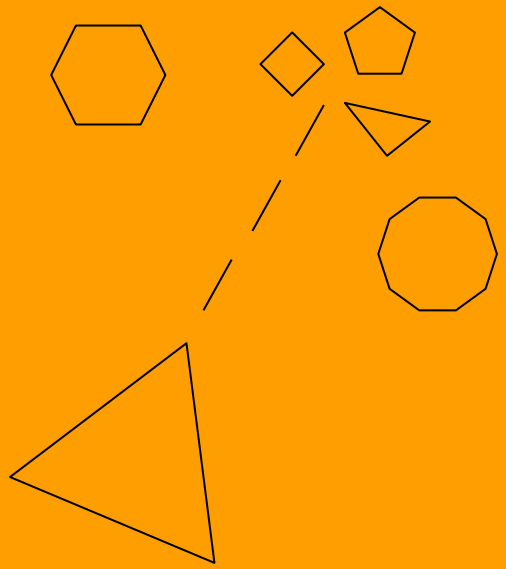
GRÁFICOS & EVOLUÇÃO

START

OPTIONS

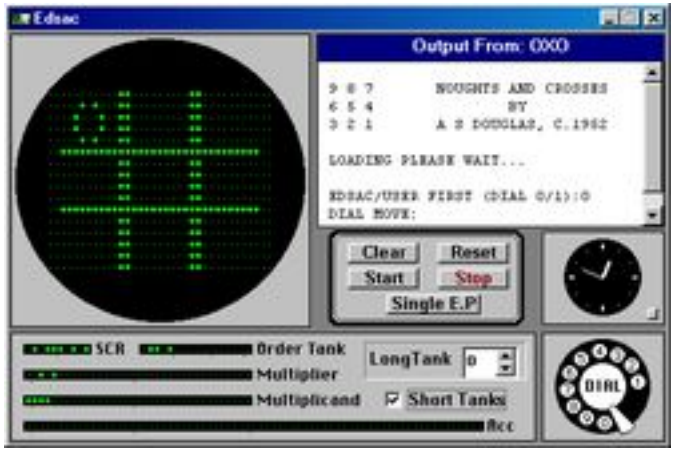
Parte 1



Gráficos iniciais

Anos 50

OXO para o computador EDSAC que simula um jogo da velha

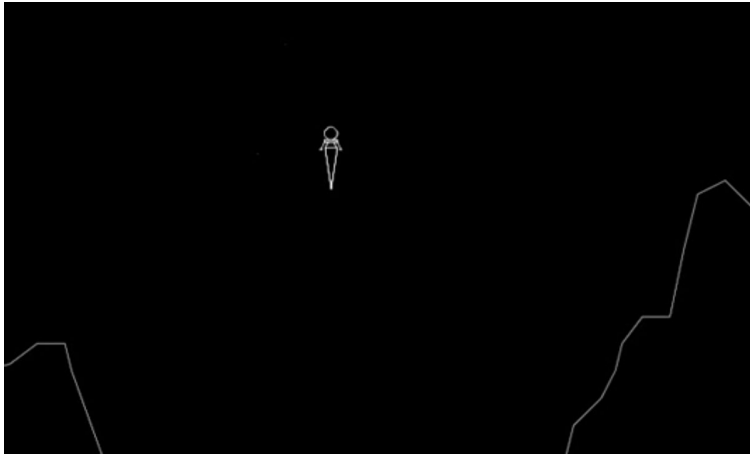


Mouse in the maze para o TR-0 que utilizava uma stylus (caneta de luz) que permitia o jogador desenhar o gráfico do jogo

Anos 70

Odyssey 100 foi o primeiro video game conectado à TV

Lunar Lander foi primeiro jogo com gráficos vetoriais na forma de wireframes



Anos 80

Atari cria o Battlezone primeiro jogo 3D em primeira pessoa.

