

# **GAME DESIGN DOCUMENT**

# **DOCUMENTO PARA DESIGN DE GAMES**

**ZERO TO HERO**

**Becoming Dell**

Autores: Arthur, Esther, Felipe M. Moura, Henrique Godoy, Luiz F. Covas, Tony, Yuri Toledo, Vivian.

Data de criação:<01 de Agosto de 2022>



## 1. Controle do Documento

### 1.1 Histórico de revisões

Data	Autor	Versão	Resumo da atividade
01/08/2022	Luiz Fernando Covas	01	

### 1.2 Organização da equipe

Nome	Papel	Funções
Arthur		
Esther	Designer	
Felipe		
Henrique		
Luiz		
Tony		
Yuri		
Vivian	Designer	

### 1.3 Revisores

Nome	Data da revisão	Atividades executadas
<Nome do revisor>	<xx/xx/yyyy>	<Lista de atividades realizadas>

# Sumário

<b>1.</b>	<b>Controle do Documento</b>	<b>ii</b>
	1.1    Histórico de revisões	ii
	1.2    Organização da equipe	ii
	1.3    Revisores	ii
<b>2.</b>	<b>Introdução</b>	<b>5</b>
	2.1    Escopo do Documento	
	(Artefato 1: 2.1.1 a 2.1.5 )	
	(Artefato 3: 2.2; 2.3; 2.4; 3; e 4).	
	2.1.1 Contexto da indústria	
	2.1.2 Análise SWOT	
	2.1.3 Descrição da Solução a ser desenvolvida	
	2.1.4 Value Proposition Canvas	
	2.1.5 Matriz de riscos	
	2.2    Requisitos do Documento	5
	2.3    Público-alvo do Documento	5
	2.4    Referências do Documento	6
<b>3.</b>	<b>Visão Geral do Projeto</b>	<b>7</b>
	3.1    Objetivos do Jogo	7
	3.2    Características do Jogo	7
	3.2.1 Requisitos coletados na entrevista com o cliente	7
	3.2.2 Persona	7
	3.2.3 Gênero do Jogo	7
	3.2.4 Mecânica	

3.2.4.1	Primeira versão do jogo com suas mecânicas principais ( <b>Artefato 2</b> )	
3.2.4.2	Implementar mecânicas básicas do jogo - parte 1 ( <b>Artefato 4</b> )	
3.2.4.3	Implementação das mecânicas básicas do jogo - parte 2 ( <b>Artefato 6</b> )	
3.2.4.4	Implementação das mecânicas básicas do jogo - parte 3 ( <b>Artefato 8</b> )	
3.2.5	Fontes de Pesquisa / Imersão	8
3.2.6	Regras do Jogo	8
<b>4.</b>	<b>Game Design</b>	<b>9</b>
4.1	História do Jogo	9
4.2	Fluxo do Jogo e Níveis ( <i>os níveis são opcionais</i> )	9
4.3	O Mundo do Jogo	9
4.3.1	Locações Principais e Mapa	9
4.3.2	Navegação pelo mundo	10
4.3.3	Escala	10
4.3.4	Ambientação	10
4.3.5	Tempo	10
4.4	Base de Dados	10
4.4.1	Inventário	10
4.4.2	Bestiário ( <i>opcional</i> )	12
4.4.3	Balanceamento de Recursos ( <i>opcional</i> )	12
<b>5.</b>	<b>Level Design</b>	<b>14</b>
5.1	Fase <NOME DA FASE 1>	14
5.1.1	Visão Geral	14
5.1.2	Layout Area	14
5.1.3	Balanceamento de Recursos	15
5.1.4	The Boss	15
5.1.5	Outros Personagens	15
5.1.6	Easter Eggs	16
<b>6.</b>	<b>Personagens</b>	<b>17</b>
6.1	Personagens Controláveis	17
6.1.1	<NOME DO PERSONAGEM PRINCIPAL n>	17
6.2	Common Non-Playable Characters (NPC)	18

6.2.1	<NOME DO NPC COMUM <i>n</i> >	18
6.3	Special Non-Playable Characters (NPC)	18
6.3.1	<NOME DO NPC ESPECIAL <i>n</i> >	18
<b>7.</b>	<b>Casos de Teste</b>	<b>19</b>
7.1.	Padrões de qualidade - ( <b>Artefato 5</b> )	
7.2.	Relatório de resultados do playtest ( <b>Artefato 7</b> )	
7.3.	Teste e deploy final ( <b>Artefato 10</b> )	
<b>8.</b>	<b>Bibliografias</b>	<b>20</b>
<b>Apêndice A</b>	<b>Apresentação (Entrega do Artefato 9)</b>	

## 2. Introdução

### 2.1 Escopo do Documento

Este documento descreve como o jogo <**NOME DO JOGO**> 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>

#### 2.1.1 Contexto da indústria

A Dell Technologies Inc., anteriormente Denali Holding Inc., é fornecedora de soluções de tecnologia da informação. A Companhia opera em dois segmentos: Client Solutions e Enterprise Solutions Group (ESG). O segmento Client Solutions inclui vendas a clientes comerciais e consumidores de desktops, produtos thin clients e notebooks, além de serviços e softwares e periféricos de terceiros intimamente ligados à venda de hardware da Client Solutions. Suas ofertas incluem hardware, como computadores pessoais, notebooks e tablets e periféricos, como monitores, impressoras e projetores, além de software e periféricos de terceiros. Também oferece serviços de análise de dados e gerenciamento de infraestrutura habilitados para nuvem. O segmento ESG inclui servidores, rede e armazenamento, bem como serviços e software e periféricos de terceiros intimamente ligados à venda de hardware ESG. Ele projeta, desenvolve, fabrica, comercializa, vende e suporta uma gama de produtos e serviços.

Dentro do segmento de computadores domésticos ela possui 40% do mercado mundial, no Brasil é líder em todos os segmentos que atua (armazenamento, computador, infraestrutura hiperconvergente e servidores). Seus principais concorrentes hoje são Hewlett-Packard (HP), a Lenovo, IBM, Apple Inc., Acer e Asus.

A Dell já experienciou diversas dificuldades devido à grande parte da sua receita ligada a computadores domésticos, que há um tempo atrás estava em decadência devido à popularização dos tablets e smartphones. Porém, os computadores de uso pessoal e notebooks continuam com sua alta utilidade em escritórios e casas, a Dell se mostrou resiliente e vem mostrando bons resultados a seus acionistas há alguns anos.

