

DESENVOLVIMENTO DE JOGOS

Por onde começar?

AGENDA

1. A aula de hoje no Tecnojovem
2. Empresas brasileiras
3. Mão na massa
4. Linguagens de Programação
5. Game Engines
6. Exemplos de Jogos

A AULA DE HOJE NO
TECNOJOVEM

A AULA DE HOJE NO TECNOJOVEM

>> Estamos no **Tecnojovem Básico!**

Aqui você verá habilidades básicas em temas relacionados a informática e multimídia. Você conhecerá os temas e nós conheceremos um pouco de vocês!

>> Em setembro, planejamos o início do Tecnojovem Avançado, onde os participantes poderão se aprofundar em alguns conhecimentos específicos.

>> Além da informática e multimídia, quem participar do avançado terá o módulo “Gestão de Empreendimentos Solidários”. Seu objetivo é discutir como se sustentar trabalhando com os conhecimentos específicos aprendidos.

A AULA DE HOJE NO TECNOJOVEM

No **Tecnojovem Avançado**, quem participar poderá se aprofundar em um dos temas de informática e multimídia. Cada tema se tornará uma turma. São elas:

Turmas da linha [Laboratórios de Aprendizagem](#):

Turma A - Softwares Educacionais

Turma B - Desenvolvimento de Jogos

Turma C - Infraestrutura com Linux

Com esses conhecimentos, quem participar dessa linha será capaz de, por exemplo, **montar e cuidar coletivamente de laboratórios de informática básica e de robótica básica para espaços de aprendizagem (para escolas etc.)**.

A AULA DE HOJE NO TECNOJOVEM

No **Tecnojovem Avançado**, quem participar poderá se aprofundar em um dos temas de informática e multimídia. Cada tema se tornará uma turma. São elas:

Turmas da linha Multimídia Comunitária:

Turma D - Fotografia

Turma E - Marketing Digital

Turma F - Edição de Vídeo

Aqui, o pessoal estará capacitado a, se quiser, trabalhar com a **divulgação de produtos e serviços de sua comunidade utilizando conhecimentos multimídia** (para comércios etc.).

EMPRESAS DE JOGOS

PEQUENAS EMPRESAS GRANDES NEGÓCIOS

Matéria sobre empresas de
Games no Brasil

<http://globoplay.globo.com/v/2407339/>

<https://www.youtube.com/watch?v=U18EKmwh-lo>

AQUIRIS

Maior desenvolvedora de jogos para o motor Unity na América Latina e ativa desde 2007, produziu mais de 40 títulos, alguns deles adverggames em parceria com empresas como Cartoon Network, Warner Brothers e Unilever

AQUIRIS
G A M E S T U D I O

OKTAGON

Desenvolvedora de jogos para dispositivos móveis fundada no Rio de Janeiro em 2008 e responsável por múltiplos jogos lançados para as plataformas iOS e Android



IMGNATION STUDIOS

Desenvolvedora de jogos de Realidade Virtual localizada em Santa Maria, no Rio Grande do Sul



E VÁRIAS OUTRAS

Um estudo do BNDES publicado em 2014 contabilizou cerca de 130 empresas de desenvolvimento de jogos



HOPLON E O TAIKODOM

- O maior projeto de jogo de computador desenvolvido no Brasil, pela empresa Hoplon Infotainment. Trata-se um jogo online do estilo simulador espacial, de ação.
- https://www.youtube.com/watch?v=eNsuada_mY8



KIRO GAMES (EMPRESA DE CAMARÕES)

- O “Kiro's Games” é o único estúdio de games no país.
- Sua história começou em 2003
- O estúdio só se tornou uma empresa em 2013
- Até cortes de energia eles enfrentaram devido a apagões em camarões



“Nós realmente queríamos que as pessoas vissem a África como uma ‘terra de desafios’, não como uma ‘terra de problemas’”

Oliver Madiba

Fundador do estúdio, ao site [“Kotaku”](#)

AURION LEGACY OF THE KORI-ODAN



<https://www.youtube.com/watch?v=hyiY8f7T9e8>

MÃOS NA MASSA!

