

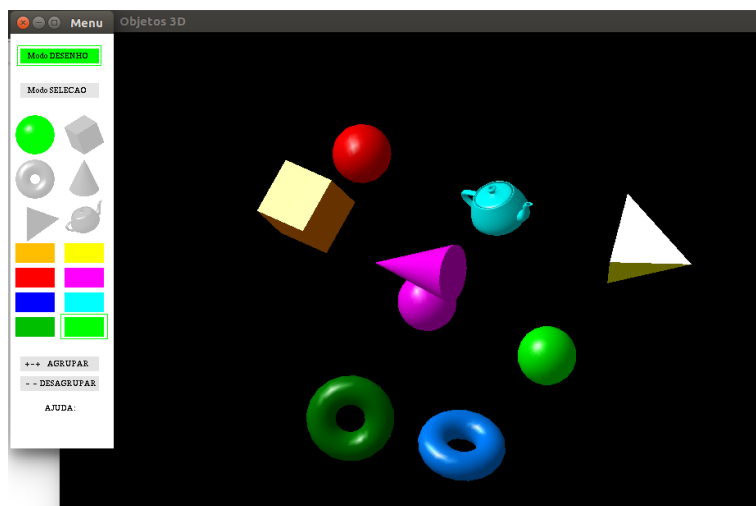
**CEFET/RJ – CAMPUS PETRÓPOLIS**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**  
**COMPUTAÇÃO GRÁFICA – 2018.1**

**EXERCÍCIO DE IMPLEMENTAÇÃO 1**  
**Objetos 3D**

Trata-se de uma aplicação que representa um cenário tridimensional onde serão alocadas determinadas primitivas 3D, oferecidas por um menu gráfico (vide figura abaixo). Deve ser possível, no mínimo:

- colorir os objetos com algumas cores diferenciadas;
- selecionar/deselecionar um ou mais objetos da cena;
- agrupar/desagrupar os objetos selecionados;
- rotacionar a cena 3D, exibindo os objetos em diferentes vistas (vide figura).

**ATENÇÃO:** Cuidado ao selecionar objetos da cena 3D que estão na mesma direção, porém em profundidades diferentes!



## TRABALHO DE IMPLEMENTAÇÃO 2

### Galeria de Arte

Trata-se de uma aplicação que representa um cenário tridimensional de uma galeria de arte, onde ocorrerá uma exposição de quadros e artefatos antigos feitos de barro (vasos, tigelas, tabuletas, ferramentas etc). Inicialmente, a galeria está vazia, mas os locais de exposição já estão preparados para receber as peças, com uma placa descritiva de cada uma no local pré-definido. O usuário da aplicação representa a personagem que preenche os locais de exposição com as peças alocando-as no seu devido lugar. As peças estão na entrada da galeria e o usuário deverá tomá-las, pesquisar o local de exposição percorrendo os corredores da galeria e, posteriormente, alocar a peça.

Com todas as peças no seu lugar, a iluminação da galeria aumenta a intensidade (e possivelmente modifica a cor) considerando missão bem sucedida.

Você poderá usar a criatividade na elaboração das funcionalidades do projeto, mas sua aplicação deve se basear nas características mínimas descritas abaixo:

- Câmera em primeira pessoa, para navegação livre em todos os corredores da galeria;
- Quantidade mínima de peças: 10. Sempre 50% de quadros, e 50% de outras peças;
- O usuário só carrega 2 peças de cada vez.
- A distribuição dos locais das peças pode ser fixada antes, mas o usuário pode fazer modificações (aleatórias, ou lidas de um arquivo texto).
- A forma de seleção de quais peças serão expostas em cada vez (máximo de 2 por vez) é livre, mas deve exibir o volume tridimensional das peças.
  - Uma sugestão interessante é usar o programa do primeiro exercício para selecionar as peças no “hall de entrada” da galeria.
  - Outra sugestão é modelar as peças no Blender.
- Sugestão de leiaute da gelaria (projeção paralela ortográfica superior):

