

PDJEA

Game Design Document (GDD) - Documento de Design do Jogo

LIAG/UNICAMP

Título e subtítulo do jogo.

Título/Subtítulo

SUMÁRIO

1	Histórico do Projeto.....	11
2	Resumo do Projeto.....	12
2.1	Conceito do Jogo.....	12
2.2	Tema.....	12
2.3	Conjunto de Características (descrição geral).....	12
2.4	Gênero.....	12
2.5	Público-alvo.....	12
2.6	Classificação Etária.....	12
2.7	Área de Aplicação.....	12
2.8	Contexto do Jogo.....	12
2.9	Resumo da História.....	12
2.10	Resumo do Fluxo do Jogo.....	13
2.11	Olhar e Sentir.....	13
2.12	Escopo do Projeto.....	13
2.12.1	Número de Áreas (Cenários).....	13
2.12.2	Número de Níveis.....	13
2.12.3	Número de NPCs.....	13
2.12.4	Número de Armas.....	13
2.12.5	Etc.....	13
3	Conteúdo Educacional.....	14
3.1	Conteúdo Abordado.....	14
3.2	Currículo Educacional.....	14
3.3	Método de Aprendizagem/Ensino.....	14
3.4	Competências Básicas.....	14
3.5	Objetivos de Aprendizagem/Educacionais.....	14
3.6	Cenários de Ensino.....	14
3.7	Método de Avaliações/Testes.....	14
3.8	Metas Educacionais.....	14

3.9	Requisitos Didáticos.....	14
3.10	Resultados de Aprendizagem.....	15
3.11	Método de Indicação do Aprendizado/Conteúdo Aplicado até o Progresso Atual.....	15
3.12	Ferramentas de Auxílio ao Educador.....	15
3.12.1	Avaliações e Teste.....	15
3.12.2	Rastreamento de progresso dos jogadores.....	15
3.12.3	Customização de Conteúdo.....	15
3.12.4	Manuais.....	15
3.12.5	Tutoriais.....	15
3.12.6	Relatórios.....	15
3.12.7	Outras Ferramentas.....	15
4	Jogabilidade e Mecânica.....	16
4.1	Jogabilidade.....	16
4.1.1	Modos de Jogo.....	16
4.1.2	Progressão do Jogo.....	16
4.1.3	Estrutura das Missões/Desafios.....	16
4.1.4	Estruturas dos Quebra-cabeças.....	16
4.1.5	Objetivos.....	16
4.1.6	Fluxo do Jogo.....	16
4.2	Mecânicas.....	16
4.2.1	Física do jogo.....	16
4.2.2	Movimentos.....	16
4.2.2.1	Movimentos Gerais.....	17
4.2.2.2	Movimentos específicos.....	17
4.2.2.3	Outros movimentos.....	17
4.2.3	Objetos.....	17
4.2.3.1	Pegando objetos.....	17
4.2.3.2	Movendo objetos.....	17
4.2.3.3	Descartando objetos.....	17
4.2.3.4	Modificando objetos.....	17

4.2.4	Ações.....	17
4.2.4.1	Interruptores, Alavancas e Botões.....	17
4.2.4.2	Pegando, Carregando e Soltando.....	17
4.2.4.3	Falando e Conversando.....	17
4.2.4.4	Lendo e Pensando.....	17
4.2.5	Combates.....	17
4.2.6	Sistema de Pontuação.....	17
4.2.7	Recompensas.....	18
4.2.8	Economia.....	18
4.2.9	Feedbacks ao Jogador.....	18
4.2.10	Material Bônus.....	18
4.2.11	Fluxo de Telas.....	18
4.2.12	Descrição de Telas.....	18
4.2.12.1	Tela de Instalação.....	18
4.2.12.2	Tela Principal do Jogo.....	18
4.2.12.3	Tela Opções.....	18
4.2.12.4	Outras Telas.....	18
4.3	Opções do Jogo.....	18
4.4	Re-jogando e Salvando o Jogo.....	18
4.5	Códigos de Trapaça (cheat-codes) e Procedimentos Escondidos (easter-eggs).....	19
5	História, Enredo, Universo e Personagens.....	20
5.1	História do jogo.....	20
5.2	Enredo e Narrativa.....	20
5.2.1	Prelúdio.....	20
5.2.2	Elementos do Enredo.....	20
5.2.3	Progressão do Jogo (enredo e narrativa).....	20
5.2.4	Cutscenes.....	20
5.2.4.1	Cutscenes 1.....	20
5.2.4.2	Cutscenes N.....	20
5.2.5	Corte de Cenas.....	20