Contudo, seu fundador garante que resultados passados não são garantias de resultados futuros, por isso a empresa investe fortemente em P&D porque acredita que as transformações digitais (5G, 6G, blockchain, inteligência artificial, IOT) aconteceram de forma rápida e influenciaram e muito nossas vidas. Essas transformações digitais exigiram cada vez mais da cibersegurança, por isso, a Dell se volta cada vez mais para os mercados da nuvem e da computação de borda.

## 2.1.2 Análise SWOT



## 2.1.3 Descrição da solução a ser desenvolvida

a) Qual é o problema a ser resolvido?

Tornar a mudança do modelo de negócio entre sistema de projeto para sistema de produto de uma forma descontraída, eficaz e efetiva para os novos e antigos funcionários da Dell.

b) Quais os dados disponíveis

Conteúdo Adalove, materiais disponibilizados pela Dell e feedbacks de funcionários da Dell (via forms).

c) Qual a solução proposta?

Um jogo educativo, divertido e simples de uma forma que o funcionário consiga aprender mais facilmente utilizando uma forma descontraída de adquirir conhecimento com o intuito de auxiliar a Dell na transição desse novo modelo. Esse jogo será exploratório, com perguntas e minigames, onde o integrante irá adquirir as competências necessárias para que o mesmo consiga passar de fase.

OBS: Item para modelos preditivos

e) Como a solução proposta deverá ser utilizada

O jogo poderá ser utilizado tanto em um treinamento/integração de um novo integrante quanto para um aprimoramento de funcionários antigos.

f) Quais os benefícios trazidos pela solução proposta

Facilidade no aprendizado, redução de treinamentos, ganho de horas de trabalho e aprendizado através de entretenimento.

g) Qual será o critério de sucesso e qual medida será utilizada para o avaliar

O integrante só irá conseguir concluir o jogo caso ele passe por fases onde haverá tarefas que irão testar seu conhecimento sobre o assunto. Ao final do jogo, iremos disponibilizar um feedback em relação ao desempenho, mostrando a porcentagem de conhecimento que o integrante conseguiu adquirir.

## 2.1.4 Value Proposition Canvas



Transformando aquela integração sonolenta em uma aventura empolgante



## 2.1.5 Matriz de riscos

PROBABILIDADE	80%	Colaborador não se identificar com o jogo	Colaborador continuar com duvidas a respeito da metodologia mesmo ao fim do jogo	Colaborador não realizar uma conexão do que foi passado no treinamento com o que foi apresentado no jogo
	50%	Colaborador não gostar da historia narrada no jogo	Colaborador não gostar de jogos	Confundir a visão do colaborador em relação as nove competencias a serem desenvolvidas
	20%	Colaborador não gostar do estilo do jogo	Colaborador não conseguir jogar todas as fases do jogo	Não concordar com o método utilizado pra ensinamento
		BAIXO	MEDIO	ALTO
		IMPACTO		

## 2.2 Requisitos do Documento

Este é um documento técnico que descreve o projeto do jogo < **Zero To Hero Becoming Dell** >. 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.>

**Gamificação:** A gamificação é a aplicação das estratégias dos jogos nas atividades do dia a dia, com o objetivo de aumentar o engajamento dos participantes. Ela se baseia no game thinking, conceito que abrange a integração da gamificação com outros saberes do meio corporativo e do design

**Arquétipos de Personagens:** São estruturas básicas que os personagens podem assumir durante as histórias. Cada um deles possui uma funcionalidade específica, mas é importante ressaltar que não necessariamente são entidades, pessoas. Podem até ser algo inanimado ou sem forma física como medo, parede, cadeira, pedra, nuvem etc.

**Análise Swot:** Ferramenta clássica da administração, usada para analisar de forma simples, objetiva e propositiva uma empresa ou produto. Destacando seus pontos fortes e fracos, e ameaças e fortalezas. Os pontos fortes e fracos, são pontos internos da empresa que a empresa tem capacidade de alterar (qualidade da mão de obra, expertise de mercado, saúde financeira etc). Já as ameaças e fortalezas são forças externas à empresa, que a empresa não tem controle, como por exemplo regulação, inflação e concorrência.

**Value Proposition Canvas:** É uma ferramenta usada para visualizar, projetar e testar como você cria valor para seu cliente, essa ferramenta é dividida em duas partes: o perfil do cliente e mapa de valor. O perfil do cliente serve para visualizar, testar e acompanhar o seu entendimento das pessoas e empresas das quais você pretende criar valor. O mapa de Valor torna explícito como seu produto e serviços aliviam as dores e criam ganhos para seus clientes, Use-o para projetar, testar e fazer interações da sua proposta.

**Matriz de Riscos:** A Matriz de Riscos ou Matriz de Probabilidade e Impacto é uma ferramenta de gerenciamento de riscos que permite de forma visual identificar quais são os riscos que devem receber mais atenção. Por se tratar de uma ferramenta para priorização de riscos, ela

pode ser aplicada na etapa de avaliação de riscos. Dessa forma, a identificação dos riscos é uma etapa que deve ser feita antes da aplicação da ferramenta.

## 2.3 PÚBLICO-ALVO DO DOCUMENTO

Este documento será mais bem aproveitado por um público que domine os conceitos técnicos abordados na seção 2.2. A tabela a seguir indica os fatores humanos explorados por cada perfil de usuário a que o documento se destina.

Perfil de Usuário	Fatores Humanos
<incluir todos os perfis que usarão este documento>	<descrever que fatores devem ser explorados em cada um destes perfis>
Cliente (Dell)	Avaliar a sua demanda frente ao escritório de projetos e melhorar a idealização de seu produto
Professores (Inteli)	Melhorar o entendimento do jogo desenvolvido pelos seus alunos, além de servir como uma das avaliações para obtenção de notas dos alunos
Escritório de Projetos (Inteli)	Avaliar o desempenho do projeto em relação ao seu parceiro e projetos passados, de forma a melhorar os próximos projetos

## 2.4 REFERÊNCIAS DO DOCUMENTO

As referências aqui apresentadas dizem respeito somente aos conceitos técnicos envolvidos no processo de construção do <[NOME DO JOGO](#)>.

Abreviatura ref.	Nome da referência	Referência e/ou URL
<sigla da referência>	<nomear a referência>	<descrever a referência>
1. GF	Gráfico de Flow	Mihaly Csikszentmihalyi, 1990.
2. ILN	Interação lúdica narrativa	Salen, Katie. 2012 Blutcher
3. PK	Pokémon Emerald	The Pokemon Company, Game freak, 2004
4. HW	Hollow Knight	Team Cherry, 2017
5. CS	Castlevania	1986 Konami.
6. ZL	Zelda Links Awakening	Nintendo, Grazzo 1993.

