes de design, enredo, trilha sonora e programação, garantindo que cada aspecto do jogo atenda de maneira clara e objetiva as demandas do nosso público.

4.2.1 Apresentação da pesquisa

A pesquisa realizada pela equipe da Crowvo Studio visa compreender os perfis dos nossos jogadores, suas preferências e expectativas em relação ao projeto. Após a coleta desses dados, buscamos alinhar todos os aspectos do jogo, desde o enredo até a trilha sonora, para garantir uma experiência imersiva, divertida e reflexiva.

4.2.2 Roteiro de perguntas / questionário

1. Qual o seu nome?
2. Qual a sua idade?
3. Qual o seu gênero?
4. Com que frequência você costuma jogar videogames?
5. Quanto tempo por dia você costuma jogar?

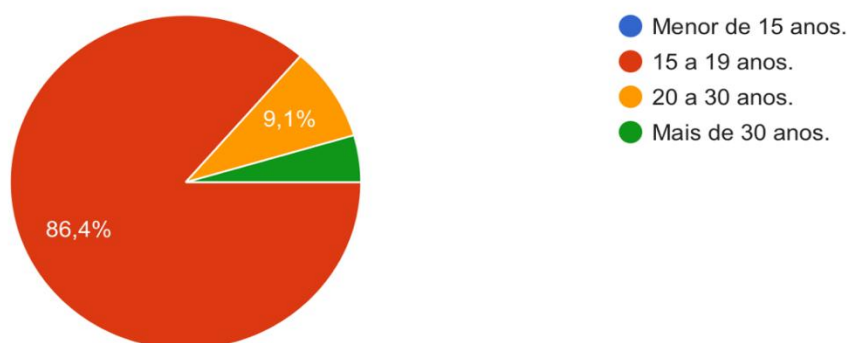
6. Em quais plataformas você costuma jogar?
7. Quais são os gêneros que você mais gosta de jogar?
8. Você prefere jogos que destacam a história ou que foque em puzzles (quebra-cabeças)?
9. O que te faz querer jogar um jogo?
10. Você costuma jogar e gostar de jogos 2D? Se não, prefere qual tipo de jogo?
11. Qual seria o valor máximo que você estaria disposto a pagar por um jogo 2D?

4.2.3 Gráficos com os resultados

Figura 11 - Gráfico sobre a Faixa Etária dos Jogadores.

Idade

22 respostas

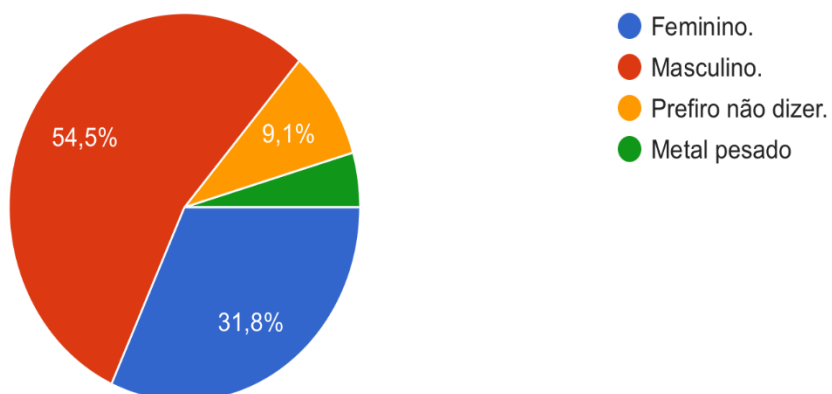


Fonte: Sabrina de Oliveira pelo Google Forms (2024).

Figura 12 - Gráfico sobre o Gênero dos Jogadores.

Gênero

22 respostas

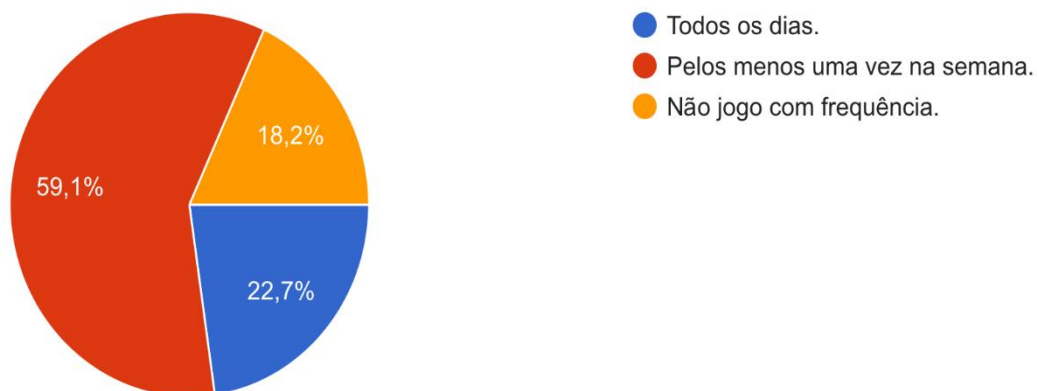


Fonte: Sabrina de Oliveira pelo Google Forms (2024).

Figura 13 – Gráfico sobre a Frequência que os Jogadores Costumam Jogar.

Com que frequência você costuma jogar?

22 respostas

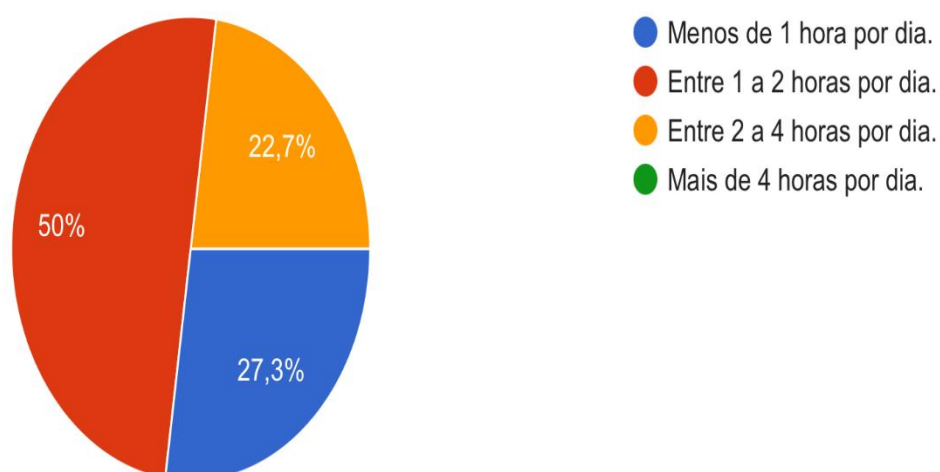


Fonte: Sabrina de Oliveira pelo Google Forms (2024).

Figura 14 - Gráfico sobre a Frequência Diária que os Jogadores Costumam Jogar.

Quanto tempo você passa jogando?

22 respostas

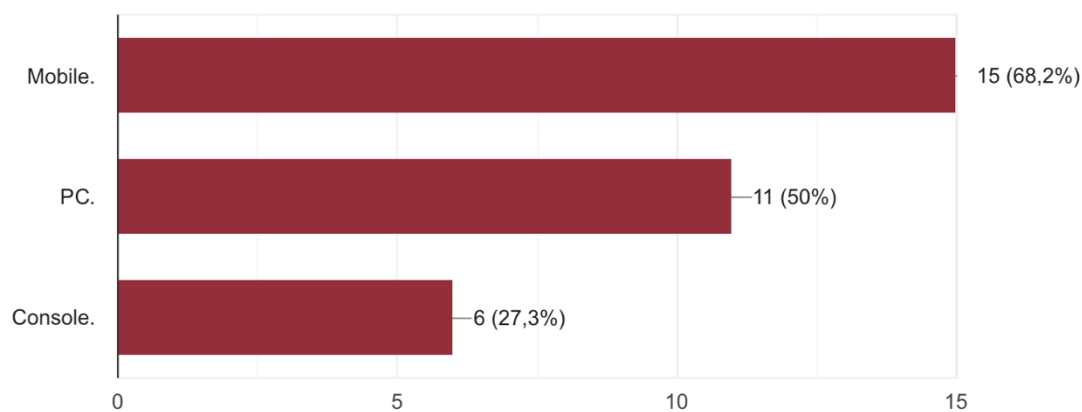


Fonte: Sabrina de Oliveira pelo Google Forms (2024).

Figura 15 - Gráfico sobre a Frequência Diária que os Jogadores Costumam Jogar.

Em quais plataformas você costuma jogar?

22 respostas



Fonte: Sabrina de Oliveira pelo Google Forms (2024).

Figura 16 - Gráfico sobre quais gêneros os jogadores gostam de jogar.

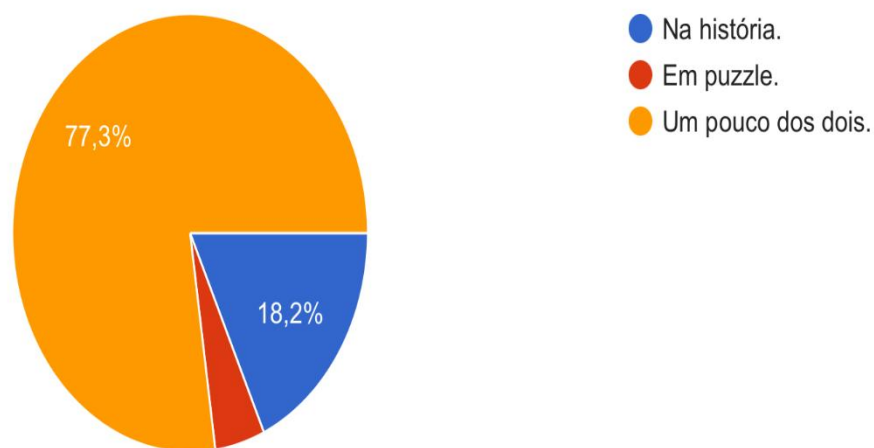


Fonte: Sabrina de Oliveira pelo Google Forms (2024).

Figura 17 - Gráfico sobre as preferências dos jogadores.

Você prefere jogos que destacam a história ou que foque em puzzle (quebra-cabeça)?

22 respostas

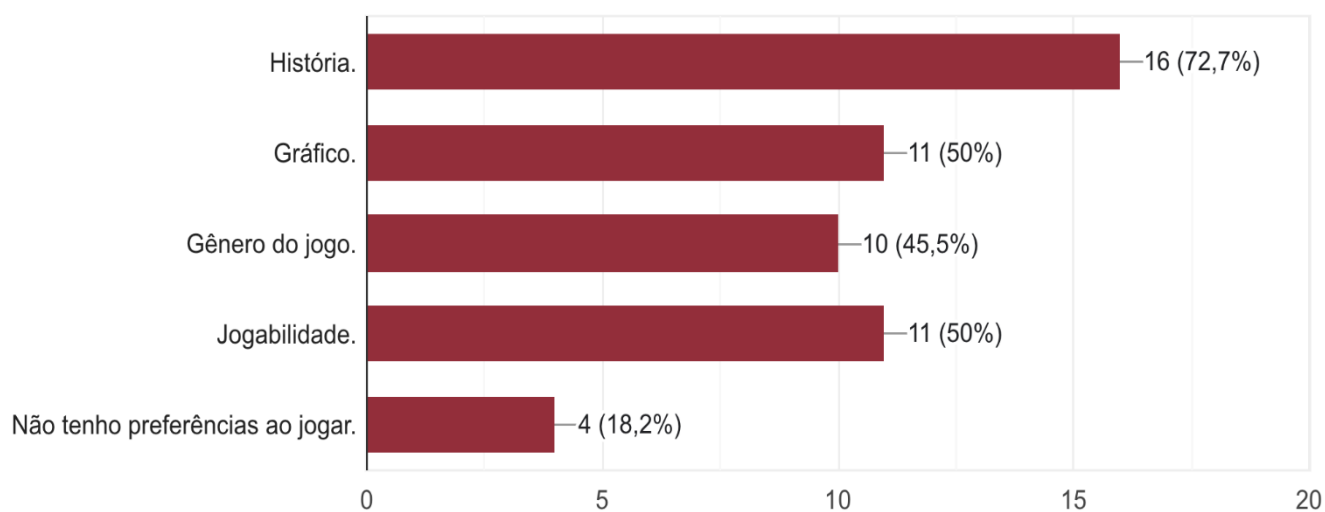


Fonte: Sabrina de Oliveira pelo Google Forms (2024).

Figura 18 - Gráfico sobre qual elemento atrai os jogadores a jogarem um jogo.

O que te faz querer jogar um jogo?

22 respostas



Fonte: Sabrina de Oliveira pelo Google Forms (2024).

Figura 19 - Respostas escritas dos jogadores sobre sua frequência de jogo e preferência por jogos 2D.

Você costuma jogar e gostar de jogos 2D? Se não, prefere qual tipo de jogo?

Sim

sim

Gosto

Sim, gosto

Costumo sim

Sim, ultimamente tenho jogado bastante jogos 2D

Não costumo

Não

Depende do jogo, se for bom, não me importo de ser 2D

Acho que sim né, não tão frequentemente quanto os outros

Costumo jogar e gostar de jogos 2D.

Sim.