5.2.5.1	Corte de Cena 1.....	20
5.2.5.2	Corte n.....	20
5.3	Universo do Jogo.....	20
5.3.1	Impressões Gerais do Universo do Jogo.....	20
5.3.2	Área 1.....	20
5.3.3	Área N.....	21
5.4	Personagens.....	21
5.4.1	Personagem 1.....	21
5.4.1.1	Prelúdio.....	21
5.4.1.2	Personalidade.....	21
5.4.1.3	Aparência.....	21
5.4.1.4	Habilidades Especiais.....	21
5.4.1.5	Relevância no Enredo do Jogo.....	21
5.4.1.6	Relacionamentos com Outros Personagens.....	21
5.4.1.7	Estatísticas.....	21
5.4.2	Personagem N.....	21
5.5	Personagens Não-Jogáveis.....	21
5.5.1	Personagem Amigável 1.....	21
5.5.1.1	Prelúdio.....	21
5.5.1.2	Personalidade.....	21
5.5.1.3	Aparência.....	21
5.5.1.4	Habilidades Especiais.....	22
5.5.1.5	Relevância no Enredo do Jogo.....	22
5.5.1.6	Relacionamentos com Outros Personagens.....	22
5.5.1.7	Estatísticas.....	22
5.5.2	Personagem Amigável N.....	22
5.5.3	Inimigo 1.....	22
5.5.3.1	Prelúdio.....	22
5.5.3.2	Personalidade.....	22
5.5.3.3	Aparência.....	22

5.5.3.4	Habilidades Especiais.....	22
5.5.3.5	Relevância no Enredo do Jogo.....	22
5.5.3.6	Relacionamentos com Outros Personagens.....	22
5.5.3.7	Estatísticas.....	22
5.5.4	Inimigo N.....	22
5.5.5	Inimigo Chefe 1.....	22
5.5.5.1	Prelúdio.....	22
5.5.5.2	Personalidade.....	23
5.5.5.3	Aparência.....	23
5.5.5.4	Habilidades Especiais.....	23
5.5.5.5	Relevância no Enredo do Jogo.....	23
5.5.5.6	Relacionamentos com Outros Personagens.....	23
5.5.5.7	Estatísticas.....	23
5.5.6	Inimigo Chefe N.....	23
5.6	Referências.....	23
6	Níveis.....	24
6.1	Nível 1.....	24
6.1.1	Resumo.....	24
6.1.2	Material Introdutório.....	24
6.1.3	Objetivos.....	24
6.1.4	Descrição Física.....	24
6.1.5	Mapa.....	24
6.1.6	Caminho Crítico.....	24
6.1.7	Encontros.....	24
6.1.8	Nível Passo a Passo.....	24
6.1.9	Finalização do material.....	24
6.1.10	Condições de Vitória/Derrota.....	24
6.2	Nível N.....	24
6.3	Nível de Treinamento N.....	24
7	Interface.....	25

7.1	Sistema Visual.....	25
7.1.1	HUD (Head-Up Display).....	25
7.1.2	Menus.....	25
7.1.3	Sistema de Renderização.....	25
7.1.4	Câmera.....	25
7.1.5	Modelos de Iluminação.....	25
7.2	Sistema de Controle.....	25
7.3	Sistema de Replay (rever).....	25
7.4	Modo de Observadores e Interação com Jogadores.....	25
7.5	Sistema de Áudio.....	25
7.5.1	Músicas.....	25
7.5.2	Efeitos Sonoros.....	25
7.6	Sistema de Ajuda.....	25
7.7	Sistema de Rastreamento de Progresso.....	26
8	Inteligência Artificial.....	27
8.1	IA de Oponentes.....	27
8.2	IA Personagens Não-Jogáveis.....	27
8.2.1	Personagens Amigáveis.....	27
8.2.2	IA de Inimigos.....	27
8.2.3	IA de Inimigos Chefes.....	27
8.3	IA de suporte.....	27
8.3.1	Colisões do Jogador e Objetos.....	27
8.3.2	Melhor Caminho (pathfinding).....	27
8.4	Outras IA's.....	27
9	Projeto Técnico.....	28
9.1	Equipamento-alvo (plataformas).....	28
9.2	Ambiente de Desenvolvimento (hardware e softwares).....	28
9.3	Procedimentos e Padrões de Desenvolvimento.....	28
9.4	Motor do Jogo (game engine).....	28
9.5	Recursos Necessários (assets, bibliotecas, frameworks, plugins, etc).....	28