ATIVIDADE

- Dividir em grupos de 3-4 pessoas
- Escrever uma proposta de enredo de um jogo baseado na cultura urbana local (10 minutos)
- Não esquecer o nome do jogo!
- 1 minuto para fazer o pitching (Conversa de elevador)
 - Você deve ser capaz de vender o seu produto ou ideia em um curto espaço de tempo
- Dicas
 - Como ganhar dinheiro?
 - Qual diferencial?

RECOMENDAÇÕES DE PESQUISA

- Jogos Indie
 - São jogos desenvolvidos por empresas independentes
- Indie Game: The Movie(Jogos indie: O Filme)
 - Um documentário que mostra a jornada de desenvolvedores indie durante a criação dos jogos e o lançamento do trabalho, assim como eles, para o mundo.
 - Pode ser baixado diretamente da Steam
- Steam Greenlight
 - É um sistema onde os consumidores escolhem quais jogos indie serão vendidos no mercado da Steam

COMO FAZER UM
JOGO DE
COMPUTADOR?

LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

O QUE É UMA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO?

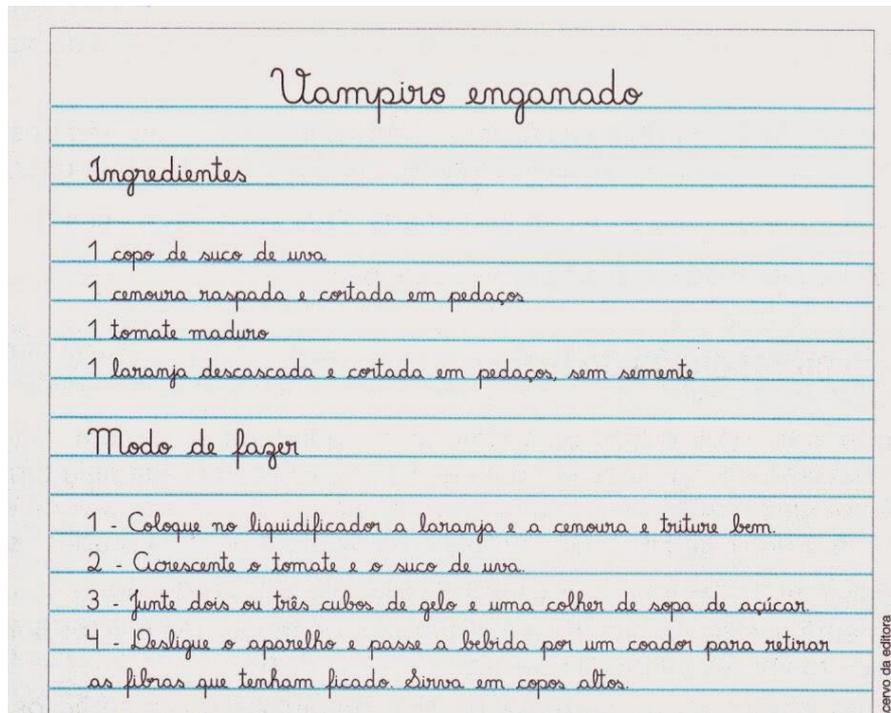
O QUE É UMA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO?

- Linguagem Padronizada
- Instruções para o Computador



PROGRAMA

- Sequência de instruções
- Executar uma tarefa
- Ex: JOGO!



Uampiro enganado

Ingredientes

- 1 copo de suco de uva
- 1 cenoura raspada e cortada em pedaços
- 1 tomate maduro
- 1 laranja descascada e cortada em pedaços, sem semente

Modo de fazer

- 1 - Coloque no liquidificador a laranja e a cenoura e triture bem.
- 2 - Acrescente o tomate e o suco de uva.
- 3 - Junte dois ou três cubos de gelo e uma colher de sopa de açúcar.
- 4 - Desligue o aparelho e passe a bebida por um coador para retirar as fibras que tenham ficado. Sirva em copos altos.

Leono da editora

EXEMPLO 1

```
alo.f90 x
PROGRAM ALO_TECNOJOVEM

    WRITE(*,*) "ALO TECNOJOVEM !!!"

END PROGRAM ALO_TECNOJOVEM
```

EXEMPLO 1

ALO TECNOJOVEM !!!