Sim, alguns que me chamam a atenção são terraria e stardew valley

Não costumo jogar, mas tenho interesse

Fifa

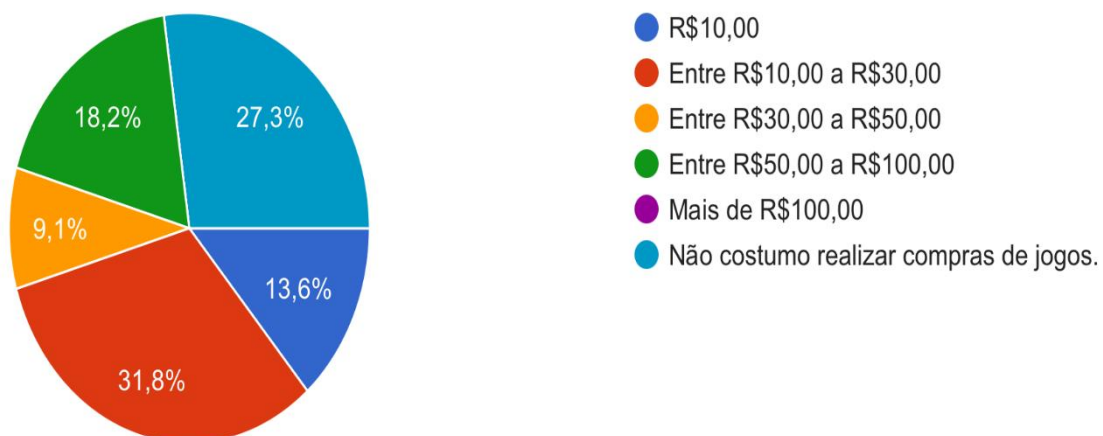
Não, prefiro jogos triplo-A.

Fonte: Sabrina de Oliveira pelo Google Forms (2024).

Figura 20 - Gráfico sobre qual o valor máximo que os jogadores estariam dispostos a pagar por um jogo 2D.

Qual seria o valor máximo que você estaria disposto a pagar por um jogo 2D?

22 respostas



Fonte: Sabrina de Oliveira pelo Google Forms (2024).

4.2.4 Análise dos Resultados

A equipe de desenvolvimento da Crowvo Studio avaliou os gráficos e as respostas escritas e a partir dessas informações a equipe se moldou as preferências dos usuários e chegamos à seguinte conclusão:

- A pesquisa aponta que a maioria do público possui entre 15 à 19 anos.
- O público majoritário são homens.

- De acordo com a pesquisas os jogadores costumam jogar videogames ao menos 1 vez na semana, a equipe Crowvo fará um jogo curto, com a função de se adaptar a essa necessidade dos jogadores.
- Os entrevistados costumam jogar entre 1 a 2 horas por dia.
- A maioria dos jogadores jogam em plataformas mobile (15 pessoas), porém os usuários de PC não ficam muito atrás (11 pessoas). Portanto, no futuro a equipe Crowvo pretende portar o jogo para as plataformas mobiles.
- Os jogadores preferem jogos de ação e aventura. Dessa maneira, a equipe Crowvo incluirá no projeto “Almas Perdidas”, diversas mecânicas e momentos no enredo que possuirão a função de atender a essa demanda.
- O público do projeto “Almas Perdidas” possui preferência por jogos que misturam história e quebra-cabeças. Diante disso, a equipe de desenvolvimento Crowvo se esforçara para trazer o melhor desses elementos ao jogador.
- Os jogadores selecionados para responder a esse questionário responderam que a história é o principal motivo que os atrai a um novo jogo. Portanto, a equipe de desenvolvimento Crowvo focará na narrativa do jogo, atendendo as demandas do nosso público-alvo.
- De acordo com o questionário, os jogadores estariam dispostos a pagar entre R\$10,00 a R\$30,00 por um jogo 2D. Com isso em mente, a equipe Crowvo decidiu que o preço do jogo final será R\$ 25,00, valor que atende as expectativas do público-alvo.

4.3 Descrição da situação-problema

1. A falta de compreensão sobre doenças mentais e a desumanização em ambientes psiquiátricos.

Objetivo da solução: Criar um jogo que não só entretenha, mas que eduque e conscientize o público acerca desse tema.

Solução: Através da narrativa, do design e das interações no jogo, buscamos sensibilizar o jogador, trazendo uma reflexão sobre a importância desses temas para a sociedade.

2. A falta de controle de qualidade nos jogos, resultando em experiências com falhas, instabilidade e falta de polimento.

Objetivo da solução: Desenvolver um jogo polido, estável e principalmente jogável.

Solução: implementação de rigorosos processos de controle de qualidade, incluindo testes unitários, testes de integração e testes de usabilidade. Esses processos irão garantir que o jogador possa ter uma experiência sem bugs críticos e que cada aspecto, desde design até a jogabilidade, esteja alinhado com a experiência imersiva, divertida e reflexiva.

3. Erros de interface que prejudicam a experiência do usuário.

Objetivo da solução: Garantir uma interface intuitiva, sem falhas e com boa usabilidade.

Solução: Realizar inúmeros testes de usabilidade e interface com usuários reais e utilizar ferramentas como o eye-tracking no desenvolvimento, dessa forma garantindo uma experiência fluida e acessível.

4. Falta de Feedback dos jogadores durante o desenvolvimento.

Objetivo da solução: Garantir que as expectativas e demandas dos usuários sejam atendidas.

Solução: Realizar testes regulares com jogadores selecionados que avaliarão o jogo e irão orientar quais aspectos o jogo pode melhorar. Esse feedback permite que a Crowvo Studio identifique bugs e problemas antes do lançamento oficial, ajustando aspectos técnicos a fim de aprimorar a experiência do jogador.

5. Ambiente do jogo monótono e pouco imersivo.

Objetivo da solução: Criar cenários interessantes e instigantes que promovam a imersão no jogo.

Solução: Criar ambientes diversificados e imersivos, utilizando diferentes elementos de design, como iluminação, texturas, ângulos de câmera e mecânicas interativas que ilustrem a narrativa e o clima do jogo.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

5.1 Título do jogo (Game)

O título do jogo é a parte fundamental e atrativa para cativar o público, portanto é necessário que haja um nome marcante, já que a mesma vai dar as primeiras impressões para o jogador sobre sua estética, identidade, tema, dessa forma conectando o jogador com o jogo.

Diante disso a Crowvo Studio formulou um título que conectasse a essência e as principais características do jogo, portanto o nome do jogo é:

“Almas Perdidas”

A equipe da Crowvo Studio escolheu esse título, pois ele remete toda a ideia central do jogo, visto que os personagens dessa história são almas e o personagem principal é uma alma perdida em busca de redenção.

5.2 Resumo da História

A história do jogo vai se passar no Brasil no ano de 1903 em um hospital psiquiátrico chamado “Hospital Santa Isabel dos Alienados”, sua localização se dá na Baía de Botafogo no Rio de Janeiro, distante da civilização, cercado apenas por morros, matas densas e a leste o oceano atlântico.

A história do jogo passa a contar a terrível vida de quem era enviado para o hospital, além da superlotação ser um grande problema ela desencadeava um péssimo zelo pelo ambiente, sendo as condições de higiene e alimentação precárias, os pacientes não tinham sequer local adequado para dormir, não podiam circular pelo

local ou ficar a luz do dia nem ao ar livre. O local também era usado para fins de “pesquisa” executando experiências desumanas a que os pacientes eram submetidos, como terapia de eletrochoque, lobotomia e até mesmo coma induzido.

- Na maioria dos casos, os pacientes não tinham sequer transtornos ou condições mentais instáveis.

O protagonista é um alienista/médico que atuava nesse hospital, seu nome era Manoel Fernandes Andrade, era um dos alienados mais cruéis, sempre usando a medicina como desculpa para os processos de tortura que ele submetia os pacientes, porém Manoel desde o início não demonstrava estabilidade mental, tendo ataques de raiva e esquecimento constante por conta de traumas causados durante toda sua vida pessoal e profissional, em uma noite ele acabou se embriagando, saiu pelos corredores como um insano, essas atitudes não eram bem vistas pelos outros funcionários do hospital, eles pensaram que ele havia se “infectado” por um dos alienados e que precisaria se estabilizar, Manoel foi feito refém de seus próprios métodos, sendo submetidos aos tratamentos que ele guiava e se orgulhava, porém após 6 meses passando pelos tratamentos ele acabou não resistindo a um deles que o levou à óbito.

Manoel, nosso personagem irá acordar dentro do hospital, ele não se lembrava de seu nome, idade ou mesmo quem era em vida, o que fazia etc. Junto a ele só havia um avental branco cobrindo seu corpo, ele estava sozinho, sem saber o que havia acontecido, ao olhar em volta e ver apenas um quarto escuro e empoeirado, com paredes antigas e iluminação fraca, um lugar que até então desconhecido, uma brisa gelada e fraca toca no seu corpo, olha para baixo e vê seu corpo e o seu avental. Fala com uma voz baixa e rouca “o que?” “quem?” encerra seus pensamentos ao ouvir sussurros e murmúrios indistintos, olha para frente e percebe uma grande porta entreaberta, o som veio de lá, em meio a tanto silêncio surgiu aqueles barulhos.

Sem outra opção e ainda confuso, Manuel levanta da cama e tenta analisar com calma os objetos presentes no quarto, na esperança que ele se lembre de alguma coisa. Ele caminha lentamente pelo quarto, observando os objetos e encontra entre eles alguns papéis rasgados e embalagens de remédios vazias, ele consegue ler um pouco do que está escrito em um pedaço dos papéis com uma escrita quase ilegível “A alma que não encontra paz... Está presa... Às sombras dos acontecimentos

passados”. A partir disso a gameplay inicia com a descoberta do personagem que está preso, mas ainda sem saber os motivos e agora com a presença de uma figura misteriosa, dito como um mentor, que vai te acompanhar por todas as passagens do jogo, passando assim por todas as fases de sua vida, desde sua infância até sua morte por conta de sua mente e profissão conturbada, buscando pela sua redenção e prisão de sua própria mente. Durante a gameplay o jogador enfrenta um dos seus maiores traumas e karmas, com a presença de traumas de infância, adolescência, profissão e 4 (quatro) dos pacientes que mais sofreram na mão de Manoel, logo após, sua possível redenção com outra versão do Manuel, a versão antes de morrer.

5.3 Gameplay Overview

A gameplay overview pode ser entendida como uma forma de apresentar ao público alvo os principais aspectos de jogabilidade. Como mecânicas do jogo, estilo do jogo, tema e as principais características que definem a experiência do jogo com a finalidade de atrair o jogador a adquirir o jogo. Ou seja, é uma visão ampla auxiliando os jogadores a compreenderem o que esperar do jogo, sem muitos detalhes técnicos.

O jogo Almas perdidas é um jogo de terror 2d, de um jogador, sidescroller, com elementos de RPG, arcade, com estilo survivor horror, possuindo uma jogabilidade desafiadora e diversa, além de possuir um visual artístico único, com pixel art realista e animações fluidas. Dessa forma instigando e emergindo os jogadores a descobrir mais sobre a história, buscando entender quem é o protagonista e ao mesmo tempo buscar a redenção do mesmo, consequentemente salvando a sua alma.

As principais mecânicas a se destacar são:

- Sistemas de registro como o diário, servindo como um checkpoint e também como um meio de anotar e registrar suas memórias e informações que sejam úteis ao jogador.
- Mecânicas de sanidade: Conforme o jogo avança dependendo das escolhas do jogador, a sanidade do protagonista pode diminuir (aumentando a dificuldade do jogo e conseqüentemente suas alucinações).
- Sistemas de luz e escuridão: o jogador precisa encontrar e gerenciar fontes de luz para manter a sua sanidade alta e também servirão como objetos obrigatórios para acessar determinadas áreas.
- Inimigos: Os inimigos são vítimas do protagonista, são almas e entidades querendo se vingar do protagonista e possuem diferentes tipos de habilidades com o intuito de torturar, atrasar e matar o jogador, dessa maneira ele não poderá alcançar a salvação.
- Puzzles psicológicos: Puzzles que desafiam a percepção do jogador, desde ambientes que mudam de forma, portas e objetos só serão desbloqueados após determinadas ações.
- Registros e fragmentos de memórias: Como registros de pacientes, áudios gravados e alucinações que façam o protagonista a compreender quem ele realmente é.

Essas mecânicas serão úteis para criar uma experiência imersiva, pois emergirá o jogador a uma aventura inovadora e ao mesmo tempo aterrorizante, explorando não somente o hospício, mas também os medos do protagonista e suas alucinações.

5.4 Atrativos do jogo

Os atrativos do jogo são conceitos e características que irão atrair o jogador de alguma forma, mantendo o jogador ativo no aplicativo, ou algo que desperte interesse a descobrir mais sobre o mesmo.

Alguns atrativos presentes no jogo seriam:

- Narrativa profunda e que envolve o jogador em uma temática pouco explorada.
- Puzzles criativos que mexem com a percepção e criatividade do jogador.
- Áreas secretas que despertam curiosidade e bônus ao jogador.
- Representação e valorização da cultura brasileira.
- Exploração de temas profundos relacionados a mente humana, gerando uma experiência que conscientiza o jogador sobre esse tema gerando experiências profundas e reflexivas.
- Jogabilidade desafiadora, porém intuitiva, no qual jogadores novatos e experientes poderão aproveitar essa experiência.
- Inimigos e desafios únicos: inimigos baseados em medos e variedade de ameaças nos cenários.

- O jogo possui uma ambientação com uma atmosfera sombria que cativa o jogador.
- Trilha sonora que envolve e cativa o jogador na trama.

5.5 Detalhamento técnico (requisitos do jogo)

WINDOWS

_Requisitos mínimos:

- Requer um processador e sistema operacional de 64 bits
SO *: Windows 10 or later;
- Processador: Intel Core i3 M380;
- Memória: 1 GB de RAM;
- Placa de vídeo: Intel HD 4000;
- DirectX: Versão 10;
- Armazenamento: 1 GB de espaço disponível;

Recomendados:

- Requer um processador e sistema operacional de 64 bits;
- DirectX: Versão 10;
- Armazenamento: 2 GB de espaço disponível;

MAC-OS

Requisitos mínimos:

- SO: Lion 10.7.5, 32/64-bit
- Processador: Intel Core i3 M380
- Memória: 1 GB de RAM
- Placa de vídeo: OpenGL 3.0+ (2.1 with ARB extensions acceptable)
- Armazenamento: 1 GB de espaço disponível

Recomendados:

Armazenamento: 2 GB de espaço disponível

6. OBJETIVOS E FUNÇÕES

6.1 Objetivo do jogo

O objetivo do jogo "Almas Perdidas" é proporcionar um espaço que, além de entreter os jogadores, promova a conscientização e reflexão sobre doenças mentais. Com essa proposta em mente, a Crowvo Studio, ciente de que esse tema é sensível e pouco abordado na indústria dos videogames, tomou a iniciativa de desenvolver o jogo com o intuito de conscientizar e incentivar a reflexão por meio de sua estética, personagens, enredo, inimigos e cenários. Além disso, o jogo busca enaltecer e valorizar a cultura brasileira.