9.6	Rede.....	28
9.7	Linguagem de programação.....	28
9.8	Softwares Secundários.....	28
9.8.1	Editores.....	28
9.8.2	Instaladores.....	28
9.8.3	Atualização de Programas.....	28
9.8.4	Miscelânea.....	29
10	Projeto Artístico.....	30
10.1	Arte conceitual.....	30
10.2	Guias de Estilo.....	30
10.3	Personagens.....	30
10.4	Ambientes (áreas).....	30
10.5	Equipamentos.....	30
10.6	Objetos.....	30
10.7	Cortes de Cena.....	30
10.8	Animações e Vídeos.....	30
10.9	Miscelânea.....	30
11	Gerenciamento.....	31
11.1	Detalhes do Cronograma.....	31
11.2	Orçamento.....	31
11.3	Considerações de Licença.....	31
11.4	Análise de Risco.....	31
11.5	Versionamento de Código/Arquivos/Ativos.....	31
11.6	Plano de Teste.....	31
11.7	Canais de Venda (Plano de Locação).....	31
12	Equipe.....	32
13	Apêndices.....	33
13.1	Ativos de Arte.....	33
13.2	Ativos de Som.....	33
13.3	Ativos de Música.....	33

13.4	Ativos de Vozes.....	33
------	----------------------	----

1 Histórico do Projeto

Descrição das versões e mudanças realizadas desde o início do projeto.

2 Resumo do Projeto

2.1 Conceito do Jogo

Resuma o conceito principal do jogo, por exemplo, o jogo tem como base

2.2 Tema

Assunto tratado pelo jogo.

2.3 Conjunto de Características (descrição geral)

Resumo das plataformas adotadas, número de níveis, jogabilidades, sistema de câmera (2D, 3D, isométrico, etc), física (básica, intermediária, avançada).

2.4 Gênero

Descrição do gênero do jogo (RPG, FPS, RTS, aventura, ação, simulação, etc).

2.5 Público-alvo

Descreva o público que pretende atingir (crianças, adultos, graduando de curso).

2.6 Classificação Etária

Classificação em que o jogo se enquadra levando em conta onde será publicado (nacional ou internacional), por exemplo, esrb e Classind.

2.7 Área de Aplicação

Resumo área de aplicação do jogo, como educacional, treinamento e seu foco, Por exemplo: Educacional, Matemática, Análise Combinatória.

2.8 Contexto do Jogo

Resumo do universo do jogo apresentado ao jogador.

2.9 Resumo da História

Resumo com foco na história do jogo.

2.10 Resumo do Fluxo do Jogo

Resumo do geral do jogo (como o jogador se movimenta, como progrido no jogo, se ganha ou perde energia, como se ganha, etc).

2.11 Olhar e Sentir

Descrição de como é a câmera do jogo, se existem mudanças de câmera e a aparência do jogo.

2.12 Escopo do Projeto

Resumo do escopo do projeto.

2.12.1 Número de Áreas (Cenários)

2.12.2 Número de Níveis

2.12.3 Número de NPCs

2.12.4 Número de Armas

2.12.5 Etc

3 Conteúdo Educacional

3.1 Conteúdo Abordado

Detalhamento do conteúdo educacional abordado.

3.2 Currículo Educacional

Detalhar se o jogo pode ser utilizado dentro de um currículo educacional existente.

3.3 Método de Aprendizagem/Ensino

Descrever qual método de aprendizagem ou ensino é utilizado e como o mesmo é empregado no jogo.

