



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

## **Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação**

### **Disciplina: Computação Gráfica**

**AD2 - 1º semestre de 2018.**

- 1) Recentemente a NVIDIA lançou GPUs capazes de calcular ray-tracing em tempo real. Cite um recurso de hardware disponibilizados para tal ação. (1.0 ponto).
- 2) A GPU possui diversas memórias. Uma delas é a memória compartilhada. Explique o que é. (1 ponto)
- 3) O que é uma BVH? Para que servem? (1.0 ponto).
- 4) O que é motion sickness em Realidade Virtual? Cite uma forma de minimizar.
- 5) Um jogador de vídeo-game reclama que uma textura de um quadro de uma sala fica piscando quando ele se afasta demais do objeto. Explique tecnicamente para ele o que é que está acontecendo. (1.0 ponto).
- 6) O que são os tensor cores, nas arquiteturas mais recentes de GPUs?
- 7) O que é a API Vulkan? (1 ponto)
- 8) O que significa a latência em realidade virtual? (1.0 ponto)
- 9) Em GPUs, ao que se chama memória unificada? (1.0 ponto)
- 10) O processo de rasterizar polígonos pode ser trivialmente paralelizável, uma vez que cada triângulo pode ser tratado individualmente e separadamente. Entretanto, no final do pipeline, pode haver problemas de sobreposição dos mesmos. Explique como isto é tratado e porque isto não interfere no paralelismo (1.0 ponto)