

# Flappy Bird

O Flappy Bird é um jogo popular de dispositivos móveis que ganhou grande destaque devido à sua simplicidade e jogabilidade viciante. No jogo, o jogador controla um pássaro e precisa navegar por entre uma série de tubos verdes, voando através de aberturas entre eles. O objetivo é evitar colidir com os tubos e manter o pássaro voando o máximo possível, marcando pontos a cada tubo passado. O jogo é famoso por sua dificuldade, já que o pássaro deve ser controlado com toques na tela para evitar que ele caia e colida com os obstáculos.

## Decomposição do Projeto Flappy Bird:

Neste projeto, o objetivo é criar uma versão simplificada do jogo Flappy Bird, aplicando os princípios de programação orientada a objetos (POO) e a arquitetura MVC (Model–View–Controller). A decomposição do projeto envolve a divisão das funcionalidades em três componentes principais:

### 1. Model (Modelo):

- Representa a lógica do jogo, incluindo regras, cálculos de colisão e pontuação.
- Inclui classes como `Bird` (Pássaro), `Pipe` (Tubo), e `Game` (Jogo) para gerenciar a lógica central do jogo.

### 2. View (Visualização):

- Responsável pela interface do jogador e pela exibição dos elementos do jogo na tela.
- Inclui a classe `Screen` (Tela) para lidar com a renderização dos objetos do jogo.

### 3. Controller (Controlador):

- Controla a interação entre o jogador e o modelo, respondendo aos toques na tela e às ações do jogador.
- Também gerencia a transição do jogo, como iniciar, encerrar e reiniciar.
- Inclui a classe `Game` (Jogo) para controlar a lógica do jogo e interagir com o modelo.

Além desses componentes, há uma classe `Score` (Pontuação) para rastrear e atualizar a pontuação do jogador, e uma classe `Sound` (Som) para reproduzir efeitos sonoros no jogo.