6.2 Funções e responsabilidades da equipe

A Crowvo Studio, com o objetivo de garantir um gerenciamento de projeto eficiente, atribuiu responsabilidades e funções específicas a cada membro da equipe, levando em consideração suas especialidades e competências. Essa abordagem não só visa aumentar a produtividade, mas também promover uma organização clara dentro da equipe, assegurando que cada tarefa seja realizada de forma responsável e eficiente. Além disso, essa distribuição cuidadosa das funções contribui para a criação de um ambiente de trabalho harmonioso, onde a colaboração é facilitada e os objetivos do projeto possam ser alcançados.

Com isso em mente, organizamos da seguinte maneira:

Programação: A Crowvo Studio decidiu que os funcionários responsáveis por fazer a parte técnica da programação e desenvolvimento dos códigos, seriam Patrick Trindade Rodrigues e Laís Arruda Leite, ambos possuem experiência na criação de sites e sistemas, e são os mais capacitados e mais aptos para essa função. Além

disso, por terem acesso as ferramentas necessárias para realizar o projeto de forma eficiente.

Design: A artista escolhida pela a Crowvo Studio para realizar essa função é Catharine de Santana Ferreira, devido a sua ampla experiência na criação de artes e ilustrações em geral. Além de ser a mais qualificada por conta de seus conhecimentos em design e afins, os demais integrantes auxiliam nas ideias e revisam o trabalho da artista, contribuindo com o processo criativo.

Roteiro: Os roteiristas selecionados pela a Crowvo Studio para realizar essa função são os escritores Nicolas Mourão Silva e Sabrina de Oliveira Correia, são os mais aptos para essa função, devido a sua facilidade e afinidade na criação de histórias, além de sua experiência na criação de enredos e narrativas.

Trilhas e efeitos sonoros: Para o desenvolvimento da parte sonora do projeto, o músico escolhido foi o Nicolas Mourão Silva, devido as suas habilidades e experiência, o mesmo possui afinidade com teorias e práticas musicais, além de possuir experiência como produtor musical. Nicolas toca violão, teclado e guitarra, demonstrando ter a competência e habilidades necessárias para executar essa função com proficiência e maestria.

Documentação: A Crowvo Studio designou os escritores Pedro Roque Pereira e Gabriel Nunes para a função de desenvolver a documentação do projeto e registro do TCC. Eles foram escolhidos por serem os mais aptos para essa função, devido as suas habilidades na formatação de textos de acordo com as normas ABNT, sua proficiência no uso de ferramentas de edição de documentos e conhecimento do vocabulário formal. Além dos escritores, os outros integrantes contribuirão na revisão dos textos e na correção de possíveis erros.

Gerenciamento de projeto: A Crowvo Studio designou Nicolas Mourão Silva para auxiliar e organizar o grupo nas tarefas a serem realizadas ao longo do desenvolvimento do projeto. Dessa forma garantindo um maior controle sobre as atividades concluídas e pendentes, evitando complicações futuras e assegurando um bom andamento do projeto.

Revisão: A Crowvo Studio designou essa função para todos os integrantes da equipe, pois todos auxiliaram na revisão geral de conteúdo.

6.3 Jogos Concorrentes

No mundo dos jogos a competição é algo bastante comum, por meio de disputas entre

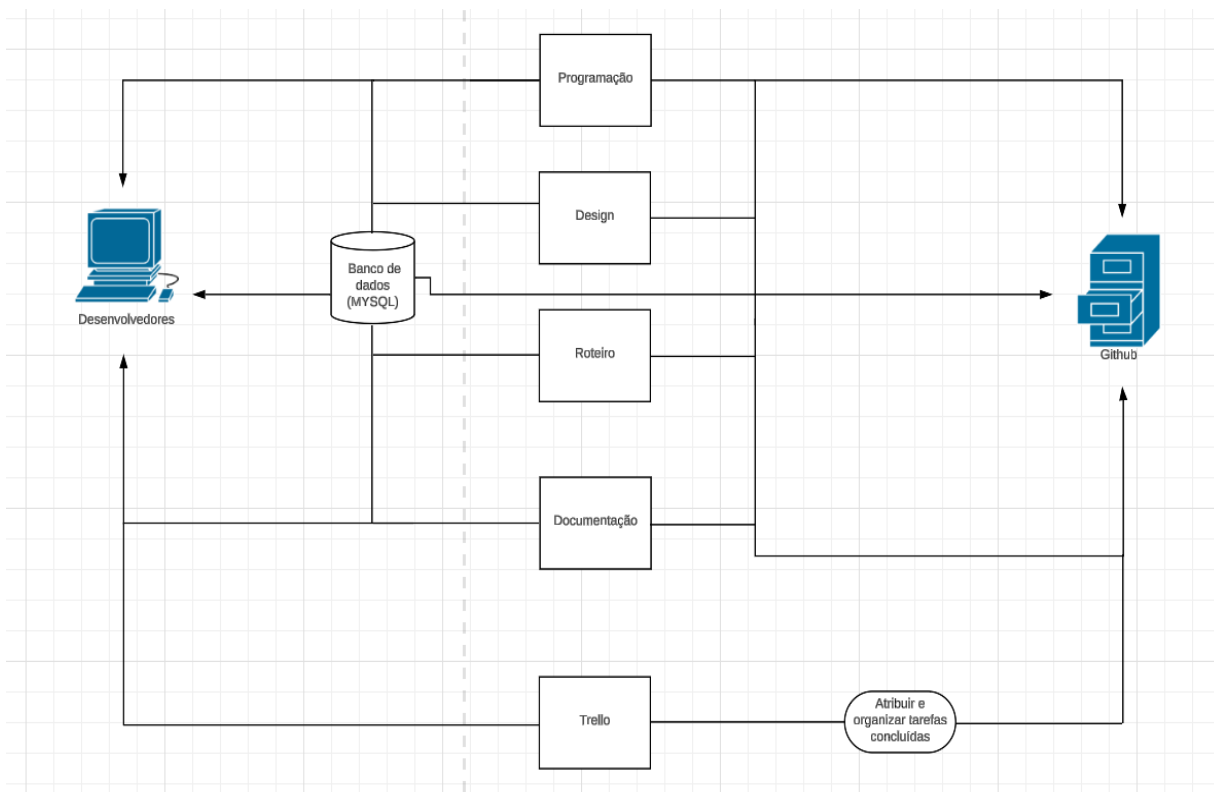
Desenvolvedoras/distribuidoras para alcançar um maior número de clientes e destacar quais são os jogos mais jogados e vendidos. Na área dos games, a concorrência é definida pela comparação de jogos com mecânicas de jogo similares, estilo de arte e principalmente por popularidade.

O jogo “Almas Perdidas” se enquadra como um jogo de aventura em 2D, com arte em pixel art, Point and click, RPG com elementos de terror psicológico e puzzles, com foco na exploração e investigação. Portanto, os jogos que mais se enquadram nessas características e podem ser considerados como concorrentes, são:

- Asleep
- Distant
- Frain Bow
- Little Nightmares
- Lilly's Well
- Chillas'Art
- Omori
- Sally Face

6.4 Arquitetura do jogo

Figura 21 - Diagrama da arquitetura do jogo.



Fonte: Pedro Roque Pereira pelo Draw.io (2024)

6.5 Linguagem de programação

As linguagens de programação são indispensáveis e insubstituíveis se tratando na área de desenvolvimento de jogos e para a criação desse projeto, pois é por meio dessas ferramentas que é possível realizar corretamente a programação dos personagens, objetos, suas funções, controles, comportamentos, eventos, interações e atalhos, comportamentos, eventos e interações dentro do jogo. As linguagens mais utilizadas para a programação em jogos atualmente são: C++, C#, Java e Python.

A Crowvo Studio, visando realizar o projeto “Almas Perdidas” com eficiência e profissionalismo, decidiram em consenso com a equipe que a melhor ferramenta seria o Godot. Isso se deve ao fato de que o Godot utiliza uma linguagem própria o GDScript e C#, com a qual os programadores já possuem familiaridade com essa ferramenta. Além de ser uma linguagem de alto nível, apropriadas para programação esse projeto.

6.6 Bancos de dados candidatos

Os bancos de dados nos jogos são de extrema importância e cruciais para o projeto, pois são utilizados para o armazenamento de dados dos jogadores, sendo utilizados em qualquer jogo, independentemente do estilo e arte. Eles são responsáveis por manter os jogadores ativos a longo-prazo, pois os jogadores terão a liberdade de retornar ao jogo quando quiserem, mesmo saindo de suas respectivas contas no jogo.

Pensando em eficiência e segurança, a Crowvo Studio optou por utilizar o MySQL como a ferramenta de armazenamento de dados, onde serão registrados o progresso dos jogadores, equipamentos e outras informações essenciais.

6.7 Custeamento do projeto

Assim como o planejamento de infraestrutura e viabilidade, o custeamento do projeto é fundamental para o gerenciamento do projeto, pois define os gastos necessários para o desenvolvimento do jogo, como despesas fixas mensais, investimentos em hardware e software, treinamento da equipe, e manutenções, se necessárias. Esses custos não podem ser definidos sem cautela e estudos, pois influenciam diretamente o sucesso do projeto e a escolha das ferramentas que serão utilizadas.

Por ser um estúdio indie (desenvolvedora independente, sem contrato com grandes empresas e estúdios), a Crowvo Studio planejou o jogo "Almas Perdidas" de forma independente. Assim, os custos do projeto serão mantidos baixos, já que as ferramentas e os meios de criação utilizados no projeto, com exceção da criação de arte e roteiro, são de uso público e gratuitos para qualquer empresa ou desenvolvedor.

6.7.1 Despesas Fixas Mensais

Figura 22 - Tabela de custos da Crowvo Studio.

ALOJAMENTO	Valores	Total
Aluguel do estúdio	R\$2.000	R\$5.580
Conta de Luz	R\$180	
Conta de água	R\$150	
Benefícios e Limpeza	Valores	
Vale alimentação	R\$500	
Produtos de limpeza	R\$250	
Vale transporte	R\$300	
Férias remuneradas	R\$1.500	
Cursos	R\$700	

Fonte: Gabriel Nunes pelo Excel (2024)

6.7.2 Hardware e Software

Figura 23 - Tabela de custos de Hardwares e Softwares.

HARDWARE E SOFTWARE	VALORES	Total
CPU	R\$9.000	R\$15.000
Licenças windows	R\$1.000	
Monitores	R\$3.000	
Periféricos	R\$1.000	
Licenças adobe	R\$1.000	

Fonte: Gabriel Nunes pelo Excel (2024)

6.7.3 Investimentos

Figura 24 - Tabela de custos dos investimentos.

INVESTINDO	Valores	Retornos
Cursos	R\$3.000	R\$6.000
Licenças	R\$5.000	R\$10.000
Criptomoedas	R\$10.000	R\$20.000
Profissionais	R\$6.000	R\$10.000
Empresas	R\$7.000	R\$12.000

Fonte: Gabriel Nunes pelo Excel (2024)

6.7.4 Treinamento e manutenção

Figura 25 - Tabela de custos de treinamento e manutenção do estúdio.

TREINAMENTO E MANUTENÇÃO	Valores	Total
Curso Front-end	R\$2.500	R\$19.000
Curso Back-end	R\$4.000	
Curso Banco de dados	R\$3.000	
Manutenção nos equipamentos	R\$4.500	
Manutenção no alojamento	R\$5.000	

Fonte: Gabriel Nunes pelo Excel (2024)

6.8 Análise de riscos

A análise de riscos é essencial para o início de qualquer projeto, tanto dentro quanto fora do campo de desenvolvimento de games. Esse projeto envolve a identificação, avaliação e gerenciamento de riscos que possam afetar o sucesso ou o desenvolvimento do projeto. O objetivo da análise de dados é minimizar e evitar erros inesperados ou fatais que possam prejudicar a construção do projeto, além de garantir que ele seja entregue com qualidade e excelência.

Pensando nisso, a Crowvo Studio elencou os riscos potenciais para garantir um melhor gerenciamento do projeto. Isso permite um controle mais eficiente das prioridades e a implementação de métodos para lidar com possíveis problemas, tornando a execução do projeto mais segura, planejada e eficaz.

6.8.1 Riscos elencados

Ao elencar os riscos, a equipe da Crowvo Studio terá uma visão mais clara e poderá se preparar para enfrentar possíveis problemas que o projeto possa encontrar. Portanto, identificamos 10 riscos potenciais que o projeto poderá enfrentar:

- **Bugs e erros:** Erros como travamentos, falhas e comportamentos inesperados que afetem a segurança do sistema e a jogabilidade do usuário.
- **Problemas na Divulgação/marketing e lançamento:** Sem uma estratégia de marketing adequada e bem feita, o jogo poderá não alcançar o público alvo, resultando em baixas vendas.
- **Problemas de comunicação na equipe:** Falhas na comunicação podem gerar desentendimentos, refazer trabalhos e desorganização.