### **3. Visão Geral do Projeto**

---

#### **3.1 Objetivos do Jogo**

Definir o objetivo do desenvolvimento desse projeto. Dentre esses, devem ser considerados:

- Desafios e interesses pessoais no tipo de jogo criado
- Para que serve o jogo
- Para que o jogo está sendo criado
- Visão geral e contexto do jogo
- Contexto onde este jogo está sendo criado

O jogo Zero to Hero, desenvolvido por alunos do Instituto de Tecnologia e Liderança, visa atender os interesses da sua empresa parceira - a Dell - no objetivo de capacitar e mensurar a maturidade dos funcionários quanto ao novo modelo de desenvolvimento de software, chamado 'Modelo por Produtos'. Nesse sentido, o programa tem o intuito de não só capacitar o colaborador, mas mensurar o aprendizado adquirido por ele, a fim de definir a maturidade do time como um todo. O jogo se passará em 2030 em um mundo apocalíptico, onde a população foi infectada por um vírus que leva as pessoas a terem um pensamento retrógrado e o jogador terá que desenvolver um antídoto. Esse antídoto é uma mudança de mindset, se referindo a mudança cultural que a Dell deseja intensificar nos seus processos.

#### **3.2 Características do Jogo**

O jogo Zero to Hero se enquadra no gênero de jogo estilo RPG, que apresentará uma história original para o Worldbuilding e ambientação do jogo, onde um personagem (Dellman/protagonista) passará por uma espécie de jornada do herói para concluir sua história. Ele representa o arquétipo do Herói, que se encontra em ruínas no início da história, porém será apresentado a ele um Guru, que representa o arquétipo de Sábio.

O Gráfico de Flow será uma boa base para o game, que será utilizado para mapear com precisão a jornada emocional do player, dando assistência para o mapeamento e fluxo dos desafios.

##### **3.2.1 Requisitos coletados na entrevista com o cliente**

---

O jogo é composto por uma ilha voadora que simboliza a ascensão da Dell. Quanto maior a altura da ilha em relação ao solo, mais a Dell está em ascensão. Nesse sentido, através de tubos de ethernet que conectam o herói a lugares fora da ilha, é possível acessar fases e completar os desafios, que o farão adquirir conhecimento a respeito do 'Modelo de Produtos'. No final da sua jornada, o herói precisa aplicar todo o conhecimento adquirido em um projeto, onde será possível mensurar o seu conhecimento e definir a sua maturidade.

Esse projeto consiste em uma série de escolhas que o player tem que fazer para conseguir de fato fazer o projeto. Essas escolhas serão feitas em um modelo semelhante ao Double Diamond, e conforme o player escolhe as decisões corretas, a sua pontuação sera maior.

### 3.2.2 Persona

---

- Nome: Renato Techio



- Idade: 24 anos
- Profissão: Engenheiro de Software
- Local: Porto Alegre, RS
- Características: Criativo, competitivo, analítico e visionário
- Hobbies: Filmes e Séries, Games, cultura Geek

- Nome: Jorge Abreu



- Idade: 42
- Profissão: Gerente (Product Manager)
- Local: Porto Alegre, RS
- Características: Conservador, analítico, organizado, sério, tradicional.
- Hobbies: Fazer Sudoku, ler jornal, escrever no diário, consumir mídias antigas.

- Nome: Roberto Almeida



- Idade: 40
- Profissão: Diretor (Executivo)
- Local: Porto Alegre, RS
- Características: Criativo, organizado, assertivo, líder, competente e empático.
- Hobbies: Gosta de dirigir, gamer, organizar atividades em planilhas, ler artigos e editoriais.

### 3.2.3 Gênero do Jogo

---

RPG com elementos de puzzle. Pois este estilo de jogo, além de ser bem popular e familiarizado com o público gamer, remetem a outros jogos famosos, servindo como uma experiência nostálgica ao usuário. Este gênero de jogo também possibilita que o desenvolvedor tenha grande liberdade criativa, pois pode criar um enredo, história, worldbuilding e outras mecânicas de forma autêntica.

Além disso, também é o gênero preferido pela Dell, e pode ser utilizado de maneira que cada aspecto e funcionalidade do jogo faz referência à alguma das competências apresentadas.

### 3.2.4 Mecânica

---

Descrever a forma de interação do jogo (mecânica), nos aspectos: personificação, dimensão, período, conectividade, visão.

Movimentação jogador: A interação do jogo se dará através do mouse, mais especificamente das teclas: ui\_right, ui\_left, ui\_up, ui\_down e space.

Interação com NPC: Será necessário aproximação do player ao NPC

Pausar o jogo: Realizado pelo comando "shift"

Coletar itens: Ao aproximar de itens colecionáveis, esses irão para o inventário

Minigames: Se iniciará através de checkpoints que farão a transição de cena

### 3.2.5 Fontes de Pesquisa / Imersão

---

Indicar as principais fontes de pesquisa do jogo para a criação de conteúdo (feitos em aula): imagens, filmes, animações, livros e outros que realmente foram usados para a etapa de imersão ao tema. Fazer um sumário do conteúdo pesquisado a partir dos referidos materiais.

Fonte		
1. PK	Pokémon Emerald	The Pokemon Company, Game freak, 2004
2. HW	Hollow Knight	Team Cherry, 2017
3. CS	Castlevania	1986 Konami.
4. ZL	Zelda Links Awakening	Nintendo, Grazzo 1993.-

### 3.2.6 Regras do Jogo

---

Listar as regras do jogo, o modo de pontuar, as condições de vitória e derrota.

Condições de vitória: O player conseguiu zerar a vida do oponente através do sistema de combate.

O player conseguiu realizar o puzzle, dando caminho à continuação do jogo

O player passou por todas as decisões do projeto final

Modo de pontuar: Quantidade de escolhas certas no projeto final.

