**Game Design Document**

**DOCUMENTAÇÃO DE DESIGN DO JOGO**

<ALAVENTURA>

Autores: André Hutzler

Antônio Moraes

Drielly Santana Farias

Enzo Schiezaro Bressane

Isabelle Beatriz Vasquez Oliveira

Leonardo Kalid Guene

Marcelo Sitton

Data de criação:<06 de fevereiro de 2023>

Versão: <primeira>

1. Controle do Documento

* 1. Histórico de revisões

| **Data** | **Autor** | **Versão** | **Resumo da atividade** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| <06/02/2023> | Enzo Schiezaro Bressane | <1> | <Preenchemos a seção 2.3. (Visão Geral do Jogo); 3.1 (Objetivos do Jogo); 3.2.4 (Mecânica); 7. (Análise de Mercado) 7.1.(Análise SWOT); 7.2. (5 Forças de Porter); 7.3. (Value Proposition Canvas); 7.4. (Matriz de Riscos) e 9. Referências>> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1.2 Organização da equipe

| **Nome** | **Versão** | **Funções** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| André Hutzler | 1 | Design |
| Antônio Moraes | 1 | Programação |
| Drielly Santana Farias | 1 | Documentação |
| Enzo Schiezaro Bressane | 1 | Scrum Master |
| Isabelle Beatriz Vasquez Oliveira | 1 | Documentação |
| Leonardo Kalid Guene | 1 | Programador |
| Marcelo Sitton | 1 | Designer |

1. Introdução

* 1. Escopo do Documento

Este documento descreve como o jogo <Alaventura> está projetado, levando em consideração aspectos técnicos relacionados à concepção do jogo no que diz respeito à história, personagens, *game* *design*, *level* *design,* documento sobre o entendimento de negócio e outros aspectos semelhantes.

<Este texto exemplo deve ser adaptado e mais detalhado para o jogo que está sendo descrito>

* 1. Requisitos do Documento

Este é um documento técnico que descreve o projeto do jogo <Alaventura>. O documento referencia um conjunto de conceitos, metodologias e ferramentas fundamentais para o funcionamento do projeto. Os leitores devem ficar atentos a essas terminologias e conceitos. Abaixo, alguns exemplos:

* Gráfico de Flow (Mihaly Csikszentmihalyi)
* Arquétipos de personagens
* Jornada dos: Herói / Heroína
* etc

<Este texto exemplo deve ser adaptado e mais detalhado para o jogo que está sendo descrito. Os exemplos de terminologias e conceitos apresentados devem ser acrescidos de tudo aquilo que será utilizado no jogo.>

<Elaborar uma síntese geral do jogo. Contextualização geral do jogo.>

* + 1. Requisitos coletados na entrevista com o cliente

<Que jogo é esse? Onde se passa este jogo? O que eu posso controlar? Quantos personagens eu controlo? Qual é o objetivo do jogo? O que é diferente no jogo em comparação com outros similares?>

* + 1. Persona

[grupo4/PERSONAS.md at main · 2023M1T7-Inteli/grupo4 (github.com)](https://github.com/2023M1T7-Inteli/grupo4/blob/main/PERSONAS.md)

<Descrever a persona à qual se destina o jogo.

Apresentar para cada uma o nome, idade, ocupação, interesses, localização, etc. Relacionar com o que foi visto nos encontros e conteúdos de autoestudo sobre definição de personas.>

* + 1. Gênero do Jogo

<Detalhar o gênero do jogo, justificando a escolha de acordo com as necessidades do projeto.> Baixa prioridade, melhor fazer no final. É um reflexo do resto das perguntas

* + 1. Mecânica

<Descrever as interações do jogo, suas regras, a estrutura que o fará funcionar em termos programáticos de gameplay.>

A mecânica principal em “Alaventuras” é de resolução de puzzles. Esses puzzles envolvem em volta da organização de blocos de comandos variados, que movem o jogador em certa direção ou ativa certa ação, e durante o percurso o jogador deve realizar ações para pegar itens, pular obstáculos e outras coisas. Cada bloco tem suas especificidades.