- Problemas na Segurança de dados: Falhas na proteção de dados do usuário e no sistema de login que podem expor informações sensíveis do usuário.
- Falta de otimização: O jogo pode sofrer com baixa performance, como quedas de FPS ou consumo excessivo de recursos do hardware e software do usuário, dessa forma afastando novos jogadores e afetando a experiência do usuário.
- Não atender as expectativas dos usuários: O jogo pode não corresponder com as expectativas dos usuários, em termos de jogabilidade, enredo, gráficos e mecânicas. Podendo gerar avaliações negativas, baixa retenção de jogadores e dificuldades em manter uma comunidade ativa no jogo.
- Gestão de dados e armazenamento: Uma implementação incorreta pode resultar na perda de informações importantes, como progresso do jogador, personalizações ou dados essenciais. Isso não apenas prejudica a experiência do usuário, mas também pode levar a frustração e críticas negativas ao jogo.
- Problemas de integração de ferramentas externas: Dificuldades ao integrar motores gráficos ou APIs que possam gerar atrasos e complicações ao sistema e ao jogador.
- Falta de testes no jogo: o Jogo por falta de testes pode ser lançado com falhas de design ou bugs significativos que afetam a jogabilidade do usuário.
- Risco de perda do projeto: Como a perda de dados essenciais que poderão ser irreversíveis, caso não seja realizado backups, resultando na perda completa do projeto. Esse risco pode comprometer todo o trabalho realizado, podendo levar ao cancelamento do jogo, desperdício de tempo e recursos investidos.

6.8.2 Ações Preventivas

Ao elencar e identificar esses riscos, a Crowvo Studio poderá se preparar para enfrentar possíveis problemas e determinar ações preventivas para evitar que erros possam trazer prejuízos futuros ao projeto. Portanto, a equipe da empresa, determinou algumas soluções para esses problemas, que seriam:

- Testes regulares: Testes regulares serão realizados afim de identificar erros e bugs que possam comprometer a segurança ou que possam afetar a experiência do usuário.
- Estratégia de marketing antecipada: Desenvolver uma estratégia de marketing sólida desde o início do projeto, com foco na identificação do público-alvo e engajamento com a comunidade. Garantindo que jogo seja conhecido e tenha uma recepção positiva no lançamento.
- Melhoria da comunicação interna da equipe: Estabelecer canais de comunicação eficientes como o Discord para reuniões, Whatsapp para trocas de informações essenciais e uso de ferramentas de gestão de projetos como o Trello, além de documentar todas as informações importantes. Evitando retrabalhos mal-entendidos, dessa forma mantendo a equipe organizada e alinhada.
- Segurança de dados: Para prevenir a integridade do sistema e a segurança de dados do usuário é necessário que haja autenticação de dois fatores, criptografia de dados e monitoramento constante.

- Otimização do jogo: Otimização contínua para melhorar o desempenho e garantir que o jogo funcione de maneira eficiente em dispositivos com especificações mais baixas.
- Pesquisas e testes com usuários: Coletar o feedback dos jogadores em testes beta e realizar testes de preferências de usuários que possam identificar possíveis erros no projeto, além de manter a transparência com a comunidade gamer sobre o que o jogo oferecerá, evitando promessas exageradas.
- Planejamento e definição de escopo: Definir o escopo do projeto desde o início e evitar colocar novas funcionalidades de última hora sem uma análise cuidadosa de seu impacto no cronograma e também na equipe.
- Backups regulares: Backups sejam realizados regularmente de forma automatizada para garantir que todas as informações essenciais do projeto estejam protegidas. Minimizando o risco de perda de dados e facilitando a recuperação do projeto em caso de falhas técnicas.
- Planejamento e controle de integração ferramentas externas: Testar e avaliar todas as ferramentas externas antes da integração definitiva e ter um plano caso haja problemas de compatibilidade com APIs e sistemas de terceiros.
- Preparação para riscos críticos: Criar um plano de ação para lidar com o risco de perda do projeto. Além dos backups, garantir que todos os dados essenciais estejam documentados e armazenados de maneira segura e acessível, permitindo a continuidade do projeto mesmo diante de problemas graves.

6.8.3 Ações Corretivas

As ações corretivas servem para identificar e resolver problemas durante o desenvolvimento e após o lançamento do projeto. Elas são essenciais para minimizar os impactos negativos de falhas ou riscos que já ocorreram.

- **Bugs e Erros:** Realizar testes contínuos em todas as etapas de desenvolvimento. Após o lançamento, monitorar feedbacks dos usuários e corrigir rapidamente erros do jogo base e atualizações.
- **Problemas na divulgação/marketing e lançamento:** Reavaliar e ajustar a estratégia de marketing, criando novas abordagens com a função de alcançar o público-alvo e reagendar o lançamento, caso haja necessidade, para garantir maior visibilidade e sucesso do projeto.
- **Problemas de comunicação na equipe:** Estabelecer reuniões regulares, utilizando ferramentas de comunicação e ajustando a dinâmica da equipe implementando uma cultura de feedback constante afim de resolver conflitos rapidamente.
- **Problemas na segurança de dados:** Revisar e fortalecer as medidas de segurança implementadas, manter atualizado softwares de segurança, além de treinamento na equipe para praticas seguras de proteção de dados. Para o usuário é disponibilizado a autenticação de dois fatores.
- **Falta de otimização:** Para resolver essa problemática é necessário revisar o código do jogo e identificar gargalos de desempenho, além de otimizações específicas, como melhorias na renderização e ajustes nas configurações básicas que permitam maior desempenho em diversos dispositivos.
- **Expectativas dos usuários:** Coletar feedback detalhado dos jogadores, especialmente dos primeiros usuários e realizar melhorias conforme as sugestões. Caso os usuários estejam insatisfeitos é necessário reavaliar as promessas realizadas durante o marketing e ajustar o jogo com a finalidade de alinhar o jogo com as expectativas dos usuários.
- **Gestão de dados e armazenamento:** Revisar o sistema de armazenamento para garantir que esteja funcionando corretamente. Além da

implementação de backups frequentes para garantir que o progresso do jogador e informações essenciais não sejam perdidos.

- Problemas de integração de ferramentas externas: Identificar ferramentas e APIs problemáticas que afetem o desenvolvimento do projeto e procurar alternativas estáveis e seguras. Além de realizar testes antes de adotar a solução.
- Falta de testes no jogo: Testes frequentes no jogo, incluindo testes de usabilidade e compatibilidade em diversos dispositivos. Além de realizar uma beta pública para identificar problemas antes do lançamento final.
- Risco de perda do projeto: Implementar um plano de recuperação de dados que incluam backups regulares e automáticos em diversos setores. Além de testar regularmente os backups e garantir que mesmo em caso de falhas, não haja perdas significativas do projeto.

6.9 Cronograma de Desenvolvimento

O cronograma de desenvolvimento é uma ferramenta essencial para garantir que o projeto de desenvolvimento do jogo seja entregue dentro do prazo estabelecido. O cronograma permite que a equipe acompanhe o progresso do projeto, além de organizar e fazer ajustes para garantir que a meta e os objetivos sejam alcançados.

Março:

Introdução e primeiras ideias do projeto: Nessa etapa foram decididas as primeiras ideias do projeto, funções de cada integrante e uma previsão de quais recursos seriam utilizados.

Metodologia do projeto: Nessa etapa, foi estabelecido como gerenciaríamos o projeto, definiram-se prazos e estimativas para cada fase do projeto, incluindo design, programação, roteiro, trilha sonora e efeitos sonoros, documentação, gerenciamento de projeto e revisão. Além disso, foram realizadas as pesquisas iniciais 'sobre a produção do jogo e foram definidas as primeiras ideias de nome para o projeto.

Abril:

Fase de início de produção: Nessa etapa, a equipe criou o nome do Studio e do projeto, apresentou a empresa, iniciou a produção do design, foram realizados a logomarca, slogan, visão, valores e a apresentação da primeira página da nossa empresa.

Maio:

Início da produção do Forms: A intenção é obter informações essenciais e preferências do nosso público-alvo que serão incorporados no jogo final e os dados serão inseridos na documentação.

O site está quase concluído, alguns sprites e designs estão concluídos, início da produção do roteiro e a criação das primeiras ideias que irão constituir a trilha sonora.

Junho:

Escolha da engine e das ferramentas de criação: A engine escolhida foi o Godot, utilizaremos GDScript e C# para a produção do projeto e o banco de dados que a Crowvo Studio utilizará será o MySQL. Além disso, a equipe de criação da Crowvo Studio utilizará ferramentas para a criação de designs como o Piskel e sistemas de produção musical como o FL Studio.

Julho:

Produção: Início da produção musical e programação, e inserção de novos tópicos para a documentação. O roteiro e design estão em processo avançados de

desenvolvimento. O site está em processo de inserção de novas páginas e funcionalidades.

Agosto:

Produção: O Questionário do forms foi criado e a equipe está aguardando as respostas do público-alvo do jogo, a produção musical sofreu mudanças, porém está nos estágios finais. O site, design e as trilhas sonoras estão em fases finais.

Erros corrigidos e previsões: O Roteiro está finalizado, as despesas elencadas, a equipe previu possíveis problemas no jogo e correções estão sendo concluídas.

Setembro:

Produção: O Questionário do forms foi respondido e incorporado a documentação, O site está nos estágios finais, o design e as trilhas sonoras estão em fase de integração.

Outubro:

Produção: A documentação está em fase final, porém a música, design, enredo e a programação estão sendo polidos e incorporados na produção final.

Bugs: Bugs e erros críticos foram consertados, porém o jogo está sendo testado e avaliado constantemente.

Novembro:

Produção: Documentação finalizada, músicas já no jogo, design, enredos e programação já em estado final

Bugs: Jogo já testados e bugs antigos já arrumados.

Dezembro:

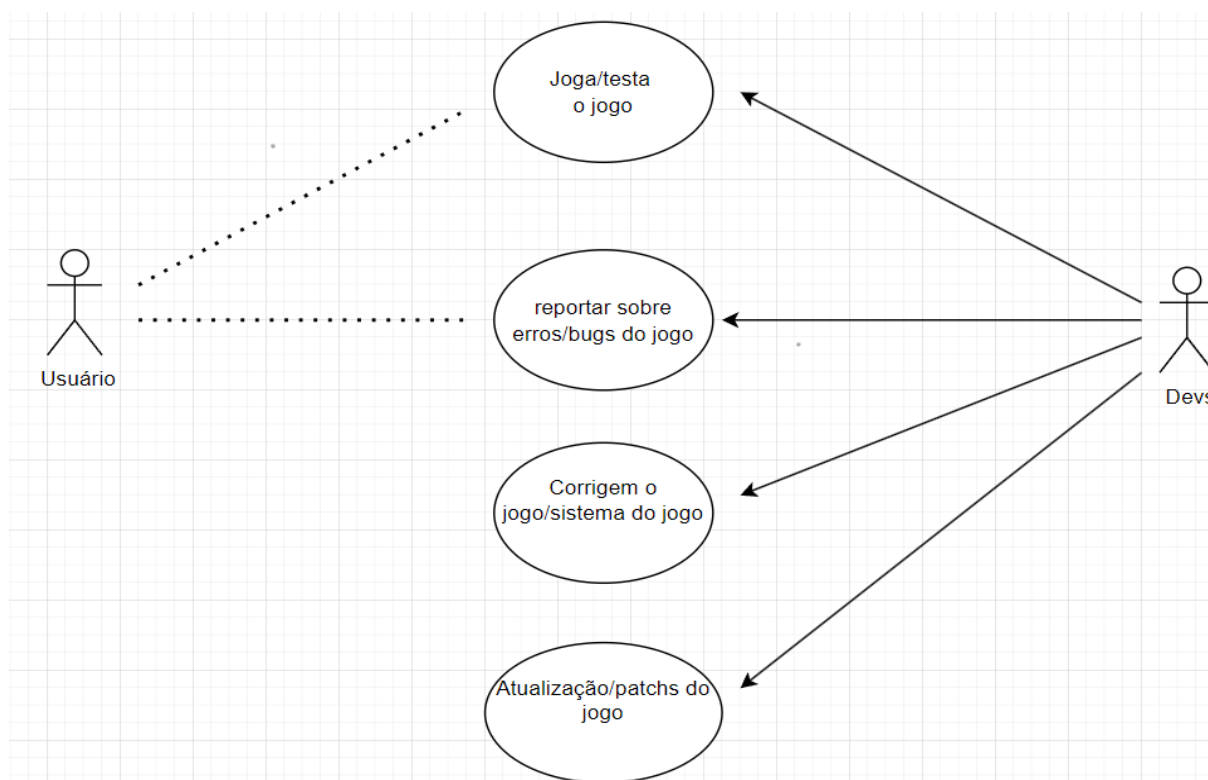
Produção: O jogo está finalizado e polido.

Bugs: Bugs consertados e jogo otimizado.