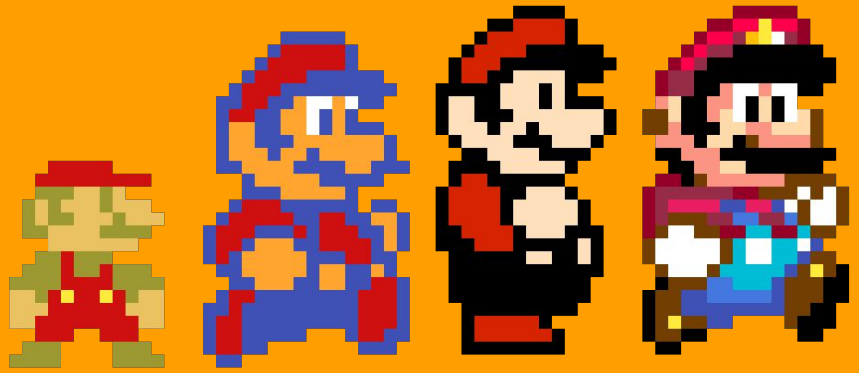
Dragon’s Lair é o primeiro a utilizar a tecnologia vídeo laser ao invés dos comuns gráficos em formato de sprites da época.

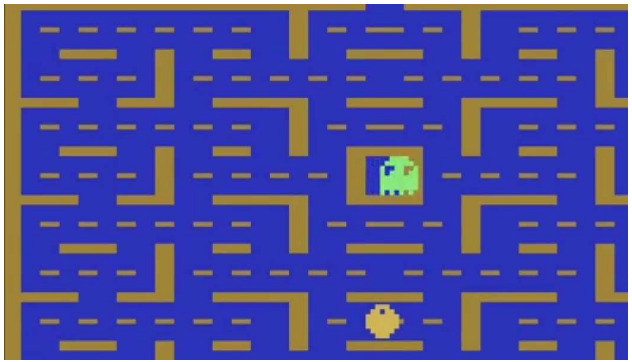
Anos 80

NES(famicom) com gráficos de 8 bits faz um sucesso de vendas no Japão

Parte 2

GERAÇÃO DE BITS





Pac-Man (Atari 2600,1982)

Super Mario Bros(NES, 1985)

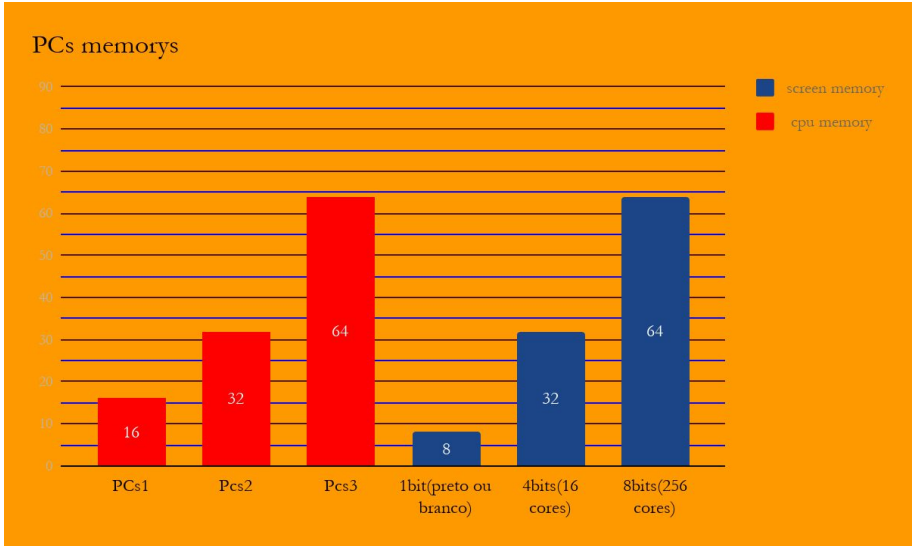
BITS

Mega Man X4(1997)

Donkey Kong 64(1999)

