

**Documento de Design de Jogo**



***Autores:***

*Antônio Pedro Avanzi Nunes (Ciência da Computação)*

*Daniel Lopes Santiago (Licenciatura em Música)*

*Lucas Ferreira Fonseca (Imagem e Som)*

*Pablo Augusto Gonçalves de Freitas (Engenharia da Computação)*

*Rogério Augusto Bordini (Mestrado em Educação)*

***Desenvolvimento de Jogos Educacionais***

*Joice Lee Otsuka*

*Delano Beder*

*Ivan Rocca*

*Paulo Roberto Montanaro*

**LOA – SeaD -UFSCar**

19/12/2014

*Versão 0.3 do documento*

**Revisões**

Versão	Autor(es) Primários	Descrição da Versão	Data de finalização
0.3	Antônio Pedro Avanzi Nunes Daniel Lopes Santiago Lucas Ferreira Fonseca Pablo Augusto Gonçalves de Freitas Rogério Augusto Bordini	Descrição dos elementos já finalizados e/ou que se aproximam de sua versão final, tais como formas de jogabilidade, tecnologia, estética e matriz de aprendizagem..	19/12/14

## Conteúdo

### 1

<b>Enredo</b> .....	4
1.1 Visão	
Geral.....	4
1.2 Resumo.....	
	4
1.3 Personagens.....	
	4
	1.4
Ambientação.....	11
1.4.1 Visão	
Geral.....	11
1.4.2 Especificações definidas.....	
	11
1.5 Observações adicionais.....	
	11
	1.5.1
Tom/Humor.....	11
1.5.2 Contexto/Plano de fundo.....	
	12
<b>2 Interatividade</b> .....	
	12
	2.1
Perspectiva.....	12
	2.2
Interface.....	13
2.2.1 Objetivo.....	
	13
	2.2.2 Controle da
Personagem.....	13
	2.2.3 Movimentos
Básicos.....	13
	3

	2.2.4 Movimentos	
Específicos.....		14
	2.2.5 Manipulação de	
Objetos.....		14
2.2.6 Suporte ao Jogador.....		14
	2.2.7 Elementos de Interface	
Escondidos/Visíveis.....		15
2.2.8 Gerenciamento de Inventário.....		15
2.2.9 Diálogo.....		16
2.3 Diagramas.....		17
2.4 Matriz de Jogabilidade.....		18
2.5 Matriz de Aprendizagem.....		18
<b>3 Apêndices.....</b>		<b>19</b>
3.1 Exemplos de Jogabilidade.....		19
3.2 Trabalhos Inspiradores. ....		19

# 1 Enredo

## 1.1 Visão Geral

Este jogo traz a aventura de um jovem garoto do subúrbio que herda um teclado

mágico de seu avô, mas para descobrir seus poderes telecinéticos ele precisa aprender a tocá-lo. Passando por 11 missões, divididas entre fases e puzzles, o jogador precisará utilizar os poderes musicais para ajudar diversos personagens em situações inusitadas para desvendar o mistério do legado deixado pelo seu avô.

## **1.2 Resumo**

Tom, um jovem morador do subúrbio, descobre acidentalmente um teclado musical de seu falecido avô acompanhado de uma carta em que diz que o instrumento possui poderes especiais. No entanto, leigo em música, o protagonista decide aprender o instrumento para descobrir seus dotes mágicos e, para isso, embarca numa aventura para adquirir novos conhecimentos musicais através do cumprimento de 11 missões que se baseiam em músicas e puzzles que precisam ser tocadas a partir da execução correta das notas de uma partitura. Assim, nestas missões ele ajudará diversos personagens em situações inusitadas, como desde tocar para um mafioso dono de restaurante até enfrentar piratas. Cada situação contribuirá para o aprendizado musical do protagonista, além de ajudá-lo a desvendar o mistério deixado pela herança do avô.