7. DIAGRAMAS DO SISTEMA

7.1 Diagrama de Caso Geral

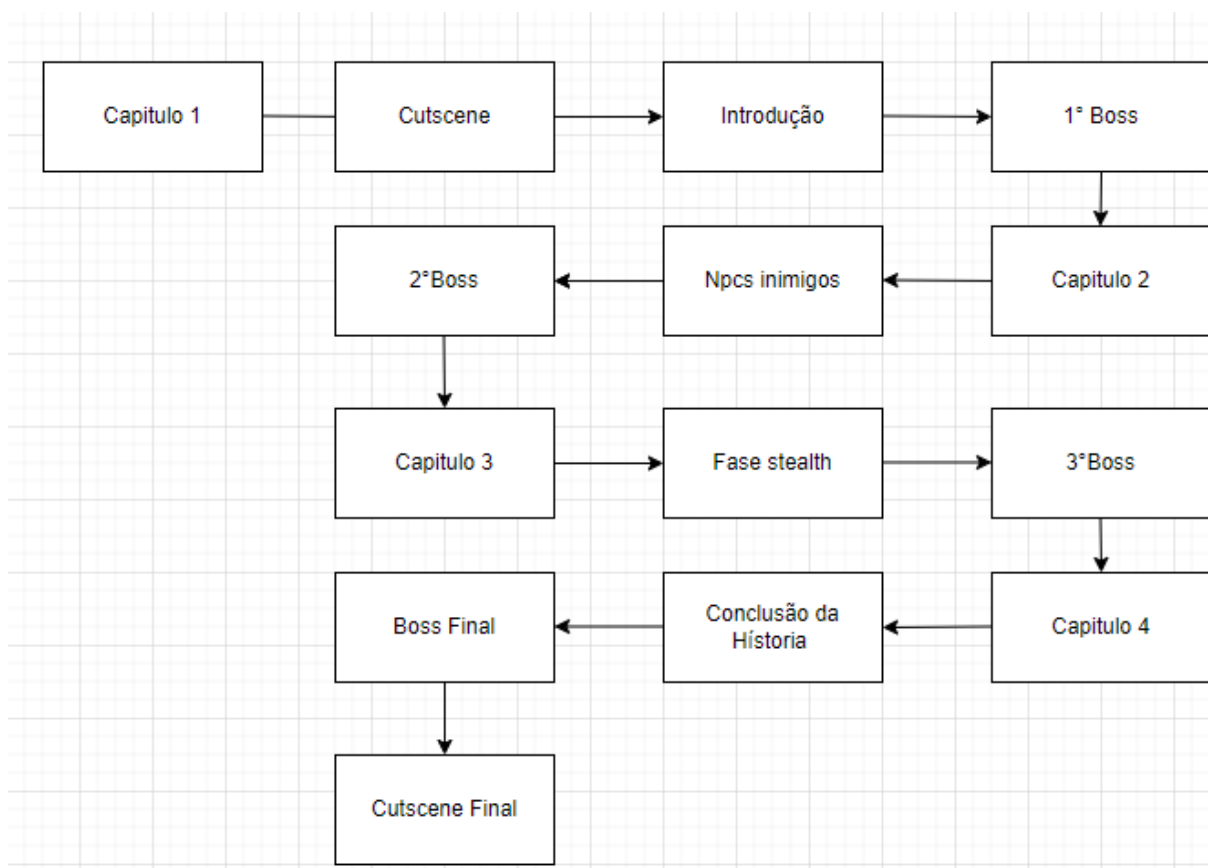
Figura 26 - Diagrama de Caso Geral.



Fonte: Pedro Roque pelo Draw.io (2024)

7.2 Diagrama de Caso de Uso de Pacotes (Fases)

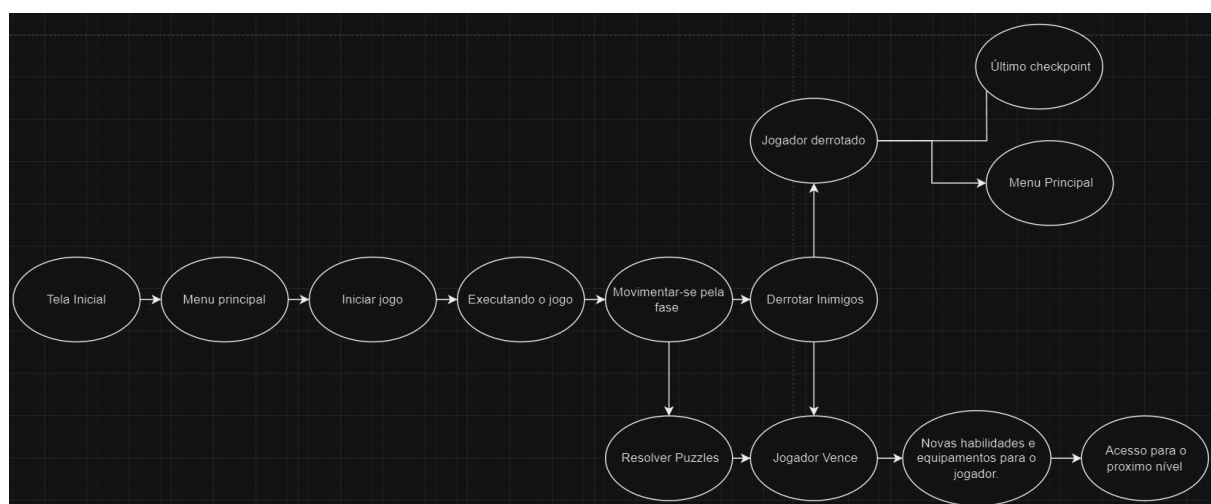
Figura 27 - Diagrama de Caso de Uso de pacotes.



Fonte: Pedro Roque pelo Draw.io (2024)

7.3 Fluxos do Jogo

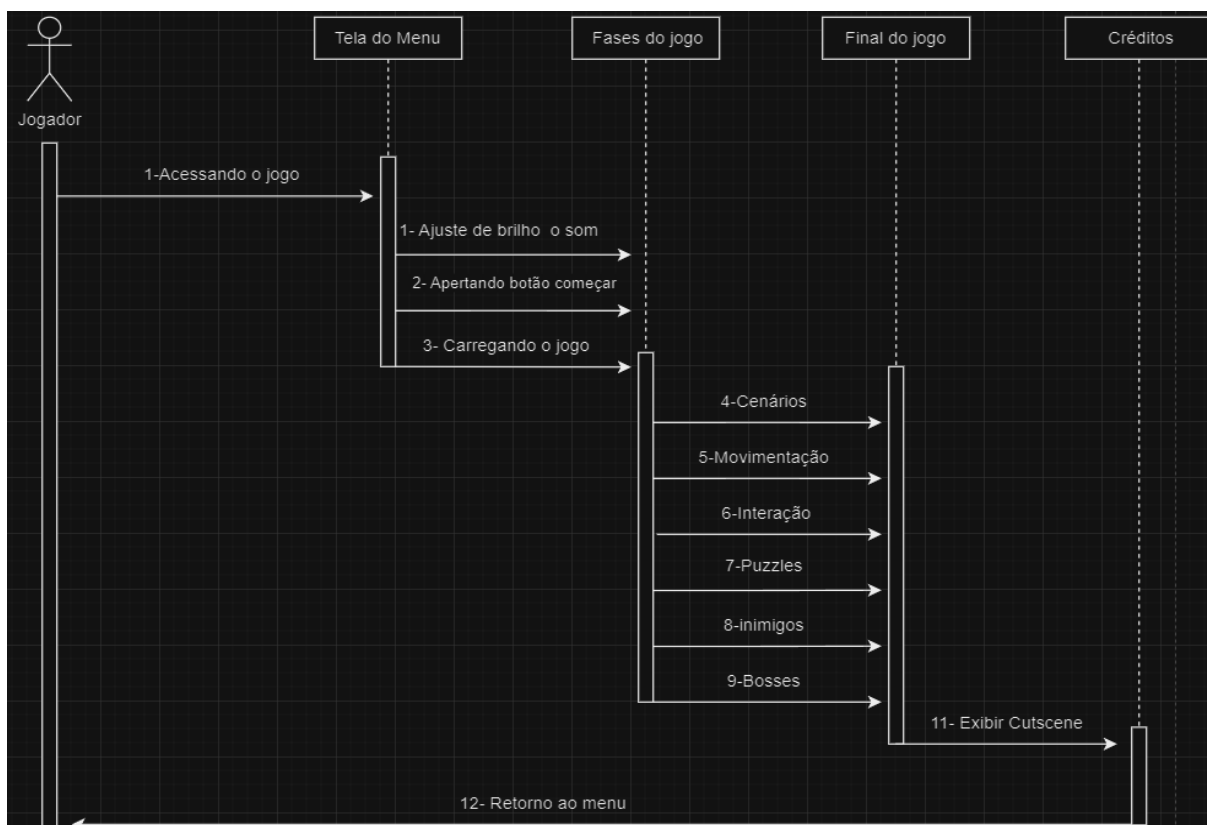
Figura 28 - Diagrama de Fluxos do jogo.



Fonte: Pedro Roque pelo Draw.io (2024)

7.4 Diagrama de Sequência do game

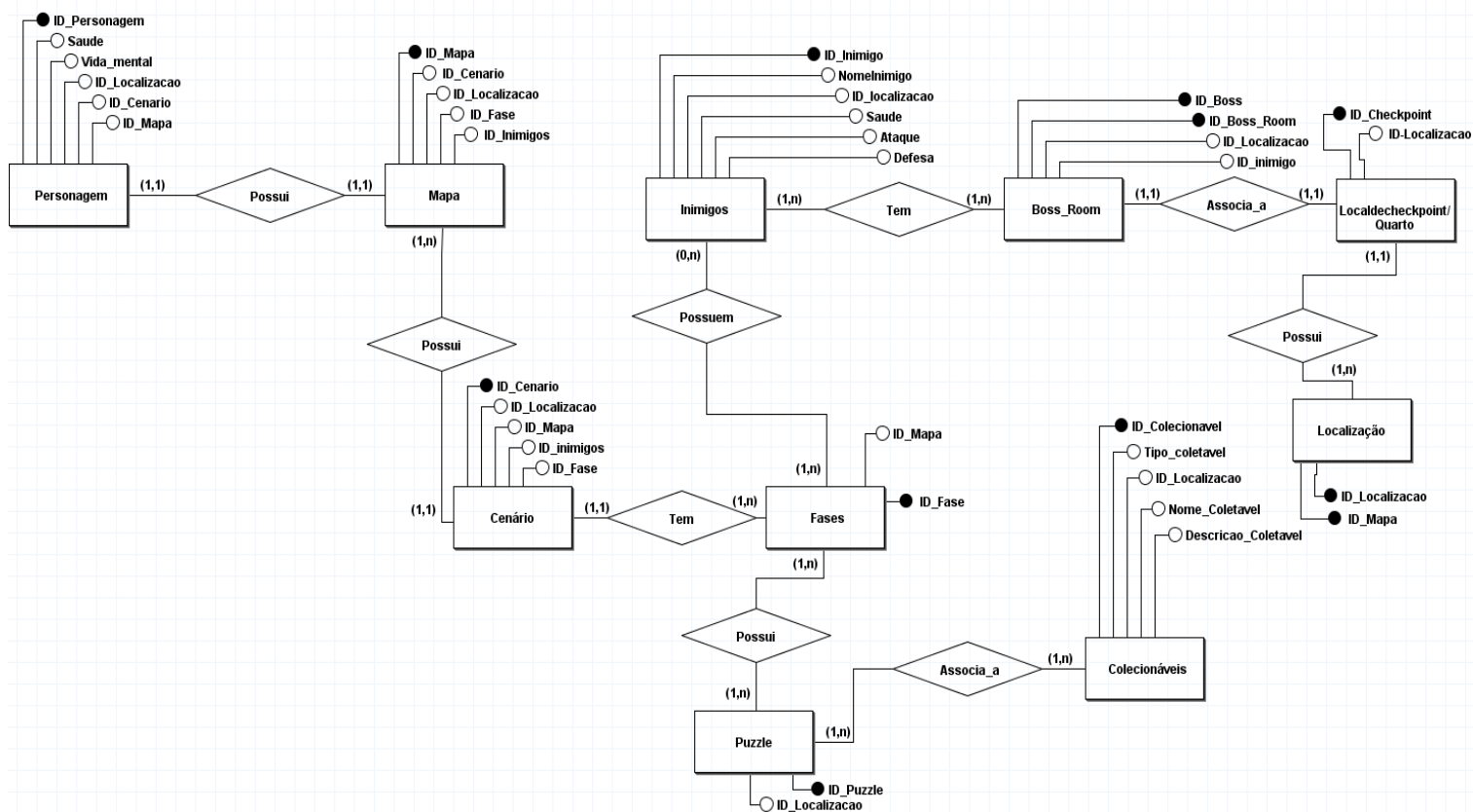
Figura 29 - Diagrama de sequência do jogo.



Fonte: Pedro Roque pelo Draw.io (2024)

7.5 Diagrama de Entidade-Relacionamento

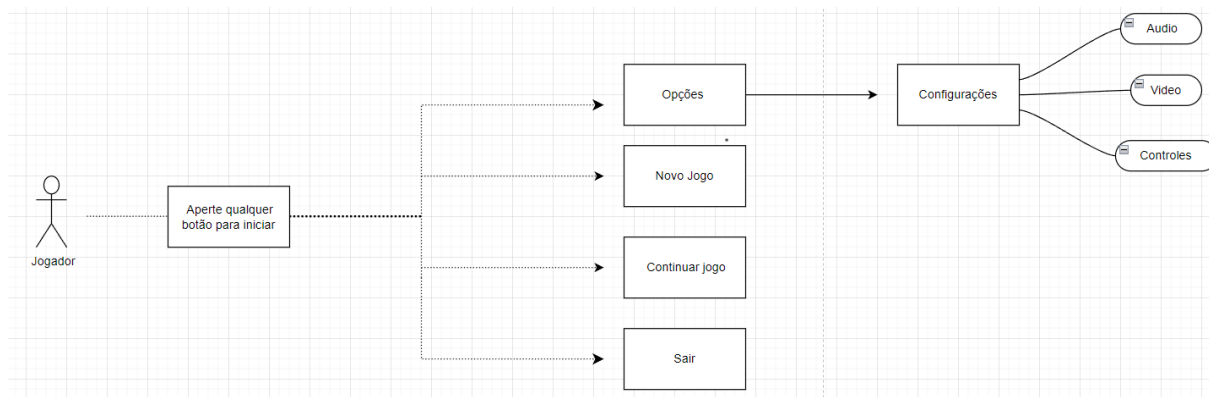
Figura 30 - Diagrama Entidade-Relacionamento.