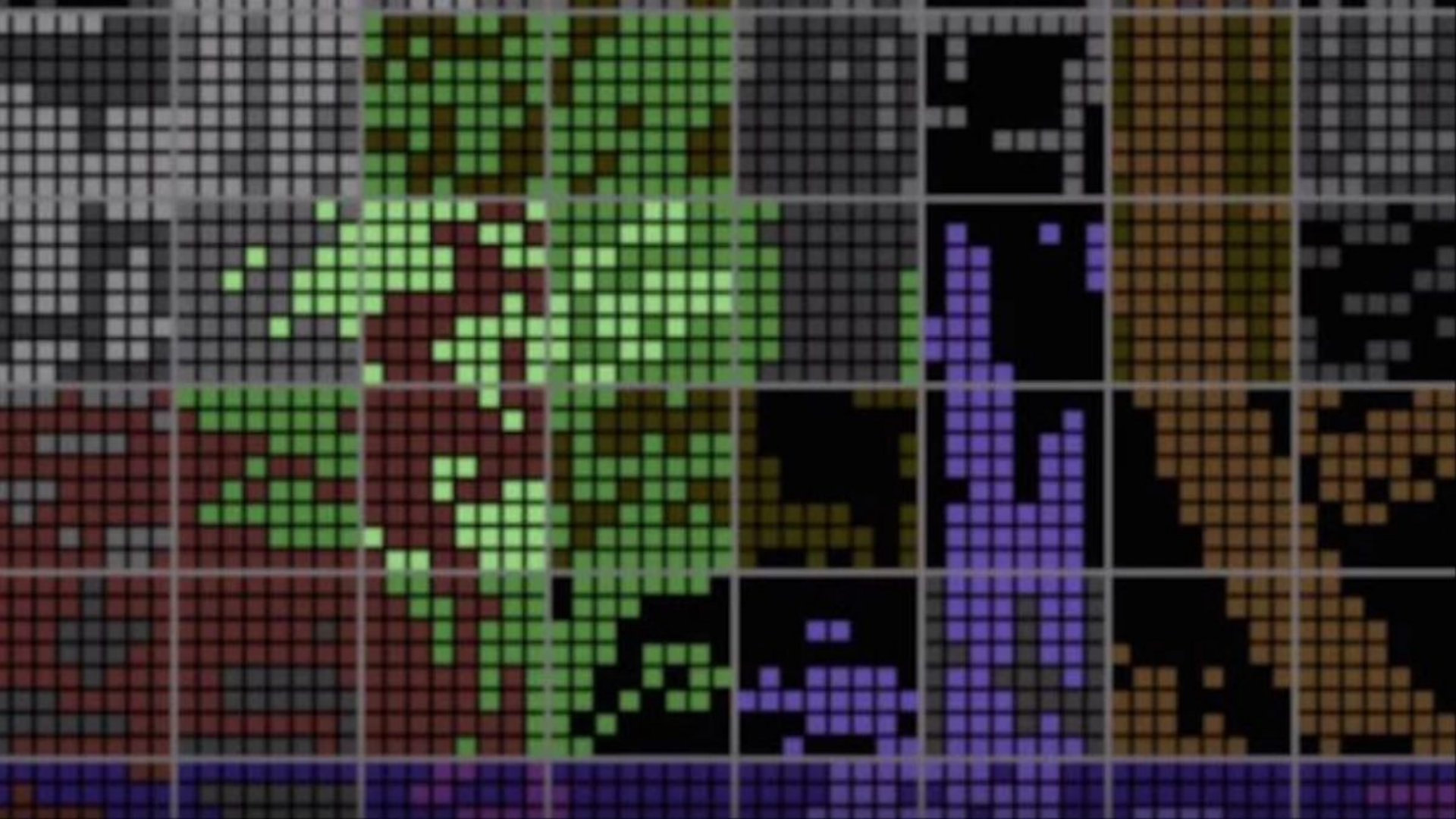
Limitações da época

BITS



RESOLUÇÃO 320X200
64000 PIXEL

Colors Cells

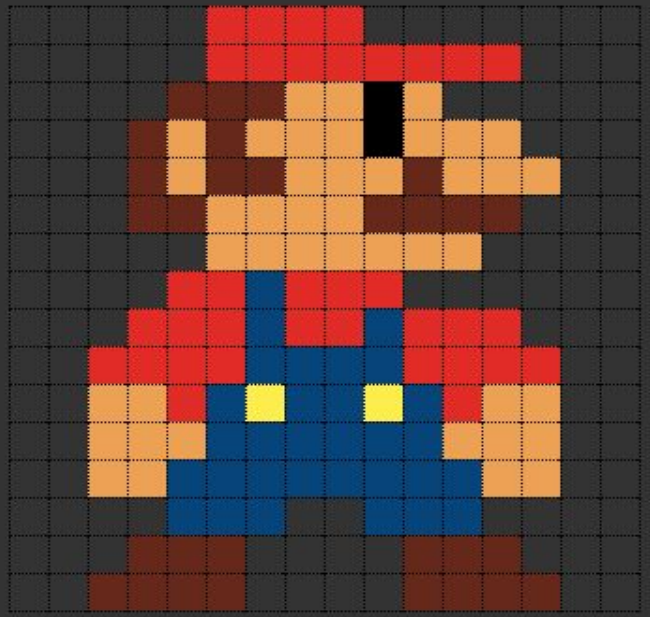


BITS

hardware sprite generator

Multilayer 1bit sprite generator

disclaimer, work in progress



```
_ _ _ _ _ Q Q Q Q _ _ _ _ _ _ _ _
_ _ _ _ _ Q Q Q Q Q Q Q Q _ _ _ _
_ _ _ _ M M M O O P O _ _ _ _ _ _
_ _ _ M O M O O O P O O O _ _ _ _
_ _ _ M O M M O O O M O O O _ _ _
_ _ _ M M O O O O M M M M _ _ _ _
_ _ _ _ _ O O O O O O O _ _ _ _ _
_ _ _ _ Q Q N Q Q Q _ _ _ _ _ _ _
_ _ _ Q Q Q N Q Q N Q Q Q _ _ _ _
_ _ Q Q Q Q N N N N Q Q Q Q _ _ _
_ _ O O Q N R N N R N Q O O _ _ _
_ _ O O O N N N N N N O O O _ _ _
_ _ O O N N N N N N N N O O _ _ _
_ _ _ _ N N N _ _ N N N _ _ _ _ _