## **1.3 Personagens**

### **1.3.1 Personagem: Tom Diapasão**

#### **1.3.1.1 Quem**

Tom é o protagonista da narrativa. Ele é um garoto de 16 anos que mora num subúrbio junto de seu pai. O jovem acidentalmente encontra um teclado enquanto estava limpando o sótão de sua casa e então ele percebe que o mesmo é dotado de uma espécie de poder capaz de levitar objetos e pessoas, como uma espécie de telekinésis. Diante dessa descoberta, Tom se envolve em uma série de situações que o levarão a se aperfeiçoar em música e a descobrir o paradeiro de seu avô.

#### **1.3.1.2 Aparência**



### **1.3.1.3 Relação**

Primeiramente terá contato com um professor de teclado (no caso, seu próprio pai) e, a partir dele, passará a conhecer outros personagens que influenciarão na jornada do herói e em seu aprendizado dos poderes da musikínésis.

### **1.3.1.4 Som**

O personagem falará por meio de balões que aparecerão nos diálogos entre as fases. Isso proporciona um efeito cartunesco ao game, semelhantes a estética de histórias em quadrinhos. Ele igualmente produzirá alguns efeitos sonoros de acordo com suas ações ou atitudes que acontecem na narrativa.

### **1.3.1.5 Duração de seu papel**

O personagem será apresentado logo no início da narrativa e permanecerá presente até a conclusão do jogo.

## **1.3.2 Personagem: Pai Diapasão**

### **1.3.2.1 Quem**

Pai de Tom e a pessoa que o ensina a tocar teclado.

### **1.3.2.2 Aparência**



### **1.3.2.3 Relação**

O pai de Tom aparecerá logo no início da narrativa e será o responsável em contar um pouco da história do teclado mágico de seu avô e como tocá-lo.

### **1.3.2.4 Som**

O personagem falará por meio de balões que aparecerão nos diálogos entre as fases. Ele igualmente produzirá alguns efeitos sonoros de acordo com suas ações ou atitudes que acontecem na narrativa.

### **1.3.2.5 Duração de seu papel**

O personagem será apresentado logo no início da narrativa e permanecerá até a terceira fase (música 3).

## **1.3.3 Personagem: Senhora**

### **1.3.3.1 Quem**

Uma senhora do subúrbio dona de um pato.

### **1.3.3.2 Aparência**



### **1.3.3.3 Relação**

A Senhora é socorrida por Tom e seu Pai ao ver que seu pato de estimação foi levitado até o topo de uma árvore devido à manipulação descontrolada da musikinésis realizada por Tom.

#### **1.3.3.4 Som**

O personagem falará por meio de balões que aparecerão nos diálogos entre as fases.

#### **1.3.3.5 Duração de seu papel**

A personagem apenas aparecerá na fase 3.

### **1.3.4 Personagem: Abutres Elétricos**

#### **1.3.4.1 Quem**

Banda que convida Tom para tocar como tecladista.

#### **1.3.4.2 Aparência**



#### **1.3.4.3 Relação**

Após a conversa com a Senhora dona do pato, ela convida Tom para conhecer a banda do neto que estava precisando de um tecladista. Após passar por um teste (Música 4), Tom é aceito para tocar na banda e para participar do show de rock da cidade (Música 5).

#### **1.3.4.4 Som**

Os personagens falarão por meio de balões que aparecerão nos diálogos entre as fases. Eles igualmente produzirão alguns efeitos sonoros de acordo com suas ações ou atitudes que acontecem na narrativa.

#### **1.3.4.5 Duração de seu papel**

Os personagens aparecem somente nas fases 4 e 5.

### **1.3.5 Personagem: Capangas**

#### **1.3.5.1 Quem**

Capangas da Mafia.

#### **1.3.5.2 Aparência**



#### **1.3.5.3 Relação**

Capturam Tom e o levam até o restaurante de Dom Macarroni

#### **1.3.5.4 Som**

Os personagens falarão por meio de balões que aparecerão nos diálogos entre as fases. Eles igualmente produzirão alguns efeitos sonoros de acordo com suas ações ou atitudes que acontecem na narrativa.

#### **1.3.5.5 Duração de seu papel**

Aparecem somente no primeiro diálogo da Máfia.