*OBS: Caso queira pode ser descrito em forma de fluxograma*

## 4. Game Design

### 4.1 História do Jogo

Descrever os seguintes aspectos:

- Tema (*storyline*): Modelo de produtos da Dell
- Conceito: Jogo exploratório 2D em perspectiva, com quizzes, puzzles e mini games
- Pano de fundo da história (*backstory*): Mundo futurista e apocalíptico
- Premissa: ???
- Sinopse: Em 2030, a Dell se encontra em um situação extrema, seus colaboradores que tinham o conhecimento necessário para manter a empresa inovadora/competitiva/visionária foram contaminados pelo vírus “VHS - Vírus Humano sabotador”, que faz com que as pessoas tenham um pensamento retrógrado sem o foco na experiência do cliente, impedindo a Dell de usar a tecnologia para impulsionar o progresso humano. Porém, eles podem ser salvos com um antídoto.
- Estrutura narrativa escolhida: Narrativa lúdica
- Elementos do roteiro para a estrutura narrativa escolhida (animação, cut-scenes, McGuffin, diálogos, foreshadowing, inciting incident, etc) – Colocar detalhes dos elementos escolhidos por fase do jogo - Animação, diálogos, quizzes e personagens temáticos
- Níveis de interatividade do jogo: Médio, mapa interativo através de portais e portas. A maior parte das interações são feitas através de minigames.

### 4.2 Fluxo do Jogo e Níveis

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

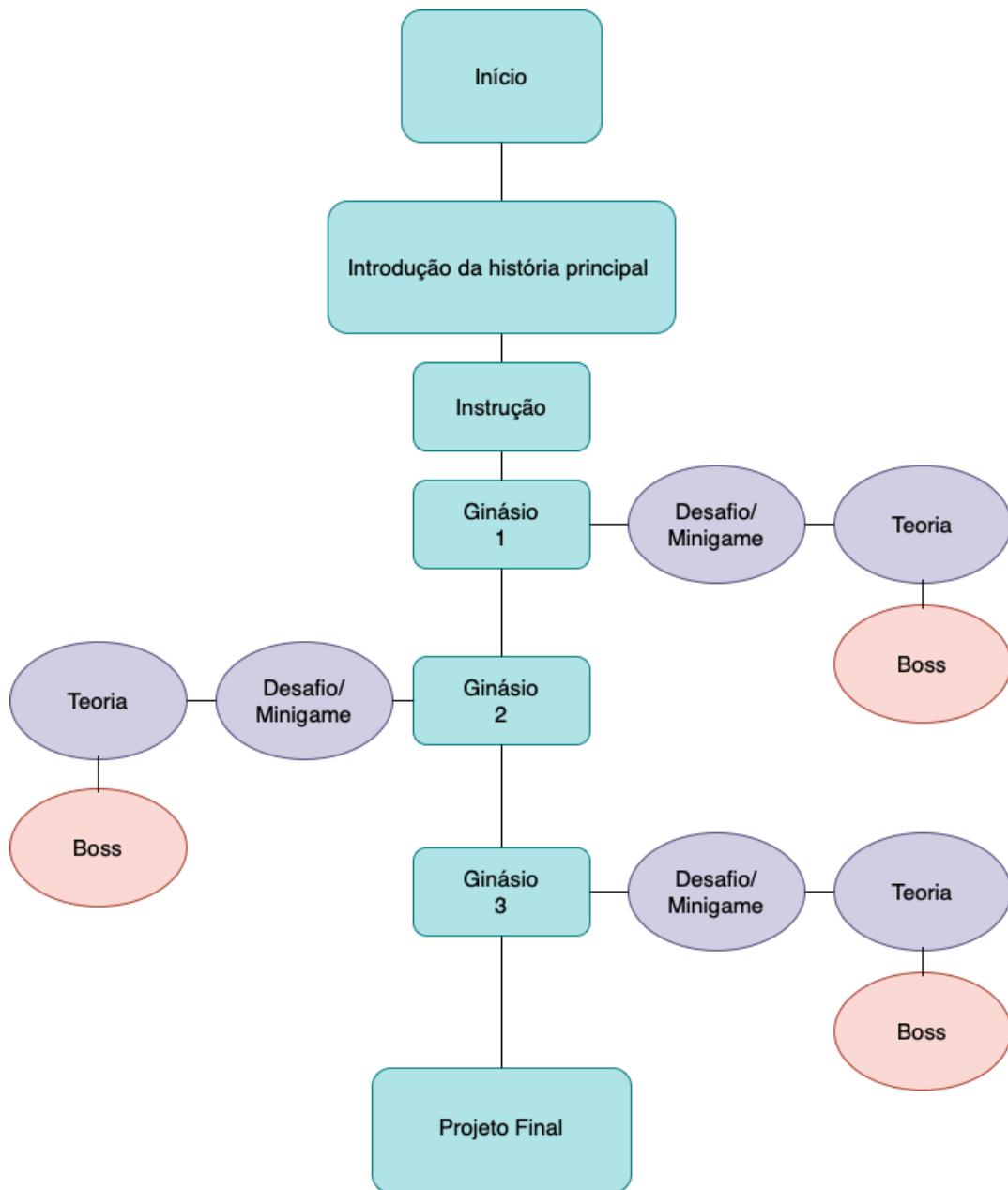
gênero escolhido. Por fim, quanto tempo o jogador provavelmente utilizará com o jogo? Ou seja, uma média de tempo de permanência.

No início do jogo temos um pequeno tutorial, passado através de diálogo, que acostuma o player à movimentação do jogo e o introduz à trama principal (Backstory do jogo). Essa introdução fará com que o player vá atrás dos Ginásios, onde a maioria dos desafios estarão disponíveis. Em seguida, o player já começa a perceber um nível de dificuldade crescente, pois é apresentado a ele o primeiro Ginásio, que aborda a primeira dimensão: Vision, já encadeando no primeiro desafio.

Os ginásios sempre apresentarão essa disposição de tarefas. Primeiramente, o player passa por desafios, geralmente em forma de minigames, em segundo lugar, o jogador é apresentado algum conteúdo teórico dependendo da dimensão abordada e terceiramente, ele enfrenta o mentor do ginásio em questão em forma de uma boss fight para ter acesso ao próximo ginásio, com cada mentor sendo customizado para o ginásio em questão.

Após derrotar todos os mentores, o player será encaminhado para o desafio final, onde ele terá de entrar no prédio da Dell e junto a uma equipe de outros 7 NPCs, desenvolverá a cura para o neuro-vírus em forma de um projeto, seguindo um modelo similar ao Double Diamond. Essa fase final será uma aplicação de todas as dimensões apresentadas, funcionando como um minigame de tomada de decisões em relação a confecção da cura. Para concluir a fase da melhor maneira, o player tem que fazer as escolhas corretas. Quanto mais escolhas corretas, maior será sua pontuação. Ao final desta fase, o jogo será concluído.