_ _ _ M M M _ _ _ _ M M M _ _ _ _
_ _ M M M M _ _ _ _ M M M M _ _ _
```

M N O P Q R S T U V W X Y Z A B

Parte 3

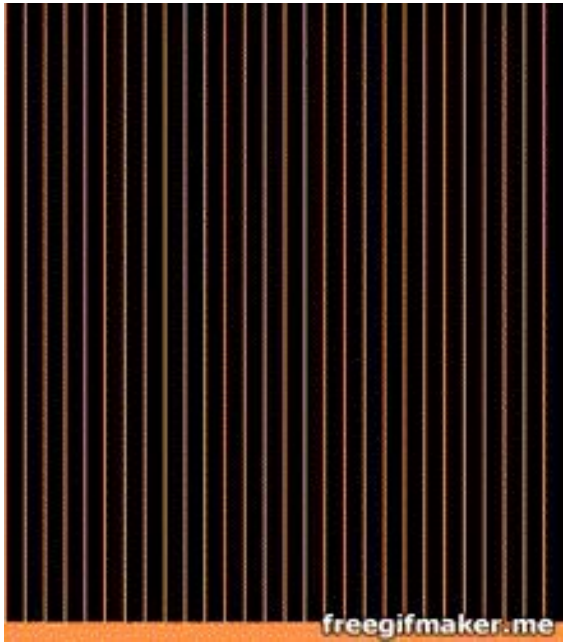
3D

Pseudo 3D

Também conhecida como 2.5D, fazia o uso de técnicas visuais que dava a impressão do usuário estar vendo imagens em 3 dimensões.

- Sprite Scaling;
- Parallax;
- Imagens digitalizadas;
- Raycasting;

SPRITE SCALING



Sega turbo (1981)

Os sprites são redimensionados durante o gameplay, criando uma ilusão de velocidade e profundidade.

Parallax

Sonic (1991)

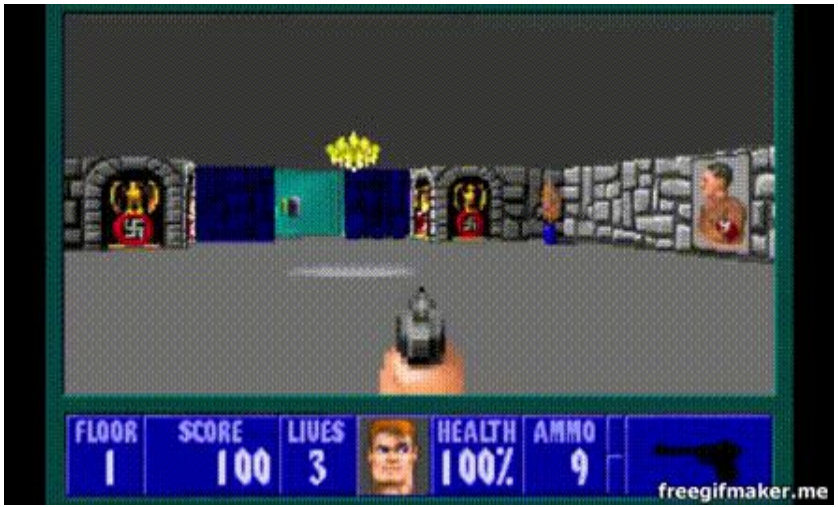
A imagem do jogo é dividida em camadas, onde as camadas mais distantes se movem numa velocidade diferente das camadas mais próximas a tela, causando a ilusão de profundidade.

