

Arquitetura de Computadores I - 2020.2

[Página inicial](#) / [Meus cursos](#) / [Graduação](#) / [2020.2](#) / [Arquitetura de Computadores I - 2020.2](#) / [Trabalhos](#)
/ [Enunciado do Segundo Trabalho](#)

Enunciado do Segundo Trabalho

- 1) Escrever uma rotina para ler um valor decimal da console e converter para uma variável de 16 bits. O endereço da variável é passado na pilha. (2,0 pontos)
- 2) Escrever uma rotina para comparar o valor de duas variáveis de 16 bits com sinal. O endereço das variáveis é passado na pilha. O resultado é retornado no acumulador. Se as variáveis forem iguais o valor retornado é zero, se a primeira variável for maior o resultado é 1, se for menor o resultado é -1. Apresentar um programa exemplo que imprima o resultado no "banner". (2,0 pontos)
- 3) Escrever uma rotina para encontrar o maior e o menor valor em um vetor com variáveis de 16 bits com sinal. O endereço inicial do vetor é passado na pilha e o seu tamanho no acumulador. Os resultados são retornados na pilha. Apresentar um programa exemplo com um vetor de 20 posições. (2,0 pontos)
- 4) Escreva um programa para converter um valor em graus Celsius para Fahrenheit ($Fahrenheit = (1.8 * Celsius) + 32$). Os valores e resultados devem ser lidos e escritos na console. (2,0 pontos)
- 5) A Conjectura de Collatz foi desenvolvida pelo matemático alemão Lothar Collatz, onde, escolhendo-se um número natural inicial N , onde $N > 0$, os seguintes critérios serão obedecidos: Se N for par o seu sucessor será a metade e se N for ímpar o seu sucessor será o triplo mais um, gerando então um novo número. Esse processo repete-se até que o número 1 seja eventualmente alcançado. Elabore um programa em linguagem de montagem para calcular o total de passos entre N e 1, considerando-se N como uma variável de 16 bits. (2,0 pontos)

Obs: Vejam método para conversão binário para BCD (decimal) sem uso de divisão:

<https://pubweb.eng.utah.edu/~nmcdonal/Tutorials/BCDTutorial/BCDConversion.html>

Todos os códigos fonte devem ser convenientemente documentados e encaminhados em um único arquivo .zip. Um link para vídeo com a compilação e execução dos programas devem ser apresentados, com explicação do seu funcionamento, junto com uma página com os nomes dos componentes do grupo.

Última atualização: quarta, 21 abr 2021, 18:11

◀ Entrega do Primeiro Trabalho

Seguir para...

Entrega do Segundo Trabalho ▶



Instituto Tércio Pacitti