

Modelagem 3D do Zero - Módulo 7

UV Sets

Professor: Daniel Rivers

MOTIVO DO ESTUDO

- QUEREMOS TEXTURAS DE ALTA QUALIDADE
- PODE PESAR DESNECESSARIAMENTE



Kratos - God of War (2018) - Rafael Grassetti



Kratos - God of War (2018) - Rafael Grassetti

O QUE PODE NOS AJUDAR?

- ENTENDER EXPOSIÇÃO DA MÍDIA
 - MESH NOS ENQUADRAMENTOS
 - RESOLUÇÃO DA VERSÃO FINAL
 - O QUE MAIS TERÁ EM CENA
 - PLATAFORMA (FILME, JOGO, ETC)
- ENTENDER DIFICULDADES
- PLANEJAMENTO
- ESTUDAR E ENTENDER POSSIBILIDADES



Ellie - The Last of Us 2 (2020) - Frank Tzeng

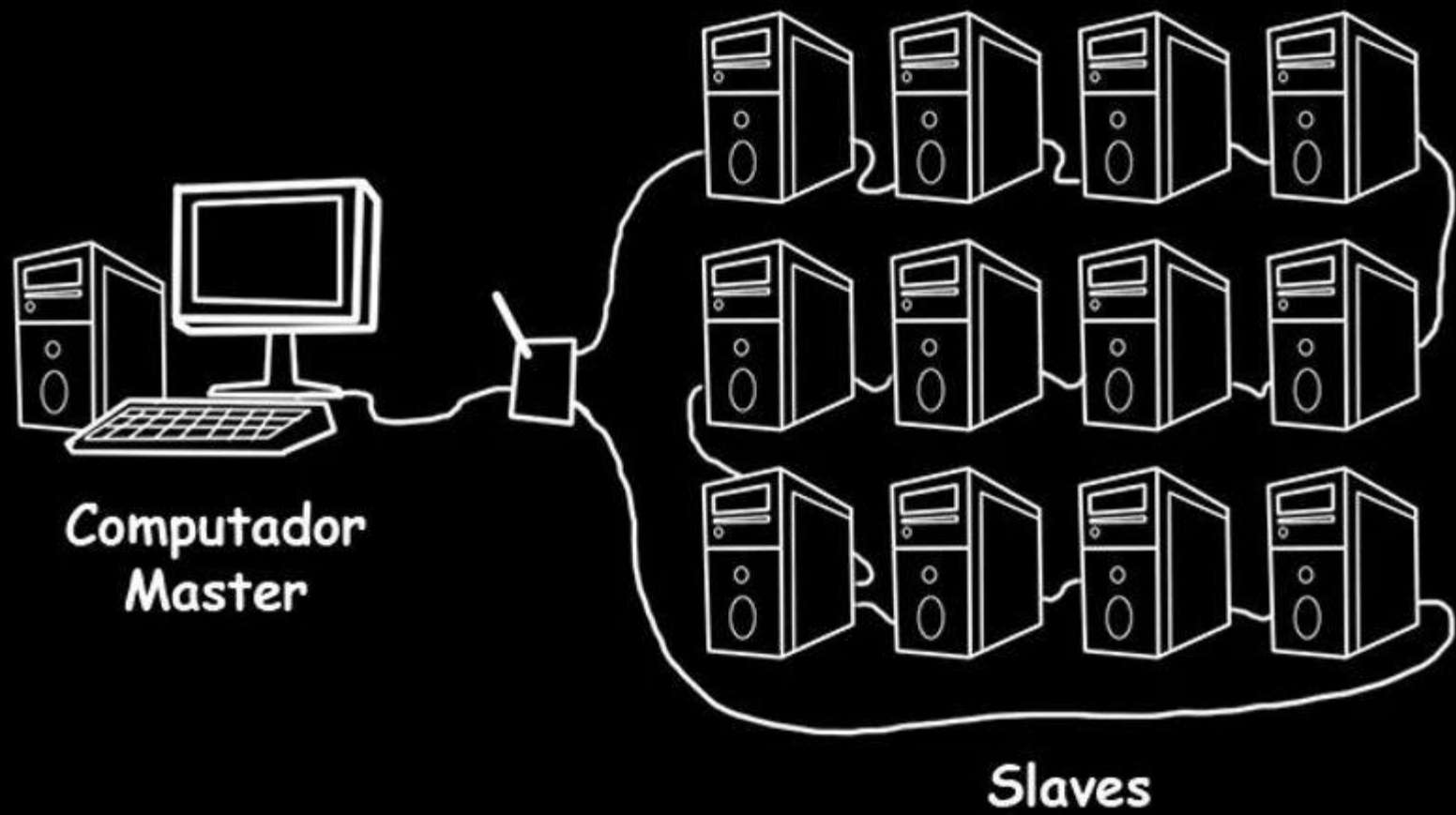


Ellie - The Last of Us 2 (2020) - Frank Tzeng

QUEM RENDERIZA?