O Fluxo do jogo será baseado em narrativa e ações (como pode ser percebido no texto anterior), pois é uma método que se enquadra muito bem com o gênero de RPG já que aproveita todos os recursos da história desenvolvida e dá ao player a sensação de estar fazendo parte de uma jornada heróica. Em média, prevemos que a experiência seja concluída em 30 minutos.



## 4.3 O Mundo do Jogo

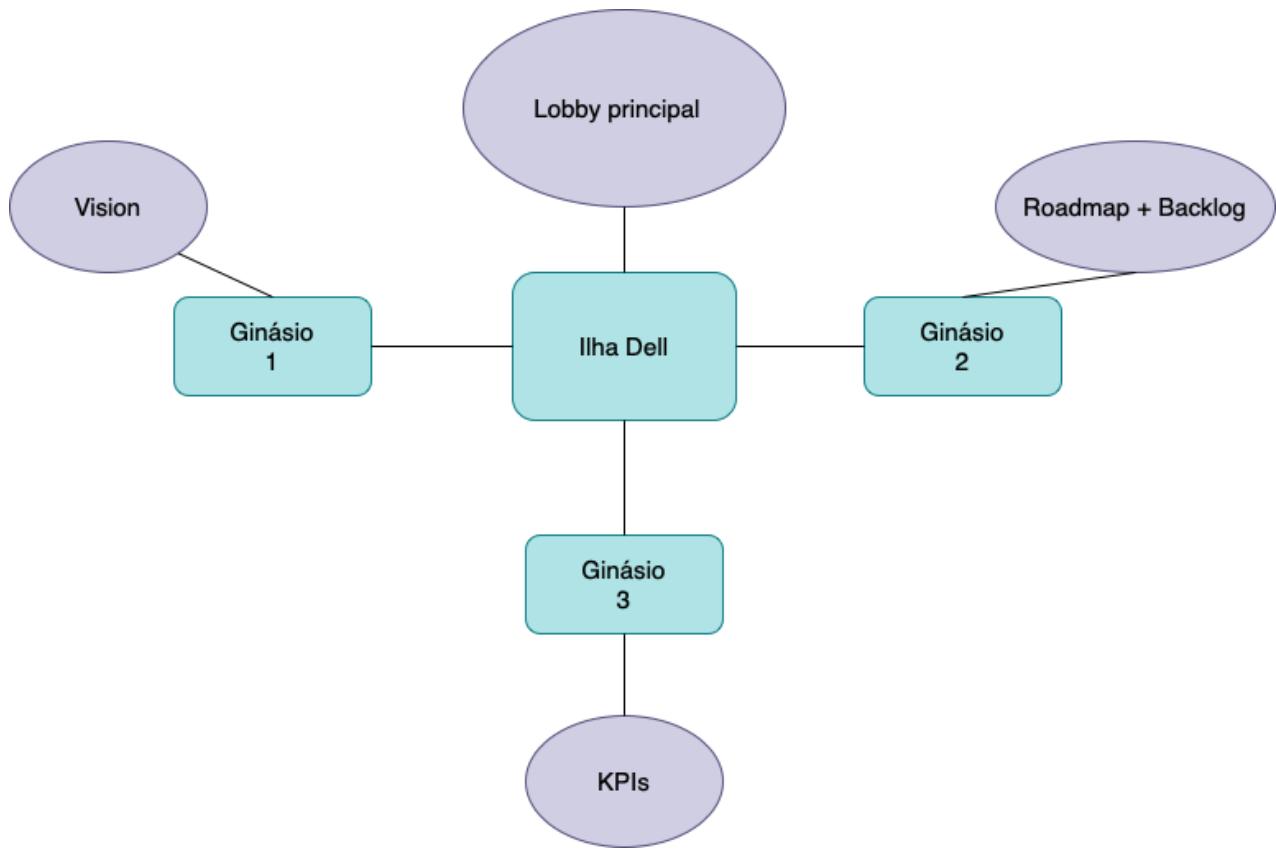
### 4.3.1 Locações Principais e Mapa

Descrever as locações principais do jogo e o mapa do mundo dele (não são os mapas das fases e sim do mundo!).

O lobby principal é a ilha voadora da dell, composta por uma cidade com diversos prédios, casas e ruas arborizadas.

Os ginásios são grandes construções que serão ambientados para refletirem melhor a dimensão/dimensões atribuídas ao mesmo.

Já o prédio da dell serão várias salas, ambientadas para refletirem um escritório, separadas por um sistema de elevador.



(Visão de como vai ser o mapa da ilha)

#### 4.3.2 Navegação pelo Mundo

---

A navegação será baseada em dois métodos. Primeiro, pela movimentação do personagem em si, e segundo, por portais de teletransporte que irão encaminhar o player para as fases.

Cada portal será posicionado no Lobby (Mapa principal) , onde o player pode interagir com o mesmo ao apertar E.

Cada portal dá caminho a um ginásio em específico. Sendo disposto de maneira linear, sem uma escolha do jogador, já que o ginásio sucessor não poderá ser acessado caso o player não tenha completado o atual.

#### 4.3.3 Escala

---

O mundo terá uma escala grande em comparação ao player. Com os prédios e casas sendo em torno de 3-6 vezes maiores que o personagem principal. Além disso, o mapa principal (Lobby) será grande o suficiente para que o player se sinta, de fato, em uma ilha voadora. Tanto que a velocidade de movimentação do personagem será alta, para que a navegação não fique entediante.

#### 4.3.4 Ambiente

---

Condições climáticas do mundo do jogo (se aplicáveis – verão, inverno? Dia ou noite?), condições vegetais, animais. Definir se tais condições serão estáticas (por exemplo, acontecerá uma “chuva” sempre no mesmo ponto) ou dinâmicas (por exemplo, em determinado trecho de uma fase pode aparecer uma “chuva” com uma determinada probabilidade).

A ambientação do jogo é estática: o período em que a história se passa é de dia e no verão. Como o jogo se situa em uma ilha voadora, a vegetação consiste em poucas árvores e arbustos espalhados pela cidade (como a cidade é tecnológica, a vegetação é mais escassa)

#### 4.3.5 Tempo

---

Não haverá limite de tempo na maior parte do jogo. Talvez algum desafio seja atrelado a um tempo limite. O tempo será mais utilizado como uma forma de dar continuidade à narrativa apresentada.

