

# Desenvolvimento de Jogos

## Game Design

Profa. Thaiana Pereira dos Anjos Reis, Dra. Eng.  
[thaiana.anjos@ifsc.edu.br](mailto:thaiana.anjos@ifsc.edu.br)

Prof. Roberval Silva Bett, Me. Eng.  
[roberval.bett@ifsc.edu.br](mailto:roberval.bett@ifsc.edu.br)

# Agenda

- Design de Jogos;
- Interface;
- Usabilidade.

# Game Design

## Quem é o seu público-alvo?

Rogers (2012) cita que é necessário pensar em:

- Qual é a idade do público do game que você está criando?
- Para qual tipo de jogador você está desenvolvendo o seu game: para o jogador casual ou para o jogador hardcore?



Da mesma forma, a definição do público-alvo de seu game aumentará as chances de ser bem aceito, pois, assim, o desenvolvedor poderá trabalhar os gráficos e as imagens apropriados para a leitura visual desse segmento ser bem aceita.

# Fundamentos da criação de um jogo

**“O desenvolvimento de games é um processo estimulante – não há nada mais satisfatório que criar uma experiência interativa de jogo que pode oferecer horas de divertimento para o jogador.”**

(SCHUYTEMA, 2016, p. 17).

# Fundamentos da criação de um jogo

Conceitos que compõem a criação do jogo:

- Roteiro
- Arte
- Som
- Câmera



# Fundamentos da criação de um jogo

- **Roteiro**

Neste documento, o designer trabalhará a trama do jogo.

Todos os conteúdos e detalhes do game devem ser adicionados neste arquivo: enredos, histórias, diálogos entre personagens, gameplay, narrativas, momentos de cada som e efeitos sonoros, etc. Ou seja, é aqui que toda a história será construída.

# Fundamentos da criação de um jogo

- **Roteiro - Storyboard**

O storyboard envolve a criação de uma coleção de quadros, representando todas as cenas em uma ordem lógica.

É possível descrever seus personagens, pontos da trama, ações, funcionalidade de jogo e quaisquer outros aspectos do jogo.

Sites para criação de storyboards:

<https://app.boords.com/signup>

<https://www.storyboardthat.com/storyboards/876e9282/design-storyboard--game-idea>

# Fundamentos da criação de um jogo

## Storyboard

Amplamente utilizado no cinema.

*Walt Disney na frente do storyboard do Pinóquio*





# Fundamentos da criação de um jogo

## Slide 1: PLAY!

This game is about.....



If the user wants to read a bit about what the game is then he or she can read and then click play or directly click play.

## Slide 2: Background Story



This is the start of a background story that will lead into my game. After the user is done reading the dialogue he or she will click the button. Which will take the user to the next scene.

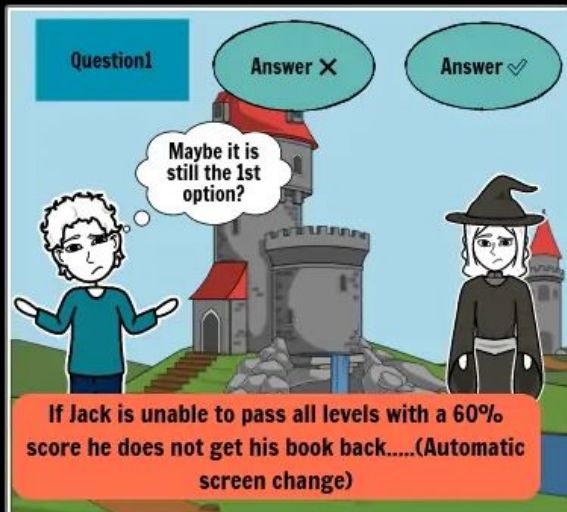
## Slide 3: Discovery



In this scene the boy discovers that a witch stole his book. The witch talks about why she stole his book and what the boy needs to do to earn his book back. The witch talks about levels, questions etc. and how to play.

# Fundamentos da criação de um jogo

Slide 4: Start of Game



Playing the game and answering different levels and questions.