Fonte: Pedro Roque pelo Brmodelo (2024)

7.6 Interação com a Interface

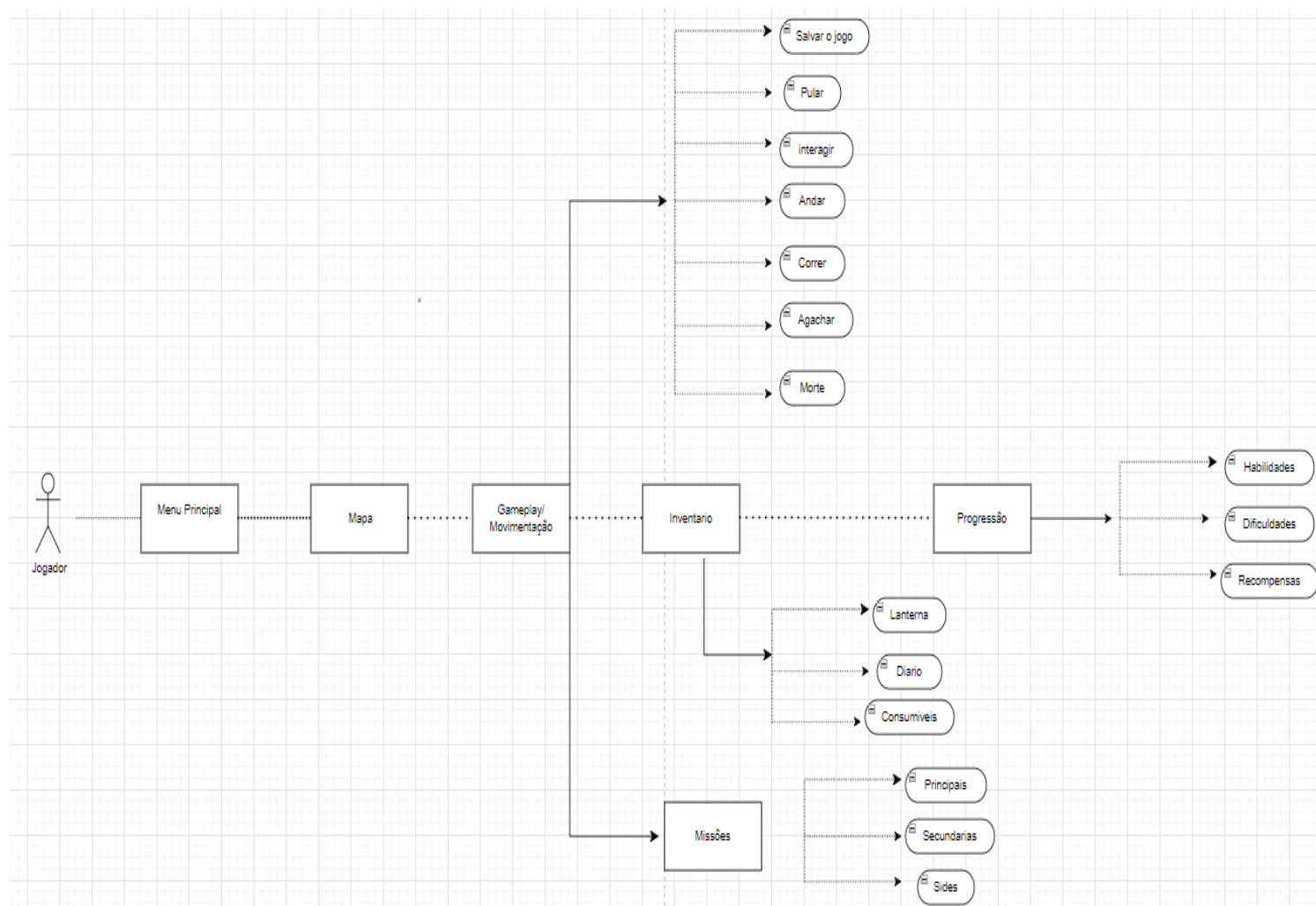
Figura 31 - Diagrama de Interface do jogo.



Fonte: Pedro Roque Pereira pelo Draw.io (2024)

7.7 Mecânica do Jogo

Figura 32 - Diagrama de mecânicas do jogo.



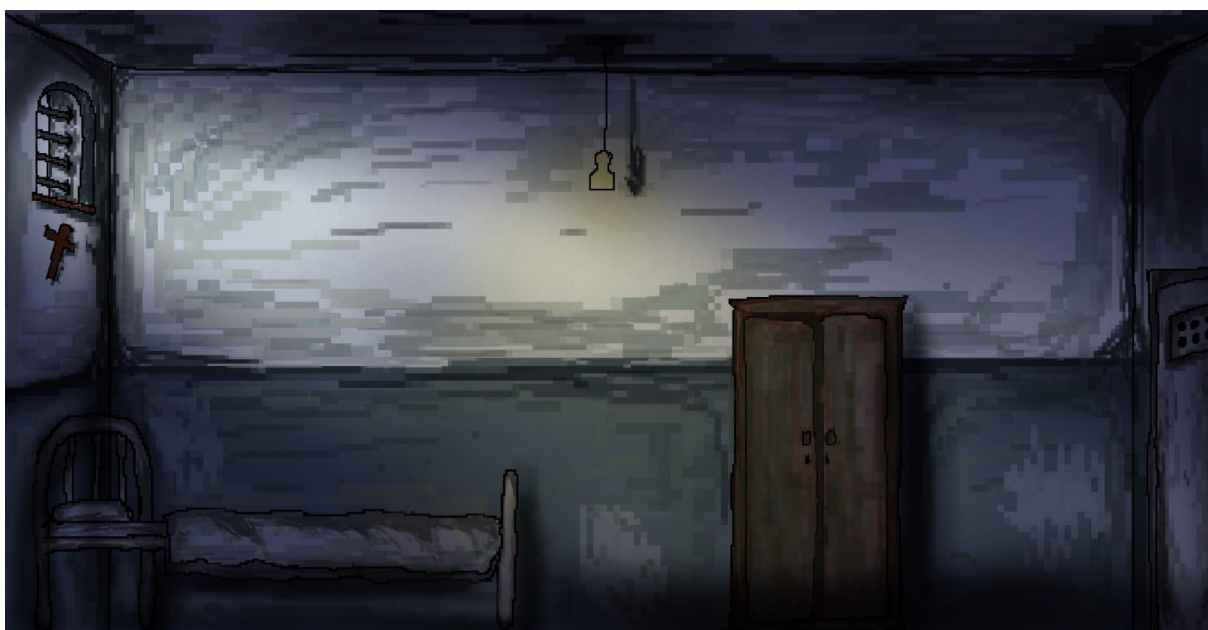
Fonte: Pedro Roque Pereira pelo Draw.io (2024)

8. PROTÓTIPOS DO SISTEMA

8.1 Concept Art e Sprites

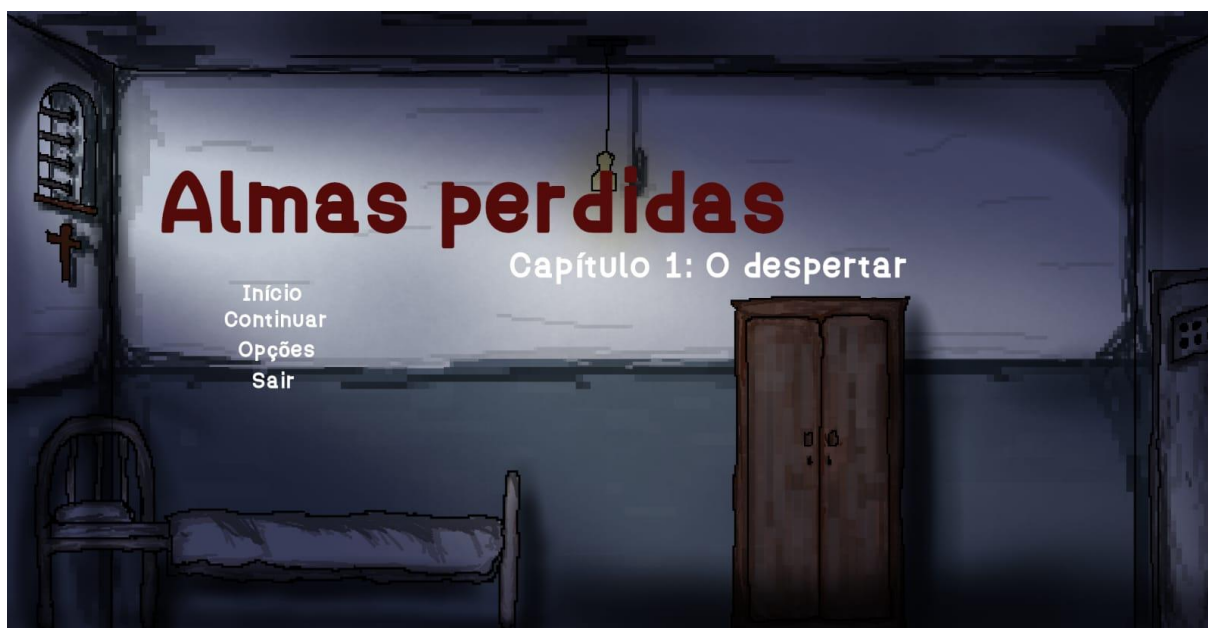
Nessa seção, a Crowvo studio exibirá as Concept Arts e Sprites dos cenários, personagens, inimigos e puzzles realizados pela designer Catharine de Santana.

Figura 33 - Concept Art Fase 1 (Almas Perdidas)



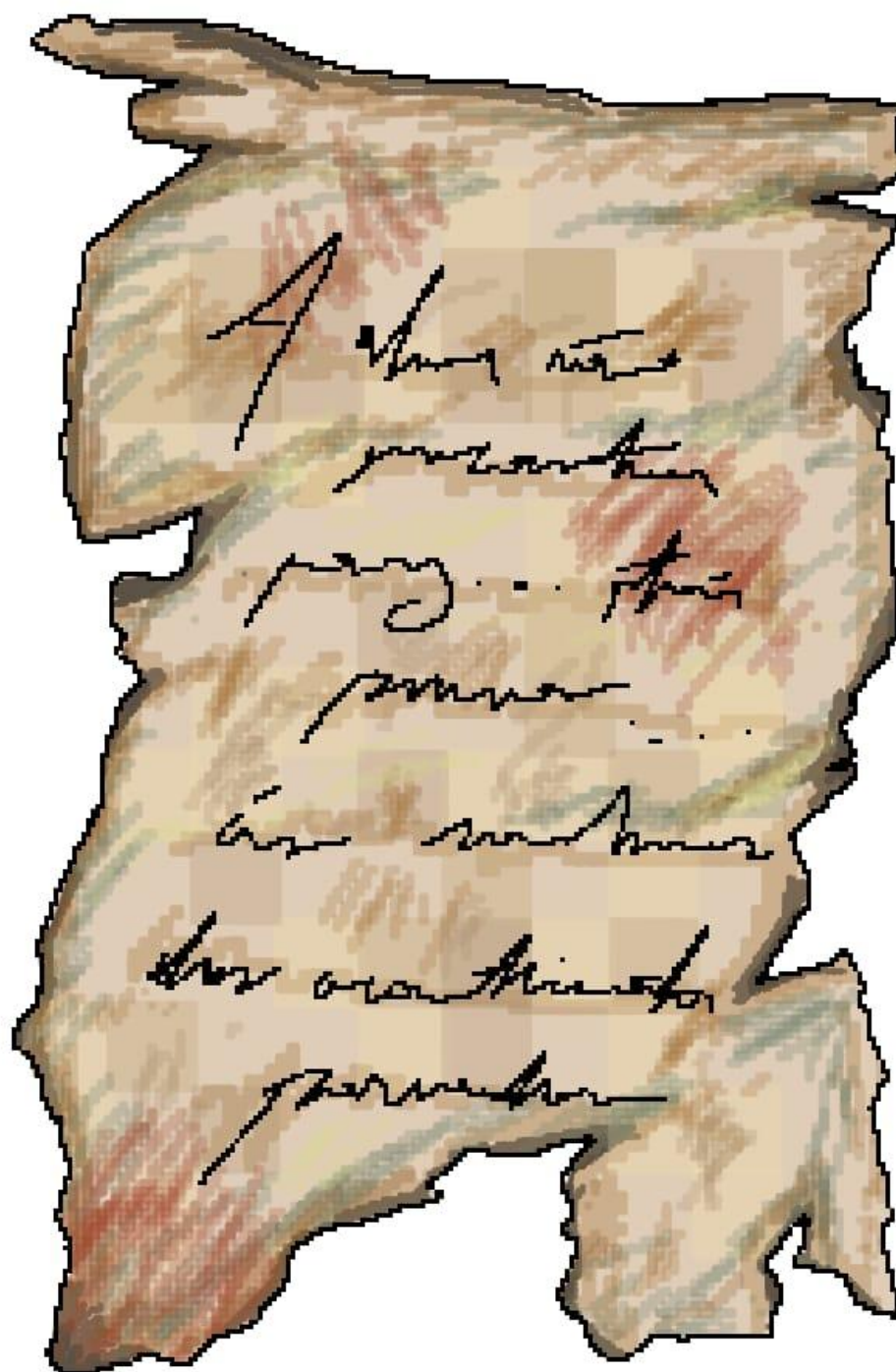
Fonte: Catharine de Santana pelo Ibis Paint (2024)