Imagens digitalizadas

Donkey Kong Country (1981)

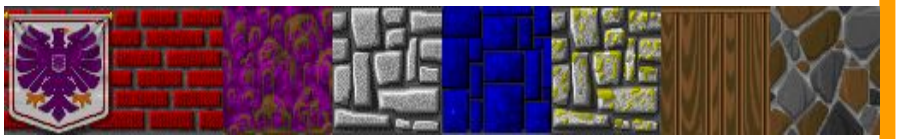
Os sprites eram “capturas” de modelos 3D, deixando a animação mais realista e agilizando a animação.

Raycasting



Wolfenstein 3D (1992)

Cria uma perspectiva 3D usando um mapeamento e 2D



Texturas 2D do jogo

Wireframes

Atari battlezone (1980)

Cada linha do objeto é especificada através de vetores.

Flat Shading

I, robot (1983)

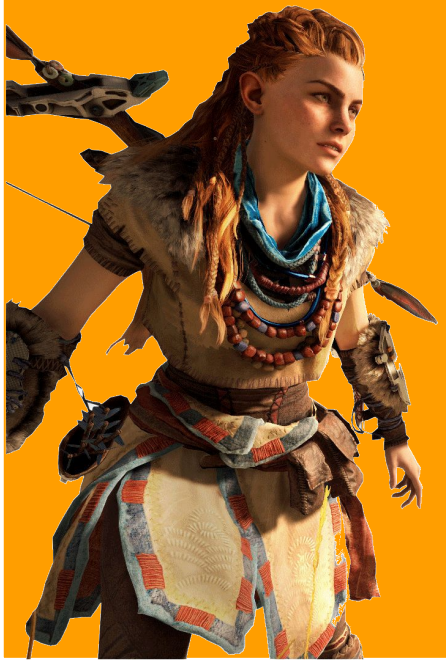
Os polígonos desenhados na tela eram preenchidos por uma cor.

Static images + 3D

Resident Evil (1996)

Devido às limitações gráficas os jogos usavam polígonos para o jogador e os inimigos e usavam um bitmap como fundo de tela.

Parte 4

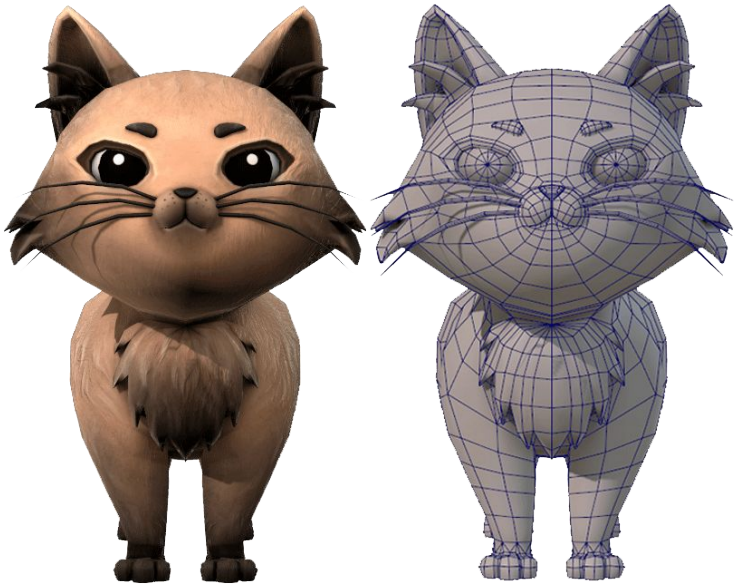


Atualmente

O que é renderização?

processo pelo qual se obtém o produto final de um **processamento digital** qualquer

Parte 4



- Multiplicações de matrizes são usadas para calcular a cor do pixel
- Modelo formado por Quadrados e Triangulos.
- Arquivo contem vertices(Pontos x,y,z) e faces(conjunto de vertices)
- Rasterização usado para pintar os pixel das telas corretamente.