Slide 5: End of Game (Possibility 2)



If user loses game

Slide 6: Game End

# Fundamentos da criação de um jogo

- **Arte**

A arte de um jogo é o que compõe toda a comunicação e linguagem visual dele. Ela pode ser composta por diferentes tipos de arte.

Pode-se criar todos os gráficos do game com a mesma arte, ou cada item do jogo de uma maneira. Por exemplo, podemos ter personagens tridimensionais com cenários em pixel art, e os ícones da barra de vidas e outros detalhes de pontuação em render tridimensional.

É preciso combinar o tipo de arte a ser trabalhada, para que ornem e criem uma linguagem em comum, e não apenas feitos puramente ao acaso.

# Fundamentos da criação de um jogo

- **Arte: Camadas**

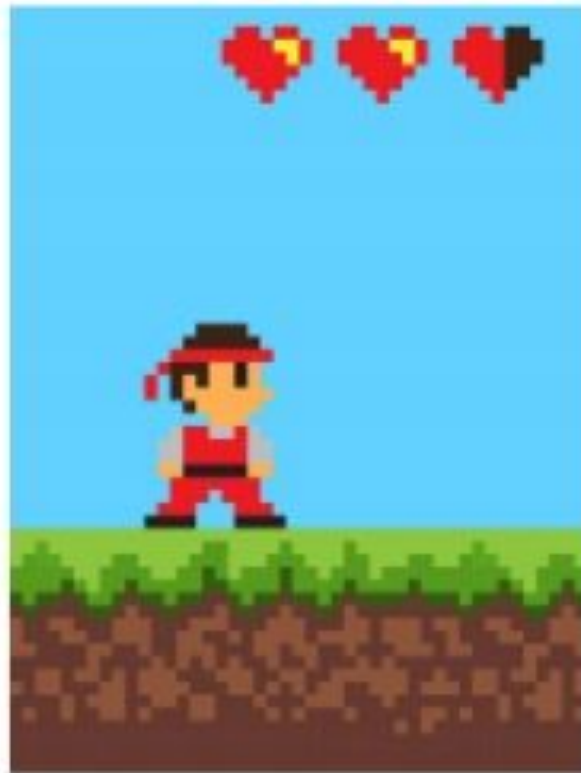
Arte de game 2D organizada em quatro camadas:

**1ª camada:** ícones que representam a vida da personagem;

**2ª camada:** a própria personagem;

**3ª camada:** a grama na qual a personagem está pisando;

**4ª camada:** o cenário azul.

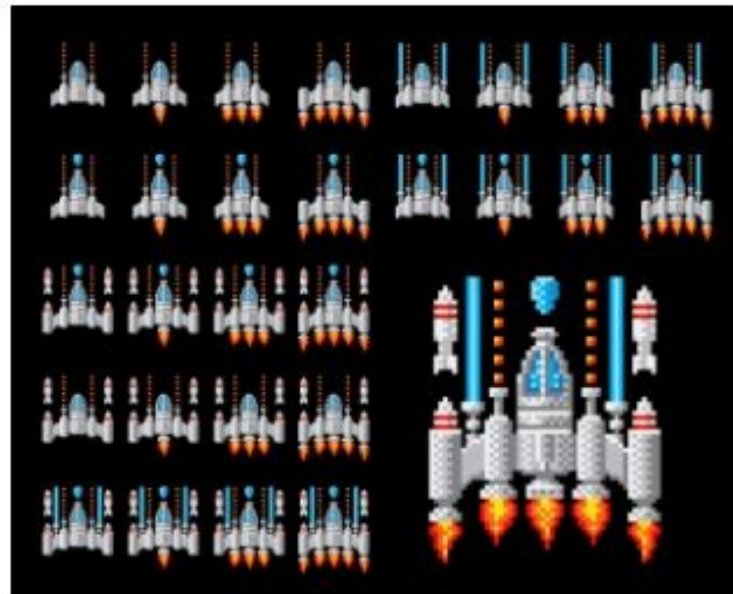


# Fundamentos da criação de um jogo

- **Arte: Sprites**

Sprites são sequências de cenas de imagens de um determinado objeto animado do jogo.

