

## TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO II 2022

Paulo A. Pagliosa

### PROVA 1 - PARTE 1

19/05/2022

Responda as questões abaixo em um arquivo texto com extensão `.txt`, identificado com seu nome, e o submeta via AVA.

#### QUESTÃO 1 (1.0)

Qual é o tipo da variável `x` na declaração a seguir?

```
int* const (*x[3])(int const* (*)(int*[2]));
```

#### QUESTÃO 2 (1.0)

Explique o significado da declaração na linha 20 do arquivo `Shape.h`.

#### QUESTÃO 3 (0.5)

Explique o significado da declaração na linha 24 do arquivo `Circle.h`.

#### QUESTÃO 4 (0.5)

Explique como funciona o `for` da linha 24 de `ShapeTest.cpp`.

#### QUESTÃO 5 (1.0)

Identifique quais as mensagens enviadas na expressão da linha 25 de `ShapeTest.cpp` e, para cada uma, justifique qual o tipo de acoplamento (estático ou dinâmico).

#### QUESTÃO 6 (1.0)

Considere as seguintes declarações:

```
constexpr auto a = 5;  
const auto b = 5;
```

Seja a função na linha 43 do arquivo `FunctionTemplate.h`. Os resultados das chamadas da função com os argumentos `a` e `b` são avaliados em tempo de compilação ou execução? Justifique.

#### QUESTÃO 7 (1.0)

Explique como funciona a semântica de cópia de ponteiros espertos em `SharedObject.h`.

Boa prova!