

EP1 – MAC422 - Sistemas Operacionais 2023

Prof. Alan M. Durham

(Entrega 04/04/2023 até às 07:59:59)

Sobre o EP

O objetivo deste ep é familiarizá-los com a instalação do Minix, com a biblioteca de chamadas do Minix. Para isso vão fazer um programa interativo que irá ler alguns comandos e, para cada um, executar várias chamadas de sistema.

Tarefas

1. Instale a versão 3.1.0 do Minix em seu computador utilizando o software de virtualização VirtualBox.
2. Inclua na sua distribuição um executável *minhaMiniShell*, que deve implementar uma shell simplificada. Esta shell deve ler o que usuário digita e executar *chamadas de sistema* para executar os seguintes comandos:
 - a. *nem_eu_nem_de_ninguem <caminho do arquivo>*: faz com que o arquivo dado como parâmetro tenha proteção 000.
 - b. *soh_eumesmo <caminho do arquivo>* : faz com que o arquivo dado como parâmetro tenha proteção 700.
 - c. *rodaeolhe <caminho do programa>*: execute o programa indicado utilizando as chamadas *fork()*, *execve()* e *wait()*. Sua shell deve emitir uma mensagem indicando o código de retorno. Veja um exemplo:

```
rodeveja /home/eu/naofaznada
=> programa '/home/eu/naofaznada' retornou com código 0.
```
 - d. *sohroda <caminho do programa>*: execute o programa indicado em background utilizando as chamadas *fork()* e *execve()*. Sua shell deve monopolizar o teclado, a tela deve continuar mostrando a saída da sua shell e do programa. Ao contrário do comando anterior, a shell não deve retornar o código de saída do programa.
3. Exporte a máquina virtual do sistema Minix modificado no formato .ova

NOTA: sua shell deve obrigatoriamente utilizar chamadas de sistema para realizar as tarefas e não os comandos disponíveis na Shell do Minix.

Detalhes Administrativos

1. O trabalho deve ser executado em duplas. Como regra cada EP gerará uma nova imagem do sistema, mas as imagens serão sempre construídas em cima da imagem anterior, assim recomendamos que o grupo seja mantido no semestre. Mudanças devem comunicadas ao professor
2. **O atraso MÁXIMO permitido é de 2 dias, com penalidade de 20%.**
3. Entrega: você deve produzir uma imagem .ova e um documento PDF.
 - a. A imagem .ova deve conter o executável sua shell em /usr/local/bin e o programa fonte em C no diretório /usr/local/src. Sua shell deve obrigatoriamente ter o nome indicado.
 - b. O documento pdf deve conter um relatório sucinto do que foi feito, incluindo chamadas de sistema utilizadas.
4. **IMPORTANTE:** a nota do seu ep será multiplicada pela nota obtida na provinha de ep que será realizada na data seguinte à entrega. As provinhas tem valor 1,0. Desta maneira, se você tirar 8,5 no EP e 0,5 na provinha, sua nota de EP será 4,25. As provinhas conterão questões que vão refletir seu conhecimento do problema, não a qualidade de sua solução.