Eles são feitos um a um e, depois, organizados em uma única imagem, na qual a programação realizará a leitura de combinação dos botões do controlador para realizar a troca do sprite.



Sprites de uma nave espacial com gráficos em estilo Sega Genesis



# Fundamentos da criação de um jogo

- **Arte: Cenário**

Existem várias formas de criar um cenário para jogo 2D.

- **Mapa-múndi:** o cenário fica esticado por todo o mapa da tela.
- **Parallax scrolling (rolagem em paralaxe):** o cenário é separado por várias camadas, e cada uma se movimenta em uma velocidade específica.

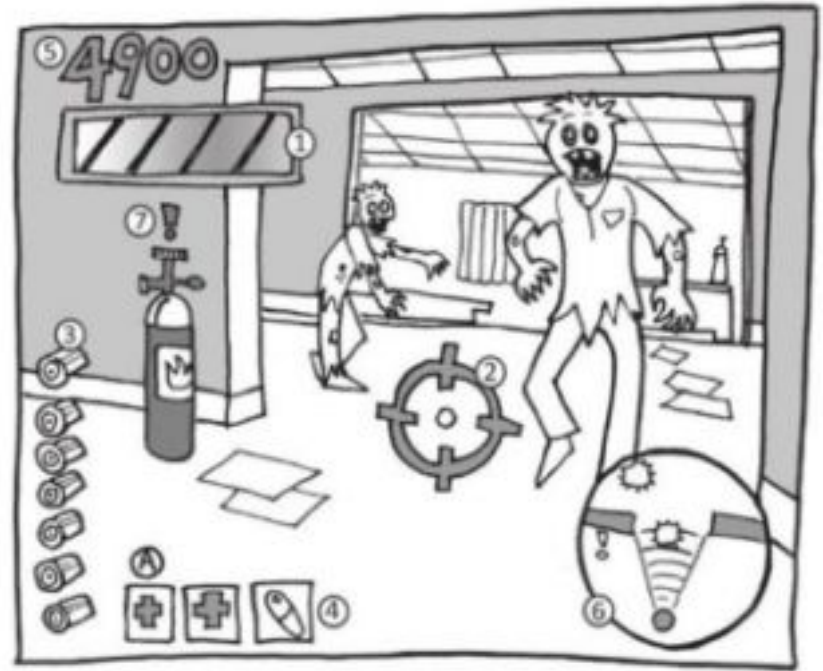


Exemplo de cenário parallax

# Fundamentos da criação de um jogo

- **Arte: Heads-up Displays**

Os HUDs são ícones informativos destacados na tela do jogo, como barra de vidas, mira, pontuação atingida, munição disponível, inventário, placar e qualquer outro elemento que possa ser alterado.



Exemplo de ilustração com HUDs destacados por numeração

# Fundamentos da criação de um jogo



Representação do processo de desenvolvimento do HUD em um jogo



# Fundamentos da criação de um jogo

- **Câmera**

É importante determinar o distanciamento dela em comparação à personagem e ao que está ao alcance do olhar do jogador.

A posição em que a câmera se encontrar poderá conter mistérios sobre o estágio em que o jogador se situa, tornando o jogo mais curioso e interessante.



Alcance da câmera

# Fundamentos da criação de um jogo

- **Câmera**

Jogos de atirador costumam ser em primeira pessoa, portanto o nome *first person shooter*. Este costuma ter a câmera no ângulo de visão da personagem, então o usuário precisará percorrer o cenário como se estivesse encarnado na própria personagem.

Jogos de plataforma, como os da franquia Mario e The Legend of Zelda, contam com câmeras em terceira pessoa, nas quais vemos a personagem de longe e podemos movimentá-la livremente, mas dentro das regras do jogo.

# Fundamentos da criação de um jogo

- **Som**

Exemplos: efeitos sonoros, músicas em segundo plano, temas de personagens, falas e dublagens de narração de personagens, ajustes de timbre, graves e agudos e remixes.



O som deve acompanhar exatamente cada momento dos elementos gráficos e da trama do jogo, uma vez em que a música tem uma altíssima capacidade de promover as maiores e melhores emoções e experiências dentro da imersão no game.