### **1.3.6 Personagem: Dom Macarroni**

#### **1.3.6.1 Quem**

Dom Macarroni é o líder da mafia italiana que dirige um restaurante famoso por atrair uma grande clientela pelos seus pratos deliciosos, principalmente pelos seus espaguetes. No entanto, Macarroni vê sua clientela diminuir quando um alemão abre uma rede de fast food de macarrão próximo ao seu restaurante.

### 1.3.6.2 Aparência



### 1.3.6.3 Relação

Desesperado ao ver sua clientela diminuir, Macarroni fica sabendo dos poderes musikinéticos de Tom e o rapta para trabalhar forçosamente em seu restaurante, o ajudando a fazer um prato tão bom quanto de seu concorrente para, assim, recuperar sua clientela.

### 1.3.6.4 Som

Fala por meio de balões que aparecerão nos diálogos entres as fases. Eles igualmente produzirão alguns efeitos sonoros de acordo com suas ações ou atitudes que acontecem na narrativa.

### 1.3.6.5 Duração de seu papel

Aparece após a execução da música 6 e fica presente até o final do mundo da Mafia.

## 1.3.7 Personagem: João Maelzel

### 1.3.7.1 Quem

João Maelzel é um cozinheiro alemão que abre uma rede de fast food de macarrão e rouba toda a clientela de Dom Macarroni com seu prato especial, o *Presto Pasta*.

### 1.3.7.2 Aparência



### 1.3.7.3 Relação

Maelzel possui um metrônomo que é capaz de acelerar ou desacelerar o tempo. Tal habilidade foi a responsável por criar o *Presto Pasta*, o spaghetti mais veloz do mundo.

### 1.3.7.4 Som

Fala por meio de balões que aparecerão nos diálogos entre as fases. Ele igualmente produzirá alguns efeitos sonoros de acordo com suas ações ou atitudes que acontecem na narrativa.

### 1.3.7.5 Duração de seu papel

Aparece após a execução da música 8 e fica presente até o final do mundo do Pirata.

## 1.3.7 Personagem: Pirata Morgan

### 1.3.8.1 Quem

Pirata que acha por acaso o metrônomo de Maelzel enquanto estava velejando pelos mares.

### 1.3.8.2 Aparência



### **1.3.7.3 Relação**

Ao achar o metrônomo de Maezel, o Pirata Morgan não o devolve pois descobre o poder de acelerar e desacelerar o tempo com ele, tornando-o assim o pirata mais veloz do mundo.

### **1.3.7.4 Som**

Fala por meio de balões que aparecerão nos diálogos entres as fases. Ele igualmente produzirá alguns efeitos sonoros de acordo com suas ações ou atitudes que acontecem na narrativa.

### **1.3.7.5 Duração de seu papel**

Durante o mundo dos Piratas.

## **1.4 Ambientação**

### **1.4.1 Visão Geral**

O jogo se passa em um mundo fictício, com diferentes cenários que o protagonista visita à medida que a narrativa prossegue. Os dois primeiros cenários são do Subúrbio e da Máfia. Após um conflito que o protagonista tem com um de seus inimigos, eles acidentalmente abrem uma fenda temporal e vão parar em um contexto mais antiquado, dominado por Piratas. Em um outro episódio, outra evento temporal é desencadeado e Tom vai para o futuro.

### **1.4.2 Especificações definidas**

Os ambientes são modificados à medida que o jogador avança na história. Isso será representando visual e musicalmente de acordo com cada ambiente em que o jogador se encontra. Por exemplo, se ele estiver no mundo da Máfia, a temática visual e musical será representado de acordo com aquele contexto (no caso, uma estética *noir* acompanhada de *jazz*).

## **1.5 Observações adicionais**

### **1.5.1 Tom/Humor**

O jogo possuirá uma narrativa cômica, pois este gênero oferece uma flexibilidade para explorar uma variedade de situações inusitadas que o

personagem presenciará, o que ainda favorece a diversão do jogador.

