

O objetivo deste trabalho é propiciar ao aluno conhecer os detalhes da implementação de alguns serviços dos sistemas operacionais. Os tipos de serviços e suas funções estão descritos a seguir.

É possível executar o Interpretador de Comandos várias vezes ao mesmo tempo. Assim podemos ter 4 Interpretadores aberto ao mesmo tempo, e executar comandos (Tabela 1) em qualquer um deles. Por este motivo, deve haver uma sincronização entre a execução dos comandos pelos Interpretadores de Comandos.

Por exemplo, considere dois interpretadores abertos. O primeiro está editando o arquivo **teste.txt**. Um segundo interpretador foi aberto e deseja também editar o arquivo **teste.txt**. O segundo interpretador deverá ir para estado de espera e aguardar o fim da execução do primeiro interpretador, para que ele tenha acesso ao arquivo **teste.txt**. Da mesma forma se um terceiro interpretador for aberto e neste for executado um comando para remover o arquivo **teste.txt**, este terceiro interpretador deverá aguardar a execução dos demais comandos de outros interpretadores, para realizar a remoção do arquivo **teste.txt**.

Toda interação do usuário com os serviços do sistema devem ocorrer através do *prompt* de comandos. Portanto, nenhum *menu* de comandos pode ser exibido ao usuário. Para finaliza o programa o usuário deve usar o comando exit no prompt.

O interpretador de comandos possui um conjunto de comandos (Tabela 1). Na sintaxe listada na primeira coluna desta tabela, temos que:

- 1) <arquivo>: deve ser substituído pelo nome de um arquivo do diretório;
- 2) <diretório>: deve ser substituído pelo nome de um diretório.

Os colchetes na Tabela 1 indicam uso de identificação de arquivo, por exemplo, o comando **rm -a** remove um arquivo, enquanto que **rm -d** remove um diretório. O *prompt* do interpretador de comandos é representado pelo sinal maior que (>). A barra (/) é usada para representar o diretório raiz e como separador de nomes de arquivos e/ou diretórios. Exemplo de execução:

```
/> cd /lib  
lib/> cd apparmor  
lib/apparmor/>
```

Sintaxe	Descrição	Exemplo
dir <diretório>	Lista o conteúdo do diretório.	/> dir
cat <arquivo>	Exibe o conteúdo de um arquivo.	/> cat arquivo
edit <arquivo>	Permite editar um arquivo texto.	/> edit arquivo
exit	Finaliza o interpretador de comandos.	/> exit
cd [<diretório>]	Muda de diretório.	/> cd caminho/diretorio
mkdir <diretório>	Cria um diretório.	/> mkdir diretorio
rm [-d] <diretório>	Apaga um diretório.	/> rm -r diretorio
cp <arquivo> <diretorio>	Copia um arquivo para um diretório.	/> cp a.txt /lib/apparmor/b.txt
mv <arquivo1> <arquivo2>	Modifica o nome de um arquivo.	/> mv a.txt b.txt
rm [-a] <arquivo>	Apaga um arquivo.	/> rm -a /lib/a.txt
ver	Exibe a versão do sistema operacional.	/> ver

Tabela 1: Comandos do interpretador de comandos.