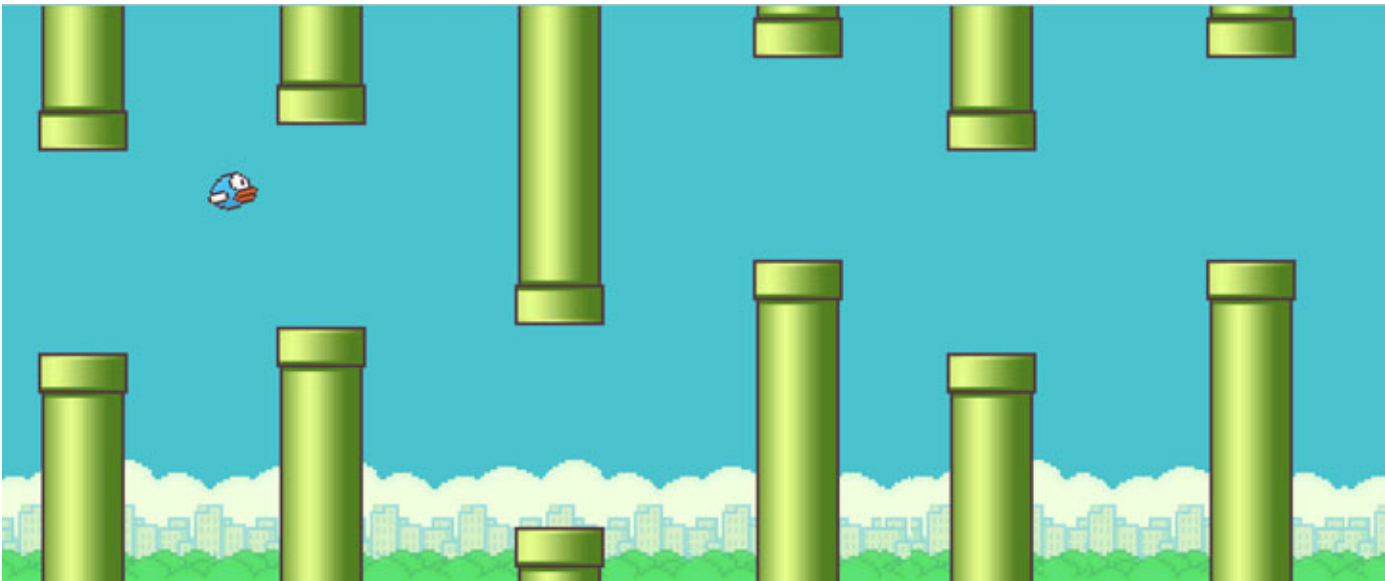


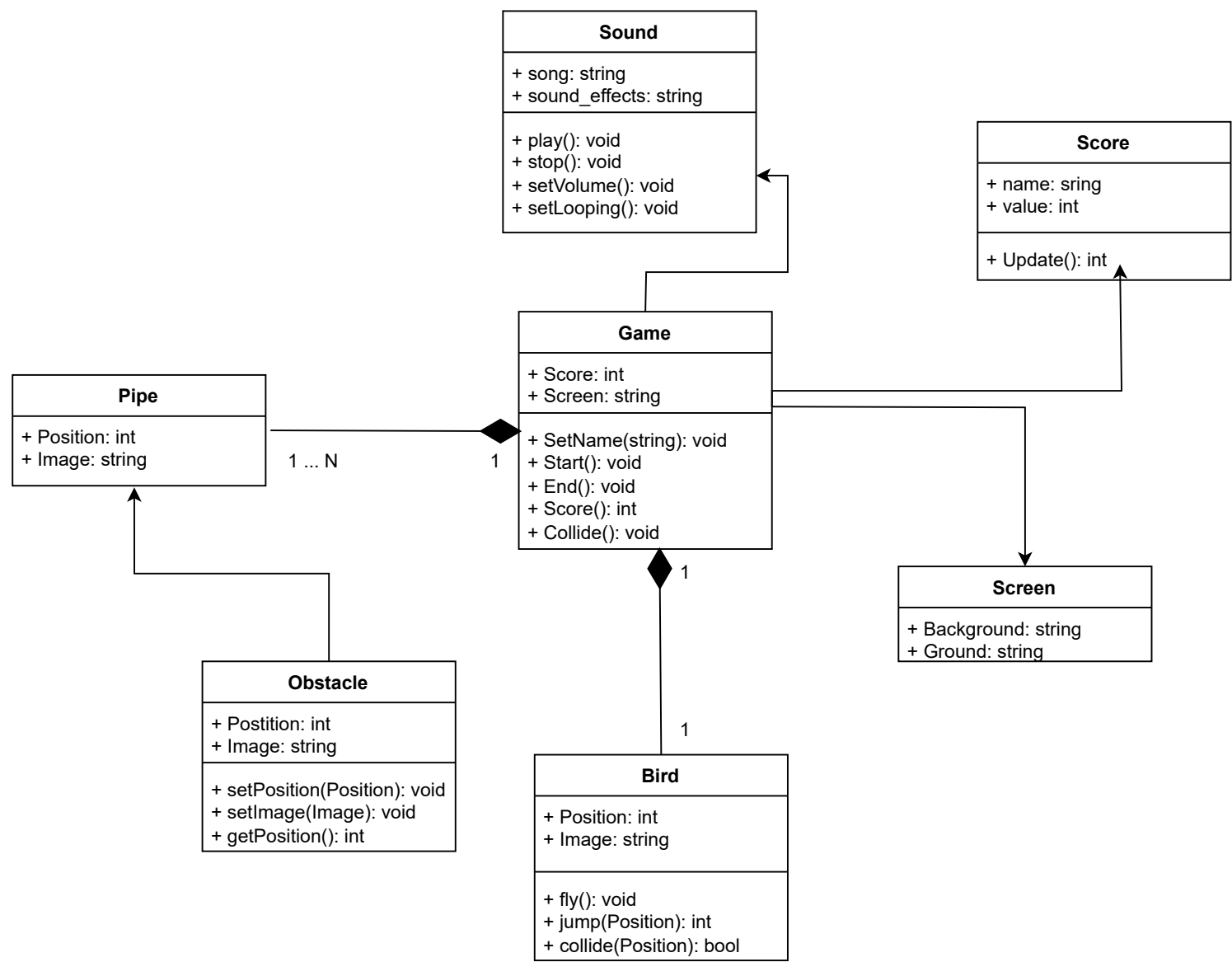
Figura 1 - Imagem ilustrativa do jogo Flappy Bird

# Listas de Substantivos e Verbos

Substantivo	Proposta	Descrição
Bird	Classe	Classe que representa o pássaro do jogo.
Pipe	Classe	Classe que representa os canos do jogo.
Game	Classe	Classe que representa a lógica geral do jogo.
Score	Classe	Classe que controla a pontuação no jogo.
Screen	Classe	Classe que lida com a exibição do jogo.
Obstacle	Classe	Classe que representa obstáculos no jogo
Image	Imagem	Pode ser um atributo de uma classe para armazenar a imagem do pássaro, canos, fundo etc.
Position	Atributo	Pode ser um atributo de objetos Bird, Pipe, e outros para armazenar suas coordenadas na tela.
Background	Imagem	Imagem para o fundo do jogo
Ground	Imagem	Imagem para o chão do jogo
Sound	Classe	Pode ser uma classe ou atributo para gerenciar sons no jogo.

Verbo	Proposta	Descrição
Fly	Método	Método que permite ao pássaro voar.
Jump	Método	Método que permite ao pássaro saltar.
Collide	Método	Método para verificar colisões no jogo.
Score	Método	Método para atualizar a pontuação.
Start	Método	Método para começar o jogo.
End	Método	Método para encerrar o jogo.

# Diagrama de Classes



# Diagrama de Caso de Uso