### 4.4 Base de Dados

#### 4.4.1 Inventário

---

Descrever cada um dos itens do jogo, apresentando suas características principais e usadas para programar o jogo (características que de fato afetam o funcionamento do jogo; por exemplo, suponha que o peso seja fator relevante no jogo de forma que o jogador não possa carregar muitos objetos ao mesmo tempo, portanto, listar o peso de cada item é importante porque esse é um fator relevante no jogo).

É necessário que se agrupem os itens por similaridade, para facilitar consulta e organização: arma, dinheiro, itens consumíveis (cura, magia etc) entre outros. Fazer uma tabela a distribuição dos objetos do jogo todo. A seguir um exemplo de listagem de itens do jogo.

R: o jogo não terá itens

##### 4.4.1.1 Equação de Custo (opcional)

---

Definir a equação de custo (função W) dos itens, caso exista uma.

##### 4.4.1.2 Itens Consumíveis (opcional)

---

Poção Medicinal Pequena

	Descrição	Uma pequena poção que cura um pouco de energia.
	Peso	5
	Valor de cura	10

### Poção Medicinal Média

	Descrição	Uma pequena poção que cura um pouco de energia.
	Peso	10
	Valor de cura	15

### Poção Medicinal Grande

	Descrição	Uma pequena poção que cura um pouco de energia.
	Peso	20
	Valor de cura	25

### 4.4.1.3 Armamento (opcional)

---

#### Espada de Gelo

	Descrição	Permite congelar o inimigo. Chance de 30%.
	Peso	20
	Ataque	20

#### Espada de Fogo

	Descrição	Permite lançar fogo nos inimigos. Chance de 30%.
	Peso	20
	Ataque	20

#### Espada Imaterial

	Descrição	Permite atacar monstros do tipo <i>Fantasma</i> .
	Peso	15
	Ataque	10

#### 4.4.2 Bestiário (opcional)

Descrever os inimigos do jogo apresentando, da mesma forma que foi feita para a listagem de itens, os fatores realmente relevantes para o jogo. A seguir alguns exemplos.

##### 4.4.2.1 Inimigos Elementais de Água

###### Geleca Azul

	Descrição	Uma geleca azul. Tocar sua pele fria pode te congelar!
	HP	1600
	Defesa	10

###### Peixe Esfomeado

	Descrição	Um peixe faminto e raquítico.
	HP	2500
	Defesa	20

#### 4.4.3 Balanceamento de Recursos (opcional)

Apresentar as tabelas de balanceamento aprendidas em sala (depende do estilo do jogo).

Apresentar outros aspectos que as tabelas não conseguem solucionar e mostrar as soluções adotadas. A seguir estão os exemplos de tabelas vistas em sala.

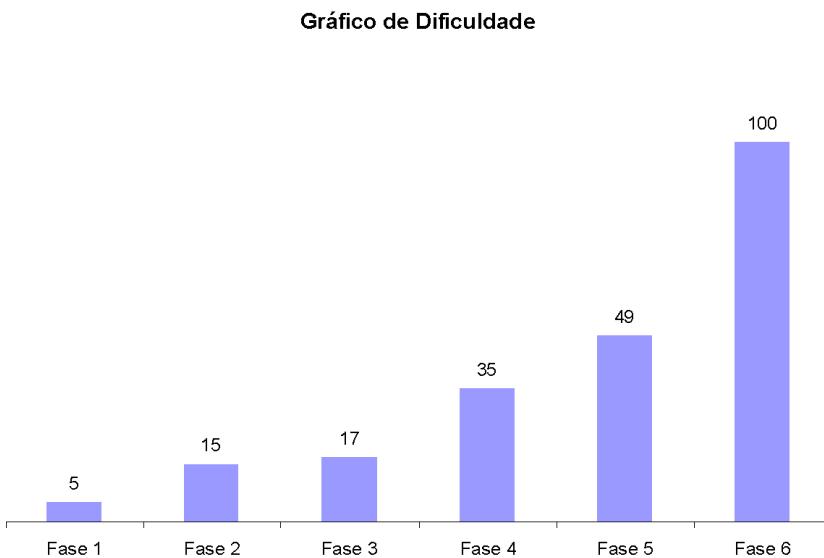
###### Enemy Chart

Tipo Inimigo	W*	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6	Total
Geleca Verde	1	3	5	2				10
Geleca Azul	2	1	5	5	5	2		15
Morcego	5			1	5	5	10	21
Flor-bomba	10					2	5	7
<b>Total</b>		5	15	17	35	49	100	

(No caso do *level design*, essa tabela desmembra-se em “inimigos x área por fase”).

\*Lembre-se que devemos colocar a quantidade de itens vezes o seu peso (W). A equação de dificuldade do inimigo ou peso (W) deve levar em consideração diversas questões, como: sua IA, seu HP, sua resistência, sua velocidade de ataque, itens que pode liberar (*drop*) para o jogador etc.

Demonstrar este crescimento de dificuldade com o gráfico de Mihaly (fazer, baseado nos resultados da tabela Enemy Chart – e das demais – gráficos no Excell para verificar a distribuição de dificuldades no jogo). Por exemplo, para o resultado do Enemy Chart acima, temos o seguinte gráfico de distribuição de dificuldade:



**Figura 2.** Gráfico de dificuldade para o jogo NOME DO JOGO.

Discutir, baseado no gráfico acima, se o balanceamento escolhido está de acordo com as teorias apresentadas por Mihaly.

Deve repetir a tabela “Enemy chart” para itens, quests, skills etc, ou seja, dependendo do tipo de jogo podem surgir outras tabelas bem como algumas desaparecer.

#### Item Chart

Tipo de Item	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6	Total
Moeda	20	20	50	20	40	50	200
Sorvete	3	5	5	2	2	3	20
Bombinha			2			3	5
Super Estrela	1	1	1	1	1	1	6

## 5. Level Design (opcional)

Apresentação do World Diagram para, logo a seguir, especificar cada fase. Pode-se acrescentar o gameflow nessa parte, levando-se em consideração o tipo de gameflow a ser trabalhado (quest, narrativa, ação etc).

### 5.1 Fase <NOME DA FASE 1>

#### 5.1.1 Visão Geral (opcional)

Construção do *layout* área dessa fase com informações de quais áreas estão ligadas a quais. Descrever o cenário desta fase: onde no mundo fica o local, como o personagem chegou ali, como é a vegetação, a temperatura etc.

Definir a meta (objetivo) do jogador na fase. Detalhar micro metas, se houver.