**Blocos**

De movimentação

Esse bloco faz o jogador andar 1 tile em alguma direção, podendo ser cima, baixo, direita ou esquerda.

De ação

O jogador pode usar algum item, quebrar um bloco X, pegar um item.

Ações no percurso

Enquanto percorre o percurso, o personagem terá diversos obstáculos que o player precisará apertar botões de ação na tela para poder desviá-los.

**Mapa**

A mecânica central é baseada na organização de blocos de comandos que orientarão o boneco do player pelo mapa.

É necessário que o jogador visualize e entenda o percurso a ser percorrido, estruture e sequencie ele mentalmente em passos individuais, passe isso para o jogo (inicialmente) apenas re-ordenando os blocos dados a ele e tente uma “run”.

É uma certeza que com o nosso jogo a criança aprofundará seus conhecimentos em lógica da programação e matemática, mas como vamos fazer ela engajar no jogo? Como podemos fazer o ato de aprender ser tão divertido quanto Fortnite e Free Fire?

A palavra-chave para isso é: Flow.

Segundo a Teoria do Flow (Csikszentmihalyi, 1999), é essencial que o desafio enfrentado pela persona seja compatível com o nível de habilidade possuído, para tal precisamos criar um sistema de progressão, baseado principalmente em duas mecânicas principais.

Essas mecânicas são: os tipos e quantidade de blocos de comando, e o tamanho da fase.

* + 1. Dinâmica

<Descrever os comportamentos emergentes esperados do game. Quais as ações que a pessoa jogadora pode realizar por meio das regras e da estrutura proposta? Por exemplo: É possível explorar o mapa do jogo em busca de pistas sobre a história.>

* + 1. Estética

<O que torna o jogo divertido? Qual a experiência estética que se busca criar por meio do jogo? É um jogo competitivo? É um jogo exploratório? É um jogo de autodescobrimento? Como ele proporciona estas experiências?>

1. Roteiro

* 1. História do Jogo

Descrever os seguintes aspectos:

* Tema (*storyline*)
* Conceito
* Pano de fundo da história (*backstory*)
* Premissa
* Sinopse
* Estrutura narrativa escolhida
* Elementos do roteiro para a estrutura narrativa escolhida  
  <Ex: Animação, cut-scenes, McGuffin, diálogos, foreshadowing, inciting incident, etc.>

* 1. Fluxo do Jogo

<No início do jogo é dada uma ênfase maior para o aprendizado, isto é, “como jogar”, posteriormente há um aumento significativo na dificuldade e algum mecanismo de premiação pelos objetivos alcançados. Descrever esse mecanismo de premiação. Por exemplo, objetos secretos que aparecem de acordo com a eficiência do jogador, ou seja, aparecerá algum item valendo mais pontos se o jogador alcançar uma pontuação excepcional em um determinado tempo. Uma forma para o jogo se tornar mais dinâmico é atribuir características aleatórias para o local e o tempo em que esses objetos secretos serão mostrados.

Fazer o *flowchart* do jogo (grafo representando o fluxo do jogo) e descrever qual o tipo escolhido: baseado em ações, em quests, na narrativa, etc. Justificar de acordo com o gênero escolhido. Por fim, quanto tempo o jogador provavelmente utilizará com o jogo? Ou seja, uma média de tempo de permanência.>

* 1. Personagens

**Juquinha**

Juquinha é o pai do Junior e é isso, de tempos em tempos rola um fifinha, ele aparece, dá umas dicas pros pequenos e é apenas por isso que a maior parte dos amigos do filho o conhecem por pelo menos.

