

Estrategia

CONCURSOS

Aula 08

Noções de Informática p/ INSS - Técnico do Seguro Social - Com Videoaulas

Professores: Alexandre Lênin, Junior Martins

LINUX

01 - ENCERRAMENTO	2
02 - Sistema Operacional Linux	3
03 - DISTRO Ubuntu	25
04 - Questões Comentadas	31
05 - Lista Das Questões Apresentadas Na Aula	65
06 - Gabaritos	78

01 - ENCERRAMENTO

Prezados amigos,

O tempo passa muito rápido, não é? Parece que foi ontem que começamos este curso. Hoje, estamos chegando ao final do curso. Não foi fácil, mas foi gratificante. Tantos bons comentários, sugestões, perguntas e elogios fazem a diferença.

Nossa principal dica é a tranquilidade. É muito mais fácil fazer uma boa prova quando estamos serenos. É, é fácil falar, sabemos. Mas é possível obter a calma por meio da segurança no que se fez (cada um fez o melhor que pôde) e utilizando-se de treinamento. Treine, faça provas simuladas em casa, na biblioteca, em outros concursos. Mas faça toda a simulação. Prepare-se para o dia, cuide da alimentação, faça uso do mesmo mecanismo de transporte. Antes da prova, vá ao local onde fará a prova, no horário marcado para verificar o trajeto, o local e o trânsito. Deixe uma margem de tempo no horário de chegada! Isso certamente ajuda, pois a agonia de ter de chegar no horário com algum imprevisto ocorrendo pode atrapalhar – e muito – a concentração.

Aprenda a fazer escolhas na hora da prova. Primeiro, escolha a disciplina que acredita ter domínio. Não gaste tempo lamentando ou tentando resolver questões que não sabe ou que está com dúvidas. Marque a questão para depois e siga em frente. O bom de começar pelo que se sabe mais é ganhar confiança acertando muitas questões logo no início. Certamente a ansiedade diminui.

Pausas! É importante fazer pausas. Não gaste todo o tempo fazendo a prova. É importante dar um tempo, ir ao banheiro, comer alguma coisa. Sem viajar demais, claro. Uma pequena pausa para recompor. Como professores, sabemos que a atenção em uma aula presencial dura até 50 minutos. Depois, há uma tendência natural de dispersão. O cérebro cansa e procura distração. Por que não assumimos isto e fazemos uma pausa a cada hora? Uma balinha, doce ou chocolate (podem ser alimentos saudáveis também, claro) já ajuda a descansar a mente! O tempo gasto será pequeno e os benefícios podem ser grandes. Não se preocupe demais – nem exagere – com alguns minutos gastos com descanso. Podem ser valiosos para acertar mais algumas questões.

Não perca muito tempo nas questões que são difíceis ou que tenha dúvidas. Concentre-se em marcar aquelas que sabe primeiro. É melhor garantir logo o que sabe e depois voltar para aumentar a pontuação. Ficar preso em uma parte da prova pode obrigá-lo a deixar questões que acertaria facilmente.

No mais, o de sempre: boa alimentação, cuidar do sono, cuidar da família e da saúde. Preparar para uma prova requer mais do que estudo, requer uma organização de vida.

O principal vem agora: CONFIANÇA e DEDICAÇÃO. Não desista, você conseguirá.

Valeu, pessoal!

Prof. Lênin e Prof. Júnior

02 - SISTEMA OPERACIONAL LINUX

O sistema GNU/Linux é frequentemente chamado apenas pelo seu segundo nome, Linux. É um dos sistemas operacionais mais populares do mundo por causa de sua grande base de suporte e distribuição. Foi originalmente construído como um sistema de multitarefas para microcomputadores e mainframes (computadores de grande porte) no meio dos anos 70. Cresceu desde então e tornou-se um dos sistemas operacionais mais usados em qualquer lugar, apesar de sua interface confusa e de, em muitos casos, ter falta de uma padronização central.

O Linux é um clone de Unix. Foi criado como uma alternativa barata e funcional para aqueles que não estão dispostos a pagar o alto preço de um sistema Unix comercial ou não tem um computador muito potente.

No ano de 1983, Richard Stallman fundou a FSF - Free Software Foundation (Fundação de Software Livre), e criou o projeto GNU GPL (GNU General Public License – Licença Pública Geral GNU). O desafio do GNU era enorme. Havia a necessidade de desenvolver o “Kernel” (núcleo do sistema operacional que controla o hardware), utilitários de programação, de administração do sistema, de rede, comandos padrão. Mas, no final da década de 80, o projeto estava fracassando e apenas os utilitários de programação e os comandos padrão estavam prontos, mas o Kernel não!

Linus Benedict Torvalds era aluno da Universidade de Helsinque, na Finlândia e estava disposto a construir um Kernel clone do Unix que possuísse memória virtual, multitarefa e capacidade de multiusuários. Era um trabalho gigantesco

e, na prática, impossível para apenas uma pessoa concluí-lo. Reconhecendo que não conseguiria continuar a desenvolver sozinho o Linux, ele enviou a seguinte mensagem para a lista de discussão “comp.os.minix”:

“Você anseia por melhores dias do Minix 1.1, quando homens serão homens e escreverão seus próprios drives de dispositivos? Você está sem um bom projeto e está ansioso por colocar as mãos em um sistema operacional onde possa modificar de acordo com suas necessidades? Você está achando frustrante quando tudo trabalha em Minix? Chega de atravessar noites para obter programas que trabalhem correto? Então esta mensagem pode ser exatamente para você.

Como eu mencionei há um mês, estou trabalhando em uma versão independente de um SO similar ao Minix para computadores AT-386. Ele está, finalmente, próximo do estágio em que poderá ser utilizado (embora possa não ser o que você esteja esperando), e eu estou disposto a colocar as fontes para ampla distribuição. Ele está na versão 0.02... contudo, eu tive êxito rodando bash, gcc, gnu-make, gnu-sed, compressão etc, nele”.

Em 5 de outubro de 1991, Linus Torvalds lançou a primeira versão “oficial” do Linux: o Linux 0.02. A partir dessa data, muitos programadores no mundo inteiro têm colaborado e ajudado a fazer do Linux o sistema operacional que é atualmente.

A GPL segue 4 liberdades

São elas:

- Liberdade 0: liberdade para rodar o programa para quaisquer propósitos.
- Liberdade 1: liberdade para estudar como o programa trabalha e adaptá-lo às suas necessidades. Ter acesso ao código fonte é essencial para isso.
- Liberdade 2: liberdade de redistribuir cópias de forma que você possa ajudar outras pessoas.
- Liberdade 3: liberdade para melhorar o programa e disponibilizar as melhorias para o público, de forma que toda a comunidade possa se beneficiar disso. Ter acesso ao código fonte é essencial também para isso.

Gerenciador de boot

É o software responsável por permitir a escolha de qual sistema operacional será carregado ao ligarmos um computador. Os mais famosos gerenciadores de boot do Linux são:

- LILO (mais simples)
- GRUB

Ambos permitem que se tenham o Linux e o Windows instalados em um mesmo computador. Também possibilitam que se escolha uma entre várias distribuições de Linux.

A figura seguinte ilustra a interface do GRUB. Observe as opções disponíveis que aparecem na janela, a saber: distribuição do Linux Red Hat e o Windows XP.

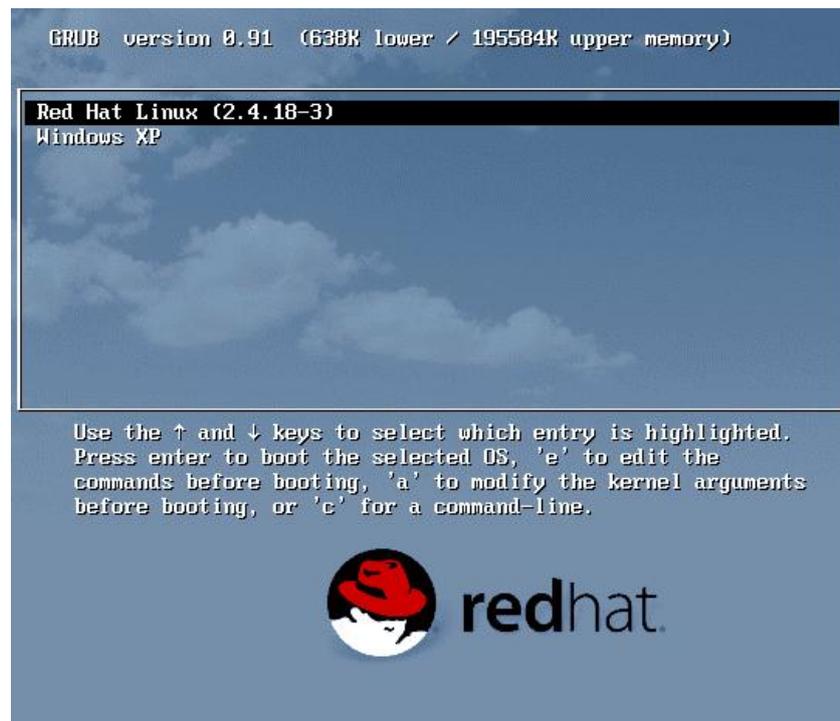


Figura. Interface do gerenciador de boot GRUB

Após a seleção do sistema operacional desejado, o gerenciador de boot passa o controle do computador a esse sistema operacional.

