

Primeiro trabalho de Introdução aos Sistemas Computacionais

Carlos A. Ruggiero

18 de maio de 2020

1 Descrição

Este primeiro trabalho de programação em linguagem montadora deverá ser elaborado por grupos de, no máximo, 3 pessoas. A sua avaliação será considerada como a nota da primeira prova da disciplina de Introdução aos Sistemas Computacionais. Cada grupo deverá escrever os programas descritos a seguir para uma das plataformas mencionadas.

2 Plataformas

Os sistemas computacionais a serem usados são baseadas nas arquiteturas RISC a seguir: RISC-V 64 bits, PowerPC 64 bits, ARM 64 bits, MIPS 64 bits e SPARC de 64 bits. Cada grupo deverá escolher uma arquitetura diferente dos outros grupos de tal forma que cada um dos 5 grupos faça os programas para uma arquitetura diferente.

3 Prazo

Os trabalhos deverão ser entregues até 9 de junho.

4 Trabalho

Cada grupo deverá apresentar 2 programas em linguagem montadora da plataforma escolhida, descrevendo, detalhadamente, todas as características utilizadas no programa, da UCP escolhida. Os programas são:

1. Programa que pergunta Sim ou Não para o usuário e, se o usuário digitar s ou S, imprime Sim; caso contrário imprime Não.
2. Programa que pergunta ao usuário um nome de arquivo e uma frase, e cria um arquivo com o nome fornecido pelo usuário contendo a frase digitada pelo usuário.

5 Emuladores

Os grupos deverão utilizar o emulador **qemu** para emular a plataforma escolhida executando uma versão do sistema linux. O **qemu** pode ser executado tanto em distribuições linux quanto em computadores pessoais executando várias versões do sistema Microsoft Windows ou Apple Mac OS. Um bom sítio com informações para execução do emulador é:

<https://gmplib.org/~tege/qemu.html>

6 Mudança de plataforma

Se o grupo desejar, e se nenhum grupo já tiver feito esta opção, poderá ser mudada a plataforma RISC escolhida para uma arquitetura CISC tais como VAX-11, Motorola 68040 ou IBM 360, dependendo de autorização do instrutor. Lembrar porém que a menos do IBM 360, para o qual o emulador **qemu** está disponível, essas arquiteturas CISC deverão ser emuladas por outros emuladores.

7 Avaliação

Serão considerados para atribuição de uma nota para o trabalho:

- Correção dos programas apresentados.
- Correção e nível de detalhamento das explicações dos conceitos de arquitetura apresentados.
- Material adicional que o grupo apresentar que mostre o bom entendimento da arquitetura escolhida.

8 Grupos

Na aula de 18 de maio de 2020, os grupos ficaram:

- Grupo 1: Filepe, Bruno e Mandela – Plataforma ARM 64
- Grupo 2: grupo 2: João, Ian e Ricardito – Plataforma RISC-V 64
- Grupo 3: van Gogh, Caneco e Tanaka – Plataforma PowerPC 64
- Grupo 4: Caroline e Carolina (a confirmar) – Plataforma MIPS 64
- Grupo 5: Afiliado, João Vitor e Linux (a confirmar) – Plataforma SPARC 64