Descrição de onde o personagem inicia a fase, o que ele deve fazer para concluir a fase.

#### 5.1.2 Layout Área (opcional)

Construção do *layout* área dessa fase com informações de quais áreas estão ligadas a quais áreas, sem se importar com itens ou o formato e detalhes de objetos da área.

#### 5.1.2.1 Connections (opcional)

Construção do cenário usando *connections*. Também apresentar, se for o caso, o uso das técnicas de visibilidade de cena adotadas (caixotes obstruindo visão, escadas verticais, corredores/donut rooms, portas, ambientes obscuros etc).

#### 5.1.2.2 Layout Effects (opcional)

Legenda com informações de efeitos visuais/sons/animações CG no jogo.

#### 5.1.2.3 Quests e Puzzles (opcional)

Construção de quests/puzzles utilizando o quest/puzzle flow.

#### 5.1.3 Balanceamento de Recursos (opcional)

Posicionamento de itens na fase, utilizando o layout area como base. Usar legenda especificando todos os itens/inimigos (pode-se criar uma classificação, por exemplo, de inimigos tipo 1 – fáceis e inimigos tipo 2 – difíceis).

Inserir tabela com os inimigos e a quantidade destes inimigos na fase divididos por área, para controle do balanceamento da mesma. Exemplo:

#### **Enemy Chart**

Tipo Inimigo	W*	Área1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5	Área 6	Total
Geleca Verde	1	1	1	2		1	2	7
Geleca Azul	2		1		1	2	1	5
Morcego	5						1	1
Flor-bomba	10							0
<b>Total</b>		1	3	2	2	5	9	

Do mesmo modo, inserir tabela com os itens e a quantidade destes itens na fase por área, para controle do balanceamento da mesma.

#### **Item Chart**

Tipo de Item	Área1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5	Área 6	Total
Moeda	5	2	3	5			15
Sorvete	1		1		1		3
Bombinha			2			1	3
Super Estrela					1		1

#### **5.1.4 The Boss**

---

Descrever o chefe da fase (se houver) e seu comportamento de ataque/defesa, bem como o modo previsto para o jogador derrotá-lo e a recompensa adquirida (power-up, vida, itens diversos etc).

#### **5.1.5 Outros Personagens**

---

Descrever quais e onde estão os NPCs e as ações que eles assumem perante o jogador/situação.

Definir como se dá a interação com o personagem. Criar os diálogos do NPC para a fase.

### **5.1.6 Easter Eggs**

---

Descrever locais/itens secretos na fase (se houver) e a forma para alcançá-los, bem como a recompensa adquirida (power-up, vida, itens diversos etc).

## 6. Personagens

Aqui, descrever brevemente a relação dos personagens na história e uma tabela com os personagens do jogo, apontando a fase em que aparecem (se houver personagens).

**Character Appearance Chart**

Personagem	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6	Fase 7
Mario							
Luigi							
Toadstool							
Koppa							

### 6.1 Personagens Controláveis

#### 6.1.1 <NOME DO PERSONAGEM PRINCIPAL n>

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. Para cada personagem, detalhar:

### 6.2 Common Non-Playable Characters (NPC)

#### 6.2.1 <NOME DO NPC COMUM n>

Para cada NPC **comum**, descrever sua história, comportamento perante o personagem (agressivo, amistoso, indiferente etc), seus dados pessoais como pontos de vida e outros que forem implementados (pontos de magia, habilidades etc). O comportamento do personagem será estático ou dinâmico. Se dinâmico definir como o mesmo deve ser alterado.

### 6.3 Special Non-Playable Characters (NPC)

#### 6.3.1 <NOME DO NPC ESPECIAL n>

Para cada NPC **especial** (mini-boss, boss, mentor/guia etc), descrever sua história, comportamento perante o personagem (agressivo, amistoso, indiferente etc), seus dados pessoais como pontos de vida e outros que forem implementados (pontos de magia, habilidades etc). O comportamento do personagem será estático ou dinâmico. Se dinâmico definir como o mesmo deve ser alterado.



## 7. Teste de Usabilidade

Ao longo dos encontros vocês tiveram oportunidade de colocar pessoas para testar seu jogo.

Descreva aqui quantas pessoas testaram o jogo, quem são elas e os principais pontos de aprendizado.

**Número de testes:**

**Pontos positivos (observados nos testes em geral):**

**Pontos de melhoria (observados nos testes em geral):**

Número do teste:

Nome e perfil dos tester:

**O que observar e perguntar durante o teste:**

**-Observar e registrar:**

Conseguiu começar o jogo? Entendeu a mecânica do jogo? Aprendeu como jogar?

Conseguiu controlar o jogo?

Progrediu no jogo? Passou de fase? Fez pontos? Chegou ao final? Perdeu rápido?

Entendeu as regras do jogo? Teve dificuldade de compreensão? Teve dificuldade ao jogar?

Foi muito fácil? O jogo foi desafiador?

**-Perguntar a quem testou:**

Numa escala de 0 a 10, quanto você se divertiu nesse jogo?

O que você gostou no jogo?

O que poderia melhorar no jogo?

## Bibliografias

Toda referência citada no texto deverá constar nessa 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).

[https://evolke.com.br/jogos-corporativos/?gclid=CjwKCAjwi8iXBhBeEiwAKbUofbAyk77bVydy4R-BkEr9KNB6ryv797XDMOIT9AgdnWyAvTR8\\_-CGkxoCjf4QAvD\\_BwE](https://evolke.com.br/jogos-corporativos/?gclid=CjwKCAjwi8iXBhBeEiwAKbUofbAyk77bVydy4R-BkEr9KNB6ryv797XDMOIT9AgdnWyAvTR8_-CGkxoCjf4QAvD_BwE)

<https://www.theenemy.com.br/pc/brasil-possui-mais-de-mil-estudios-aponta-pesquisa#:~:text=O%20mercado%20de%20games%20brasileiro,1%20mil%20est%C3%BAdios%20de%20jogos.>

<https://evolke.com.br/artigos-e-conteudos-educacao-corporativa/jogos-corporativos/>

[https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/IDEIAS\\_DE\\_NEGOCIO/PDFS/381.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/IDEIAS_DE_NEGOCIO/PDFS/381.pdf)

<https://www.abragames.org/pesquisa-da-industria-brasileira-de-games.html>

[https://posdigital.pucpr.br/blog/gamificacao-engajamento#:~:text=A%20gamifica%C3%A7%C3%A3o%20\(ou%20gamification%20em,meio%20corporativo%20e%20do%20design.](https://posdigital.pucpr.br/blog/gamificacao-engajamento#:~:text=A%20gamifica%C3%A7%C3%A3o%20(ou%20gamification%20em,meio%20corporativo%20e%20do%20design.)