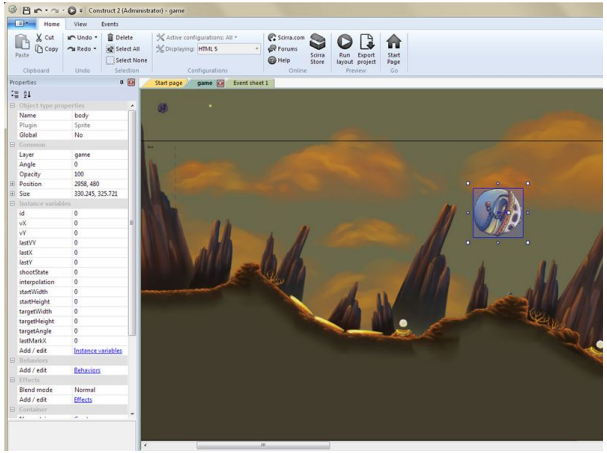
Parte 4


Rasterized Vector Triangle
ComputerHope.com
They're all a result of rasterization!

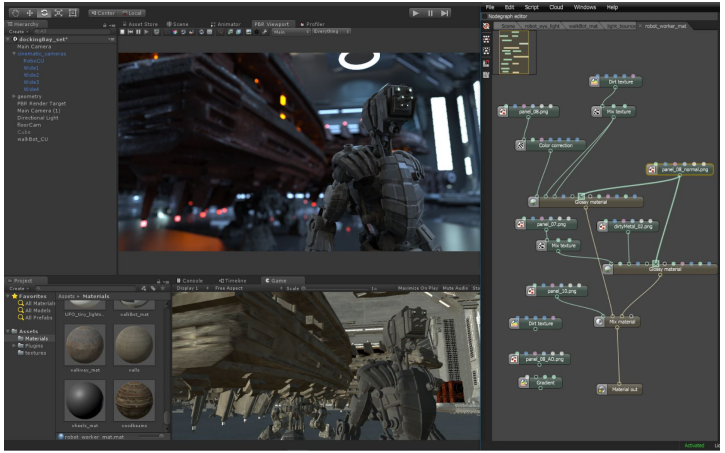
O que são engines ?

- Gráfico
- Audio
- Logica
- Física
- Inteligencia Artificial

Parte 4

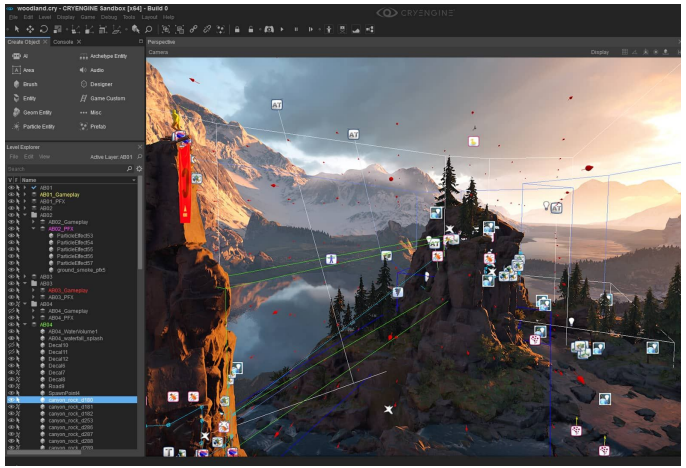


Construct 2

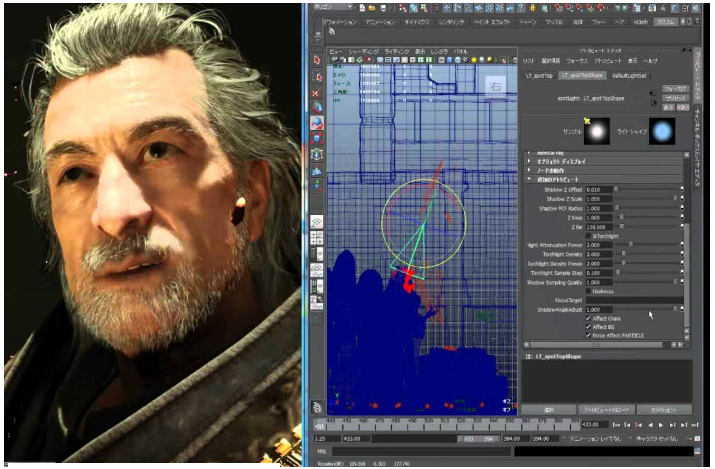


Unity

Parte 4



Cryengine



Luminos Engine

Sera que roda Crysis?

