



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

ICEI – Instituto de Ciências Exatas e Informática
DCC – Departamento de Ciência da Computação
Campus Belo Horizonte – Unidade Praça da Liberdade
Bacharelado em Ciência da Computação
Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados I

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)

ÁRREA 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 PRAÇA DA LIBERDADE: NOTA MÁXIMA MEC - Av.Reconhecimento, 2023

Professor: Lúcio Mauro Pereira

Trabalho Prático – Parte III

24 a 26 de junho de 2024

Trabalho Prático

Parte III: Polimorfismo

- 1) Nesta parte do trabalho, você irá aplicar os conceitos de herança e polimorfismo. Para isto, assegure primeiro ter finalizado toda as funcionalidades solicitadas até a Parte II.
- 2) Assegure estar implementada na Classe Pessoa o método escrevaPessoa(). Ele deverá escrever o nome e data de nascimento do objeto corrente. Especifique este método como *virtual*.
- 3) Em seguida, especialize este método em ambas as classes, Aluno e Professor. Para assegurar o polimorfismo, o método deverá ter em ambas o mesmo nome. Entretanto, em Aluno o método deverá escrever, além de nome e data de nascimento, o número de matrícula. E, na classe Professor, acrescente a escrita da Titulação.
- 4) Observe que como o método na classe base (super classe) é definido como *virtual*, estará permitida a execução do método especializado caso o objeto alvo da mensagem for uma instância da classe derivada (subclasse), Aluno ou Professor.
- 5) Ajuste a opção de listar todos os aniversariantes do mês. Para perceber o polimorfismo, crie um arranjo de ponteiro para pessoas cujo tamanho suporte todos os alunos e professores. Entregue a este arranjo os endereços dos objetos de todos os alunos cadastrados e, em seguida, de todos os professores cadastrados. Utilize este arranjo para listar os dados dos aniversariantes do mês. Observe que o método acionado para escrever uma pessoa será aquele especializado na classe do objeto corrente da mensagem.
- 6) O menu de opções deverá estar ajustado para as seguintes funcionalidades:
 - 0 – Sair
 - 1 – Cadastrar aluno
 - 2 – Cadastrar professor
 - 3 – Listar alunos
 - 4 – Listar professores
 - 5 – Listar **todos** os aniversariantes do mês