Hoje em dia trabalha <Profissão padrão para pai de aluno de escola pública do Alagoas>

**Junior**

<Para cada personagem (se houver mais de um), descrever como foi criado, qual é a sua *backstory*. É interessante que apareçam os esboços (desenhos) do mesmo. Deve existir algum mecanismo inicial para a seleção de personagem, quando for o caso. Deve permitir seleção de itens básicos iniciais para o personagem, quando for o caso.  
Explicar quando se trata de um NPC (Non-playble character, ou personagem não jogável).>

1. Recursos Visuais

* 1. Telas

<Apresentar as principais telas do jogo, com estudos de proporção entre personagens, objetos e elementos do cenário.>

* 1. Graphical User Interface

<Apresentar os elementos gráficos da interface de jogo. Deve constar o detalhamento da HUD e exemplos de sua aplicação nas telas mais comuns.>

* 1. Lista de Assets

| **Categoria** | **Local de Aplicação** | **Descrição** | **Nome** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| <Tipo do asset. Ex: Ícone> | <Ex: Mapa 1> | <Ícone de maçã.> | <ico\_maca.png> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Efeitos Sonoros e Música

* 1. Sons de interação com a interface

<Apresentar a lógica de seleção dos sons de interação com a interface, se houver. Existe uma preocupação com a acessibilidade? Com a confirmação de um comando aplicado por meio de recurso sonoro? Etc.>

* 1. Sons de ação dentro do game

<São utilizados sons de ação dentro do game? Ex: Som de exclamação ao se selecionar um NPC para conversar, som de uma bola sendo arremessada, etc.>

* 1. Trilha sonora

<Foi selecionada alguma trilha sonora de uso livre para o jogo? Qual o critério de seleção? Foi composta alguma pelos componentes do grupo? Qual a atmosfera que se pretendia causar? Em quais momentos a trilha sonora é importante para a intensidade da experiência de jogo?>

1. Análise de Mercado

O mercado de jogos educativos é amplo e diversificado devido à crescente demanda de pedagogos interessados nesse método de ensino, o qual é mais lúdico e efetivo no aprendizado em sala de aula e em casa.

Apesar disso, segundo a pesquisa TIC Educação 2019, 39% dos alunos de escolas públicas urbanas não possuem computador ou tablet. Isso dificulta a diversificação dos métodos de aprendizagem, como o uso de jogos que permitem a criação de melhores contextos de ensino, além de mobilizar o currículo ao trabalhá-lo de forma prática e significativa.

No Brasil, as escolas públicas enfrentam desafios financeiros e logísticos para a incorporação de tecnologia em suas práticas de ensino, mas também há esforços para melhorar a formação de professores e acesso a recursos tecnológicos nas escolas, como a iniciativa "Programa Nacional de Tecnologia Educacional", que possui o objetivo de fornecer apoio e recursos tecnológicos às escolas, incluindo jogos educativos.

* 1. Análise SWOT

| Forças | Fraquezas |
| --- | --- |
| Boa Reputação \*Times Higher Education (2023)  Avaliação acima da média pelo MEC \*Luna (2021)  Localização de baixa violência \*ASCOM e Siqueira (2021)  Possui cursos técnicos \*(ASCOM UFAL, 2018)  60 anos no mercado \*(ARAÚJO, 2021) | Modelo de negócio dificulta obtenção de recursos e baixo caixa atual \*(CHAGAS; JUSTINO, 2013) e (MUGNATTO, 2021)  Método de ensino pouco atrativo \* (PALHARES, 2022)  Dificuldade de adaptação/inovação da universidade \*(SILVEIRA, 2021)  Baixa visibilidade internacionais \*Times Higher Education (2023) |

| Oportunidades | Ameaças |
| --- | --- |
| Aumento do interesse por cursos técnicos \*(IBGE..., 2017)  Uso de novas tecnologias \*(USP..., 2018)  Novo cenário político, com possível aumento do investimento público \*(VILELA, 2022) | Ascensão de plataformas e cursos online \*(..., 2021)  Greve \*2i9 (2022)  Escassez de professores qualificados \*(MARQUES, 2022) |

