



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

ICEI – Instituto de Ciências Exatas e Informática

DCC – Departamento de Ciência da Computação

Campus Belo Horizonte – Unidade Coração Eucarístico

Bacharelado em Ciência da Computação

MAIOR UNIVERSIDADE CATÓLICA DO MUNDO - Fonte: Vaticano

MELHOR UNIVERSIDADE PRIVADA DO BRASIL – 6x pelo Guia do Estudante

COMPUTAÇÃO PUC MINAS: 3º LUGAR DO BRASIL (Pref. Mercado) – Folha de São Paulo, 2019

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: 5 ESTRELAS - Guia do Estudante, 2018

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: NOTA MÁXIMA NO MEC - Conceito 5 na ENADE

Algoritmos e Estruturas de Dados I

Professor: Lúcio Mauro Pereira

Lista de Exercícios nº 06

30 de março de 2020

Estruturas de Repetição com Variável de Controle

Estudar:

Obra: Fundamentos da Programação de Computadores. Autora: Ana Ascêncio

Estudar o capítulo 5

Obra: C: Como Programar. Autor: Deitel

Estudar o capítulo 4

Compactar os arquivos .c em um único arquivo. Postá-lo no SGA até, no máximo, a próxima aula: quarta-feira, dia 1º/abr, às 10h40.

Atenção:

Em cada tomada de decisão sobre qual modelo de estrutura de repetição utilizar, avalie cuidadosamente:

-Teste no final, quando pelo menor uma iteração deverá ocorrer;

-Teste no início, quando até a primeira iteração dependa de algum critério para ocorrer;

-Com variável de controle, sempre que houver bem definidos um valor inicial, final e de incremento/decremento de uma variável (passo).

1. Construa um programa que leia dez números reais. O programa deverá informar, ao final da leitura, a amplitude dos valores lidos.
2. Construa um programa que leia um número indeterminado de números reais. O programa deverá informar, ao final da leitura, a amplitude dos valores lidos. A quantidade de número deverá também ser um valor lido (consistir o dado lido).
3. Construa um programa que leia um número indeterminado de números reais. O programa deverá informar, ao final da leitura, a amplitude dos valores lidos. O valor zero não deverá ser tratado como um dos valores do conjunto, apenas como indicador (*flag*) de que não há mais valores para serem lidos.
4. Calcular e escreva o valor de H, sendo H igual a:
$$H = 1/100 + 1/97 + 1/94 + 1/91 + \dots$$

A precisão de H (o número de termos) deverá ser um valor lido.

Obs: não se esqueça que o operador de divisão em C é sobrecarregado: divisão inteira e divisão real – a operação é definida em termos do tipo dos operandos.
5. Calcular e escrever os n primeiros termos da sequência abaixo, sendo n um valor lido:

$\frac{1}{100}, \frac{97}{2}, \frac{3}{94}, \frac{91}{4}, \frac{5}{88}, \dots$