Ambientes Gráficos

Há um número muito grande de gerenciadores de janelas (Windows Manager) que você pode instalar simultaneamente em uma máquina, possibilitando que cada usuário escolha aquele que mais lhe agrade.

Cada gerenciador difere do outro em muitos aspectos, como nível de customização da aparência e funcionalidades, configuração dos menus, meios gráficos para iniciar um software, capacidade de utilizar múltiplos desktops e, principalmente, na quantidade de recursos que ele exige da máquina, entre outros.

Exemplos de ambientes gráficos: GNOME, KDE (K Desktop Environment), BlackBox, WindowMaker, Fluxbox, IceWM, Metacity (Gnome), Kwin(KDE), xfce, etc.

Distribuições GNU/LINUX (Distros, Sabores)



Você já deve ter ouvido falar em Debian, RedHat, Slackware, SuSe, Conectiva, Mandrake, Ubuntu, dentre outros. O que são todos esses nomes?

Todos esses nomes são o que chamamos de distribuições GNU/Linux.

Várias empresas e organizações de voluntários decidiram juntar os programas do Linux em “pacotes” próprios aos quais elas fornecem suporte. Uma distribuição é, portanto, uma versão do Linux empacotada por um determinado responsável (pessoa ou empresa), e que compreende um conjunto de programas formado pelo Kernel Linux e por mais alguns softwares distintos (como shells, aplicativos, jogos, utilitários, etc).

Podemos então entender que o RedHat é uma distribuição GNU/Linux.

As distribuições podem:

- ser produzidas em diferentes versões do Kernel;

- incluir diferentes conjuntos de aplicativos, utilitários, ferramentas e módulos de driver;
- oferecer diferentes programas de instalação e atualização para facilitar o gerenciamento do sistema. Nesse caso, qualquer distribuição Linux irá possuir um gerenciador de pacotes, que cuidará de todos os detalhes necessários para instalar, desinstalar ou atualizar um programa que esteja no formato de um pacote RPM.

Caso você não se identifique com nenhuma das distribuições, pode-se optar por criar a sua própria. Por exemplo, em 1993, um rapaz chamado Patrick Volkerding, juntou o kernel e vários outros aplicativos em uma distribuição chamada Slackware, que foi a primeira a ser distribuída em CD.

A partir desse ponto, foram surgindo diversas outras distribuições que de alguma forma se diferenciavam da filosofia do Slackware: como Debian ou RedHat, por exemplo.

Atualmente existem mais de 300 distribuições, algumas mais famosas que outras. Em sua maioria, as distribuições GNU/Linux são mantidas por grandes comunidades de colaboradores, entretanto, há outras que são mantidas por empresas. Algumas cabem em 1 disquete, outras em DVDs, etc.

As distribuições (distros) podem ser divididas em duas categorias básicas: livres e corporativas .

- **Distribuições Corporativas:** mantidas por empresas que vendem o suporte ao seu sistema. Exemplos são: RedHat, SuSe e Mandriva. Neste ponto vale ressaltar o fato de que o produto vendido pelas empresas que comercializam sistemas GNU/Linux, são na verdade, os serviços relacionados ao sistema vendido, como suporte técnico, garantias e treinamentos, ou seja, o conhecimento do sistema.

O fato de o produto não ser mais o software, mas sim o serviço, é devido à Licença GPL que garante as já citadas quatro liberdades básicas. Com isso, por mais que uma empresa queira fazer o seu próprio sistema GNU/Linux, enquanto ela estiver utilizando softwares registrados com GPL, serão obrigadas a distribuir o código fonte gratuitamente.

- **Distribuições Livres:** mantidas por comunidades de colaboradores sem fins lucrativos. Exemplos são: Debian, Ubuntu, Slackware, Gentoo, Knoppix e CentOS, entre outras.
Dentro do conjunto de Distribuições Livres, podemos dividi-las novamente em duas outras categorias: Convencionais e Live .

Distribuições convencionais: são distribuídas da forma tradicional, ou seja, uma ou mais mídias que são utilizadas para instalar o sistema no disco rígido.

Distribuições live: distribuídas em mídias com o intuito de rodarem a partir delas, sem a necessidade de instalar no HD. Ficaram famosas pois têm a intenção de fornecer um sistema GNU/Linux totalmente funcional, de forma fácil e sem a necessidade de o instalar na máquina. O fator que favoreceu essa abordagem é que em uma distribuição Live praticamente todos os componentes já vêm configurados, funcionando e com interfaces agradáveis aos usuários finais. Exemplos desse tipo de distribuição são o Knoppix, do qual se originaram diversas outras como Kurumin ou Kalango, que são versões brasileiras do Knoppix, e o Ubuntu, bastante difundido atualmente.

Ainda para entender um pouco mais das distribuições, é necessário lembrar de mais duas características: From scratch e Provenientes (Baseadas).

Distribuições From Scratch: são desenvolvidas do zero, ou seja, utilizam um kernel linux, alguns programas GNU e a grande maioria das suas particularidades é desenvolvida especificamente para ela. Exemplos: Debian ; RedHat; Gentoo; Slackware; entre outras.

Distribuições Provenientes (Baseadas): aproveitam ferramentas e bases já desenvolvidas por outras distribuições. Distribuições baseadas usam distribuições from scratch para alcançar seus objetivos mais rápido, dando maior atenção para ao propósito da distribuição. Exemplos: Ubuntu, DreamLinux, Kubuntu, Kurumin, Slax, BrDesktop entre muitas outras.

Prompt de Comando

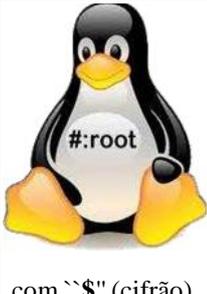
Antes de vermos os comandos em si, é necessário saber o que é Linha de Comando. Trata-se de um modo de trabalho com caracteres, em que você digita o comando e o executa pressionando Enter no teclado. Mas você também pode usar uma linha de comando em um ambiente gráfico. Se você usar o KDE por exemplo, pode procurar o aplicativo KDE Terminal para abrir uma janela com linha de comando. Mas isso varia de acordo com a versão do seu Linux.

Os comandos são pequenos programas, que podem ser executados para realizar tarefas específicas.

De uma maneira geral o formato é: comando -opções parâmetros.

Podem-se executar dois comandos em uma mesma linha, separando-os “ponto-e-vírgula”. Ex: `ls; man ls`

Popularmente conhecido como linha de comandos, o shell interpreta o usuário que irá efetuar uma ação de duas maneiras, são elas:

	<p>Super usuário, popularmente conhecido como root. O usuário root é o administrador do sistema, e seu diretório (pasta) padrão é o /root, diferentemente dos demais usuários que ficam dentro de /home.</p> <p>O shell de um usuário root é diferente de um usuário comum. Antes do cursor, ele é identificado com "#" (jogo-da-velha).</p> <p>Usuário comum, qualquer usuário do sistema que não seja root e não tenha poderes administrativos no sistema. Antes do cursor, o shell de um usuário comum é identificado com ``\$" (cifrão).</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Vamos a um exemplo:

```
[root@notebook:~/documentos]#
```

Você sabe o que significa essa linha acima?

O Linux usa uma estrutura diferente de organização em seu sistema de arquivos¹. Por isso, em vez da sua pasta ser `c:\arquivos\pasta\arquivo.txt`, no Linux pode ser `/home/pasta/arquivo.txt`.

Identificando a linha acima:

root = Usuário

notebook = nome da máquina

~/documentos = diretório atual

\$ = Indica que está logado com usuário limitado.

Comandos do Linux

Quadro Resumo dos Principais Comandos do Linux

Comando	Descrição
cat	Exibe o conteúdo de um arquivo, sem pausa.
cd	Muda de diretório.

¹ **Sistema de arquivos:** é um local onde os arquivos e diretórios são guardados. Consiste em uma área formatada em um dispositivo como um HD. Exemplos de sistema de arquivo: ext2/ext3 (Linux), FAT (Windows), NTFS (Windows NT/2000/XP).