<https://playreplay.com.br/sete-arquetipos-narrativas-jogos-digitais/?amp>

[https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/ME\\_Analise-Swot.PDF](https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/ME_Analise-Swot.PDF)

<https://ferramentasdaqualidade.org/matriz-de-riscos-matriz-de-probabilidade-e-impacto/>

## 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.

Descrição da solução a ser desenvolvida:

a) qual é o problema a ser resolvido

Tornar mudança cultural entre os novos e antigos funcionários da Dell do sistema de projeto para sistema de produto, mais fácil, simples, rápida e divertida.

b) quais os dados disponíveis

Conteúdo Adalove, materiais Dell e conversas com funcionários da Dell

c) qual a solução proposta

Desenvolver um jogo educativo, divertido, escalonável e simples para auxiliar a Dell, na transição desses modelos. Esse jogo será exploratório, com perguntas, “zerável” e 2D.

d) qual o tipo de tarefa

e) como a solução proposta deverá ser utilizada

Prioritariamente no momento de admissão de novos funcionários e para antigos funcionários, o jogo será jogado no escritório e poderá servir de consulta posteriormente.

f) quais os benefícios trazidos pela solução proposta

Facilidade no aprendizado, redução de treinamentos, ganho de horas de trabalho e entretenimento do usuário

g) qual será o critério de sucesso e qual medida será utilizada para o avaliar

Experiência do usuário, pesquisas via forms

### ARTEFATO 1:

1. Contexto da indústria (principais players, modelos de negócio, tendências)

Industria: Industria de games (treinamento corporativo)

Contexto da Indústria:

Em entrevista para o **The Enemy**, Rodrigo Terra, presidente da Abragames, disse que, no geral, o mercado de games brasileiro passou por um movimento de expansão e descentralização, de forma que “está começando a atingir níveis de maturidade, mas ainda existem grandes desafios de acesso, incentivos e estrutura”.

A descentralização da indústria é demonstrada pelos dados levantados pela pesquisa, visto que mais estúdios surgiram na região Sul (21%), Nordeste (14%), Centro-Oeste (6%) e Norte (3%). Ainda sim, mais da metade dos desenvolvedores ainda se concentra no Sudeste (57%),

Outros dados interessantes estão relacionados à receita dos estúdios nacionais. As fontes entrevistadas mostram que a maioria da renda vem de jogos de entretenimento (76%), seguidos de jogos educacionais (12%), advergames (6%), treinamento corporativo (4%) e simuladores com uso de hardware específico (1%). Além disso, os jogos mobile continuam sendo a maior fonte de receita para as empresas (38%), mas também há a presença de títulos para PC (20%), consoles (17%), web (13%), realidade virtual ou aumentada (9%) e redes sociais (0,4%).

A maioria dos estúdios consultados trabalham em suas próprias propriedades intelectuais (93%), 17% estão envolvidos com projetos transmídia e 13% licenciam suas franquias. Em relação às ferramentas de desenvolvimento utilizadas, há a prevalência do motor gráfico Unity (83%), seguido da Unreal Engine com (23%), Blender Engine (13%), Construct (11%) e Game Market (7%).



Principais Players: Ekoá, Evolke, i9Ação e Dot Group

Modelo de Negócio: Empresas trabalham normalmente com o sistema de Pagamento Único (Paid Game)

Tipos de Jogos:

- 1- Quiz: Trivia interativa gerada a partir de um roteiro específico, com questões para avaliar o conhecimento do participante)

- 2- Adventure Quiz: Trivia interativa, com produção exclusiva, feita a partir de perguntas específicas para avaliar o conhecimento do participante em um ambiente de livre navegação, com feedback de certo e errado
- 3- Jogo de Sistema: Simulador interativo, gerado a partir de roteiro específico e cópia de telas de sistema. Ele pode tanto ensinar uma tarefa como aplicá-la.
- 4- Jogo Situacional: Simulador interativo e exclusivo, com roteiro específico e árvore de decisões com situações do dia a dia de trabalho
- 5- Jogo de Realidade Virtual: Uso de realidade virtual imersiva ou aumentada, exclusivo, feito com roteiro específico e árvore de decisões com situações do dia a dia de trabalho

## 2. Análise SWOT (contexto do cliente e seu problema, no contexto anterior)

**Fortaleza:** Metodologia já aplicada com sucesso em outras instituições (Netflix, Amazon...), boa recepção do mercado para jogos educacionais corporativo e tendência mundial do foco no usuário

**Forças:** Equipe qualificada, prática rápida após treinamento e otimização dos recursos

**Ameaças:** Concorrentes com mais experiência na metodologia, dificuldade em encontrar novos funcionários acostumado com essa metodologia, escassez de material didático e poucas empresas como referência

**Fraquezas:** Combater vícios das metodologias passadas e o tempo para desenvolvimento do jogo

## 3. Descrição da solução a ser desenvolvida:

a) qual é o problema a ser resolvido:

Mudança cultural

b) quais os dados disponíveis (fonte e conteúdo - exemplo: dados da área de Compras da empresa descrevendo seus fornecedores)

Dados da Dell (apresentações), entrevista stakeholders e materiais didáticos fornecidos pelo Intel (vídeos, livros e artigos)

c) qual a solução proposta:

Desenvolver um jogo de treinamento corporativo, que seja divertido, imersivo, simples e didático.

d) qual o tipo de tarefa (regressão ou classificação)

???? Adventure Quiz: Trivia interativa, com produção exclusiva, feita a partir de perguntas específicas para avaliar o conhecimento do participante em um ambiente de livre navegação, com feedback de certo e errado

e) como a solução proposta deverá ser utilizada:

A solução proposta deverá ser usada como forma de treinamento inicial na admissão de novos funcionários e para antigos funcionários. Servindo também como um manual para consulta recorrente

f) quais os benefícios trazidos pela solução proposta:

Facilitar, aumentar o interesse e descontrair o aprendizado,

g) qual será o critério de sucesso e qual medida será utilizada para o avaliar: (critério de avaliação do jogo ou do aprendizado?)

Jogo: Avaliar experiência do usuário via google forms

Aprendizado: Ganho de experiência através de concluir corretamente as tarefas