

Escopo e Planejamento

Objetivo:

Analisar o equilíbrio entre qualidade gráfica e desempenho em jogos e renderização gráfica, explorando o papel do hardware (CPU, GPU) e software (APIs gráficas, configurações de jogos), com o objetivo de fornecer recomendações práticas para otimizar a experiência do usuário final.

Planejamento:

- Comparar o impacto de diferentes configurações gráficas (baixa, média, alta) no desempenho de um jogo ou cena renderizada em resoluções diferentes.
- Avaliar como a escolha de hardware (CPU vs GPU) influencia a qualidade e o desempenho.
- Explorar o papel IA (DLSS, Raytracing e FSR) para melhorar o desempenho em jogos sem sacrificar a qualidade visual permitindo que os jogos rodem com mais FPS.
- Explorar o papel de APIs gráficas (DirectX, Vulkan) na otimização de recursos de hardware.
- Comparar o desempenho entre DirectX 11 e DirectX 12 em diferentes jogos.
- Propor recomendações para equilibrar qualidade gráfica e desempenho em diferentes cenários.

Coleta de Dados:

Utilizando o site [Benchmark](#) iremos coletar dados e comparar o desempenho de diferentes CPUs e GPUs em renderização gráfica, identificando quais oferecem o melhor equilíbrio entre qualidade gráfica e desempenho e suas limitações.

Rank por desempenho uma lista de GPUs em jogos específicos onde o desempenho é alto

Selecionaremos GPUs de diferentes gerações e marcas (NVIDIA, AMD, Intel), como:

- **NVIDIA:** RTX 4090, RTX 3080, RTX 3060.
- **AMD:** RX 7900 XTX, RX 6800 XT, RX 6600

Para uma análise comparativa com o FPS médio obtido nos jogos selecionados em resoluções diferentes.

Configurações Gráficas e Resoluções:

Avaliar desempenho em níveis gráficos baixo, médio e alto, em resoluções de 1080p, 1440p e 4K.

Tecnologias de IA e Ray Tracing:

Avaliar o impacto de DLSS, FSR e Ray Tracing no desempenho e na qualidade visual, comparando cenários com e sem o uso dessas tecnologias.

APIs Gráficas

A diferença entre DirectX 11 e DirectX 12 sendo mais comum para jogos modernos e resolução mais alta e jogos antigos e menor exigência gráfica.