


- Sistemas Operacionais

- Profa Ms. Adriane Ap. Loper

Sistemas de Arquivos




1

- Unidade de Ensino: 5
- Competência da Unidade: Sistema de arquivos
- Resumo: Traremos o sistema operacional Linux, com seus comandos para criação e visualização de diretórios e arquivos.
- Palavras-chave: Linux, diretórios, arquivos.
- Título da Teleaula: Sistema de arquivos
- Teleaula nº: 5

2

Objetivos

- Conhecer funções básicas de sistema operacional Linux;
- Analisar como são montados os diretórios e arquivos.



3

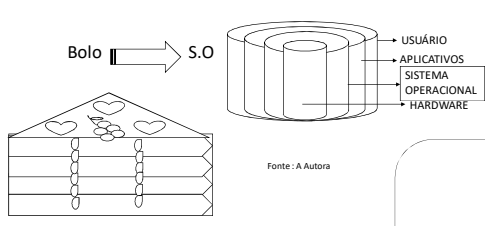
Relembrando...

- Conceitos de Sistemas Operacionais;
- Conceito de Arquitetura e Organização de Computadores;
- Linguagem de programação.

4

Sistema em camadas

Bolo → S.O



Fonte : A Autora

5

Função do S.O : Sistema de Arquivos

O que são arquivos?
São estruturas de dados ou instruções, que estão relacionadas logicamente e se associam a um determinado contexto.

Para organizar esses arquivos, o S.O.possui uma estrutura chamada sistema de arquivos.

Os sistemas de arquivos servem para facilitar a organização de arquivos sob o ponto de vista do armazenamento e de sua identificação.

6

Função do S.O : Sistema de Arquivos

Armazenamento persistente de dados (arquivos)

Serviços do SO

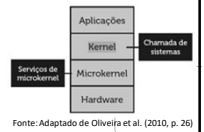
- Abrir arquivo
- Ler arquivo
- Gravar em um arquivo
- Fechar um arquivo
- Remover um arquivo

Ações = processos do S.O.

7

Kernel e microkernel

Comandos interpretados pelas máquinas binário(0 ou 1), todos os comandos, ações e operações exercidas precisam ser codificados, para que a máquina possa processar e exibir o resultado dessa ação. O programa do sistema operacional responsável por essa tarefa é o interpretador de comandos. Assim que o usuário inicia sua sessão de trabalho, o interpretador recebe esses comandos e faz uma chamada de sistema, sendo o núcleo do sistema operacional, também chamado de Kernel.



Fonte: Adaptado de Oliveira et al. (2010, p. 26)

8

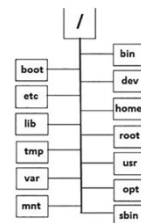
Definições

O Kernel é composto por um processador, memória, sistema de arquivos e é também responsável pela gerência dos dispositivos de entrada e saída.

Os programas que interagem com o kernel foram desenvolvidos pela fundação GNU. O Linux em si é somente o kernel e, para que ele funcione, são necessárias ferramentas como o compilador do código-fonte. Por isso, o correto é chamar GNU/Linux (VIVAOLINUX, 2018).

9

Sistema de diretórios do Linux



10

Unix

Um dos primeiros Sistemas Operacionais;
Anos 70 por universidades e laboratórios nos EUA ;

- Base para sistemas operacionais modernos (p. ex., Linux, Windows...);
- Interface com usuário via linha de comando ;
- Pode ser usado em computadores de diferentes fabricantes ;
- Amplamente usado em servidores na Internet ;

11

Linux

SO baseado em UNIX

- Usa o Linux kernel, criado em 1991 por Linus Torvalds
- Gratuitamente distribuídos através da Internet
- Código-fonte aberto (software livre)
- Usuário não paga , pode modificar (desde que o torne público) e distribuir livremente o SO

12

Procedimento

Baixar o Linux Mint

<https://linuxmint.com/download.php>

Conhecendo o Linux

13

Procedimento

- 1) Cada aluno irá criar o seu usuário e senha no Linux;
- 2) Linha de Comando e Prompt: o símbolo \$ indica que o shell está pronto para receber um comando. Os comandos do Linux podem conter parâmetros que são colocados após o comando. Todos os comandos devem ser escritos em letras minúsculas.