* 1. 5 Forças de Porter

As 5 forças de Porter são uma ferramenta de análise de mercado que busca detalhar os fatores que influenciam o contexto de uma empresa, através da definição dos concorrentes, fornecedores, clientes, novos entrantes e substitutos. Ao analisar a Universidade Federal de Alagoas, encontramos os seguintes fatores:

| Concorrentes | Fornecedores | Clientes | Novos Entrantes | Substitutos |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Universidades públicas e privadas | Governo Federal | Estudantes. | 1. Novas faculdades físicas  2. Faculdades EAD | 1. Cursos técnicos;  2.Cursos online; |

**Concorrentes**: Os concorrentes diretos principais são outras universidades (públicas e privadas) de Alagoas, assim como de todo o Brasil. No primeiro caso, a UFAL se faz forte em frente à concorrência pelo seu prestígio e qualidade de ensino e pesquisa, portanto os estudantes que não podem ou não estão dispostos a ir para outros Estados almejam veementemente a federal. Por outro lado, entre as federais brasileiras a UFAL possui concorrentes também de alto nível, sendo assim torna-se extremamente competitivo trazer aqueles que possuem alta mobilidade geográfica.

**Fornecedores**: O principal fornecedor da UFAL, por sua natureza, é o governo federal, sendo a instituição com quase todo o investimento na universidade. Tal característica traz força para o governo pressionar decisões da universidade, em troca de verba, e causa instabilidade para a instituição de ensino.

**Clientes**: Os estudantes possuem pouco poder de barganha, uma vez que a universidade não depende deles, diretamente, para a arrecadação e sim de pesquisa e da verba do Governo Federal. Entretanto, os estudantes de graduação, no longo prazo, tendem a trazer os resultados na área da pesquisa e visibilidade nacional e, consequentemente, para o governo. Além disso, as organizações estudantis integram uma pressão relevante para a universidade, muitas vezes realizando greves.

**Novos entrantes:** Nos últimos anos as regulamentações e a necessidade de investimento para se abrir uma instituição de ensino superior, principalmente online, reduziram muito. Junto a isso, a tendência de aumento da conectividade mundial e do ensino à distância, facilita ainda mais a entrada de novos concorrentes. Exercendo forte pressão nos players atuais.

**Substitutos**: Apesar de não serem extensos e complexos como uma graduação, os cursos técnicos apresentam forte tendência no Brasil, por propiciar para seus clientes rápida entrada no mercado e conteúdo prático. No que tange os cursos online, a competição tende a tomar cada vez mais espaço, uma vez que diversas universidades de referência mundial utilizam dessas ferramentas, associadas aos seus prestígios, para disponibilizar conteúdo com alta qualidade, baixo custo e grande escala.

* 1. Value Proposition Canvas

O jogo Alaventura está sendo desenvolvido para crianças alagoanas que precisam aprender lógica de programação mas não tem muito acesso a meios digitais de ensino. Nosso objetivo, como desenvolvedores do jogo, é que os estudantes se divirtam enquanto adquirem um novo conhecimento.

Diferentemente dos métodos de ensino tradicionais, o uso da tecnologia possui a capacidade de engajar ainda mais os alunos no processo de aprendizagem. Além disso, o nosso produto apresenta a cultura alagoana como parte essencial do aprendizado, visando maior conexão entre as crianças e o jogo.

* 1. Matriz de Riscos

A matriz é uma ferramenta para analisar os riscos e impactos envolvidos no projeto. Considerando as probabilidades e riscos abaixo, o nosso plano de ação é prevenir os fatos de impacto moderado e catastrófico, criando um esquema de revisão de códigos e compatibilidades, além de realizar pesquisas sobre o uso do produto após os testes e organizar o grupo para cumprir com as tarefas.

| Probabilidade/Impacto | Insignificante | Moderado | Catastrófico |
| --- | --- | --- | --- |
| Alta | - Travamentos rápidos na hora de rodar | - Desenvolver uma solução muito semelhante a outro grupo. | - Falta de dispositivos. |
| Média |  | - Erros de compatibilidade específicas;  - Usabilidade ruim para os professores;  - Jogo sem acessibilidade | - Bug fatal. |
| Baixa | - Crianças se viciaram.  - As crianças não gostarem do personagem |  | - Falta de engajamento das crianças/usuário não gostar;  - Não entregar o projeto.  - Falta de organização |