### **1.5.2 Contexto/Plano de fundo**

O avô do protagonista, Isaac Diapasão, foi um grande músico/cientista que descobriu o poder da musikínésis através de sua pesquisa sobre a influência das frequências sonoras no espaço-tempo. O resultado de seus experimentos foi a criação de um teclado capaz de manipular objetos através dos sons emitidos pelo instrumento. No entanto, em uma apresentação pública de seu invento, o avô acidentalmente altera todos os paradigmas de espaço-tempo, influenciando diretamente na variação temporal e fazendo-o viajar no tempo. Assim, o avô encontra-se perdido e preso em alguma fenda temporal que ele abriu acidentalmente. Cabe ao protagonista do game devendar o paradeiro do avô.



## **2 Interatividade**

### **2.1 Perspectiva**

Audience – Vista panorâmica planificada em 2D, com a visualização da partitura na parte superior, teclado na inferior (com informações como pontuação, barra de desempenho, menu, ajuda e volume) e o restante preenchido com um background que varia conforme a fase.



Demonstração básica da interface 2D do game e de suas funcionalidades

## 2.2 Interface

### 2.2.1 Objetivos

O objetivo da interface é ser simples e divertida, para que concilie com o tom bem humorado e lúdico da narrativa.

### 2.2.2 Controle de Personagem

O jogador apenas terá controle sob as notas que executa no teclado musical.

### 2.2.3 Movimentos Básicos

O jogador poderá tocar o teclado musical utilizando o teclado QWERTY do computador, mouse ou um teclado MIDI/USB.



Controles - como jogar pelo teclado QWERTY

### **2.2.4 Movimentos Específicos**

Não há movimentos específicos, visto que o game se preocupa em manter uma jogabilidade linear para que não fuja do principal objetivo que é o aprendizado do teclado musical.

### **2.2.5 Manipulação de Objetos**

Clicando e/ou apertando as teclas do computador ou do teclado MIDI/USB, o jogador interagirá com as teclas do teclado musical.

### **2.2.6 Suporte ao Jogador**

Se o jogador encontrar algum tipo de dificuldade, seja nos conceitos musicais ensinados ou até mesmo na execução das notas, ele poderá recorrer a qualquer momento a um tutorial disponível no início do game e no modo campanha.



Suporte oferecido ao jogador - exemplo do tutorial

### 2.2.7 Elemento de Interface Escondidos/Visíveis

Os elementos da interface permanecerão visíveis desde o início do jogo, como a pontuação, multiplicador de pontos, barra de desempenho, e outras funcionalidades básicas, como volume, botões de ajuda e menu..

### 2.2.8 Gerenciamento de Inventário

O game não possui inventário.

### 2.2.9 Diálogo

Os diálogos entre os personagens ocorrem por meio de balões textuais. Por exemplo:



Exemplo de diálogo do Musikinésia

## 2.3 Diagramas

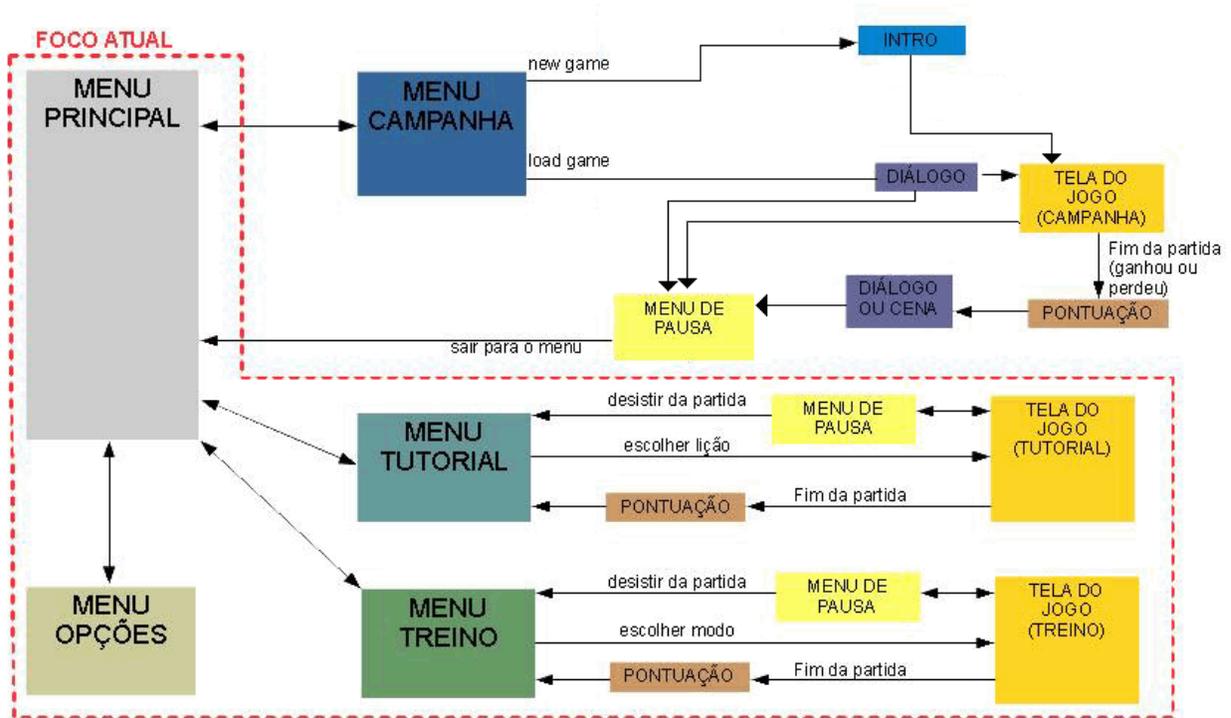


Diagrama de Telas de jogo

## Pontuação



Diagrama de Pontuação

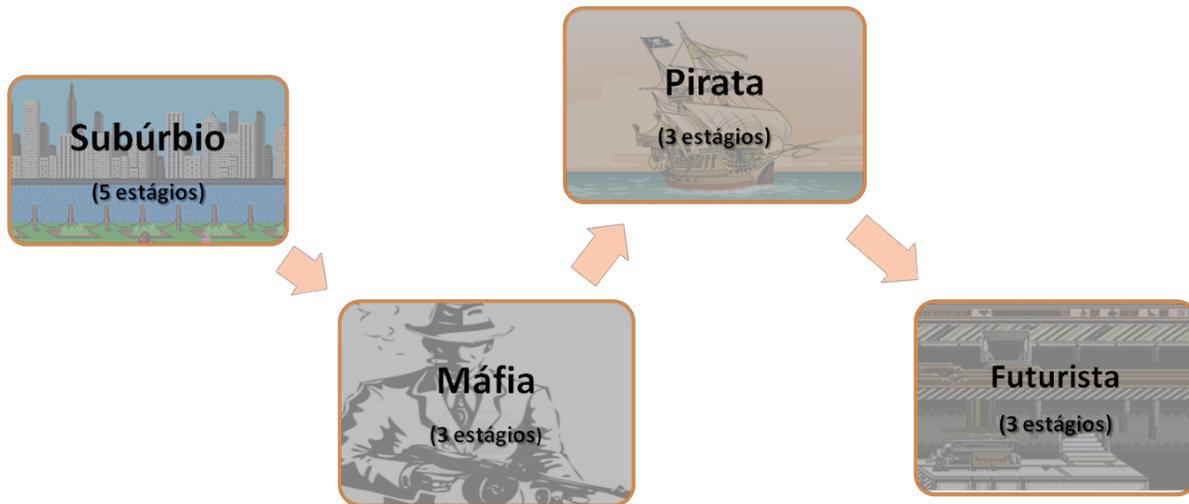


Diagrama dos estágios

## 2.4 Matriz de Jogabilidade

Capítulo	Título	Descrição	Localizações
I	Introdução\Subúrbio	Cidade natal do protagonista.	Ambiente suburbano. Bairro residencial simples com muitas casas
II	Máfia	Restaurante de mafiosos	Ambiente típico de filmes noir
III	Pirata	Área do oceano dominada por piratas.	Ambiente composto por navios, ilhas do tesouro e esconderijos piratas.
IV	Futurista	Civilização dominada por máquinas.	Ambiente futurista industrial, habitado apenas por robôs.