14

Procedimento

3) Comandos do Linux:

- a) **help** – mostra as opções de um aplicativo;
- b) **man** – exibe o manual de um determinado comando. A tecla 'q' sai da navegação do manual. **man pwd**
- c) **pwd** – exibe o diretório corrente
- d) **passwd** – permite a troca de senha do usuário
- e) **clear** – limpa a tela

15

Procedimento

3) Comandos do Linux:

- f) **cal** – exibe o calendário de um mês ou ano
- g) **who** – mostra quem está logado no sistema
- h) **mkdir** – cria um diretório **mkdir teste**
- i) **l** – lista diretório
ls – lista nomes dos arquivos

16

Procedimento

3) Comandos do Linux:

- j) **cd** – modifica o diretório corrente
cd / - vai para o diretório raiz
cd ~ - vai para o diretório do usuário
cd/pasta – vai para a pasta indicada
- l) **cat** – concatena e mostra o conteúdo do arquivo.
cat > arquivo permite a entrada de dados no arquivo
cat arquivo exibe o conteúdo do arquivo

17

Procedimento

- 4) Crie um diretório (pasta) para armazenar as atividades chamado **ATIV_LAB**. (**mkdir**). Dentro do diretório **ATIV_LAB**, crie outro diretório chamado **atividade1**.
Entre no diretório **atividade1**. (**mkdir**)
Confira se você realmente está dentro do diretório **atividade1**.

18

Procedimento

Remove Diretório

rmdir - remove diretório -> para remover o diretório é necessário que o mesmo esteja vazio e que esteja fora dele.

Removendo (excluindo) um arquivo

rm - remove arquivo.
rm arquivo1 -> apaga o arquivo1.
rm exercícios/* -> deleta todos arquivos do diretório exercícios

19

Procedimento

5. Criando um arquivo vazio
\$ touch [nome_do_arquivo]
\$ touch arquivo1
Crie um arquivo dentro do diretório atividade1 chamado disciplina semestre, com o seguinte conteúdo:
- Sistemas Operacionais e Arq. de Redes
Verifique se os diretórios foram criados corretamente
\$ cd ~; ls -la

20

Procedimento

Copiando um arquivo de um diretório (origem) para outro (destino)

\$ cp [caminho_origem][caminho_destino]
\$ cp arquivo1 arqredes
\$ cp arquivo1 ../arqredes/

Movendo um arquivo de um diretório (origem) para outro (destino)

\$ mv [caminho_origem][caminho_destino]
\$ mv arquivo2 tecedres
\$ mv arquivo2 ../tecedres/

21

Procedimento

Verificação de conteúdo nos arquivos

wc - conta e exibe o número de linhas, de palavras e de caracteres de um arquivo, dependendo da opção utilizada.

wc -[lwc] nome-do-arquivo, onde
l - conta, mostra o número de linhas do arq.
w - conta e mostra o número de palavras do arq.
c - conta, mostra o número de caracteres do arq.
grep - permite que um padrão seja procurado em um ou mais arquivos.
grep padrão nome-do-arquivo

22

Procedimento

Ano: 2019 Banca: CS-UFG Órgão: IF Goiano
Prova: CS-UFG - 2019 - IF Goiano
No sistema operacional GNU/Linux, usando a linha de comando, deseja-se executar o seguinte: a) criar um diretório chamado IFG; b) criar um arquivo de texto chamado Concurso.txt; c) apagar o arquivo de texto Concurso.txt; d) apagar o diretório IFG. Qual é a sequência de comandos a ser empregada?

23

Procedimento

Obs.: o sinal ";" é um mero separador entre os comandos
a) mkdir IFG, touch Concurso.txt, rm Concurso.txt, rmdir IFG
b) mkdir IFG, create Concurso.txt, kill Concurso.txt, killdir IFG
c) create IFG, touch Concurso.txt, rm Concurso.txt, rmdir IFG
d) create IFG, create Concurso.txt, kill Concurso.txt, killdir IFG

24