chmod	Altera as permissões de arquivos e diretórios.
chown	Altera o dono e o grupo dono de um arquivo ou diretório.
clear	Limpa a tela e posiciona o cursor no canto superior esquerdo do vídeo.
cmp	Compara arquivos.
cp	Copia arquivos e diretórios.
date	Exibe ou altera a data do sistema.
df	Exibe informações sobre o espaço dos discos.
echo	Exibe texto na tela.
fdisk	Edita partições de um disco.
file	Exibe o tipo de um arquivo.
find	Procura arquivos.
free	Exibe o estado da memória RAM e memória virtual.
grep	Filtra o conteúdo de um arquivo.
groupadd	Adiciona grupos.
head	Mostra as linhas iniciais de um arquivo texto.
history	Mostra os últimos comandos executados pelo usuário.
kill	Envia um sinal a um processo. Utilizado para “matar processos”.
less	Exibe o conteúdo de um arquivo de texto pausadamente.
ln	Cria links para arquivos e diretórios no sistema.
login	Permite a entrada de um usuário no sistema.
ls	Lista conteúdo de diretórios.
ls -la	Lista todos os arquivos (inclusive os ocultos).
man	Exibe o manual de um comando.
mkdir	Cria diretórios.
more	Exibe o conteúdo de um arquivo.
mount	Monta unidades de disco rígido, disquete, CD-ROM.
mv	Move ou renomeia arquivos e diretórios.
netstat	Exibe informações sobre as conexões de rede ativas.
passwd	Altera a senha de usuários.
ps	Exibe informações sobre processos em execução no sistema.
rpm	Gerencia pacotes Red Hat.
shutdown	Desliga o sistema de modo seguro.
su	Troca usuário. Permite trabalhar momentaneamente como outro usuário.
pwd	Mostra o nome e caminho do diretório atual, ou seja, exibe o diretório <small>0100899153</small> em que o usuário está.
rm	Remove arquivos e diretórios.
rmdir	Remove diretórios vazios.
tail	Exibe o final do conteúdo de um arquivo.
tree	Exibe arquivos e diretórios em forma de árvore.
umount	Desmonta unidades.
uname	Exibe informações sobre o tipo de UNIX/Linux, kernel, etc
useradd	Adiciona usuários.
userdel	Exclui usuário do sistema.
usermod	Modifica usuário do sistema.
who	Exibe os usuários logados no sistema.
who am i	Exibe o nome do usuário logado.
Compactadores/Descompactadores	
gzip	Usado para gerar uma cópia compactada de um determinado arquivo. O que ele não realiza é a união de vários arquivos em um único

arquivo.

Para isso existe uma aplicação chamada de empacotador. E essa função específica é desempenhada pelo tar.



gunzip	Para descompactar um arquivo com a extensão .gz, retornando o arquivo ao seu estado original. Ex.: <code>gunzip linux.pdf.gz</code> Pode-se também usar o <code>gzip -d linux.pdf.gz</code> . Nos 2 comandos acima, usei como exemplo o arquivo <code>linux.pdf.gz</code> .
Tar	Guarda vários arquivos em um único arquivo.

Exemplos com maiores detalhes dos principais comandos:

ls

Lista os arquivos e diretórios da pasta (equivalente ao comando DIR do MSDOS).

`$ls` (lista o conteúdo da pasta atual)

`$ls Desktop` (lista o conteúdo da pasta Desktop)

`$ls MeusDocumentos/Textos` (lista o conteúdo da pasta Textos, localizada na pasta MeusDocumentos)

`$ls -l` (lista detalhada)

`$ls -a` (lista todos os arquivos, inclusive os ocultos)

Na maioria dos comandos, podemos utilizar 2 ou mais argumentos seguidos, como em “-a” e “-l”

Ex.: `ls -a -l` ou `ls -al` (lista arquivos executáveis e ocultos (-a) em forma de lista detalhada (-l))

Ao utilizar o argumento “-l”, veremos os “atributos” dos arquivos, detalhados abaixo.

As permissões são mostradas como uma série de 10 travessões e/ou letras no começo de cada linha:

		Posições									
Exemplo		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª
drwxr-xr-x		d	r	w	x	r	-	x	r	-	x

A 1ª posição indica o tipo de arquivo:

-	arquivos comuns (textos ou executáveis)
d	diretórios
l	links simbólicos
c	dispositivos de caracteres
b	dispositivos de bloco
s	soquetes
=	pipes

As 9 posições restantes representam as “chaves de permissões”.

Quando uma chave está acionada (permissão concedida), uma letra aparece.

Quando uma chave está inativa (permissão negada), um “travessão” aparece no lugar da letra.

As 3 primeiras chaves (2ª, 3ª e 4ª posições) aplicam-se ao proprietário do arquivo.

As próximas 3 chaves (5ª, 6ª e 7ª posições) aplicam-se ao grupo ao qual pertence o arquivo.

As 3 últimas chaves (8ª, 9ª e 10ª posições) aplicam-se aos outros usuários.

Cada grupo de 3 chaves contém uma chave de leitura, uma de escrita e uma de execução, nesta ordem.

	leitura	escrita	execução	leitura	escrita	execução	leitura	escrita	execução
1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª
tipo de arquivo	proprietário do arquivo			grupo do arquivo			outros usuários		

As “chaves de permissão” são:

r	permissão de leitura
w	permissão de escrita
x	permissão de execução

Obs.: Permissão de execução: quando aparece em diretórios, significa permissão de entrar nesse diretório usando “cd”.

Exemplo 1)

Um arquivo com os atributos “- rwxr - - r - -”, pode ser definido assim:

	leitura	escrita	execução	leitura	escrita	execução	leitura	escrita	execução
1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª
tipo de arquivo	proprietário do arquivo			grupo do arquivo			outros usuários		
-	r	w	x	r	-	-	r	-	-

Podemos entender que:

O “-” trata-se de um arquivo

rwX o proprietário do arquivo pode lê-lo, alterá-lo e executá-lo.

r – – o grupo do arquivo pode apenas lê-lo.

r – – os outros usuários que não pertencem ao grupo do arquivo podem apenas lê-lo.

Exemplo 2)

Um diretório com os atributos “d rwX - - - - -”, pode ser definido assim:

	leitura	escrita	execução	leitura	escrita	execução	leitura	escrita	execução
1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª
tipo de arquivo	proprietário do arquivo			grupo do arquivo			outros usuários		
d	r	w	x	-	-	-	-	-	-

Podemos entender que:

O “d” trata-se de um diretório e não de um arquivo.

rwX o proprietário do diretório pode lê-lo, alterá-lo e executá-lo.

- - - o grupo do arquivo não tem permissões para lidar com este diretório.

- - - os outros usuários que não pertencem ao grupo do arquivo também não têm permissões.

Agora que você entendeu os atributos, saiba que ao utilizar a linha de comando “ls -l”, obtemos, além dos atributos do arquivo, outras informações, listadas a seguir.

Ex.:	1	root	root	1156	Jun	30	18:00	tmp
drwx-----	1	root	root	1156	Jun	30	18:00	tmp
-rwx-----	2	user1	user1	24	Aug	22	09:34	carta.txt
permissões	links absolutos	dono	grupo	tamanho	data e hora da última modificação		nome	

[Alt] + [F1, F2, ...F6]

Alterna entre “máquina virtual” 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

Permite que diferentes usuários trabalhem de forma independente em janelas exclusivas (máquinas virtuais).

Ex.:

[Alt] + [F1] (exibe a máquina virtual 1)

[Alt] + [F2] (exibe a máquina virtual 2)

apropos

Localiza programas por assunto, isto é, que contenham o argumento procurado no nome ou na sua descrição.

Ex.:

\$apropos edit (retorna uma lista dos programas que possuem "edit" no nome ou em sua descrição)

\$apropos text (retorna uma lista dos programas que possuem "text" no nome ou em sua descrição)

\$apropos slide (retorna uma lista dos programas que possuem "slide" no nome ou em sua descrição)

cat

Exibe o texto contido em um arquivo (equivale ao comando TYPE do MSDOS).

Concatena (junta) o conteúdo de arquivos.

Cria arquivos baseados em caracteres de texto.

Ex.:

\$cat Carta	Exibe o conteúdo do arquivo "Carta"
\$cat Carta more	Exibe o conteúdo do arquivo "Carta" linha por linha, pausadamente.
\$cat Carta.txt Memo.txt	Exibe na tela o conteúdo do arquivo "Carta.txt" e "Memo.txt", em seqüência.
\$cat ^n Carta.txt	Exibe o conteúdo do arquivo "Carta.txt", onde "-n" numera cada linha!
\$cat Carta.txt ^n	Exibe o conteúdo do arquivo "Carta.txt", onde "-n" numera cada linha!
\$cat > Relatório	Cria o arquivo "Relatório" e aguarda a digitação do texto. [Ctrl]+[d] para finalizar.
\$cat > receita.txt	Cria o arquivo "receita.txt" e aguarda a digitação do texto. [Ctrl]+[d] para finalizar.
\$cat >> Carta Memo	Acrescenta o conteúdo do arquivo "Memo" ao arquivo "Carta".
\$cat Carta >> Memo	Acrescenta o conteúdo do arquivo "Carta" ao arquivo "Memo".

cd

Entra ou sai de diretório.

Ex.:

\$cd (retorna ao diretório do usuário atual)

\$cd Desktop (entra no diretório "Desktop")

\$cd MeusDocumentos/Textos/Cartas (entra no diretório "Cartas")

\$cd .. (sai do diretório atual e vai para o diretório de nível logo acima)

\$cd - (alterna entre o diretório atual e o anteriormente visitado)

\$cd ~ (vai para o diretório 'home' do usuário atual)

chmod

Altera as permissões de acesso a arquivos.

Há duas maneiras para setar uma permissão com o comando chmod, com letras e com números (octal).

Aplica-se permissão para 3 "pessoas":

u- user – usuário

g- group - grupo

o -other - outros

Aplica-se 3 tipos de permissão:

r – read - leitura

w – write - gravação

x - executable - escrita

Exemplo:

```
# chmod u=rwx,g=rw,o=r arquivo
```

Ou seja, dono (u) que é o usuário dono do arquivo terá permissão total:

leitura(r)

gravação(w)

execução (x)

O Grupo (g), grupo de usuários, terá apenas a permissão de leitura(r) e gravação(w).

