



# Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

ICEI – Instituto de Ciências Exatas e Informática

DCC – Departamento de Ciência da Computação

Campus Lourdes

Bacharelado em Ciência da Computação

MAIOR UNIVERSIDADE CATÓLICA DO MUNDO - Fonte: Vaticano

MELHOR UNIVERSIDADE PRIVADA DO BRASIL - Guia do Estudante, por 6x

ENTRE AS MELHORES UNIVERSIDADES DO MUNDO - Times (Ranking Times High Education)

ÁREA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: SEMPRE 1º..4º LUGAR PREF.MERCADO-Folha de S.Paulo (RUF), desde 2012

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: SEMPRE 4 OU 5 ESTRELAS - Guia do Estudante

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO CAMPUS LOURDES: NOTA MÁXIMA MEC - Av.Reconhecimento, 2023

Algoritmos e Estruturas de Dados I

Professor: Lúcio Mauro Pereira

Lista de Exercícios nº 36

14 e 15 de novembro de 2024

## *Uma introdução à Orientação por Objetos*

### **Estudar:**

**Obra: Fundamentos da Programação de Computadores.**

Autora: Ana Ascêncio

**Estudar Capítulo 12: Introdução à Programação Orientada a Objetos**

**Obra: C++: como programar**

Autor: Deitel

**Estudar Capítulo 3: Introdução a classes e objetos**

*Nesta quinta-feira tivemos a oportunidade de introduzir os conceitos de Orientação por Objetos (OO). Esta atividade tem unicamente o objetivo de prover o exercício da abstração (sobre a figura do quadrado) e o encapsulamento (o objeto deverá manter encapsulado seu atributo).*

**Considere o tipo Quadrado descrito pelo seguinte atributo (dado-membro):**

**Lado**, um atributo do tipo real

**E as seguintes operações:**

Atribuir um valor parametrizado ao atributo Lado - rejeitar valor negativo;

Recuperar o valor do atributo Lado;

Gerar o perímetro do quadrado;

Gerar a área do quadrado;

Ler um valor do teclado e guardá-lo no atributo Lado;

Escreva na tela do monitor de vídeo o valor atribuído ao atributo Lado.

**Na função principal:**

Criar uma coleção de instâncias de quadrado (de tamanho MAX) e:

- para cada instância, guardar o valor do lado fornecido pelo usuário;

- para cada instância, escrever na tela:

- a sequência do quadrado (1, 2, 3 etc.);

- o valor do lado daquele quadrado;

- o perímetro daquele quadrado;

- a área daquele quadrado.