3.4 Competências Básicas

Descrever as competências básicas abordadas pelo jogo.

Por exemplo, quais competências básicas do ensino fundamental brasileiro são tratadas pelo jogo.

3.5 Objetivos de Aprendizagem/Educacionais

Detalhamento dos objetivos de aprendizagem ou ensino do jogo.

3.6 Cenários de Ensino

Descreva em quais cenários de ensino o jogo pode ser utilizado, como em sala de aula, em casa, etc.

3.7 Método de Avaliações/Testes

Descreva a forma de avaliação/teste dos jogadores empregada pelo jogo.

3.8 Metas Educacionais

Descrição das metas educacionais que se pretende atingir através do jogo.

3.9 Requisitos Didáticos

Descrição dos requisitos didáticos que o jogo deve atender.

3.10 Resultados de Aprendizagem

Descrição dos resultados de aprendizagem que devem ser alcançado pelo jogo.

3.11 Método de Indicação do Aprendizado/Conteúdo Aplicado até o Progresso Atual

Descreva a forma com que o jogo indicará ao jogador o aprendizado e os conteúdos em foram abordados até o ponto atual do jogo.

3.12 Ferramentas de Auxílio ao Educador

Os tópicos abaixo listam as ferramentas e recursos de auxílio aos educadores que são recomendados que o jogo possua.

Descreva quais o jogo terá, forma de acesso e meio de utilização.

3.12.1 Avaliações e Teste

3.12.2 Rastreamento de progresso dos jogadores

3.12.3 Customização de Conteúdo

3.12.4 Manuais

3.12.5 Tutoriais

3.12.6 Relatórios

3.12.7 Outras Ferramentas

4 Jogabilidade e Mecânica

4.1 Jogabilidade

Descrição das interações do jogador com o jogo.

4.1.1 Modos de Jogo

Informações sobre os modos de jogo presentes, como jogador único, vários jogadores, partida rápida, sobrevivência, etc.

4.1.2 Progressão do Jogo

Detalhamento da progressão do jogo. Progressão de níveis de personagens, habilidades, dos níveis de jogo, etc.

4.1.3 Estrutura das Missões/Desafios

Sequência relacionamento e dependência das missões/desafios.

4.1.4 Estruturas dos Quebra-cabeças

Destalhamento da estrutura dos quebra-cabeças presentes.

4.1.5 Objetivos

Descrição dos objetivos do jogador no jogo.

4.1.6 Fluxo do Jogo

Descreva como o jogo se desencadeia para o jogador.

4.2 Mecânicas

Descrição das regras do jogo, como o jogo funciona.

4.2.1 Física do jogo

Informe como a física atua sobre o mundo do jogo, personagens e objetos.

4.2.2 Movimentos

Descrição dos movimentos possíveis no jogo.

4.2.2.1 Movimentos Gerais

4.2.2.2 Movimentos específicos

4.2.2.3 Outros movimentos

4.2.3 Objetos

Descrição da interação do jogador com objetos do jogo.

4.2.3.1 Pegando objetos

4.2.3.2 Movendo objetos

4.2.3.3 Descartando objetos

4.2.3.4 Modificando objetos

4.2.4 Ações

Descrição das ações do jogador no jogo.

4.2.4.1 Interruptores, Alavancas e Botões

4.2.4.2 Pegando, Carregando e Soltando

4.2.4.3 Falando e Conversando

4.2.4.4 Lendo e Pensando

4.2.5 Combates

Descrição de como são os combates, desde o início até o fim.

4.2.6 Sistema de Pontuação

Descreva como é o sistema de pontuação (como se ganha e perde pontos).

4.2.7 Recompensas

Descrição das recompensas ao jogador, quais são, em que momento é possível ganha e como se ganha.

4.2.8 Economia

Descrição de como funciona a economia do jogo.

4.2.9 *Feedbacks* ao Jogador

Quais são os *feedbacks* ao jogador e os momentos que são executados.

4.2.10 Material Bônus

Informações sobre materiais bônus do jogo, como e onde acessar ou desbloquear.

4.2.11 Fluxo de Telas

Fluxo de relacionamento entre as telas do jogo.