Anos 2000

INDIE GAMES

Anos 2000

Limbo

Toren

CINEMATO GRAFIA

Atual

ABERRAÇÃO CROMÁTICA

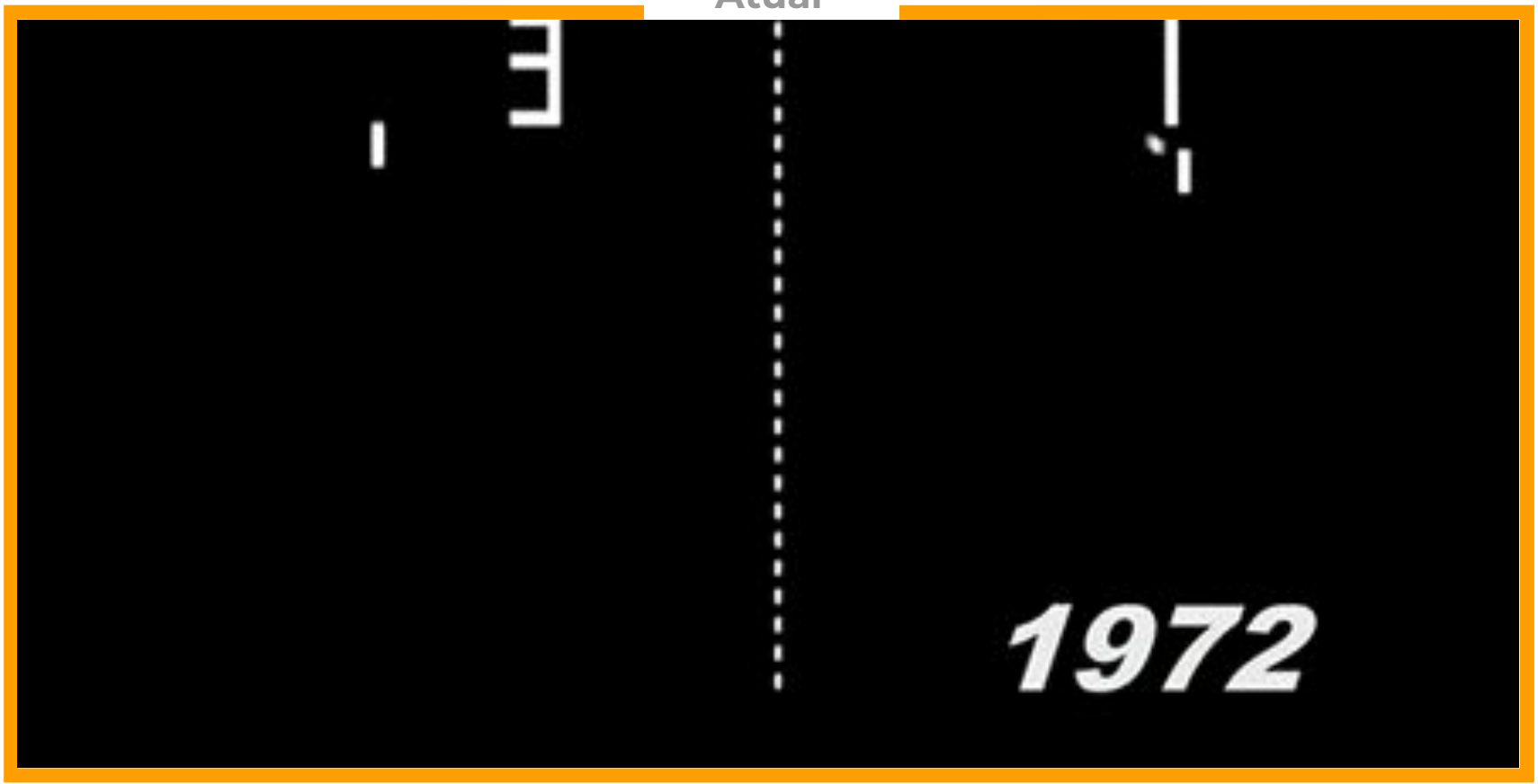
MOTION BLUR

Atual

Jogar coisas na tela

PROFUNDIDADE

Atual



Thanks and Good Game

Germano Pires - gpc2

João Placido - jpsn

Gabriel Alves - gaqp

Douglas Felipe - dfcs