

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

ALVARO LEONEL SOCORRO QUEIROZ MARIANO
RODOLPHO PIVETTA SABINO

Documento de Game Design
“Flappy Bird”

Dourados
06/2014

Sumário

1	Introdução.....	4
1.1	Resumo da história.....	4
1.2	Gameplay Overview.....	4
1.3	Público alvo.....	4
1.4	Atrativos do jogo.....	4
1.5	Fluxo do jogo.....	4
2	Interface e interação.....	5
2.1	Entradas.....	5
2.2	Saídas.....	5
2.3	Telas.....	5
2.3.1	Menus.....	5
2.3.2	Tela de jogo.....	5
3	Mecânica do jogo.....	6
4	Dificuldades.....	6
5	Detalhamento técnico.....	6
6	Principal referência.....	6
7	Som.....	6
8	Imagens e telas.....	7
8.1	Imagens do jogo.....	7
8.2	Telas.....	8

Índice de ilustrações

Ilustração 1: Background.....	7
Ilustração 2: Pássaro (personagem).....	7
Ilustração 3: Ground.....	7
Ilustração 4: Pipe (tubos).....	7
Ilustração 5: Tela inicial.....	8
Ilustração 6: Tela do jogo em andamento.....	8
Ilustração 7: Tela de Game Over.....	8

1 Introdução

Este documento tem o objetivo de apresentar de forma detalhada os principais aspectos técnicos e artísticos do jogo “Flappy Bird”. Este documento apresenta o enredo do jogo, sua mecânica, jogabilidade e demais detalhes de média relevância.

1.1 Resumo da história

O jogo não apresenta uma história e muito menos um objetivo. O único fato do jogo é um pássaro que precisa voar através de obstáculos sem colidir com eles ou com o chão, somando pontos por cada obstáculo que é ultrapassado e o principal atrativo do jogo é a dificuldade de somar uma grande quantidade de pontos, mesmo sabendo que, teoricamente o jogo é infinito, o jogador se sente preso em sempre tentar ultrapassar seu recorde.

1.2 Gameplay Overview

Para que o pássaro se mantenha em voo e não colida com nenhum obstáculo, o jogador precisa pressionar uma tecla para impulsionar o personagem, a pressão da tecla faz com que o pássaro salte e volte a cair, fazendo com que o movimento se torne repetitivo durante todo o jogo.

Para se manter no jogo, o jogador precisa impulsionar o personagem com precisão para que não colida com os obstáculos e que não caia no chão.

1.3 Público alvo

O jogo não tem um público alvo específico, podendo se enquadrar em qualquer tipo de pessoa e personalidade. Acreditamos que o “Flappy Bird” seja um jogo para “passar o tempo”.

1.4 Atrativos do jogo

O principal atrativo do jogo é a dificuldade de acumular uma grande pontuação. Com gráficos básicos e jogabilidade simplificada, o “Flappy Bird” prende o jogador em um *loop* de tentativas de vitória cada vez maior que o recorde anterior.

1.5 Fluxo do jogo

O objetivo no jogo é controlar um pássaro sem deixá-lo colidir nos canos. Se o pássaro tocar em algum obstáculo (ou se deixar o pássaro cair), o jogo termina. Sempre que o personagem passa por um conjunto de canos, o jogador ganha um ponto. O jogo possui gráficos semelhantes ao do jogo Super Mario World.

2 Interface e interação

Nesse tópico estão descritos quais serão os dispositivos de entrada e saída que serão usados pelo jogo.

2.1 Entradas

O jogo possui como entrada apenas o teclado, utilizando as letras E, M e H e a seta para cima.

- Tecla E: escolhe o modo *Easy* do jogo, ou seja, o modo mais fácil na classificação de dificuldade.
- Tecla M: escolhe o modo *Medium* na classificação de dificuldade do jogo.
- Tecla H: escolhe o modo *Hard* de jogo, ou seja, o modo mais difícil na classificação de dificuldade.
- Seta para cima: impulsiona o pássaro para cima, fazendo o movimento de controle do jogo.

2.2 Saídas

A saída é feita através de vídeo (monitor) e som (caixas de som ou fones de ouvido).

2.3 Telas

O jogo todo possui apenas três telas que são apresentadas e descritas a seguir.

2.3.1 Menus

São duas telas de menu, uma de início de jogo e outra de fim de jogo.

- Início de jogo: apresenta três opções, sendo elas os três níveis de dificuldade que o jogo apresenta: *Easy*, *Medium* e *Hard*.

IMAGEM DA TELA DE INICIO

- Fim de jogo: apresenta duas opções: reinício de jogo e sair.

IMAGEM DA TELA DE FIM

2.3.2 Tela de jogo

A tela de jogo é a imagem abaixo, os únicos objetos que se movimentam são o personagem e os obstáculos.

3 Mecânica do jogo

A mecânica do jogo é básica, consiste em um pássaro que voa de acordo com o controle do jogador, atravessando tubos sem os colidir ou cair no chão do cenário.

4 Dificuldades

Os níveis de dificuldade do jogo consistem em:

- *Easy*: O *game* apresenta uma grande facilidade de jogabilidade, com tubos (obstáculos) bem distantes e espaçados.
- *Medium*: Neste nível a distância entre os tubos é reduzida tanto na vertical quanto na horizontal, dificultando o jogo.
- *Hard*: Neste último nível a dificuldade consiste em conseguir alcançar grande pontuação com espaços bem reduzidos e com maior quantidade de obstáculos.