E todo o resto dos usuários (o) apenas leitura (r)

Falando dos sinais, temos:

= Aplique exatamente assim

+ Adicionar mais essa

- Tirar essa

Observem o exemplo:

```
# ls -l arquivo
```

```
- rw- r-- r-- 1 root root 30 2004-11-12 16:26 leo.txt
```

Onde:

- = É a identificação de Arquivo que pode ser:

- = arquivo

d = diretório

l = link

b = bloco

c = caracter

rw- = Permissão do Dono

r-- = Permissão do Grupo

r-- = Permissão dos outros

1 = Indicando ser um arquivo único (não possui links em outro lugar)

root = Dono do Arquivo

root = Grupo do Arquivo

30 = Tamanho do Arquivo

Data do Arquivo

arquivo = Nome do Arquivo

No modo Octal

Nesse modo as permissões serão aplicadas com uso de números.

1 - execução (x)

2 - gravação (w)

4 - leitura (r)

Ou seja, esses comandos abaixo fazem a mesma coisa:

```
#chmod 764 arquivo
```

```
#chmod u=rwx,g=rw,o=r arquivo
```

É importante saber que para que o usuário tenha acesso a um diretório o mesmo deverá ter permissão de execução.

[Detalhe importante sobre permissões](#)

Quando é abordado permissão total (rwx), temos o seguinte:

Falando de diretórios

r - Posso listar o conteúdo do mesmo

w - Posso criar arquivos dentro do mesmo

x - Posso entrar nele para criar os arquivos ou listar...

Falando de Arquivos

- r - Posso ler o conteúdo desse arquivo
- w - Posso alterar o conteúdo desse arquivo
- x - Posso executar esse arquivo.

Mas atenção!!!

O sistema por padrão não adota que todo arquivo criado será um shell script (ou seja, um executável).

Então a opção x em arquivo não tem que ser setada por padrão, senão terei vários arquivos executáveis que na verdade são apenas arquivos de texto normal.

cp

Copia arquivos ou diretórios.

Ex.:

`$cp Teste2.txt /root/Arquivos` (copia "Teste2.txt" do diretório atual para o diretório "Arquivos".)

`$cp T1.txt T2.txt` (copia o arquivo "T1.txt" chamando a cópia de "T2.txt".)

`$cp Arq Arq2` (copia "Arq", chamando de "Arq2". Se "Arq2" já existir, será substituído.)

`$cp -b Arq Arq2` (copia "Arq", chamando de "Arq2". Se "Arq2" já existir, será criado um backup: "Arq2~".)

`$cp -b Arq Arq2 -v` (copia "Arq", chamando de "Arq2". Se "Arq2" existir, será criado um backup: "Arq2~". O argumento `-v` indica "exibição em modo "verbose" (Arq -> Arq2).

diff

O programa diff nos permite verificar a diferença entre arquivos e diretórios.

No caso de diretórios, é importante o uso da opção `-r` para assegurar a comparação de todos os subdiretórios.

`$diff Carta.txt Carta2.txt` (exibe o texto do arquivo "Carta.txt" a partir da 5ª linha)

`$diff -r dir1 dir2` (exibe a diferença entre os diretórios)

df

Mostra o espaço em Disco.

Aproxima para a unidade de medida mais próxima, mais legível para o ser humano.

\$ df -h

Mostra em kilobytes.

\$ df -k

Mostra em Megabytes.

\$ df -m

Definindo tamanho dos objetos

\$ du -h <arquivo, diretório ou partição>

Aproxima para a unidade de medida mais próxima, mais legível para o ser humano.

\$ du -b <arquivo, diretório ou partição>

Mostra em bytes.

\$ du -k <arquivo, diretório ou partição>

Mostra em kilobytes.

\$ du -m <arquivo, diretório ou partição>

Mostra em Megabytes.

\$ du -l <arquivo, diretório ou partição>

Mostra a quantidade de links que arquivo/diretório/partição tem.

\$ du -s <arquivo, diretório ou partição>

Modo silencioso, ou seja, não mostra subdiretórios.

kill e killall

Encerra um ou mais processos em andamento.

Ex.:

\$kill [sinal] [pid do processo](encerra os processos)

Onde:

Sinal pode ser:

1 – Reinicia o processo;

9 – Destrói o processo;

15 – Envia uma solicitação de encerramento ao processo;

\$killall firefox

passwd

Permite criar ou modificar a senha de um determinado usuário.

Atenção: somente o usuário "root" pode alterar as senhas.

Sua Sintaxe é:

```
passwd [options] [LOGIN]
```

Ex.:

\$passwd user1 (permite criar ou modificar a senha do usuário "user1")

Retorna: New password: ´ digite a nova senha

Retype new password: ´ digite novamente a nova senha

A tabela abaixo descreve as principais opções do comando

-a, --all	Esta opção só pode ser usada com <code>-S</code> e as causas é mostrar o status para todos os usuários.
-d, --delete	Excluir uma senha do usuário (torná-la vazio).
-e, --expire	Expirar imediatamente a senha de uma conta. Este efeito pode forçar um usuário a mudar sua senha no próximo login.
-h, --help	Exibir uma mensagem de ajuda e sai.
-i, --inactive INACTIVE	Esta opção é usada para desativar uma conta depois que a senha expirou para um número de dias.
-k, --keep-tokens	Indique alteração de senha que devem ser realizada somente para tokens de autenticação expirados (senhas).
-l, --lock	Bloquear a senha de uma conta.
-n, --mindays MIN_DAYS	Defina o número mínimo de dias entre mudanças de senha para <code>MIN_DAYS</code> .
-q, --quiet	Modo silencioso; Não exibe qualquer saída.
-r, --repository REPOSITORY	Alterar senha no repositório <code>REPOSITORY</code> .
-R, --root CHROOT DIR	Aplicar mudanças no chroot diretório <code>CHROOT_DIR</code> e usa os arquivos de configuração do <code>CHROOT DIR</code> .

	diretório.
<code>-S, --status</code>	Informações sobre o status da conta.
<code>-u, --unlock</code>	Desbloqueia a senha de uma conta.
<code>-w, --warndays</code> <code>WARN_DAYS</code>	Define o número de dias de aviso antes que seja necessária uma alteração de senha.
<code>-x, --maxdays</code> <code>MAX_DAYS</code>	Defina o número máximo de dias que uma senha permanece válida.

ps

Mostra os processos em execução.

Ex.:

`$ps` (mostra todos os processos do usuário)

`$ps -aux` ("a" mostra todos os processos, "u" de todos os usuários. "x" inclusive não gerados pelos terminais)

`$ps -aux | grep firefox` ("a" mostra todos os processos, "u" de todos os usuários. "x" inclusive não gerados pelos terminais e usa o grep para filtrar pelos processos com nome firefox)

pwd

Mostra em qual diretório você se encontra. Mostra o "path" (caminho) do diretório atual.

Ex.:

`$pwd`

su

Troca de usuário.

Ex.:

`$su` (vai para o usuário root, que é o 'super-usuário')

`$su Patricia` (pede 'password' para alternar para a usuária 'Patricia')

tail

Exibe o conteúdo de um arquivo a partir de uma determinada linha.

Ex.:

`$tail -5 Carta.txt` (exibe o texto do arquivo "Carta.txt" a partir da 5ª linha)

`$tail -10 Carta.txt` (exibe o texto do arquivo "Carta.txt" a partir da 10ª linha)

\$tail -f /var/log/syslog (exibe em tempo real a atualização do arquivo, mostrando as 10 últimas linhas)

find

Busca arquivos e diretórios.

Sintaxe:

\$find [diretório] [opções/expressão]

onde

-name [expressão]: procura pelo nome [expressão] nos nomes de arquivos e diretórios processados.

Ex.:

```
# find /etc -name *.conf
```

-maxdepth [num] : limite a profundidade de busca na árvore de diretórios.

Por exemplo, limitando a 1, irá procurar apenas no diretório especificado e não irá incluir nenhum subdiretório.

Ex.:

```
# find /etc -maxdepth 1 -name *.conf
```

-amin [num] : procura por arquivos que foram acessados [num] minutos atrás. Caso seja antecedido por ' ' -', procura por arquivos que foram acessados entre [num] minutos atrás e o momento atual.

Ex.:

```
# find ~ -amin -5
```

-atime [num] : procura por arquivos que foram acessados [num] dias atrás. Caso seja antecedido por ' ' -', procura por arquivos que foram acessados entre [num] dias atrás e a data atual.

Ex.:

```
# find ~ -atime -10
```

-user [nome] : procura por arquivos que possuem a identificação de nome do usuário igual a [nome].