Figura 34 - Página inicial do jogo



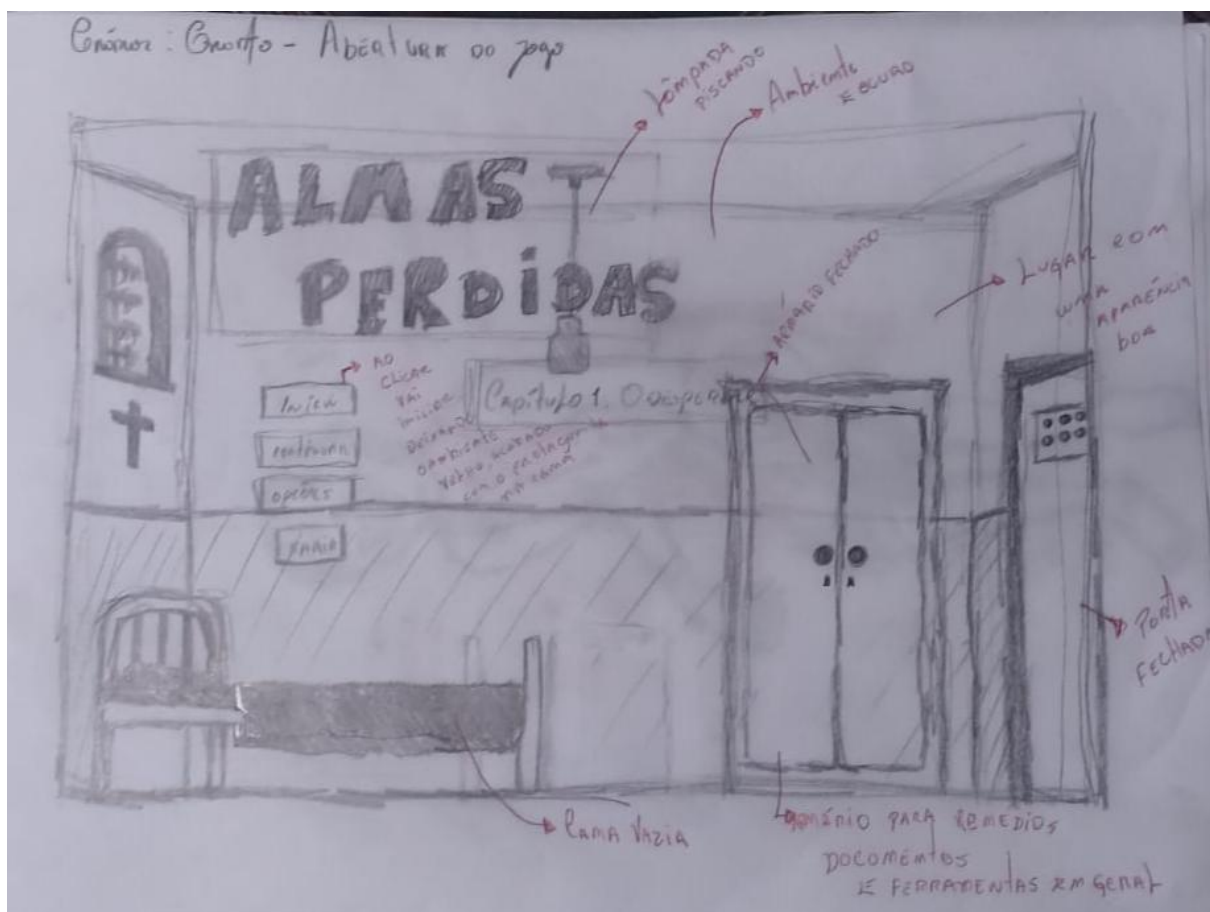
Fonte: Catharine de Santana pelo Ibis Paint (2024)

Figura 35 - Documento colecionável do jogo



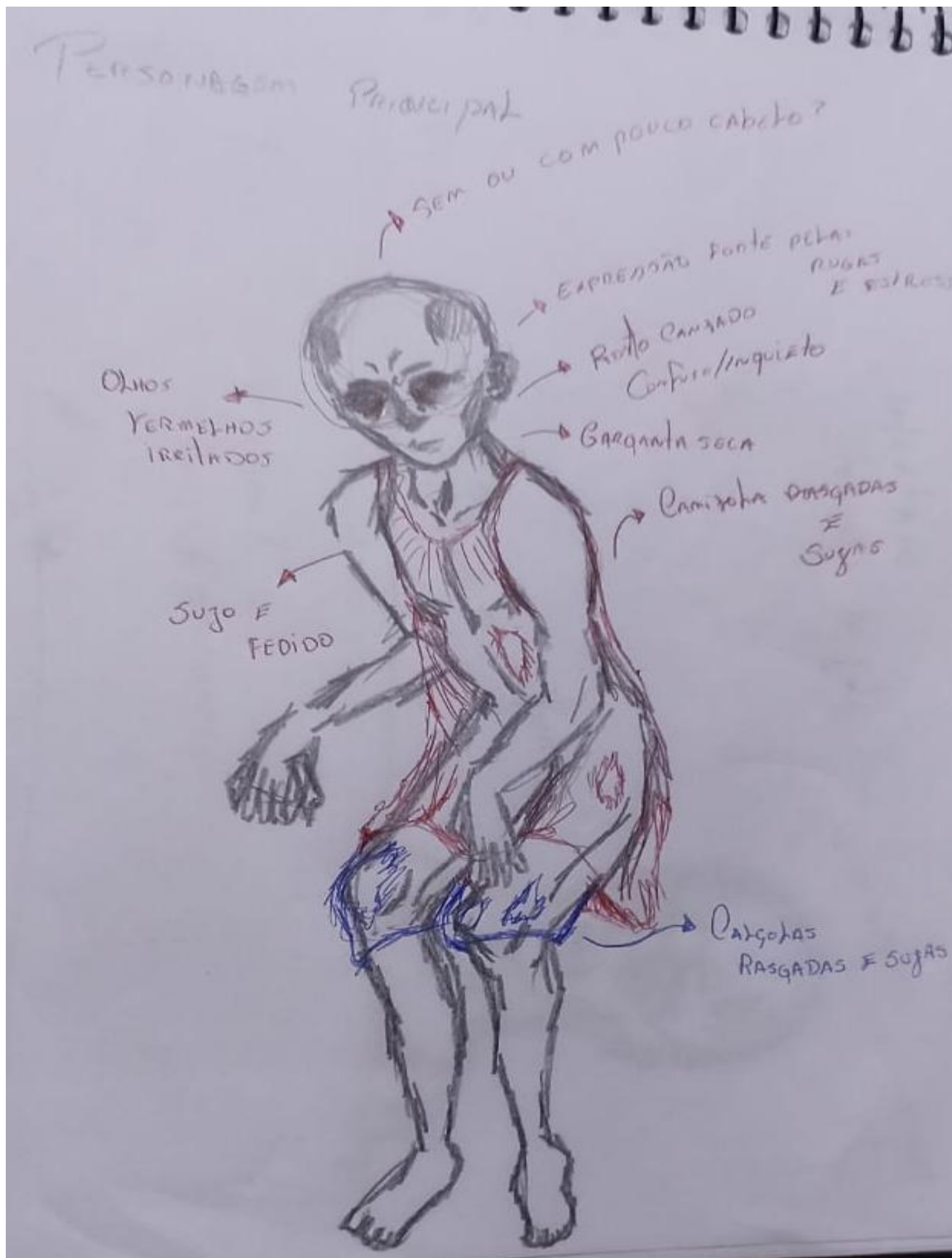
Fonte: Catharine de Santana pelo Ibis Paint (2024)

Figura 36 - Concept Art do Menu



Fonte: Catharine de Santana Através do seu caderno de Concept Arts (2024)

Figura 37 - Concept Art do personagem principal



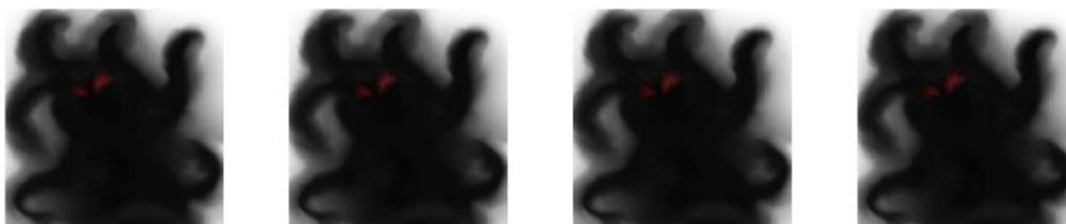
Fonte: Catharine de Santana através do seu caderno de Concept Arts (2024)

Figura 38 - Sprites do personagem principal



Fonte: Catharine de Santana pelo Krita e retoques no Ibis Paint (2024)

Figura 39 - Concept Art do inimigo Crawler



Fonte: Catharine de Santana pelo Krita e retoques no Ibis Paint (2024)

8.2 Sons do Game

As músicas e efeitos sonoros são essenciais para garantir que o usuário/jogador tenha uma experiência imersiva e memorável. Pensando nesse aspecto o produtor e músico Nicolas, da Crowvo Studio, utilizou diversos instrumentos e ferramentas de produção para tornar os sons do game marcantes e envolventes com cada fase do jogo. Com essa proposta em mente ele utilizou o FL Studio para produzir as músicas, além de incorporar instrumentos musicais como piano, violão e teclado visando criar uma experiência sonora inesquecível e imersiva.

As músicas e efeitos sonoros estão no repositório de desenvolvimento do game no link a seguir:

<https://voca.ro/1hox1k80LtTr>

8.3 Storyboard

O Storyboard serve como uma ferramenta visual para planejar, organizar e ilustrar as cenas de uma narrativa, auxiliando na produção de filmes, jogos ou outras produções audiovisuais. Pensando nesse aspecto a designer Catharine da Crowvo Studio criou o storyboard do jogo, retratando por meio de ilustrações as principais ações e cenas-chave do jogo.

Figura 40 - Fase 1 do jogo



Fonte: Catharine de Santana pelo Ibis Paint (2024)

Figura 41 - Fase 2 do jogo



Fonte: Catharine de Santana pelo Ibis Paint (2024)

Figura 42 - Fase 3 do jogo



Fonte: Catharine de Santana pelo Ibis Paint (2024)

Figura 43 - Fase 4 do jogo



Fonte: Catharine de Santana pelo Ibis Paint (2024)

Figura 44 - Storyboard



Fonte: Catharine de Santana pelo Canva (2024)

8.4 Análise da Experiência do Jogador

A análise de experiência do jogador é um processo que os jogadores avaliam e interagem com o jogo, considerando suas percepções em aspectos técnicos, como jogabilidade, design, som, narrativa, além de aspectos emocionais. O objetivo dessa análise é identificar os pontos fortes e fracos do jogo, destacando o que pode ser alterado e melhorado, além de compreender se o jogo proporciona uma experiência fluida e satisfatória. Essa compreensão aprofundada auxilia a equipe de desenvolvimento da Crowvo Studio a aprimorar o jogo e promover uma experiência única e marcante para os jogadores. O feedback dos jogadores é realizado a partir de testes do jogo, sendo uma parte obrigatória e crucial para o desenvolvimento do projeto “Almas Perdidas”.

Figura 45 - Mapa de experiência do usuário

FASES	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6
MECÂNICAS	INIMIGOS	CENÁRIOS	PROTAGONISTA	MECÂNICAS	DIVERSÃO	ENREDO
AVISOS	<ul style="list-style-type: none"> Boss Fights Inimigos "comuns" Variedade de inimigos 	<ul style="list-style-type: none"> Variedade de Cenários Sombreamento Bugs visuais 	<ul style="list-style-type: none"> Aparência Movimentação Jogabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> Funcionalidades Variedade Utilidade 	<ul style="list-style-type: none"> Dinâmico Imersivo Desafio e Progressão 	<ul style="list-style-type: none"> Sequência dinâmica Imersivo Qualidade/identidade
AVALIAÇÕES	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom
IDEIAS	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? 	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? 	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? 	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? 	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? 	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência?

Fonte: Pedro Roque e Gabriel Nunes pelo Moqups (2024)

Figura 46 - Avaliação do usuário 1.1

FASES	Fase 1	Fase 2	Fase 3
MECÂNICAS	INIMIGOS	CENÁRIOS	PROTAGONISTA
AVISOS	<ul style="list-style-type: none"> Boss Fights Inimigos "comuns" Variedade de Inimigos 	<ul style="list-style-type: none"> Variedade de Cenários Sombreamento Bugs visuais 	<ul style="list-style-type: none"> Aparência Movimentação Jogabilidade
AVALIAÇÕES	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input checked="" type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input checked="" type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input checked="" type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom
IDEIAS	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? <p>Gostei das ideias e da proposta e das mecânicas, porém eu deixaria os inimigos um pouco mais difíceis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? <p>Eu achei que o jogo possui uma ótima variedade de cenários, possui um ótimo sombreamento, porém achei alguns erros de sombreamento (não afetaram a minha jogabilidade)</p>	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? <p>Eu gostei da proposta do personagem, movimentação e jogabilidade responderam super bem, eu melhoraria só um pouquinho a fluidez do protagonista.</p>

Fonte: Pedro Roque e Gabriel Nunes através do Moqups (2024)

Figura 47 - Avaliação do usuário 1.2

Fase 4	Fase 5	Fase 6
MECÂNICAS	DIVERSÃO	ENREDO
<p>Funcionalidades</p> <p>Variedade</p> <p>Utilidade</p>	<p>Dinâmico</p> <p>Imersivo</p> <p>Desafio e Progressão</p>	<p>Sequência dinâmica</p> <p>Imersivo</p> <p>Qualidade/identidade</p>
<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input checked="" type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input checked="" type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input checked="" type="radio"/> Muito Bom
<p>• O que achou e ideias para melhorar a experiência?</p> <p>As mecânicas funcionam super bem, porém eu gostaria de mais variedade de itens para o personagem.</p>	<p>• O que achou e ideias para melhorar a experiência?</p> <p>Amei a proposta, super divertido, achei a dificuldade média e gostei da progressão do game e dos desafios. (porém gostaria que fosse mais difícil)</p>	<p>• O que achou e ideias para melhorar a experiência?</p> <p>O enredo é original e diferente, achei imersivo, inovador, divertido e possui uma ótima sequência, só melhoraria um pouco a fluidez da história.</p>

Fonte: Pedro Roque e Gabriel Nunes pelo Moqups (2024)

Figura 48 - Avaliação do usuário 2.1

FASES	Fase 1	Fase 2	Fase 3
MECÂNICAS	INIMIGOS	CENÁRIOS	PROTAGONISTA
AVISOS	<ul style="list-style-type: none"> Boss Fights Inimigos "comuns" Variedade de Inimigos 	<ul style="list-style-type: none"> Variedade de Cenários Sombreamento Bugs visuais 	<ul style="list-style-type: none"> Aparência Movimentação Jogabilidade
AVALIAÇÕES	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input checked="" type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input checked="" type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input checked="" type="radio"/> Muito Bom
IDEIAS	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? <p>Achei os inimigos fáceis de enfrentar, na minha opinião as Boss Fights deveriam ser mais difíceis, mas foi muito divertido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? <p>Adoro jogos com essa proposta de cenários, achei lindo e assustador, muito imersivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? <p>Achei a aparência dele diferente e assustador, porem se encaixou super bem na proposta. A Jogabilidade fluiu super bem.</p>