EXEMPLO 2

calc.f90 x

```
PROGRAM CALCULO_TECNOJOVEM
```

```
INTEGER :: A, B, C
```

```
A = 2
```

```
B = 3
```

```
C = A + B
```

```
WRITE(* ,*) C
```

```
END PROGRAM CALCULO_TECNOJOVEM
```

EXEMPLO 2

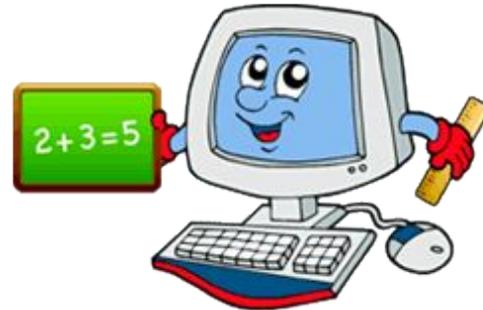
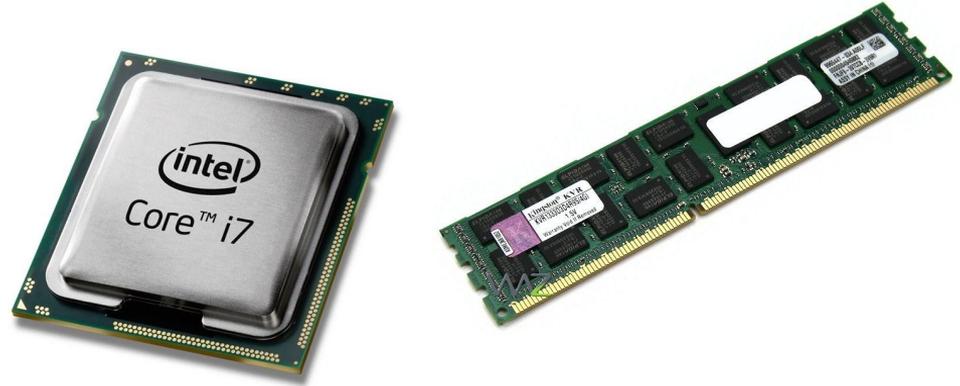
5

MUITO SIMPLES!
MAS E O JOGO?

O QUE UM COMPUTADOR
FAZ?

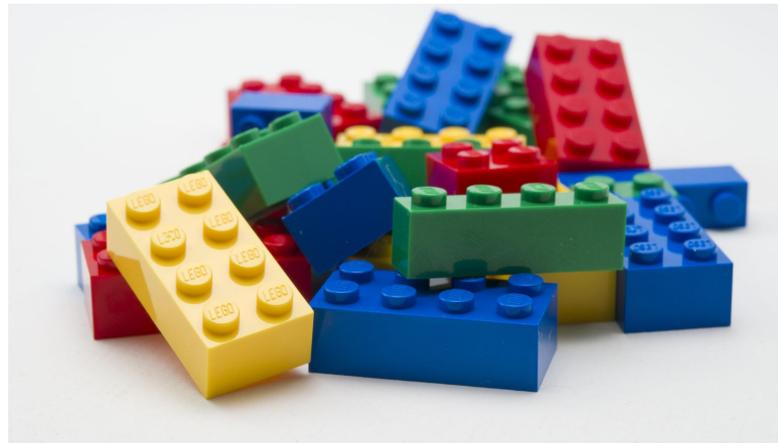
O QUE UM COMPUTADOR FAZ?

- Processador
 - Cálculos
- Memória
 - Armazenamento



O QUE MAIS AS LINGUAGENS FAZEM?

- Comandos mais complexos
- Ex:
 - Criar janelas
 - Conectar a Internet
 - Desenhar imagens
 - Reproduzir sons



EXEMPLOS DE LINGUAGENS



- C
- C++
- C#
- Java
- Javascript
- Python



- HTML
- Photoshop
- Corel Draw

ONDE ESTUDAR

- Tecnojovem Avançado
- Internet
 - Youtube
- Livros
- Universidade
 - Cursos: **Ciência da Computação** ou **Engenharia da Computação**
 - UERJ, UFF, UFRJ e Outras



UFRJ



GAME ENGINES

O QUE É UM GAME ENGINE?

