



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – Câmpus Taguatinga  
Ciência da Computação – Estruturas de Dados e Algoritmos  
Lista de Exercícios III – Programação Avançada  
Prof. Daniel Saad Nogueira Nunes

Aluno: \_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_

### Exercício 1

Acesse o repositório da disciplina na pasta CMake e estenda a biblioteca de geometria para incorporar outras formas geométricas como:

- Trapézios;
- Circunferências;
- Losangos;
- Pentágonos.

Os módulos referentes às formas geométricas devem compor uma biblioteca estática.

Para cada módulo implementado, certifique-se de fazer testes de unidade para ratificar a correção da implementação. Utilize o framework **Check** para elaborar os testes.

### Exercício 2

Repita o mesmo exercício anterior, mas de forma que os objetos geométricos façam parte de uma biblioteca dinâmica.

### Exercício 3

Em outro projeto, elabore uma biblioteca estática (cabecalhos + arquivo.a) que seja responsável por calcular volumes de:

- Esferas;
- Cones;
- Pirâmides;
- Prismas;
- Paralelepípedos.

Certifique-se de fazer testes de unidade com o framework **Check** para testar a correção dos algoritmos.