Ex.:

```
# find / -user aluno
```

-size [num] : procura por arquivos que tenham o tamanho [num]. O tamanho é especificado em bytes. Você pode usar os sufixos k, M ou G para representar em kilobytes, Megabytes ou Gigabytes. [num] Pode ser antecedido de ' ' +' ou ' ' -' para especificar um arquivo maior ou menor que [num].

```
# find / -size +1M
```

Outros exemplos:

```
# find / -name grep
```

Procura no diretório raiz e nos subdiretórios um arquivo/diretório chamado grep.

```
# find / -name grep -maxdepth 3
```

Procura no diretório raiz e nos subdiretórios até o 3º nível, um arquivo/diretório

```
# find . -size +1000k
```

Procura no diretório atual e nos subdiretórios um arquivo com tamanho maior que 1000 kbytes (1Mbyte).

```
# find / -mmin -10
```

Procura no diretório raiz e nos subdiretórios um arquivo que foi modificado há 10 minutos atrás ou menos.

grep

Uma necessidade constante dos administradores é encontrar informações dentro dos arquivos. Para ilustrar, podemos localizar o texto bash no arquivo /etc/passwd:

```
# grep bash /etc/passwd root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
```

```
saito:x:1000:1000:saito,,,:/home/saito:/bin/bash
```

```
postgres:x:108:113:PostgreSQL administrator,,,:/var/lib/postgresql:/bin/bash
```

```
jboss:x:1001:1001:JBoss Administrator,,,:/home/jboss:/bin/bash
```

Outra situação possível é procurar pelas entradas que não possuem bash no arquivo passwd. Para isso, usamos o parâmetro -v (inVerter), que inverte a filtragem do grep:

```
# grep -v bash /etc/passwd
```

```
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/bin/sh
```

```
bin:x:2:2:bin:/bin:/bin/sh
```

```
sys:x:3:3:sys:/dev:/bin/sh
```

```
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
```

usermod

O comando `usermod` é usado para modificar uma conta de usuário do sistema, e em sua saída não lista o nome da conta do usuário corrente.

Sua sintaxe é:

```
usermod [opções] usuário
```

Abaixo listo algumas de suas opções

`-d diretório [-m]` : cria um novo diretório home para o usuário. A opção `-m` faz com que os arquivos do diretório atual do usuário sejam movidos para o novo diretório.

`-e yyyy-mm-dd` : altera a data de expiração da conta do usuário.

`-g grupo`: altera o GID do grupo padrão do usuário para o valor especificado.

`-G grupo1[,grupo2, ...]`: define o GID dos outros grupos aos quais o usuário pertence.

`-l nome`: altera o nome de identificação do usuário (o usuário não pode estar logado).

`-s shell` : altera o shell do usuário.

`-u uid`: altera o número de UID do usuário.

Sistemas de Arquivos Linux

Um sistema de arquivos é um conjunto de rotinas e estruturas lógicas, que permitem ao sistema operacional oferecer ao usuário, de forma fácil, acesso a todo o seu conteúdo armazenado em uma unidade de armazenamento.

Cada sistema operacional possui seu próprio sistema de arquivos, desenvolvidos com uma linguagem e lógica própria, onde cada um oferece de forma particular o gerenciamento da informação em seu ambiente, mas o que é importante destacar é que todos os sistemas de arquivos possuem operações similares, tais como: criar, mover, renomear, eliminar, entre outros, o que os diferenciam é a forma como executam estas operações, tornando uns mais rápidos que outros, mais seguros e até mais eficazes.

Ext2 ou Second Extended File System, que em 1993 tornou-se o sistema de arquivos padrão no Linux, foi planejado e implementado para corrigir deficiências do Ext, seu antecessor, suas características básicas são:

- ✓ Você pode definir blocos (menor unidade de alocação para o Ext2) dentre os tamanhos: 512, 1024, 2048 ou 4096 bytes. Este tamanho de bloco é definido quando formatamos a unidade de armazenamento.
- ✓ O tamanho máximo de um volume é de 8TiB.
- ✓ É considerado um dos mais rápidos sistemas de arquivos para Linux, isso acontece porque o EXT não é baseado no recurso Journaling, recurso que faz com que o sistema de arquivos mantenha um jornal (log) de todas as mudanças feitas em arquivos do disco armazenadas.

Ext3 ou Third Extended File System é um sistema de arquivos para Linux que tem como base de desenvolvimento o sistema de arquivos Ext2, dentre suas melhorias podemos citar a mais importante que foi a implementação do recurso de Journaling. Através deste recurso o Ext3 tornou-se mais lento que outros, mas trouxe a grande vantagem de recuperar o sistema em caso de desligamento não programado e o baixo consumo de processamento.

Ext4 ou Fourth Extended File System é o successor do Ext3 para Linux com novas funcionalidades, que são:

- ✓ **Sistemas de Arquivos Maiores**- Permite arquivos de até 16 TiB
- ✓ **Extensões**- Usa extensões para melhorar a eficiência de descritores de arquivos no disco, reduzir os tempos de exclusão para grandes arquivos, entre outras coisas.
- ✓ **Alocação Atrasada** – Retarda a alocação de espaço em disco até o último momento, podendo melhorar o desempenho.
- ✓ **Desfazer a Exclusão** – suporte para desfazer a exclusão, o que, naturalmente, é prático sempre que alguém exclui um arquivo acidentalmente.

ReiserFs – Este sistema de arquivos foi criado por Hans Reiser e pode ser usado pelas distribuições GNU/Linux, sendo que algumas dão bom suporte durante a instalação e outras não. Sua versão atual é a 3.x.

Algo muito interessante no ReiserFS é o suporte ao journaling implantado desde o início e não depois de ter sido desenvolvido (como foi feito no extFS), alias, ele foi o primeiro sistema de arquivos com suporte a

journaling incluído no núcleo do GNU/Linux. Isso garante que o ReiserFS trabalhe melhor com o jornal (logs), possibilitando uma tolerância contra falhas mais eficaz. Dentre muitas vantagens podemos citar:

- ✓ A formatação em ReiserFS é muito rápida;
- ✓ No caso de um desligamento incorreto do sistema, o ReiserFS é capaz de recuperar a consistência do sistema de arquivos em pouco tempo e a possibilidade de perda de pastas ou partições é reduzida;

O desenvolvimento deste poderoso sistema de arquivos hoje se encontra pausado, devido a prisão do seu desenvolvedor, Hans Reiser, condenado por assassinar sua esposa em 2006. Sua empresa, a Namesys iniciou o projeto do seu sucessor o Reiser4, mas não obteve sucesso.

03 - DISTRO UBUNTU

A Comunidade Ubuntu Brasil é formada por pessoas voluntárias que visam contribuir com o sistema e com seus usuários, buscando interagir umas com as outras prestando suporte, divulgando, participando de eventos e compartilhando do espírito Ubuntu. Segundo a comunidade: "Ubuntu é um sistema operacional baseado em Linux desenvolvido pela comunidade e é perfeito para notebooks, desktops e servidores. Ele contém todos os aplicativos que você precisa - um navegador web, programas de apresentação, edição de texto, planilha eletrônica, comunicador instantâneo e muito mais."

O que a palavra Ubuntu significa?

Ubuntu é uma antiga palavra africana que significa algo como "Humanidade para os outros" ou ainda "Sou o que sou pelo que nós somos". A distribuição Ubuntu traz o espírito desta palavra para o mundo do software livre.

Características do Ubuntu.

- Sempre será gratuito, e não há nenhuma taxa extra para a "edição empresarial".

- Inclui o melhor em traduções e infraestrutura de acessibilidade que a comunidade do Software Livre tem a oferecer, para fazer o Ubuntu usável por tantas pessoas quanto possível.
- É fornecido em ciclos de lançamento estáveis e regulares; uma nova versão serão enviados a cada seis meses. Você pode usar a versão estável ou a versão de desenvolvimento atual.
- É totalmente comprometido com os princípios de desenvolvimento de software de código aberto, encorajando as pessoas a usar o software de código aberto, melhorá-lo e transmiti-lo.
- É adequado tanto para desktop ou servidor. A versão atual do Ubuntu suporta as arquiteturas Intel x86 (PC compatível com IBM), AMD64 (Hammer) e PowerPC (Apple iBook e Powerbook, G4 e G5).
- Inclui mais de 1000 peças de software, começando com o Linux kernel versão 3.11 e GNOME 3.8, e cobrindo todas as aplicações de desktop padrão de aplicações de processamento de texto e folhas de cálculo para aplicações de acesso à Internet, software de servidor web, software de e-mail, linguagens de programação e ferramentas e de curso vários jogos.
- Como o núcleo Linux apresenta o seu código fonte sob a licença GPL (General Public License - Licença Pública Geral), a Canonical criou a sua própria distribuição de sistema operacional Linux, O Ubuntu (software livre - permitindo a sua cópia, o seu estudo e a sua redistribuição gratuitamente!) baseado na distro Debian.

Ambiente Ubuntu

O Ubuntu possui o Unity, como sua interface padrão. A Unity foi projetada para uso com mouse, touchpad, e do teclado. Uma maneira reinventada de utilizar seu computador. O Unity é projetado para minimizar distrações, dar a você mais espaço para trabalhar e ajudá-lo a fazer suas coisas.



Lançador – O Lançador lhe fornece acesso rápido a aplicativos, espaços de trabalho, dispositivos removíveis e à lixeira. É um dos componentes chaves da área de trabalho Unity. Quando você inicia uma sessão em seu ambiente de trabalho, ele aparece ao longo do lado esquerdo da tela. Se um aplicativo que você quer usar estiver presente no Lançador, basta clicar no ícone do aplicativo, o mesmo irá inicializar, ficando pronto para o uso.

Painel - O Botão do Ubuntu fica próximo ao canto superior esquerdo da tela e sempre é o primeiro item do Lançador. Se você clicar no Botão do Ubuntu, o Unity lhe mostrará um recurso adicional da área de trabalho, o Painel.



