

Oficina de Introdução ao
Desenvolvimento de Jogos 2D

Laboratório de
Desenvolvimento de Jogos



Quem somos?

Prof. Anderson da Silva Marcolino (anderson.marcolino@ufpr.br)

Acadêmico Gabriel Santa Maria Sinotti Barboza

Acadêmico Thiago da Silva Oliveira

Acadêmico Ângelo Buscarini

Curso de Licenciatura em Computação

Laboratório de Desenvolvimento de Jogos

Universidade Federal do Paraná - Setor Palotina



Agenda

- Noções de roteiro, fluxograma e *game design*;
- Introdução ao pixel arte e ferramentas para desenho;
- Como funciona um repositórios de materiais para jogos;
- Encontrando e obtendo um pacote de sprites para utilização no jogo;
- Interface do Unity;
- Noções de física para jogos 2D;
- Criação de interações de personagem com inimigo;
- Noções de programação com a Linguagem C#.
- Criação de cenário com artes pré-disponibilizadas;
- Importação e utilização das pixel artes (criadas e de repositório) no projeto;
- Programação e ajustes finos no projeto.



Sobre a Oficina

- O que ela oferecerá e o que ela não oferecerá?



Pré-Teste

Responda este Formulário para sabermos sua familiarização com o Desenvolvimento de Jogos Digitais

- <https://forms.gle/2WyueG2HpBMB7sFq6>

-



Introdução



Forbes

Início Forbes Tech 2022 promissor: mercado de games ultrapassará US\$ 200 bi até 2023

2022 promissor: mercado de games ultrapassará US\$ 200 bi até 2023

Receita da indústria foi de US\$ 175,8 bi em 2021, ligeira queda em relação a 2020, mas nada que afete previsões

Forbes TECH Luiz Gustavo Pacete

3 de janeiro de 2022 Atualizado há 6 meses

Fontes:

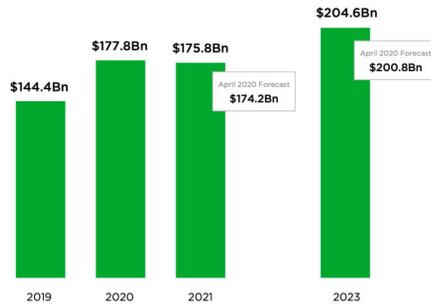
- <https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/01/com-2022-decisivo-mercado-de-games-ultrapassara-us-200-bi-at-e-2023/>
- <https://www.mordorintelligence.com/pt/industry-reports/global-gaming-market>
- <https://veja.abril.com.br/tecnologia/brasileiros-sao-o-6o-povo-que-mais-joga-videogames-online/>





Global Games Market Forecast

Forecast Toward 2023



+7.2%

Total Market CAGR
2019-2023

Source: ©Newzoo | Global Games Market Report | April 2021
newzoo.com/globalgamesreport

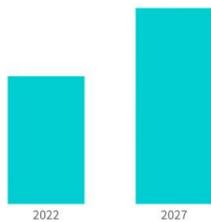
Fontes:

<https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/01/com-2022-decisivo-mercado-de-games-ultrapassara-us-200-bi-at-e-2023/> <https://www.mordorintelligence.com/pt/industry-reports/global-gaming-market>
<https://veja.abril.com.br/tecnologia/brasileiros-sao-o-6o-povo-que-mais-joga-videogames-online/>



Market Summary

CAGR 8.94%



Source: Mordor Intelligence

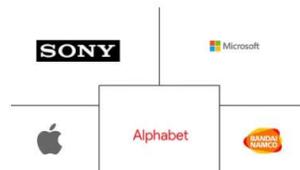
Study Period: 2020-2027

Base Year: 2021

Fastest Growing Market: Middle-East and Africa

Largest Market: Asia Pacific

CAGR: 8.94 %



Fontes:

<https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/01/com-2022-decisivo-mercado-de-games-ultrapassara-us-200-bi-at-e-2023/> <https://www.mordorintelligence.com/pt/industry-reports/global-gaming-market>
<https://veja.abril.com.br/tecnologia/brasileiros-sao-o-6o-povo-que-mais-joga-videogames-online/>



Introdução

veja

RADAR RADAR ECONÓMICO POLÍTICA ECONOMIA SAÚDE MUNDO CULTURA PLACAR AGENDA VERDE

Tecnologia

Brasileiros são o 6o povo que mais joga videogames online

Nova pesquisa revelou que gamers do Brasil gastam quase 4 horas por semana jogando online

Por **Sabrina Brito** 7 jun 2022, 18h28

Fontes:

<https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/01/com-2022-decisivo-mercado-de-games-ultrapassara-us-200-bi-at>

<https://www.mordorintelligence.com/pt/industry-reports/global-gaming-market>

<https://veja.abril.com.br/tecnologia/brasileiros-sao-o-6o-povo-que-mais-joga-videogames-online/>



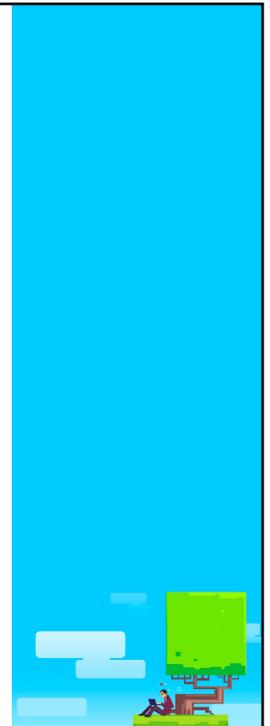
Introdução

- Por que a gente joga?