5 Detalhamento técnico

- Sistemas Operacionais: Linux Mint 14 e Linux Debian 7.5 (Wheezy)
- Editor de Texto: Sublime Text 3.0
- Linguagem de Programação: Python 3.2
- API: pygame
- Paradigma de Análise, Projeto e Programação: Orientação a Objetos
- Editor de Imagens: GNU Image Manipulation Program (Gimp) 2.8.2
- Editor de Tileds: Tiled Map Editor 0.9.1

6 Principal referência

Originalmente criado pelo vietnamita Dong Nguyen em 2013 e publicado GEARS studios, foi lançado primeiro para o iPhone 5 em maio, e então atualizado para o iOS 7 em setembro do mesmo ano e após alguns meses foi lançado para Android, onde fez grande sucesso em todo o mundo, liderando os topos de listas de aplicativos mais baixados em todas as lojas de aplicativos para dispositivos móveis.

7 Som

Os sons do jogo são:

- Impulso do pássaro pelo jogador
- Soma de um ponto (passar por um obstáculo)
- Colidir com um obstáculo ou com o chão

Os sons são do *game* original.

8 Imagens e telas

As telas foram construídas a partir das imagens do jogo original:

8.1 Imagens do jogo



Ilustração 1: Background



Ilustração 2: Pássaro (personagem)



Ilustração 3: Ground

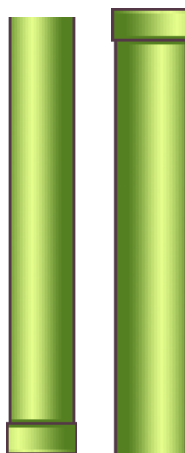


Ilustração 4: Pipe (tubos)

8.2 Telas

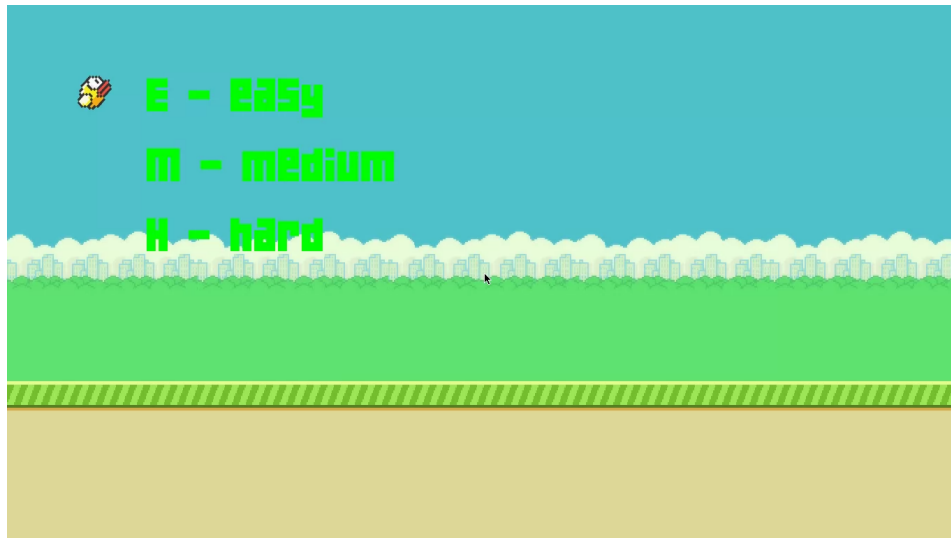


Ilustração 5: Tela inicial

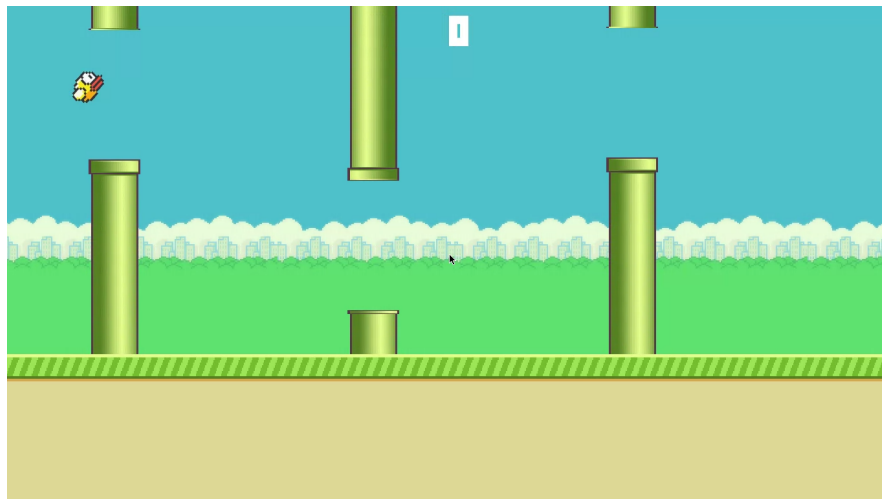


Ilustração 6: Tela do jogo em andamento



Ilustração 7: Tela de Game Over