O Painel permite a você procurar por aplicativos, arquivos, músicas e vídeos, e mostra a você os itens usados recentemente. Se você já trabalhou em uma planilha ou editou uma imagem e esqueceu onde a salvou, você certamente achará esta característica do Painel útil.

A primeira coisa que você verá quando abrir o Painel é a lente de Início do Painel. Sem digitar ou clicar em nada, a lente de Início mostrará a você aplicativos e arquivos que usou recentemente.

Somente uma linha de resultados será mostrada para cada tipo. Se houver mais resultados, você pode clicar em Ver mais resultados para vê-los.

Barra de Menu - A barra de menu é a faixa escura no topo de sua tela. Ela contém os botões de gerenciamento de janela, os menus do aplicativo e os menus de status.



Os botões de gerenciamento de janelas estão no canto superior esquerdo das janelas. Quando maximizados, os botões estão no topo esquerdo da tela. Clique nos botões para fechar, minimizar, maximizar ou restaurar janelas.

Minimizar, restaurar ou fechar uma janela

Para minimizar ou esconder uma janela:

1. Clique na barra de menu no canto superior esquerdo do aplicativo. Se o aplicativo estiver maximizado (ocupando toda a sua tela), a barra de menu irá aparecer no topo da tela. Caso contrário, o botão minimizar irá aparecer no topo da janela do aplicativo.

2. Ou pressione Alt+Espaço para abrir o menu da janela. Em seguida pressione n. A janela 'desaparecerá' para dentro do Lançador.

Para restaurar a janela.

1. Clique no Lançador ou recupere-o a partir do alternador de janela pressionando Alt+Tab.

Para fechar a janela:

1. Clique em x no canto superior esquerdo da janela, ou
2. Pressione Alt+F4, ou
3. Pressione Alt+Espaço para visualizar o menu de janelas. Então, pressione c.

Menus de aplicativo - Os menus de aplicativo estão localizados à direita dos botões de gerenciamento de janelas. O Unity oculta os menus do aplicativo e os botões de gerenciamento de janelas a menos que você mova o ponteiro do mouse para o canto superior esquerdo da tela ou pressione Alt+F10. Este recurso lhe possibilita ver mais conteúdo de uma vez, o que é especialmente valioso em telas pequenas como de netbooks.

Menus de status - O Ubuntu tem vários estados de menu diferentes (às vezes referidos como indicadores) no lado direito da barra de menu. Os menus de estado são um lugar conveniente onde você pode verificar e modificar o estado de seu computador e aplicativos.

Abaixo vou listar alguns menus de status e o que eles fazem.

1. Menu de mensagens 

Abra e receba facilmente notificações de aplicativos de mensagens incluindo e-mail, redes sociais e bate-papo.

2. Menu da bateria 

Verifique o estado da carga da bateria do laptop. Este menu fica oculto quando a bateria não é detectada.

3. Bluetooth 

Envie ou receba arquivos por Bluetooth. Este menu fica oculto se um dispositivo Bluetooth suportado não for detectado.

4. Menu de rede 

Conecte-se a redes com fio, sem fio, móvel e VPN.

5. Menu de som



Defina o volume, faça configurações de áudio e controle reprodutores de mídia como o Rhythmbox.

6. Relógio

Acesse a data e a hora atuais. Os compromissos de sua agenda do Evolution também podem ser exibidas aqui.

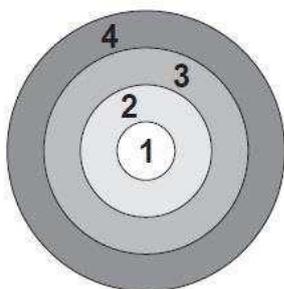
7. Menu do sistema



Acesse detalhes sobre seu computador, guia ajuda, e configurações do sistema. No menu do sistema você também pode Troca de Usuários, Tela de bloqueio, Sair, Suspende, Reiniciar ou Desligar o Computador.

04 - QUESTÕES COMENTADAS

1. (FCC/2014/METRÔ-SP/CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO/Q.58)
Diferentemente da estrutura dos sistemas operacionais da família Windows, a estrutura dos sistemas operacionais Linux é dividida em camadas de funcionalidades conforme apresentada na figura seguinte.

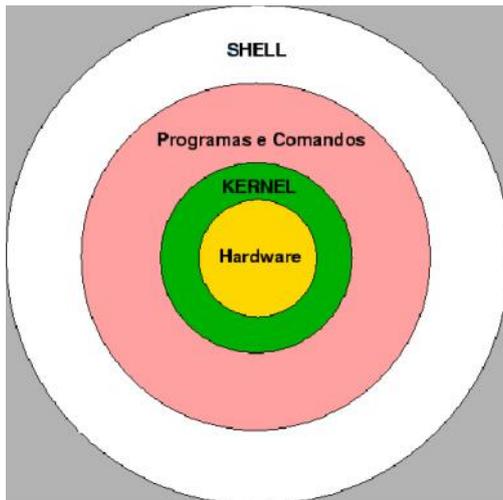


Na estrutura em camadas do sistema operacional Linux, as camadas identificadas pelos números 2, 3 e 4 são, respectivamente, denominadas

- a) Kernel, Programas/Comandos e Shell.
- b) Kernel, Driver e Programas/Comandos.
- c) Driver, Shell e Programas/Comandos.
- d) Shell, Driver e Programas/Comandos.
- e) Driver, Kernel e Shell.

Comentários

Como ilustrado na figura a seguir, a estrutura em camadas do sistema operacional Linux é formada por Hardware, Kernel, Programas e Comandos e Shell.



Neste tipo de estrutura, cada camada recebe solicitações da camada superior e faz solicitações à camada inferior. Um detalhe importante nesta estrutura é o poder que as camadas superiores têm de pular as camadas vizinhas e realizarem solicitações às camadas ainda mais baixas, porém, as camadas inferiores não têm conhecimento de quais camadas estão acima delas.

GABARITO: A.

2. (FCC/2014/METRÔ-SP/CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO/Q.59) Os sistemas operacionais utilizados em computadores do tipo servidor devem disponibilizar recursos diferenciados para o gerenciamento dos arquivos, usuários e da segurança do sistema. Nesse contexto, os sistemas operacionais Linux, como o Mandriva 2007, disponibilizam recursos nativos para essas finalidades. Por exemplo, as informações dos usuários são armazenadas em um arquivo distinto do arquivo das respectivas senhas, e que são, respectivamente,

- a) /boot/users e /etc/passwd.
- b) /boot/login e /etc/shadow.
- c) /home/users e /etc/passwd.
- d) /etc/passwd e /etc/shadow.
- e) /etc/users e /etc/passwd.

Comentários

Tradicionalmente o Linux mantém as informações de conta de usuário, incluindo senhas criptografadas, em um arquivo de texto chamado passwd, que fica armazenado no diretório etc - "/etc/passwd".

O arquivo shadow, armazenado também no diretório etc –“/etc/shadow”, armazena os logins dos usuários e suas senhas criptografadas.

GABARITO: D.

3. (FCC/2014/METRÔ-SP/CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO/Q.59) Em um servidor com sistema operacional Linux Red Hat 10, o administrador deseja criar um backup do diretório /home para um arquivo de backup no diretório /mnt/backup/. Utilizando o recurso nativo de armazenamento em fita magnética dos sistemas operacionais Linux e aplicando a compressão de dados para reduzir o tamanho do arquivo de backup, o correto comando a ser executado, no prompt de comando, é:
- a) zip -cz /mnt/backup/backup-home.zip /home/
 - b) gzip -c /mnt/backup/backup-home.gz /home/
 - c) gzip -ct /mnt/backup/backup-home.gz /home/
 - d) tar cgz /mnt/backup/backup-home.tar.z /home/
 - e) tar czf /mnt/backup/backup-home.tar.gz /home/

Comentários

Tanto o comando tar, como o comando gzip, são ferramentas utilizadas no Linux para realização de agrupamento e compressão de dados. Porém, apenas o item E cita a forma correta de se utilizar um destes comandos.

O comando tar é uma das formas mais tradicionais de se agrupar vários arquivos. Sua sintaxe é:

```
tar [parâmetros] [nome_do_arquivo_tar] [arquivos_de_origem]
```

Como parâmetros deste comando, podemos citar:

- c - cria um novo arquivo tar;
- t - exibe o conteúdo de um arquivo tar;
- p - mantém as permissões originais do(s) arquivo(s);
- r - adiciona arquivos a um arquivo tar existente;
- f - permite especificar o arquivo tar a ser utilizado;
- v - exibe detalhes da operação;
- w - pede confirmação antes de cada ação no comando;

- x - extrai arquivos de um arquivo tar existente;
- z - comprime o arquivo tar resultante com o gzip (visto mais à frente);
- C - especifica o diretório dos arquivos a serem armazenados (note que, neste caso, a letra é maiúscula).