- RENDER PIXEL POR PIXEL
- RENDER FARM
- REAL TIME





REAL TIME

- VÍDEO UNREAL
- BAKE LIGHTMAP
- NAVEGAÇÃO EM TEMPO REAL



TÓPICOS PARA COMEÇAR

- UV LAYOUT
- RESOLUÇÃO DE TEXTURAS/MAPAS
- REGIÕES QUE EXIGEM MAIS E MENOS
- MATERIAIS
- SHADER
- PBR BÁSICO
- CANAIS DOS MATERIAIS
 - MAPA
 - MANUAL
- SHELL VS UV
- DRAW CALL
- OCCLUSION CULLING
- RENDER

O QUE GUIA ESSAS DECISÕES?

- PLATAFORMA
 - PROCESSAMENTO
 - REAL TIME
 - RENDER POR FRAME
- EXPOSIÇÕES DAS PEÇAS
- CENA

MATERIAIS

- TIPOS
 - SITUAÇÕES DIFERENTES
 - ALINHAR COM SHADER
- PRIORIZAR PLATAFORMA FINAL
- CANAIS
 - CADA UM CUIDA DE UMA INFORMAÇÃO GRÁFICA
 - CONTROLE MANUAL
 - OU VIA MAPA
- MATERIAL GERA VISUAL
 - ELE É QUEM POSSIBILITA O VISUAL
 - PERMISSÃO DO SHADER



MATERIAIS - TEXTURA

PARA USAR UMA TEXTURA, ACESSE O SITE [POLY HAVEN](https://polyhaven.com) QUE É UMA BIBLIOTECA DE RECURSOS PÚBLICOS COM CURADORIA PARA ARTISTAS DE EFEITOS VISUAIS E *DESIGNERS* DE JOGOS. VOCÊ PODE ENCONTRAR DIVERSOS ATIVOS 3D DE ALTA QUALIDADE E DE FÁCIL *DOWNLOAD*.

A TEXTURA USADA NA AULA ESTÁ DISPONÍVEL NO *LINK* [HTTPS://POLYHAVEN.COM/A/STUDIO_SMALL_03](https://polyhaven.com/a/studio_small_03)

Canais de Imagens e Mapas

Professor: Daniel Rivers

CANAIS DE CORES

- IMAGENS JPEGS
 - CANAIS RGB
- IMAGENS PNG
 - CANAIS RGB
 - A = ALPHA
 - ALPHA = TRANSPARÊNCIA
 - RGBA E RGB
- 1 CANAL = 1 INFO DE QUANTIDADE





