

# Game Engine Black Book



**Grupo:**

**Manassés Paterline**

**Daniel Murad**

**Davi Corradi**

**Arthur da Matta**

**Guilherme Altoe**

# Introdução

**A barreira dos 640 KB de RAM (640 KB - 1GB era usado pela BIOS e OS)**

**Processadores sem cálculos decimais rápidos  
(I386 não tinha FPU)**

**Dispositivos divergentes**

**PC de 1992**



# O Caos do Áudio

O “beeper” limitado (gera ondas quadradas)

Guerra das placas de som  
(AdLib vs Sound Blaster)

Código específico para cada placa de som



# O Gargalo do Barramento

**O "sistema circulatório" do PC (Conecta CPU, RAM e VGA).**

**A CPU operava a 33 MHz, mas a estrada (bus) para a placa de vídeo era lenta e estreita (8 MHz).**

**Apenas 16 bits por ciclo de transferência.**

# Solução do Gargalo

**Enviar dados para a tela era a operação mais lenta do jogo.**

**O jogo desenha o mínimo de pixels possível  
(uso de janelas menores e teto/chão de cor sólida).**

**Carmack ignorava o sistema operacional e escrevia direto na  
memória de vídeo para economizar cada ciclo do barramento.**

# **A Torre de Babel dos Inputs**

**Haviam muitas portas (input) diferentes**

**Parallel Port: Impressora e alguns dispositivos de som**

**Serial Port: Mouse**

**PS/2 Port: Teclado**

**Game Port: Joystick**

**VGA Port): Placa VGA**

**Cada um era programado de uma forma**

# Sumário

**O PC de 1992 não era pensado para jogos**

**Wolfenstein 3D compensou tudo isso com otimização extrema**



# **Nascimento da id Software**

**Provaram que podiam rodar Mario 3 no PC (Nintendo recusou)**

**Criaram a própria empresa (idSoftware) com 4 integrantes**

**Futuramente teriam 8 integrantes**

# Desenvolvimento

**Fizeram parceria com a Softdisk e publicavam 3 jogos por ano**

**Começaram o desenvolvimento de Wolfenstein 3D em Janeiro de 1992**

# Organização e Tempo

**Desenvolveram Wolfenstein 3D em apenas 4 meses,  
publicaram em Maio de 1992**

**Equipe morava perto do escritório e  
John Carmack morava no andar de cima**

# Hardware utilizado

**PCs high-end 386-DX 33MHz com 4MiB de RAM**

**Programavam em PCs mais potentes,  
mas seria jogado em PCs menos potentes**

