



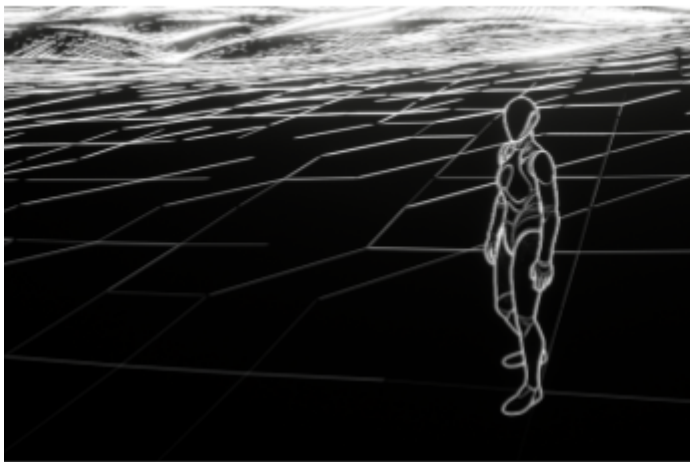
Tema: [Shaders de pós-processamento visual open-source para Unreal Engine 5](#)

Estudantes da Poli-USP desenvolvem plugin de efeitos visuais para jogos digitais e experiências interativas

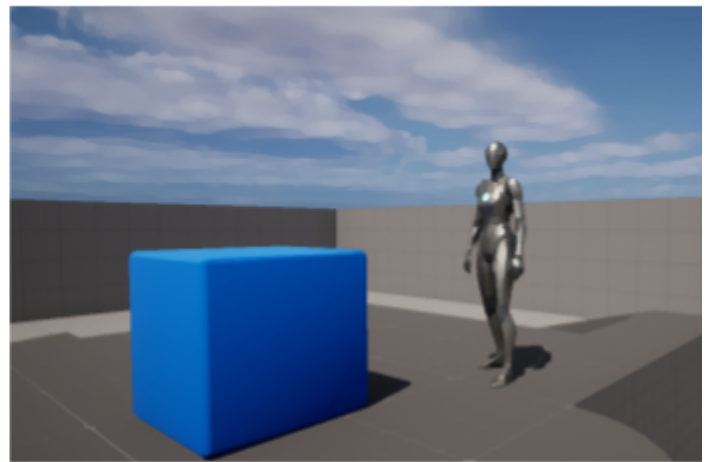
São Paulo, dezembro de 2023

No âmbito dos jogos digitais, a produção de **arte técnica** - que consiste na criação de códigos de apoio para renderizar elementos gráficos da aplicação - representa um dos maiores gastos de tempo do projeto, principalmente para desenvolvedores brasileiros pequenos e independentes.

Para abordar este problema, os alunos Bernardo Coutinho, Bruno Mariz e Vinicius Ariel desenvolveram um *plugin* com diversos **efeitos visuais** - chamados *Shaders* - para auxiliar no desenvolvimento de jogos digitais usando *Unreal Engine 5*. Com um total de 6 efeitos visuais, esta solução permite testá-los em diferentes projetos, poupando o artista técnico do trabalho de produzir esses *Shaders*, especialmente nas fases iniciais do projeto. Isto facilita a direção artística do jogo, permitindo iterar e avaliar rapidamente a estética desejada da aplicação sem desperdício de esforço.



Efeito de "Edge Detection", em que as bordas dos objetos 3D em cena são iluminadas, enquanto o restante é pintado com uma outra cor.



"Filtro Kuwahara", que adiciona à cena um efeito similar ao de uma pintura à óleo.

Além disso, para garantir que a utilização dos *Shaders* desenvolvidos não cause impactos significativos na performance do jogo final, avaliou-se o desempenho em projetos fornecidos pela própria Unreal Engine, conhecidos como "Sample Games". Os efeitos do *plugin* performaram de maneira aceitável, sem comprometer a velocidade de renderização dos jogos testados.

Entre os dias 19 e 20 de dezembro, este e outros projetos serão apresentados na feira de projetos de formatura do departamento de engenharia de computação da EPUSP.

Integrantes:

Bernardo Rocha Coutinho
Bruno Mariz de Oliveira Teixeira
Vinicius Ariel Arruda dos Santos

Professor(a) Orientador(a): Prof. Dr. Ricardo Nakamura