

UFCSPA – Informática Biomédica

Sistemas Operacionais – 19/02 – Prof. João Gluz

Atividades Práticas 01

1) Crie uma máquina virtual do VirtualBox que será usada como máquina convidada (*guest*) onde o Sistema Operacional (SO) Linux será posteriormente instalado. Configurações básicas da máquina convidada no VirtualBox para as máquinas do laboratório: selecionar SO Ubuntu 64 bits; Memória RAM 2 (ou 4) GB; Disco HD: 12 (ou 16) GB; Memória de vídeo 32Mb.

2) Baixar a distribuição Ubuntu 18.04 do SO Linux e instalar esse sistema na máquina convidada previamente criada no VirtualBox.

3) A instalação do Linux pode ser feita sem acesso da máquina convidada à rede de computador conectada a máquina hospedeira (*host*) que é a máquina física existente no laboratório.

4) Instale o SO Linux com usuário: *aluno* e senha: *aluno*.

5) Após a instalação execute o Ubuntu e:

5.1) Habilite a conexão de rede (selecione o ícone de rede no canto direito inferior da janela do VirtualBox e habilite a ligação da rede da máquina convidada à máquina hospedeira)

5.2) Selecione a aplicação de “Software Update” do Ubuntu e selecione como repositório dos softwares do Ubuntu o servidor dos EUA.

5.3) Após a atualização das listas de software do Ubuntu, instale as ferramentas básicas de compilação de programas C usando o comando:

```
sudo apt-get install build-essential
```

6) Para testar a instalação dessas ferramentas abra um terminal de linha de comandos, compile e execute o programa *mun-do-cruel.c* disponível na página do Moodle. A compilação deste programa pode ser feita pelo comando:

```
gcc mun-do-cruel.c -o mun-do-cruel
```

executado no diretório do usuário. Se não ocorrer nenhum erro o arquivo executável resultante da compilação pode ser carregado e executado pelo Linux usando o comando:

```
./mun-do-cruel
```

Atividades Práticas 02

1) Abra um terminal de comandos compile o arquivo fonte C *registro-universal.c*, disponível no Moodle.

2) No mesmo terminal da compilação execute o programa resultante. Também abra um novo terminal de comandos e execute o este mesmo executável.

3) Abra um terceiro terminal de comandos. Execute o comando de visualização de processos do Linux:

```
ps aux
```

Este programa irá mostrar os dois processos executando o programa *registro-universal*. Analise as informações geradas pelo programa *ps*, depois feche os dois terminais extras e deixe apenas uma janela de terminal de comandos.

4) Na janela de terminal compile o programa *gerador-naturais.c*.

5) A opção de linha de comando **&** permite carregar um programa para ser executado e que retorna ao controle do terminal de comandos, deixando o programa que foi carregado em execução simultânea com o terminal de comandos. Use a opção **&** digitada ao fim da linha de comando, como no exemplo abaixo:

```
./gerador-naturais &
```

para criar vários processos distintos, cada um com uma instância do programa *gerador-naturais* em execução concorrente (simultânea) com as demais instâncias.

6) Abra um novo terminal de comandos e usando o comando *ps* analise as informações sobre os processos gerados no passo anterior.