Introdução

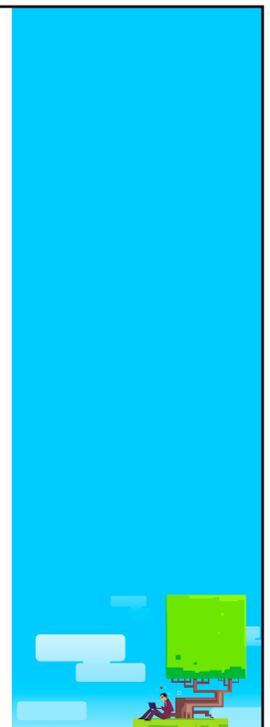
- Por que a gente joga?
 - Diversão
 - Desestressar
 - Socializar
 - Passar raiva...



Roteiro e *Game Design*

- Por onde começar?
 - Roteiro
 - Escolhendo o Público-Alvo
 - Definindo a Equipe
 - Escrever a História e Definir Personagens
 - Desfecho
 - Refinamento e melhorias

Ferramentas para roteiros de jogos:
<https://youtu.be/V7A-ZweiuYo>



Roteiro e *Game Design*

- *Game design document (GDD)*
 - https://docs.google.com/document/d/1YGtj_6E5_B3AZqxhvGhgEQ5ixq2e6TfO7BthSoeXGm0/edit?usp=sharing

+ sobre *Game Design Document*:
<https://youtu.be/aqXwal3tRkq>



Roteiro e *Game Design*

- Objetivo de um GDD:
 - Tema
 - Mecânicas Básicas
 - Plataformas
 - Modelo de Monetização
 - Escopo do Projeto
 - Referências
 - Descrição do Projeto
 - O que diferencia este projeto?
 - Mecânicas de Jogabilidade (Detalhadas)
 - História e Jogabilidade
 - História
 - Gameplay
 - *Assets* Necessários
 - 2D
 - 3D
 - Sons
 - Códigos
 - Animações
 - Cronograma



Roteiro e *Game Design*

- Objetivo de um GDD:
 - Tema
 - Mecânicas Básicas
 - Plataformas
 - Modelo de Monetização
 - Escopo do Projeto
 - Referências
 - Descrição do Projeto
 - O que diferencia este projeto?
 - Mecânicas de Jogabilidade (Detalhadas)
 - História e Jogabilidade
 - História
 - Gameplay
 - Assets Necessários
 - 2D
 - 3D
 - Sons
 - Códigos
 - Animações
 - Cronograma

Diferença entre *Asset* e *Sprite*:

- *Game assets*: são os elementos que constituem um jogo, como ilustrações, efeitos sonoros, scripts, etc.
- *Sprites* (fadas, duendes, espíritos na tradução direta): Estes objetos exibidos em duas dimensões, que geralmente compõem elementos de fundo ou são sobrepostos em modelos tridimensionais, são chamados *sprites*. Uma animação de um jogo em duas dimensões, por exemplo, é representada por uma sequência de sprites sendo exibidos em sequência.
Logo, um *sprite* é um *asset*.



Arte para Jogos 2D: *Pixel Art*

...



Repositórios de Recursos para Jogos

...



Introdução ao Unity

...



Desenvolvimento com Unity

...



Física do Mundo Real no Unity

- Força peso de um corpo é a força gravitacional, exclusivamente atrativa, produzida por um segundo corpo de grande massa, como a Terra, a Lua ou o Sol, por exemplo.
 - De acordo com a lei da gravitação universal, dois corpos que contenham massa atraem-se com uma força inversamente proporcional ao quadrado da distância que os separa.



Física do Mundo Real no Unity

- Força peso, força gravitacional ou simplesmente peso são fundamentalmente a mesma coisa, no entanto, é bastante comum que confundamos os conceitos de peso e massa, que são diferentes.
 - Enquanto o peso é uma força medida em newtons (N), a massa de um corpo é a quantidade de matéria nele contida, medida em quilogramas (kg).



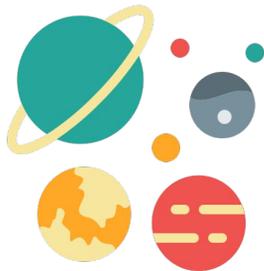
Física do Mundo Real no Unity

- Peso é uma força que surge da atração gravitacional entre dois corpos constituídos de massa, sabendo disso, podemos calculá-la pela multiplicação entre a massa de um desses corpos, medida em quilogramas, e a aceleração da gravidade local, em m/s^2 .
 - Quanto mais massa um objeto tem e mais perto ele está, maior sua força de atração sobre outro objeto.
 - **Por exemplo:** um objeto de 10 kg na Terra, onde a gravidade é de aproximadamente $9,8 m/s^2$, terá um peso de 98 N, enquanto na Lua, onde a gravidade é de $1,6 m/s^2$, o peso desse corpo seria de apenas 16 N.



Física do Mundo Real no Unity

- O peso, por tratar-se de uma força, é vetorial. Essa força sempre aponta em direção ao centro da Terra e é responsável por manter-nos presos em sua superfície. De modo similar, o Sol atrai a Terra em direção ao seu centro, ou seja, essa estrela exerce uma força peso sobre o nosso planeta.



Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/forca-peso.htm>

Finalizando o Projeto

...

Conclusões

...



Pós-Teste e *Feedback*

Responda este Formulário para sabermos como foi sua experiência nessa Oficina de Desenvolvimento de Jogos Digitais

- <https://forms.gle/7GHweNKftPNmePed7>
-



Dúvidas?

anderson.marcolino@upf.br
<http://lcp.ufpr.br/glab>