Fonte: Pedro Roque e Gabriel Nunes pelo Moqups (2024)

Figura 49 - Avaliação do usuário 2.2

Fase 4	Fase 5	Fase 6
MECÂNICAS	DIVERSÃO	ENREDO
<p>Funcionalidades</p> <p>Variedade</p> <p>Utilidade</p>	<p>Dinâmico</p> <p>Imersivo</p> <p>Desafio e Progressão</p>	<p>Sequência dinâmica</p> <p>Imersivo</p> <p>Qualidade/identidade</p>
<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input checked="" type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input checked="" type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input checked="" type="radio"/> Muito Bom
<p>• O que achou e ideias para melhorar a experiência?</p> <p>As mecânicas do jogo foram úteis e divertidas, porém gostaria de mais opções , na minha visão seria mais divertido do que já é.</p>	<p>• O que achou e ideias para melhorar a experiência?</p> <p>Eu achei muito dinâmico , fácil de aprender , gostei da progressão, e achei super dinâmico.</p>	<p>• O que achou e ideias para melhorar a experiência?</p> <p>Achei o enredo original, único e fluido. Com certeza eu irei adquirir o jogo final.</p>

Fonte: Pedro Roque e Gabriel Nunes pelo Moqups (2024)

Figura 50 - Avaliação do usuário 3.1

FASES	Fase 1	Fase 2	Fase 3
MECÂNICAS	INIMIGOS	CENÁRIOS	PROTAGONISTA
AVISOS	<p>Boss Fights</p> <p>Inimigos "comuns"</p> <p>Variedade de Inimigos</p>	<p>Variedade de Cenários</p> <p>Sombreamento</p> <p>Bugs visuais</p>	<p>Aparência</p> <p>Movimentação</p> <p>Jogabilidade</p>
AVALIAÇÕES	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input checked="" type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input checked="" type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input checked="" type="radio"/> Muito Bom
IDEIAS	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? <p>Gostei da variedade de inimigos e os achei assustador, porém achei tranquilo enfrenta-los.</p>	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? <p>Não é o meu estilo visual preferido, porem curti muito a variedade de cenários e como eles se conectam. Além de ser muito bonito e a arte condizer bem com a proposta do jogo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> O que achou e ideias para melhorar a experiência? <p>De inicio achei diferente, porem curti a aparência do protagonista, achei fluido e divertido os movesets dele.</p>

Fonte: Pedro Roque e Gabriel Nunes pelo Moqups (2024)

Figura 51 - Avaliação do usuário 3.2

Fase 4	Fase 5	Fase 6
MECÂNICAS	DIVERSÃO	ENREDO
<p>Funcionalidades</p> <p>Variedade</p> <p>Utilidade</p>	<p>Dinâmico</p> <p>Imersivo</p> <p>Desafio e Progressão</p>	<p>Sequência dinâmica</p> <p>Imersivo</p> <p>Qualidade/identidade</p>
<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input checked="" type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input checked="" type="radio"/> Bom <input type="radio"/> Muito Bom	<input type="radio"/> Muito ruim <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Médio <input type="radio"/> Bom <input checked="" type="radio"/> Muito Bom
<p>• O que achou e ideias para melhorar a experiência?</p> <p>As mecânicas se encaixam muito bem , porém gostaria de mais utilitários para o personagem principal.</p>	<p>• O que achou e ideias para melhorar a experiência?</p> <p>No quesito diversão, eu me diverti e curti muito a experiência. Para mim o jogo é pouco desafiador e em alguns momentos repetitivo. Porém imersivo.</p>	<p>• O que achou e ideias para melhorar a experiência?</p> <p>O enredo possui a sua própria identidade, é imersivo, e te instiga a conhecer mais personagem e do enredo. Portanto, eu adorei a experiência.</p>

Fonte: Pedro Roque e Gabriel Nunes pelo Moqups (2024)

9. CODIFICAÇÃO DO SISTEMA

9.1 Estrutura Geral do Sistema

A estrutura geral do sistema/game mostra de forma objetiva e concreta como o jogo funcionará, abordando interfaces, fases do jogo, mecânicas entre outros aspectos. Além disso, serve para organizar e ilustrar os diferentes componentes do jogo e como se relacionam e funcionam em conjunto.

No projeto Almas Perdidas, estruturamos o jogo na ferramenta Godot, utilizando GDScript e C#, armazenamos as progressões do jogador no MySQL, e a interface é interativa e objetiva, exibindo informações relevantes na tela, como barra de vida e sanidade, por exemplo. A jogabilidade é simples e objetiva, podendo ser controlada através de mouse e teclado ou, se preferir, por joysticks. A equipe da Crowvo Studio incluiu um menu para pausar o jogo, além de outras mecânicas e funções essenciais para a estrutura do sistema.

A estrutura do sistema encontra-se organizada nos seguintes diretórios desenvolvidos no Godot:

ASSETS

Projeto Principal:

- LostSouls.yyp

Assets:

- Sprites/ (Artes e Sprites)
- Backgrounds/ (Para fundos)
- Sounds/ (Efeitos sonoros e músicas)
- Fonts/ (Fontes personalizadas)
- Animcurves/ (Animação do Menu)
- Particles/ (Elementos visuais do jogo)
- Tilesets/ (O fundo do cenário)
- Timelines/ (Controle de eventos do jogo)

- Views/ (Visão do jogador)
- .gitattributes e .gitignore (Controle de certos arquivos)
- Lost Souls.resource_order (Recursos do jogo)

Scripts:

- Scripts/ (Scripts de código)
- Functions/ (Funções específicas)
- Options/ (Escolha do sistema operacional)

Rooms:

- Rooms/ (Os arquivos de sala)
- Layouts/ (Layouts de interface)

Objects:

- Objects/ (Objetos do jogo)
- Controllers/ (Objetos que controlam a lógica do jogo)

Data:

- Datafiles/ (Arquivos de dados, como JSON, XML, etc.)

Documentação:

- Notes/ (Documentação do projeto, anotações, etc.)

9.2 Controle de Versionamento

O controle de versionamento, gerencia tanto as versões de testes, tanto as versões finais do jogo, auxiliando no salvamento e acompanhamento do progresso do desenvolvimento. Facilitando a correção de bugs do jogo, tornando o sistema/jogo final organizado e otimizado para o usuário final.

O projeto Almas perdidas possui as seguintes versões até o momento:

V.Alpha – A Versão Alpha inclui elementos de interface, mecânicas, sprite e áudio em fase de desenvolvimento e aperfeiçoamento.

V.Beta - Versão em que os elementos de sprites, arte e áudio estão desenvolvidos, mecânicas em fases de testes. Inclui correções de bugs e integração do MySQL com a intenção de salvar o progresso do jogador. O jogo passa por testes finais e em fase de polimento.

V.Final – Na versão final, todos os elementos estarão desenvolvidos, incluindo interface, mecânicas, áudio e a maioria dos bugs corrigidos. O jogo estará polido, mas poderá sofrer atualizações futuras com a finalidade de inserir novos conteúdos ou correção de bugs encontrados pelos usuários.

10. TESTES DO SISTEMA

10.1 Testes Unitários

Testes unitários servem para a verificação de unidades individuais do código do jogo, ou seja, os testes são realizados com partes do código do sistema/jogo separadamente. Essa metodologia é útil e eficaz na criação do jogo, pois permite identificar e corrigir erros em funções específicas antes de integrá-las ao sistema. Dessa forma, evitando bugs ou problemas futuros, garantindo uma experiência fluída e polida ao usuário.

Os testes unitários realizados no jogo Almas perdidas, estão deixando o jogo mais polido e dinâmico, ajudando a alcançar o resultado desejado pela a equipe da Crowvo Studio. Alguns erros e bugs ainda persistem, porem estão sendo constantemente corrigidos por meio do trabalho incessante da equipe de desenvolvimento.

10.2 Testes de Integração

Os testes de integração são realizados após os testes unitários e possuem a finalidade de verificar se os diferentes módulos ou componentes do sistema funcionam corretamente em conjunto. No contexto do jogo, os testes de integração servem para garantir que diferentes sistemas, como o controle do personagem e gerenciamento de

interface, funcionem corretamente juntos, proporcionando uma experiência fluída e polida ao usuário.

Foram realizados inúmeros testes de integração, como integrações de controle do personagem com a física do jogo, garantindo que o personagem se movimente corretamente. Além disso, foram verificadas as interações do usuário com as interfaces do jogo, testes com as mecânicas de gerenciamento de inventario, incluindo coleta e o uso de itens. Esses e outros testes foram realizados com a finalidade de identificar bugs e problemas que possam prejudicar a experiência do usuário.

10.3 Validações do Sistema

As validações do sistema são uma das últimas etapas para a entrega do jogo final. Essa etapa serve para verificar, validar e assegurar que os dados e o software estejam funcionando corretamente e de forma segura. Durante esse processo, são realizados testes rigorosos em todas as funcionalidades do jogo, incluindo a entrada do usuário, mecânicas do jogo e as interações com a interface. Somente após essas validações do sistema o jogo poderá ser entregue aos usuários.

Dessa forma, as validações tornam o jogo fluído e polido para o usuário, assegurando a integridade dos dados e evitando problemas como entradas inválidas que possam causar falhas e bugs. Além de garantir segurança, protegendo o jogo contra-ataques ou acessos não autorizados, e auxiliam no aprimoramento do processo de desenvolvimento, pois permitem corrigir erros antes do lançamento, reduzindo os custos de manutenção futura. E servem como documentação para os desenvolvedores, esclarecendo expectativas e resultados acerca das operações do sistema e facilitando a compreensão do código.

O Jogo Almas perdidas continua sendo desenvolvido e testado constantemente. Em breve, o jogo será publicado e disponibilizado para os usuários no aplicativo de venda de jogos digitais Steam.

11. Considerações Finais

Inicialmente, gostaria de agradecer toda a equipe da Crowvo Studio pelo esforço e dedicação que empregaram no projeto, o empenho de cada membro foi

essencial para alcançarmos os resultados desejados. A equipe está longe de encerrar a sua jornada, pois continuaremos com o desenvolvimento e aprimoramento do jogo, buscando manter a conexão com a nossa comunidade.

Ao longo do desenvolvimento, o principal objetivo da Crowvo Studio foi o de transportar o jogador para uma experiência imersiva e desafiadora, porém com a função principal de conscientizar a nossa comunidade abordando temas delicados de forma responsável e respeitosa, no caso saúde mental e os direitos humanos. No passado, essas instituições frequentemente eram associadas a tratamentos abusivos e marginalização dos seus pacientes que estavam em situações vulneráveis. Nesse contexto, buscamos incentivar uma reflexão crítica sobre a desumanização ocorrida nesses locais.

As escolhas de arte, design e narrativa foram pensadas com a função de gerar imersão ao jogador e ambienta-lo, além de trazer uma nova perspectiva sobre o tema.

A equipe da Crowvo studio espera que ao final dessa experiência o usuário possa questionar e olhar sobre um outro aspecto o papel da sociedade em cuidar dos mais vulneráveis, estimulando empatia e uma reflexão mais profunda sobre esse tema pouco discutido na sociedade.

A Crowvo studio agradece todos os profissionais envolvidos no desenvolvimento do jogo e principalmente ao público, por apoiar o desenvolvimento do projeto e por embarcar conosco em uma jornada de reflexão e conscientização.

11.1 Referências

BRANDÃO, Yuri. Vídeos sobre Programação e Desenvolvimento de Jogos.

Disponível em: <https://www.youtube.com/c/PontoeV%C3%ADrgulaOficial/videos>.

Acesso em: 5 nov. 2024.

CHANNEL NONECLASS. Canal de Programação e Tutoriais de Desenvolvimento de Jogos. Disponível em: <https://www.youtube.com/@noneclass>. Acesso em: 5 nov.

2024.

GUI OFICIAL. Canal sobre Programação e Ferramentas para Desenvolvimento de Jogos. Disponível em: https://www.youtube.com/@gui_oficial. Acesso em: 5 nov. 2024.

TARI1. Canal de Programação e Desenvolvimento de Jogos com Dicas Técnicas e Tutoriais. Disponível em: <https://www.youtube.com/@Tari1>. Acesso em: 5 nov. 2024.

GAME MAKER ENGINE. Canal sobre Game Maker Studio e Desenvolvimento de Jogos. Disponível em: <https://www.youtube.com/@GameMakerEngine>. Acesso em: 5 nov. 2024.

MARTIN SCORSESE. Ilha do Medo (Shutter Island). 2010. Direção de Martin Scorsese. Paramount Pictures. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KTzeLWpR1qw>. Acesso em: 5 nov. 2024.

LÖVE, Lukas. Fran Bow. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bLX1mgCVI1I>. Acesso em: 5 nov. 2024.

KONAMI. Silent Hill. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YYNXTNDNEJM&t=730s>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/43gqutlLQ>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/3VJ7e2dQZ>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/6KoxSHV9>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/2ybnAHU1Z>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/FoISi9gHf>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/2X2WxldHy>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/4fcYPgYDO>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/6EohY7Ygk>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/16byKebLz>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/6blWR34w9>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/3djjC2OXB>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/5VVM4NFYK>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/5PpHtZzEt>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/5KnJ9ZNlx>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/26F5pljrp>. Acesso em: 5 nov. 2024.

PIN INTEREST. Design de Jogos e Arte Visual. Disponível em: <https://pin.it/6uVNzpir9>. Acesso em: 5 nov. 2024.