O comando utilizado no item E pode ser dividido da seguinte forma:

```
tar -xzf arquivo.tar.gz -C /usr/local
```

O comando gzip, além de agrupar os arquivos, é capaz de diminuir o tamanho do arquivo final, ou seja, ele realiza o agrupamento e compactação dos arquivos. Sua Sintaxe é:

gzip [parâmetros] [nome_do_arquivo]

Seus principais parâmetros são:

- c - extrai um arquivo para a saída padrão;
- d - descompacta um arquivo comprimido;
- l - lista o conteúdo de um arquivo compactado;
- v - exibe detalhes sobre o procedimento;
- r - compacta pastas;
- t testa a integridade de um arquivo compactado.

GABARITO: E.

4. (FCC/2014/TRF3/INFORMÁTICA-INFRAESTRUTURA/Q.43) No Unix não há o conceito de nomes de drives, como C:, mas todos os paths partem de uma raiz comum, o root directory "/". Quando a máquina possui vários discos diferentes (ou ao menos várias partições diferentes de um mesmo disco), cada uma delas em geral corresponderá a uma ramificação do sistema de arquivos, como /usr, /var ou ainda nomes como /disco2, que são chamados pontos de montagem. Dentre os principais diretórios do sistema está o diretório padrão para armazenamento das configurações do sistema e eventuais scripts de inicialização. Este diretório é o
- a) /conf
 - b) /usr

- c) /etc
- d) /proc
- e) /settings

Comentários

O diretório /etc, que é um diretório padrão do Linux, tem como função principal armazenar as configurações do sistema e eventuais scripts de inicialização. Além do diretório /etc, temos outros diretórios que compõem a estrutura de diretórios do Linux. A tabela abaixo disponibiliza os principais diretórios desta estrutura.

Diretório	Descrição
/bin	Arquivos binários de comandos essenciais do sistema.
/boot	Arquivos de boot (inicialização; boot-loader; Grub); kernel do Linux.
/dev	Dispositivos (devices) de entrada/saída: floppy, hardisk, cdrom, modem.
/etc	Arquivos de configuração (scripts) e inicialização.
/home	Diretório local (home) de usuários.
/lib	Bibliotecas e módulos (drives): compartilhadas com frequência.
/mnt	Diretório de montagem de dispositivos, sistemas de arquivos e partição.
/opt	Para instalação de programas não oficiais da distribuição.
/proc	Diretório virtual (RAM) onde rodam os processos ativos.
/root	Diretório local do superusuário (root).
/sbin	Arquivos de sistema essenciais (binários do superusuário).

/tmp	Arquivos temporários gerados por alguns utilitários.
/usr	Arquivos de usuários nativos da distribuição.
/usr/local	Para instalação de programas não oficiais da distribuição.
/usr/src	Arquivos fontes do sistema necessários para compilar o kernel.
/var	Arquivos de log e outros arquivos variáveis.

GABARITO: C.

5. (FCC/2014/TRF3/TÉCNICO JUDICIÁRIO-INFORMÁTICA/Q.47) No Red Hat Linux, há três tipos diferentes de permissões para arquivos, diretórios e aplicações. Estas permissões são usadas para controlar os tipos de acesso permitidos. São usados símbolos diferentes de caractere para descrever cada permissão em uma listagem de diretórios. São usados: r para a permissão de leitura, w para a permissão de escrita e, para a permissão de execução de um arquivo, é atribuída a letra
- a) e.
 - b) x.
 - c) p.
 - d) a.
 - e) l.

Comentários

As “chaves de permissão” no ambiente Linux são:

r	permissão de leitura
w	permissão de escrita
x	permissão de execução

Para alterar as permissões de arquivos ou diretórios utilizamos o comando `chmod`.

GABARITO: B.

6. (FCC/2013/TRT15/TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO/Q.47) Na distribuição Linux Red Hat, o comando `useradd` é utilizado para adicionar novos usuários ao sistema. Um de seus atributos informa que o diretório `home` do usuário deve ser criado. Este atributo é o
- a) `-h`
 - b) `-m`
 - c) `-c`
 - d) `-C`
 - e) `-d`

Comentários

O comando `useradd` é o comando principal para criar contas de usuários em distribuições Linux. Sua sintaxe é:

```
useradd [opções] usuário
```

Suas principais opções são:

- `-d` - define o diretório principal das contas de usuários.
- `-m` - O diretório `home` do usuário será criado se ele não existe.
- `-O` – permite a criação em duplicidade de um usuário.
- `-P password` – Define a senha criptografada do usuário.

GABARITO: B.

7. (FCC/2013/ALE-RN/TÉCNICO EM HARDWARE/Q.48) Algumas distribuições do Linux utilizam arquivos RPM para a instalação de pacotes. Para a instalação ou remoção destes pacotes existe o utilitário `rpm` (RPM Package Manager). Uma de suas opções permite que seja feita a instalação sem os arquivos marcados como documentação (como arquivos textos ou páginas de manual - `man pages`). Essa opção é a
- a) `--nodocs`.
 - b) `--excludedocs`.
 - c) `--ignoredocs`.
 - d) `--binaryonly`.
 - e) `--docs=no`.

Comentários

Além da opção `--excludedocs`, que evita a instalação da documentação, temos outras opções para usar na instalação de um rpm.

Vejamos algumas:

- h (ou `-hash`) – exibe as marcas de hash (#) durante a instalação.
- `--teste` – realiza apenas o teste de instalação.
- `--percent` – exibe percentual durante instalação.
- `--includedocs` – instala a documentação.
- `--replacepks` – substitui o pacote com uma nova cópia de si mesmo.

GABARITO: B

8. (FCC/2013/ALE-RN/TÉCNICO EM HARDWARE/Q.49) Um programa presente em várias distribuições do Linux permite a exibição dinâmica dos processos em execução, efetuando automaticamente, a atualização dos processos na tela sem a necessidade de uma nova execução. Trata-se do comando

- a) `task`.
- b) `ps`.
- c) `df`.
- d) `process`.
- e) `top`.

Comentários

O comando `"top"` é um utilitário disponibilizado pelo Linux para monitorar o desempenho do sistema. Ele exibe em tempo real informações sobre o sistema, processos em andamento e recursos do sistema, incluídos CPU, memória RAM e uso do swap, além do número total de tarefas sendo executadas.

O comando `top` permite a manipulação dos processos por meio de comandos interativos.

Vamos conhecer alguns dos comandos interativos mais importantes do `top`?

k - Finaliza um processo.

m - Ativa/Desativa a exibição de informações da memória.

M - Ordena os processos pelo uso da memória residente.

N - Ordena os processos pelos seus PIDs.

P - Ordena os processos pelo uso da CPU (este é o padrão).

ESPAÇO - Atualiza imediatamente a visualização do quadro de processos.

h - Exibe a ajuda dos comandos interativos do "top".

q - Abandona o comando "top".

A sintaxe do comando top é:

\$ top -<opção>

GABARITO: E

9. (FCC/2013/ALE-RN/TÉCNICO EM HARDWARE/Q.51) Uma ferramenta muito utilizada em sistemas operacionais Linux permite a exibição da utilização do espaço por arquivos. Analise o seguinte comando efetuado com este utilitário: `du -ahc`

A execução deste comando com os parâmetros informados irá apresentar

- todos os arquivos da pasta atual, exceto arquivos ocultos e armazenados em cache.
- todas as pastas do sistema, incluindo arquivos ocultos e armazenados em cache.
- a taxa de compactação dos arquivos juntamente com informações sobre a memória heap.
- apenas os arquivos que contenham os atributos hidden e compacted.
- apresentar todos os arquivos, com valores descritos de forma mais legível e com um total ao final.

Comentários

O comando `du` exibe informações sobre o espaço usado pelos diretórios. Podemos usar as seguintes opções neste comando:

- a : mostra o espaço ocupado pelos arquivos (de forma recursiva).
- b : mostra o espaço ocupado em bytes.
- c : mostra o total do espaço ocupado.
- k : mostra o espaço ocupado em Kbytes (é o padrão).
- m : mostra o espaço ocupado em Mbytes.
- version : exibe informações sobre o aplicativo.

- -h - Mostra o espaço ocupado em formato legível por humanos (Kb, Mb) ao invés de usar blocos.

Executando o comando `du -ahc` teremos a apresentação de todos os arquivos, com valores descritos de forma mais legível e com o total ao final.

GABARITO: E.

10. (FCC/2005/TRT-AM/Técnico Judiciário/ Operação de Computador) A inicialização do sistema Linux, usando interface gráfica, é realizada com o gerenciador de boot:

- a) GRUB;
- b) grep;
- c) LILLO;
- d) editor;
- e) daemon.

Comentários

Vamos aos comentários dos itens da questão:

Item A. O GRUB é uma opção de gerenciador de boot. Item certo.

Item B. O comando `grep` procura por trechos de textos (também chamados de strings) dentro de arquivos de texto. A banca tentou confundi-lo com o nome dado, que é parecido com GRUB! A seguir, veja um exemplo de utilização do comando `grep`. Digite no Linux:

```
grep -i palavra index.txt
```

O exemplo faz com que o trecho de texto "palavra" seja procurado no arquivo "index.txt". A diretiva `-i` faz com que o sistema trate a palavra ou frase independentemente de ser maiúscula ou minúscula (ignore a diferença entre letras maiúsculas e minúsculas). Item errado.

Item C. Mostra a palavra LILLO, em vez da opção correta LILO. A palavra LILO possui o nome completo LInux LOader. Item errado.

Item D. A palavra `editor` não está relacionada à questão! Item errado.