# Fundamentos da criação de um jogo



**Early 90S Video Gam...**

Autor [livingroomClassics](#)

00:02

- BPM



Baixar faixa



**Entertaining Mini-Ga...**

Autor [livingroomClassics](#)

00:04

100 BPM



Baixar faixa



**Maximise**

Autor [stuartduffield](#)

00:00.31

- BPM



Baixar faixa



**Mobile Game Alert So...**

Autor [livingroomClassics](#)

00:01

- BPM



Baixar faixa

Download de efeitos sonoros

<https://br.depositphotos.com/sound-effects/video-game.html>

# Interfaces



# Interfaces

Os ambientes virtuais, como videogames, simulam a presença física de um usuário em um lugar que imita o mundo real ou representa um mundo imaginário.

Dois elementos devem ser levados em consideração para descrever a interface deste tipo de ambiente: a forma que o **usuário pode interagir com o ambiente** e as **informações exibidas pela interface**, que permitem a interação com o usuário (STANNEY et al., 2003).

# Graphical User Interfaces (GUI)

A GUI é um meio de permitir a interação do usuário com dispositivos eletrônicos, como computadores ou dispositivos portáteis.

As interfaces gráficas são conhecidas como **interfaces gráficas do usuário** (Graphical User Interfaces).

Projetar uma boa GUI depende do processo de conseguir compreender por que os usuários gostam, não gostam ou preferem um site/jogo específico.

# Graphical User Interfaces (GUI)

Representação do  
processo de criação de  
uma GUI





# Graphical User Interfaces (GUI)

- **HUDs**

O uso do HUD para ensinar os jogadores como usar a interface de um jogo é amplamente comum no mundo dos jogos. Nesse sentido, o HUD possui uma função informativa.

Exemplos de elementos de animação HUD usados em jogos: barra de saúde, mapa em miniatura, ampla gama de produtos, nível de munição e nível de jogo.



# Usabilidade de Games



**Jogos são criados para o lazer e diversão dos jogadores, ninguém consome jogos por necessidade.**

**Jogos são criados para o lazer e diversão dos jogadores, ninguém consome jogos por necessidade.**

**Com isso, se a experiência não for a melhor possível, a chance do jogador abandonar o jogo é muito alta.**

# Usabilidade de Games

A usabilidade nos jogos pode ser vista pela **facilidade** com que o jogador é capaz de **controlar, aprender e entender o jogo**.

Katherine Isbister  
Noah Schaffer

GAME  
USABILITY



# Usabilidade de Games

O sucesso na interação com games pode ser dividida em:

- **Usabilidade:** alcançar de forma efetiva certas metas (metas instrumentais, ex: apertar “+” para aumentar algo, clicar em “TAB” para saber seus objetivos, etc)
- **Jogabilidade:** alcançar de forma desafiadora outras metas (aspecto criativo, desafiador, interessante e prazeroso)

O princípio geral de projetos de jogos é maximizar o tempo e esforço dedicados às metas de jogabilidade e minimizar o tempo e esforço usados para aprender a chegar às metas instrumentais (relacionados à usabilidade).

# Usabilidade de Games

A diversão acontece quando estão presentes um ou mais dos seguintes fatores:

- O *desafio* é otimizado.
- A *atenção* é completamente absorvida na atividade.
- As *metas* são claras.
- Existe *feedback* claro e consistente de que as metas estão sendo atingidas.
- As atividades liberam o indivíduo de *preocupações e frustrações*, ao menos temporariamente.
- Sentimento de *controle* da atividade.
- *Tempo* de altera durante a atividade.
- Todos os sentimentos de *autoconsciência* desaparecem.

# Dúvidas?

Profa. Thaiana Pereira dos Anjos Reis, Dra. Eng.

[thaiana.anjos@ifsc.edu.br](mailto:thaiana.anjos@ifsc.edu.br)

Prof. Roberval Silva Bett, Me. Eng.

[roberval.bett@ifsc.edu.br](mailto:roberval.bett@ifsc.edu.br)