## 2. Matriz de Aprendizagem

O jogo tem por principal objetivo educacional promover a identificação das notas musicais no

teclado musical, associando-as à leitura da partitura. O aprendizado seguirá uma curva de dificuldade gradativa, começando do mais básico, como apresentação do instrumento, suas teclas e dos conceitos básicos de uma pauta musical (clave de sol, nome das notas nas linhas e espaços) até o nível mais avançado, já com a presença de outros elementos musicais, como acidentes e alteração de clave, por exemplo. No quadro a seguir é demonstrado como essa linha de aprendizagem será construída à medida que o jogador avança na narrativa:

Capítulo	Título	Conceito Musical Ensinado
I	Introdução/Subúrbio	Introdução às noções básicas de leitura de partitura, identificação das notas no teclado musical.
II	Máfia	Andamento (velocidade da música). Como é sempre indicado por palavras italianas (ex: allegro, moderato, presto), esse conceito pode ser ensinado pelo Dom Macarroni.
III	Pirata	Introdução do conceito de acidente, acréscimo de sustenido e bemóis nas músicas
IV	Futurista	Clave de Fá

## 3 Apêndices

### 3.1 Exemplos de Jogabilidade

No modo campanha o jogador assumirá o papel de Tom. Este então seguirá um caminho que vai desde o subúrbio do mundo fictício do jogo até um mundo futurista, passando por outros continentes com características particulares, como um local dominado pela máfia, outro por máquinas, e um terceiro por piratas, etc.

### 3.2 Trabalhos inspiradores

Qualquer um dos seguintes:

- Música
- Pintura

Romances  
Filmes  
Televisão  
Jogos de tabuleiro/P&P RPGs

### **Jogos eletrônicos:**

#### **Super Crazy Guitar Maniac 2 (referência de jogabilidade)**

<http://www.musicgames.co/game/1573/super-crazy-guitar-maniac-2/>

#### **Claves (referência de jogabilidade)**

<http://www.youtube.com/watch?v=SRqRKttscQo>

#### **Punk-o-matic 2 (referência de jogabilidade)**

<http://www.newgrounds.com/portal/view/525045>

#### **FEZ (referência de pixel art)**

<http://www.youtube.com/watch?v=CWUU0vvWLRo>

#### **Earthbound (referência de estética)**

<http://www.youtube.com/watch?v=g3dlWyvNoxM>

#### **Miracle Piano NES (referência de mecânica e jogabilidade)**

Conjunto de minigames que promovem a aprendizagem de conceitos musicais por meio de um teclado específico desenvolvido pela Nintendo. Contém games como leitura de partitura, plataforma (rítmica) e tiro ao alvo (identificação de notas no pentagrama), todos controlados pelo teclado musical disponibilizado pela empresa.

link: <http://pianoeducation.org/Miracle-NES-Manual.pdf>

**Guitar Hero (PS2, PS3, Xbox 360, Wii, PC e Mac):** jogo musical que coloca o jogador no papel de um guitarrista que precisa executar as notas corretas que se deslocam pelo braço da guitarra. Além de utilizar o joystick do próprio console para controlar o instrumento, o jogo ainda oferece a possibilidade de se utilizar um controlador em forma de guitarra (semelhante a uma miniatura Gibson SG) o qual pode ser usado para simular a reprodução das músicas.

No que toca à educação, a série *Guitar Hero*, mesmo não sendo considerada como uma franquia que prioriza o aspecto educativo-musical, tem despertado o interesse nos jogadores a estudarem o instrumento e a dominarem conceitos musicais.

link: [http://www.youtube.com/watch?v=PRDj1\\_5ekxg](http://www.youtube.com/watch?v=PRDj1_5ekxg)