1. Relatórios de Testes

* 1. Recursos de acessibilidade

<O jogo possui recursos de acessibilidade? Quais? A quais necessidades esses recursos atendem?>

* 1. Testes de qualidade de software

<Descrever os processos de realização dos testes de qualidade de software, contextualizando a aplicação e sumarizando os resultados nesta seção. Refletir sobre os problemas encontrados e possíveis soluções. Tabelas e levantamentos de dados brutos devem ser colocados no Apêndice A do documento.>

* 1. Testes de jogabilidade e usabilidade

<Descrever os processos de realização dos testes de jogabilidade e usabilidade, contextualizando a aplicação e sumarizando os resultados nesta seção. Identificar problemáticas relatadas pelos *testers* e apresentar propostas de solução. Tabelas e levantamentos de dados brutos devem ser colocados no Apêndice B do documento.>

* 1. Testes de experiência de jogo

<Descrever os processos de realização dos testes de experiência de jogo, contextualizando a aplicação e sumarizando os resultados nesta seção. A experiência de jogo está dentro do esperado? Caso a resposta seja negativa, quais as ações indicadas para corrigir o percurso? Tabelas e levantamentos de dados brutos devem ser colocados no Apêndice C do documento.>

1. Referências

<Toda referência citada no texto deverá constar nesta seção, utilizando o padrão mais recente da ABNT. As citações devem ser confiáveis e relevantes para o trabalho. São imprescindíveis as citações dos *sites* de *download* das ferramentas utilizadas, bem como a citação de algum objeto, música, textura ou outros que não tenham sido produzidos pelo grupo, mas utilizados (mesmo no caso de licenças gratuitas, *royalty* *free* ou similares).>

TIMES HIGHER EDUCATION. Latin America University Rankings 2020. **Times Higher Education**, [S. l.], p. 1-1, 26 out. 2020. Disponível em: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/latin-america-university-rankings>. Acesso em: 7 fev. 2023.

ASCOM; SIQUEIRA, Vanessa. Estatística de Alagoas é eleita como a melhor do país pelo Anuário Brasileiro de Segurança Pública. **SSP Alagoas**, [*S. l.*], p. 1-1, 16 jul. 2021. Disponível em: <http://seguranca.al.gov.br/noticia/2021/07/16/estatistica-de-alagoas-e-eleita-como-a-melhor-do-pais-pelo-anuario-brasileiro-de-seguranca-publica>. Acesso em: 7 fev. 2023.

LUNA, Lenilda. Ufal tem 45 cursos com 5 e 4 estrelas na avaliação no Guia da Faculdade 2021. **O Estado de São Paulo**, [*S. l.*], p. 1-1, 27 out. 2021. Disponível em: <https://ufal.br/ufal/noticias/2021/10/ufal-tem-45-cursos-com-5-e-4-estrelas-na-avaliacao-no-guia-da-faculdade-2021>. Acesso em: 7 fev. 2023.

ASCOM UFAL. ETA lança seleção para cursos técnicos da Ufal. **Notícias UFAL**, [*S. l.*], p. 1-1, 13 abr. 2018. Disponível em: <https://ufal.br/ufal/noticias/2018/4/eta-lanca-selecao-para-cursos-tecnicos-da-ufal>. Acesso em: 7 fev. 2023.

ARAÚJO, Simoneide. Ufal inicia campanha comemorativa pelos seus 60 anos de criação. **Notícias UFAL**, [*S. l.*], p. 1-1, 6 jan. 2021. Disponível em: <https://ufal.br/ufal/noticias/2021/1/ufal-inicia-campanha-comemorativa-pelos-seus-60-anos-de-criacao>. Acesso em: 7 fev. 2023.

