

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA
COMPUTAÇÃO VISUAL - 07G

Aluno: Daniel Faia Monteiro da Silva - **TIA:** 31932029

Cel/toon shading

O cel shading, também conhecido como toon shading, é um estilo de arte de renderização. O conjunto de técnicas utilizado nesse tipo de shading permite renderizar imagens 3D de modo que o resultado final se assemelhe ao de desenhos em 2D.

Uma forma de implementar o cel shading é aplicando contornos escuros nos objetos 3D, além de texturas e iluminação mais simples, ou seja, que pareçam menos realistas e que se assemelham aos desenhos animados.

O cel shading é uma técnica muito utilizada no mundo dos games, sendo presente até em alguns famosos, como por exemplo Borderlands, Grand Chase e todos os jogos da franquia de The Legend of Zelda.

Segue abaixo uma imagem mostrando o antes e depois da aplicação do cel shading:



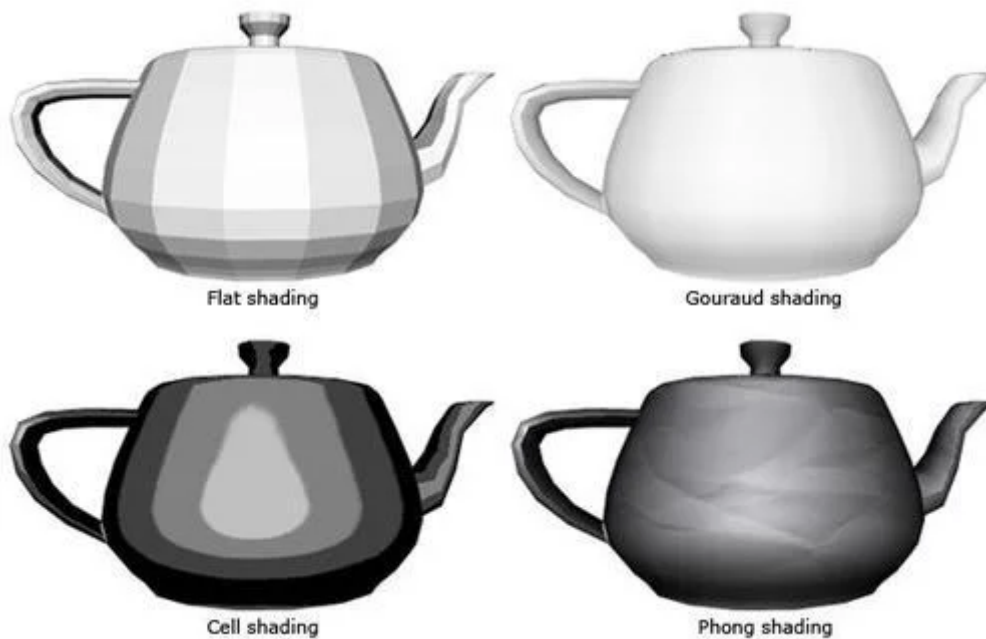
- **Semelhanças com o Shading de Gouraud e de Phong**

1. Pode-se dizer que ambas as técnicas estão relacionadas ao sombreado da imagem.
2. Ambas as técnicas fazem aplicações na iluminação da imagem.

- **Diferenças com o Shading de Gouraud e de Phong**

1. O cel shading é muito mais simples de implementar
2. As técnicas de Gouraud e Phong se baseiam nos polígonos presentes na imagem, enquanto o cel shading se baseia na imagem em si.
3. O cel shading é muito mais utilizado em jogos.

Segue abaixo uma imagem comparando as três técnicas de shading:



REFERÊNCIAS

Wikipedia. **Cel shading**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Cel_shading>. Acesso em: 22 Nov. 2022.

Wikipedia. **Phong shading**. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Phong_shading>. Acesso em: 22 Nov. 2022.

Wikipedia. **Sombreamento de Gouraud**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Sombreamento_de_Gouraud>. Acesso em: 22 Nov. 2022.

KOVACS, Leandro. **O que é Cel Shading?** Tecnoblog, 2021. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-cel-shading/>>. Acesso em: 22 Nov. 2022