4.2.12 Descrição de Telas

Descrição do propósito de cada tela.

4.2.12.1 Tela de Instalação

4.2.12.2 Tela Principal do Jogo

4.2.12.3 Tela Opções

4.2.12.4 Outras Telas

4.3 Opções do Jogo

Descrição das opções do jogo e o que cada uma faz no jogo.

4.4 Re-jogando e Salvando o Jogo

Descrição do modo que o jogo continua após o jogador sair do mesmo e depois retornar.

Descrição de como o jogador e quando o jogador pode salvar o progresso atual do jogo e em caso de salvamento automático quando ocorre.

4.5 Códigos de Trapaça (*cheat-codes*) e Procedimentos Escondidos (*easter-eggs*)

Lista dos códigos de trapaças, como utilizá-los e seus efeitos no jogo.

Descrição dos *easter-eggs*, local no jogo e como pegar/ativar.

5 História, Enredo, Universo e Personagens

Descreva a história do jogo, a sequência de acontecimentos da mesma (enredo) e demais características do universo e personagens do jogo.

5.1 História do jogo

5.2 Enredo e Narrativa

5.2.1 Prelúdio

5.2.2 Elementos do Enredo

5.2.3 Progressão do Jogo (enredo e narrativa)

5.2.4 Cutscenes

Destalhamento das cinemáticas (curta de jogo, animações), roteiro, storyboard, momento em que são exibidas, interação com o jogador, etc.

5.2.4.1 Cutscenes 1

5.2.4.2 Cutscenes N

5.2.5 Corte de Cenas

Descreva como são os cortes de cenas das cinemáticas, entre telas, etc do jogo.

5.2.5.1 Corte de Cena 1

5.2.5.2 Corte n

5.3 Universo do Jogo

Descrição do universo do jogo e seus elementos.

5.3.1 Impressões Gerais do Universo do Jogo

5.3.2 Área 1

Descrição geral da área, suas características (visual, efeitos sonoros, músicas), dos níveis presentes e ligação com outras áreas.

5.3.3 Área N

5.4 Personagens

5.4.1 Personagem 1

5.4.1.1 Prelúdio

5.4.1.2 Personalidade

5.4.1.3 Aparência

5.4.1.4 Habilidades Especiais

5.4.1.5 Relevância no Enredo do Jogo

5.4.1.6 Relacionamentos com Outros Personagens

5.4.1.7 Estatísticas

5.4.2 Personagem N

...

5.5 Personagens Não-Jogáveis

5.5.1 Personagem Amigável 1

5.5.1.1 Prelúdio

5.5.1.2 Personalidade

5.5.1.3 Aparência

5.5.1.4 Habilidades Especiais

5.5.1.5 Relevância no Enredo do Jogo

5.5.1.6 Relacionamentos com Outros Personagens

5.5.1.7 Estatísticas

5.5.2 Personagem Amigável N

...

5.5.3 Inimigo 1

5.5.3.1 Prelúdio

5.5.3.2 Personalidade

5.5.3.3 Aparência

5.5.3.4 Habilidades Especiais

5.5.3.5 Relevância no Enredo do Jogo

5.5.3.6 Relacionamentos com Outros Personagens

5.5.3.7 Estatísticas

5.5.4 Inimigo N

...

5.5.5 Inimigo Chefe 1

5.5.5.1 Prelúdio

5.5.5.2 Personalidade

5.5.5.3 Aparência

5.5.5.4 Habilidades Especiais

5.5.5.5 Relevância no Enredo do Jogo

5.5.5.6 Relacionamentos com Outros Personagens

5.5.5.7 Estatísticas

5.5.6 Inimigo Chefe N

...

5.6 Referências

Cite as fontes de referência para a narrativa e enredo, como documentos, livros, filmes, vídeos, jogos, etc.

6 Níveis

Detalhamento dos níveis do jogo.

6.1 Nível 1

6.1.1 Resumo

6.1.2 Material Introdutório

Cutscenes, cortes de cenas, informações sobre missões, vídeos, textos, etc.