IBGE lança números sobre ensino técnico. **Correio Braziliense Acervo**, [S. l.], p. 1-1, 23 mar. 2017. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/eu-estudante/ensino_educacaoprofissional/2017/03/23/ensino_educacaoprofissional_interna,583106/ibge-lanca-numeros-sobre-qualificacao-profissional.shtml>. Acesso em: 7 fev. 2023.

USP lança cursos on-line de tecnologia e negócios no Coursera. **Jornal da USP**, [S. l.], p. 1-1, 27 mar. 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/usp-lanca-cursos-online-de-tecnologia-e-negocios-no-coursera/>. Acesso em: 7 fev. 2023

.VILELA, Pedro Rafael. PEC da Transição prevê R$ 12 bilhões para a educação. **Agência Brasil**, [S. l.], p. 1-1, 15 dez. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2022-12/pec-da-transicao-preve-r-12-bilhoes-para-educacao-diz-alckmin>. Acesso em: 7 fev. 2023.

CHAGAS, Angela; JUSTINO, Guilherme. THE: burocracia prejudica universidades brasileiras em rankings. **Terra**, [*S. l.*], p. 1-1, 4 mar. 2013. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/educacao/the-burocracia-prejudica-universidades-brasileiras-em-rankings,baf9b07d2473d310VgnVCM4000009bcceb0aRCRD.html>. Acesso em: 7 fev. 2023.

SILVEIRA, Evanildo da. O engessamento burocrático da universidade brasileira. **Revista Questão de Ciência**, [*S. l.*], p. 1-1, 28 set. 2021. Disponível em: <https://www.revistaquestaodeciencia.com.br/questao-de-fato/2021/09/28/o-engessamento-burocratico-da-universidade-brasileira>. Acesso em: 7 fev. 2023.

PESQUISA aponta aumento significativo na procura por cursos online na pandemia. Terra, [*S. l.*], p. 1-1, 24 set. 2021. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/pesquisa-aponta-aumento-significativo-na-procura-por-cursos-online-na-pandemia,f94bb17fb8863f51bcb8cafee2ab892cdas2a1ue.html>. Acesso em: 7 fev. 2023.

2I9. Greve na Ufal começa com mobilização de técnicos e docentes. 2i9 NEGÓCIOS DIGITAIS, [*S. l.*], p. 1-1, 23 mar. 2022. Disponível em: <https://tribunahoje.com/noticias/cidades/2022/03/23/100273-greve-na-ufal-comeca-com-mobilizacao-de-tecnicos-e-docentes>. Acesso em: 7 fev. 2023.

MARQUES, Júlia. Universidades federais têm déficit de 11 mil professores e técnicos. Educação UOL, [*S. l.*], p. 1-1, 14 jun. 2022. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/noticias/agencia-estado/2022/06/14/universidades-federais-tem-deficit-de-ao-menos-11-mil-professores-e-tecnicos.htm>. Acesso em: 7 fev. 2023.

MUGNATTO, Silvia. Universidades têm queda de investimentos constante desde 2015 Fonte: Agência Câmara de Notícias. **Câmara Dos Deputados**, [*S. l.*], p. 1-1, 4 jun. 2021. Disponível em: https://www.camara.leg.br/noticias/768428-universidades-tem-queda-de-investimentos-constante-desde-2015/. Acesso em: 7 fev. 2023.

PALHARES, Isabela. Universidades públicas tiveram queda de 18,8% no número de concluintes. **Folha de São Paulo**, [*S. l.*], p. 1-1, 18 fev. 2022. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2022/02/universidades-publicas-tiveram-queda-de-188-no-numero-de-concluintes.shtml>. Acesso em: 7 fev. 2023.

só falta esse na abnt

Apêndice A

<Os apêndices representam informações adicionais que não caberiam no documento exposto acima, mas que são importantes por alguma razão específica do projeto. Em geral, os apêndices do GDD podem incluir os rascunhos das fases, outros *concept* *arts* do jogo, diagramas diversos etc.>

Apêndice B

Apêndice C