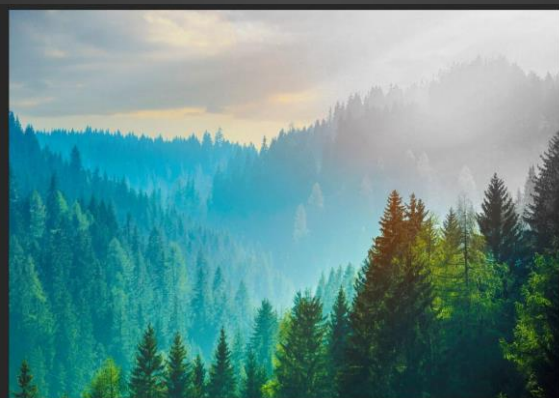
R



G



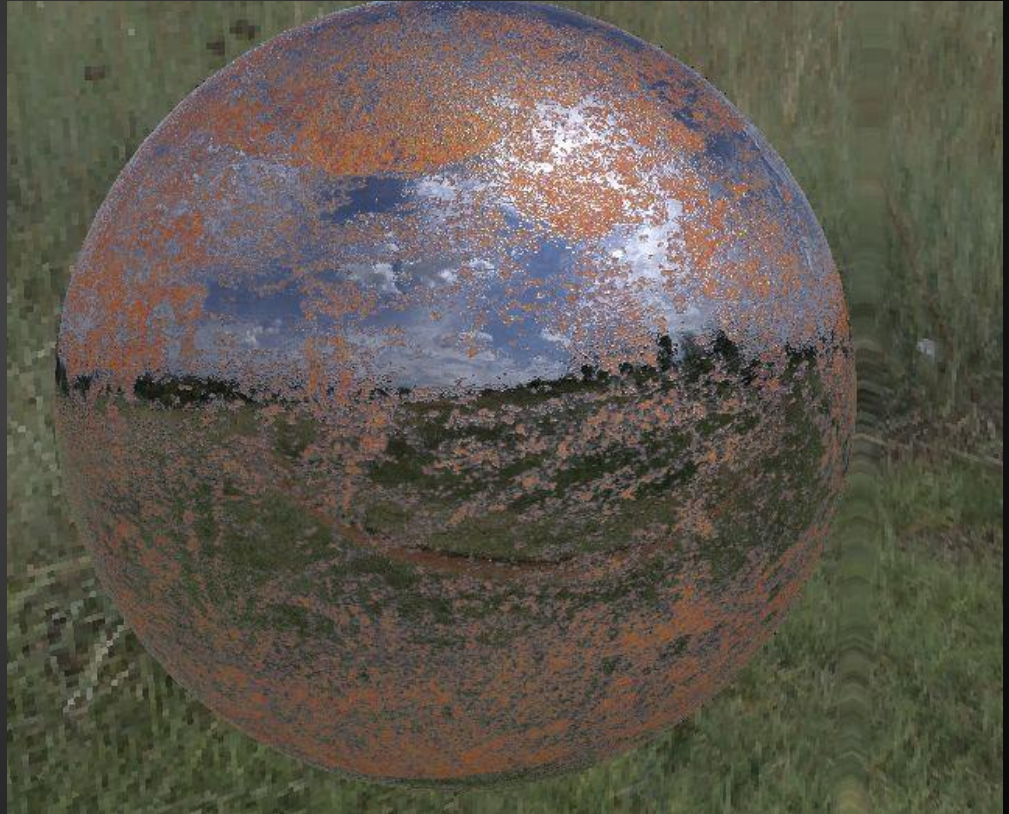
B



R + G + B

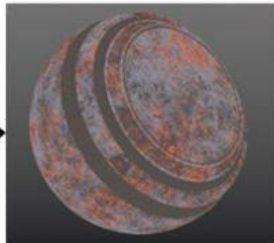
FUNCIONAMENTO DE MAPAS BÁSICOS

- COR
 - $R + G + B = \text{COR}$
- SOMBRA E BRILHO
 - UM CANAL APENAS
- VALOR
 - 0 = PRETO = NÃO TEM
 - 1 = BRANCO = TEM

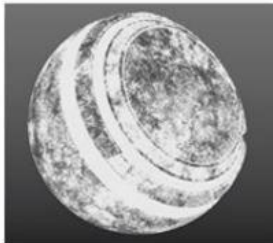




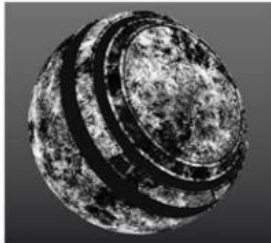
Metal - Roughness



Base Color



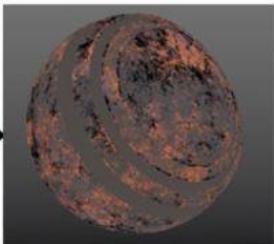
Roughness



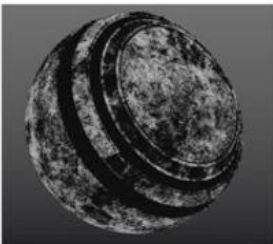
Metallic



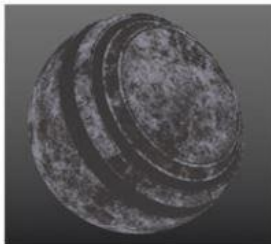
Specular - Glossiness



Diffuse (Albedo)



Glossiness

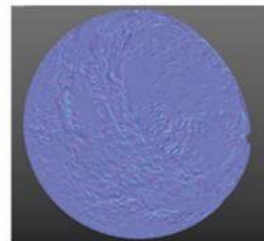


Specular

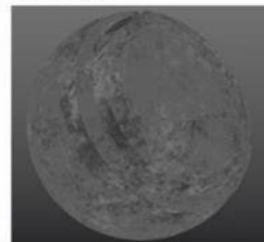
Maps common to both workflows



Ambient Occlusion



Normal

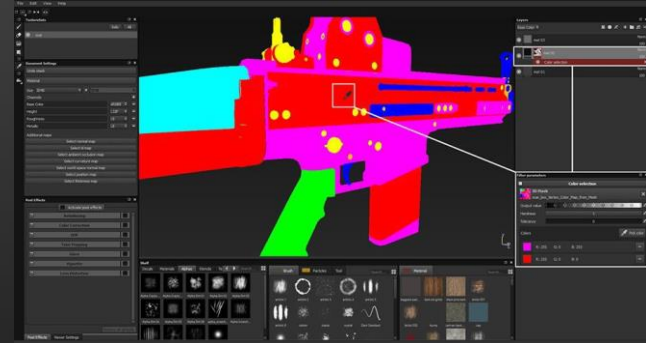


Height

Figure 16: Metallic/Roughness and Specular/Glossiness workflows

MÁSCARAS

- 1 IMAGEM PB = 1 LOCAL PODE
- INVERTIDO = OUTRO LOCAL PODE
- 1 IMAGEM = 2 POSSÍVEIS COMPOSIÇÕES
- R = P/B
- G = PB
- B = P/B
- 1 IMAGEM TEM 3 CANAIS PBs (ESCALA DE CINZA)
 - 3 MÁSCARAS
 - 1 EM CADA CANAL
- MASK ID
- COLOR ID



MAPAS E CANAIS

- ALBEDO/BASE COLOR
 - RGB
- NORMAL MAP
 - RGB
- ROUGHNESS
 - PB
- METALLIC
 - PB

MAPAS FINAIS E FERRAMENTAS

- ALGUNS SÃO INSTANTÂNEOS
 - APLICOU = RESULTADO
- OUTROS PRECISAM DE MAIS ALGUM SETUP
 - CENÁRIO PARA REFLETIR POR EX
- OUTROS SÃO FERRAMENTAS
 - NÃO VÃO ATÉ O FINAL
 - APENAS PARA GERAR ALGO