- Um programa de computador ou conjunto de bibliotecas que simplificam o desenvolvimento de jogos eletrônicos
 - Motor gráfico
 - Motor de física
 - Animação
 - Sons
 - Inteligência artificial
 - Rede para multiplayer
- Elas existem em vários preços
- Empresas grandes possuem motores próprios

EXEMPLOS DE GAME ENGINE

- CryEngine
 - <https://www.youtube.com/watch?v=r5nB9u4jjy4>
- Unreal Engine
 - <https://www.youtube.com/watch?v=eMF1Th5HK9A>
- Unity3D
 - <https://www.youtube.com/watch?v=44M7JsKqwow>



CRYENGINE® E



UNREAL
ENGINE



CRYENGINE

Características Principais

- Melhor qualidade de iluminação
- Física muito realística
- Animações complexas
- C++ e lua
- Pague o quanto quiser
- Royalty free
- Loja própria

Jogos Famosos

- Ryse
- Saga Crysis
- FarCry 1
- State of Decay



CRYENGINE® E

UNREAL ENGINE

Características

- Gráficos foto realísticos
- Avançada iluminação em tempo real
- Sistemas de partículas que suporta até 1 milhão de partículas
- C++
- De graça até os primeiros 3 mil dolares por projeto por trimestre, após isso são 5% de royalties
- Loja própria

Jogos Famosos

- BioShock 2
- Batman: Arkham Knight
- Rocket League
- Mortal Kombat X
- Borderlands
- Outlast
- Deadpool



**UNREAL
ENGINE**

UNITY

Características

- Possui licença gratuita
- Maior comunidade de desenvolvedores
- C#
- Sempre está sendo atualizada
- Loja de Assets
- Anúncios próprios
- Material em português é fácil de achar na internet
- Até 100 mil dólares anuais é livre para uso

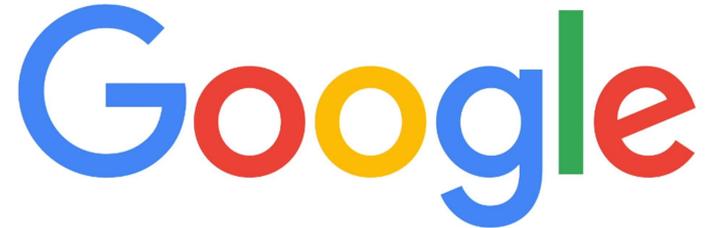
Jogos Famosos

- Kerbal Space Program
- Broforce
- Lara Croft: Relic Run
- Slender: The Arrival
- Bad Piggies



ATIVIDADE

- Pesquise no google (2 min)
 - “nome do jogo” game engine
 - (Ex: Dota 2 game engine)
 - “nome da engine” games
 - (Unity3D games)



FALANDO EM
YOUTUBERS E
PESQUISAR...

PAULO (WE MAKE A GAME)

“Esse canal é destinado a comunidade de desenvolvedores de jogos, aprenda, compartilhe e complemente”

33.760 inscritos • **1.983.770** visualizações

<https://www.youtube.com/user/wemakeagame/>

GAMESINDIE

“Inovação, criatividade, diversão e muito mais! Se você gosta de jogos indie se inscreva e curta bons videos sobre esses games!”

62.978 inscritos • **3.654.572** visualizações

<https://www.youtube.com/user/GamesIndie/>

O PRÓPRIO SITE DO UNITY

- O site já possui bastante conteúdo em português, mas não recomendamos 100% pois o suporte total está em inglês
- Alguns vídeos possuem legenda(manual ou automática)
- <http://unity3d.com/pt/learn/tutorials/modules/beginner/live-training-archive/creating-a-jewel-miner-game?playlist=17219>

EXEMPLOS NO UNITY

SPACE SHOTER



2D PLATAFORMER



" VOCÊ É O ÚNICO REPRESENTANTE
DO SEU SONHO NA FACE DA TERRA,
SE ISSO NÃO FIZER VOCÊ CORRER,
EU NÃO SEI O QUE VAI..." -

EMICIDA