6.1.3 Objetivos

6.1.4 Descrição Física

6.1.5 Mapa

6.1.6 Caminho Crítico

Caminho mais curto para chegar ao final do nível, como menos inimigos.

6.1.7 Encontros

6.1.8 Nível Passo a Passo

6.1.9 Finalização do material

Cutscenes, cortes de cenas, resumo de objetivos, vídeos, textos, pontuação.

6.1.10 Condições de Vitória/Derrota

6.2 Nível N

...

6.3 Nível de Treinamento N

...

7 Interface

Detalhamento dos itens de interface do jogo (visuais, mecânicos, etc.)

7.1 Sistema Visual

7.1.1 HUD (Head-Up Display)

Descrição dos elementos de tela para transmissão de informações ao jogador.

7.1.2 Menus

7.1.3 Sistema de Renderização

7.1.4 Câmera

7.1.5 Modelos de Iluminação

7.2 Sistema de Controle

Descrição dos comandos de controle que o jogador pode realizar. Comandos gerais, específicos e ocultos.

7.3 Sistema de Replay (rever)

7.4 Modo de Observadores e Interação com Jogadores

7.5 Sistema de Áudio

Informações sobre o áudio, mono, stereo, 2D, 3D, etc.

7.5.1 Músicas

7.5.2 Efeitos Sonoros

7.6 Sistema de Ajuda

7.7 Sistema de Rastreamento de Progresso

8 Inteligência Artificial

Descrição das inteligências artificiais utilizadas no jogo, seus objetivos e reações.

8.1 IA de Oponentes

8.2 IA Personagens Não-Jogáveis

8.2.1 Personagens Amigáveis

8.2.2 IA de Inimigos

8.2.3 IA de Inimigos Chefes

8.3 IA de suporte

8.3.1 Colisões do Jogador e Objetos

8.3.2 Melhor Caminho (pathfinding)

8.4 Outras IA's

9 Projeto Técnico

Detalhamento dos projeto técnico do jogo (equipamento destino, desenvolvimento do jogo, comunicação, etc.)

9.1 Equipamento-alvo (plataformas)

Descrição das plataformas (console, mobile, computador, etc) e requisitos recomendados para sua execução (hardware e software).

9.2 Ambiente de Desenvolvimento (hardware e softwares)

Descrição detalhada do ambiente que é utilizado para desenvolver o jogo (IDE, banco de dados, sistema operacional, hardware, etc).

9.3 Procedimentos e Padrões de Desenvolvimento

9.4 Motor do Jogo (game engine)

9.5 Recursos Necessários (assets, bibliotecas, frameworks, plugins, etc)

9.6 Rede

Em caso de jogos via rede ou internet, descrever o ambiente de rede e como é a comunicação (ponto a ponto, cliente/servidor, etc).

9.7 Linguagem de programação

9.8 Softwares Secundários

9.8.1 Editores

9.8.2 Instaladores

9.8.3 Atualização de Programas

9.8.4 Miscelânea

10 Projeto Artístico

Detalhamento do projeto artístico, na qual pode-se incluir imagens.

10.1 Arte conceitual

10.2 Guias de Estilo

10.3 Personagens

10.4 Ambientes (áreas)

10.5 Equipamentos

10.6 Objetos

10.7 Cortes de Cena

10.8 Animações e Vídeos

10.9 Miscelânea

11 Gerenciamento

Detalhamento do gerenciamento da produção do jogo.

11.1 Detalhes do Cronograma

11.2 Orçamento

11.3 Considerações de Licença

11.4 Análise de Risco

11.5 Versionamento de Código/Arquivos/Ativos

11.6 Plano de Teste

11.7 Canais de Venda (Plano de Locação)

12 Equipe

Lista de todos os integrantes da equipe e terceiros, identificando sua área de atuação e trabalho que desenvolve.

13 Apêndices

Detalhamento de informações complementares.

13.1 Ativos de Arte

13.2 Ativos de Som

13.3 Ativos de Música

13.4 Ativos de Vozes

REFERÊNCIAS

RODRIGUES, William Fontanin. Processo de software para desenvolvimento de jogos eletrônicos educacionais na academia (PDJEA). 2020. 1 recurso online (225 p.) Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Tecnologia, Limeira, SP. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/343662>>.