Item E. `Daemon` não está relacionado à questão, é um programa de computador que roda em background (segundo plano), em vez de ser controlado diretamente por um usuário. Para iniciar um programa em primeiro plano, digite seu nome e, em segundo plano, acrescente o caractere "&" após o final do comando. Mesmo que um usuário execute um programa em segundo

plano e saia do sistema, o programa continuará sendo executado até a conclusão ou finalização (pelo usuário que iniciou a execução ou pelo root). Item errado.

Como mostrado, a resposta a essa questão é a letra A.

Gabarito: A.

11. (FCC/2007/Secretaria Municipal de Gestão (SMG) e Finanças (SF) da Prefeitura Municipal de São Paulo/Auditor Fiscal Tributário Municipal I/Adaptada) (...) para organizar os arquivos recebidos dos contribuintes pela Internet pode-se usar:

- a) somente o diretório /usr do Linux;
- b) tanto o Windows Explorer quanto o diretório /home do Linux;
- c) tanto o Internet Explorer quanto o diretório /usr do Linux;
- d) pastas de arquivos do Windows, mas não diretórios do Linux;
- e) o Windows Explorer, mas não diretórios do Linux.

Comentários

Item A. O diretório /usr do Linux é utilizado para compartilhar dados de usuários, cujo acesso é restrito apenas para leitura. Esse diretório não vai ajudar a organizar os arquivos recebidos dos contribuintes pela Internet. Item errado.

Item B. O Windows Explorer é um gerenciador de arquivos e [pastas](#) do sistema Windows, e o diretório /home no Linux contém os arquivos pessoais dos usuários no Linux. Cada usuário tem o seu home para armazenar suas informações. Portanto, ambos podem ser utilizados para organizar os arquivos recebidos dos contribuintes pela Internet. Item certo.

Item C. Internet Explorer é um browser (navegador de Web), e não um gerenciador de arquivos e diretórios como o Windows Explorer. Item errado.

Itens D e E. O diretório /home guarda as pastas (diretórios) pessoais dos usuários e pode ser utilizado para organizar os arquivos. Itens errados.

Item E. Como exemplo, o diretório /home do Linux, que guarda as pastas (diretórios) pessoais dos usuários, pode ser utilizado para organizar os arquivos. Itens errados.

Gabarito: B.

12. (FCC/2006/TRT-24.^a Região/Técnico Judiciário/Operador de Computador) Considere as seguintes declarações sobre o sistema Linux: I. Os caracteres minúsculos e maiúsculos são tratados de forma diferente. II. Não existem arquivos com a extensão .EXE para programas executáveis. III. Os arquivos que terminam com um asterisco são considerados ocultos. É correto o que se afirma em:
- a) III, apenas;
 - b) II e III, apenas;
 - c) I e III, apenas;
 - d) I e II, apenas;
 - e) I, II e III.

Comentários

Item I. O Linux é case-sensitive, ou seja, diferencia maiúsculas e minúsculas nos nomes de arquivos e comandos. Dessa forma, o arquivo projeto.txt é diferente de Projeto.txt no mesmo diretório. Item certo.

Item II. O uso da extensão .exe para arquivos executáveis vale para o Windows. Os arquivos .exe, via de regra, não podem ser executados no Linux, apesar de haver alguns programas que tentam fazer essa interface. Item certo.

Item III. Os arquivos ocultos do Linux começam com um ponto. Item errado.

Como estão certos apenas os itens I e II, a resposta é a letra D.

Gabarito: D.

13. (FCC/2005/TRE-MG/Judiciário/Programação de Sistemas) Um computador com o sistema Linux NÃO deve ser desligado diretamente sem usar o comando:
- a) shutdown ou halt, somente;
 - b) shutdown, halt ou poweroff;
 - c) shutdown ou poweroff, somente;
 - d) halt ou poweroff, somente;
 - e) shutdown, somente.

Comentários

A resposta que corresponde às três formas de desligar a máquina é o item B. Os comandos shutdown, halt e poweroff podem efetuar o desligamento da máquina.

Gabarito: B.

14. (FCC/2005/UFT/Arquiteto e Urbanista) Em um sistema operacional Linux, o comando:
- a) "kill" serve para reinicializar o sistema;
 - b) "ls" serve para mover um arquivo;
 - c) "man" serve para obter documentação on-line;
 - d) "clear" serve para limpar a memória do computador;
 - e) "pwd" serve para alterar a senha (password) do usuário.

Comentários

Vamos verificar a funcionalidade de cada comando conforme os itens do enunciado:

kill -> utilizado para finalizar processos no sistema. Item errado.

ls -> serve para listar o conteúdo de um diretório. Item errado.

man -> usado para obter um menu de documentação on-line no sistema sobre algum comando. Item certo.

clear -> comando para limpar a tela do shell do usuário. Item errado.

pwd -> serve para mostrar o diretório corrente em que o usuário está. Item errado.

A resposta a esta questão é, como foi visto, a alternativa C.

GABARITO: C.

15. (FCC/2007/Secretaria Municipal de Gestão (SMG) e Finanças (SF) da Prefeitura Municipal de São Paulo/Auditor Fiscal Tributário Municipal I) Instruções: Para responder às questões considere o estudo de caso abaixo. Objetivo:

Um governo municipal deseja implantar um sistema fisco-tributário que permita o levantamento das contribuições realizadas, a apuração do montante de impostos pagos, o "batimento" de contas visando à exatidão dos valores recebidos em impostos contra as movimentações realizadas em

estabelecimentos comerciais, industriais e de prestação de serviços, bem como os impostos sobre propriedades territoriais (moradias e terrenos) no âmbito de seu município, tudo em meio eletrônico usando a tecnologia mais avançada de computadores, tais como redes de computadores locais e de longa distância interligando todos os equipamentos, processamento distribuído entre estações de trabalho e servidores, uso de sistemas operacionais Windows e Linux (preferencialmente daquele que, processado em uma única estação de trabalho, na interrupção de um programa mantenha o processamento ininterrupto de todos os demais que estão em funcionamento) e tecnologia Internet e Intranet, com toda a segurança física e lógica das informações que garanta autenticidade, sigilo, facilidade de recuperação e proteção contra invasões e pragas eletrônicas.

A preferência especificada no objetivo indica que é recomendado o uso de sistema operacional:

- a) multitarefa;
- b) monousuário, mas não multitarefa;
- c) monotarefa e multiusuário;
- d) multitarefa e multiusuário, mas não monousuário;
- e) monotarefa e monousuário.

Comentários

Monotarefa: executa apenas uma tarefa de cada vez.

Multitarefa: executa mais de um programa ao mesmo tempo.

Monousuário: utilizável por uma pessoa de cada vez.

Multiusuário: permite acesso simultâneo de múltiplos usuários.

Um sistema monotarefa e monousuário é aquele em que um único usuário executa uma tarefa por vez. O Palm OS é um exemplo de um moderno sistema operacional monousuário e monotarefa.

Um sistema monousuário e multitarefa é aquele utilizado em computadores de mesa e laptops. As plataformas Microsoft Windows e Apple MacOS são exemplos de sistemas operacionais que permitem que um único usuário utilize diversos programas ao mesmo tempo. Por exemplo, é perfeitamente possível para um usuário de Windows escrever uma nota em um processador de texto ao mesmo tempo em que faz download de um arquivo da Internet e imprime um e-mail.

Um sistema multiusuário é aquele que permite a diversos usuários utilizarem simultaneamente os recursos do computador. Cada um dos

programas utilizados deve dispor de recursos suficientes e separados, de forma que o problema de um usuário não afete toda a comunidade de usuários. Unix e sistemas operacionais mainframe são exemplos de sistemas operacionais multiusuários.

A seguir, um quadro comparativo:

Tipo	Característica	Exemplos
Monousuário	Projetados para serem usados por um único usuário.	MS-DOS, Windows 3.x, Windows 9x, Millenium
Multiusuário	Projetados para suportar várias sessões de usuários em um computador.	Windows 2000, Unix
Monotarefa	Capazes de executar apenas uma tarefa de cada vez.	MS-DOS
Multitarefa	Capazes de executar várias tarefas por vez.	Não preemptivos (cooperativos): Windows 3.x, Windows 9x (aplicativos 16 bits) Preemptivos: Windows NT, OS/2, Unix, Windows 9x (aplicativos 32 bits)

O trecho principal do texto para compreensão e resolução da questão é o seguinte: “preferencialmente daquele que, processado em uma única estação de trabalho, na interrupção de um programa mantenha o processamento ininterrupto de todos os demais que estão em funcionamento”.

Vamos aos comentários de cada item:

Item A. O sistema multitarefa propõe-se a realizar o que o texto está solicitando, pois, se uma tarefa parar na estação de trabalho, não causa a interrupção das outras tarefas que estão sendo executadas no computador. Item certo.

Item B. O sistema proposto tem que ser multitarefa. Item errado.

Item C. O sistema proposto não pode ser monotarefa. Item errado.

Item D. O sistema tem que ser multitarefa e pode ser multiusuário, mas o que torna a afirmativa errada é o trecho que diz que ele não pode ser monousuário. Item errado.

Item E. O sistema proposto no texto não pode ser monotarefa. Item errado.

GABARITO: A.

16. (FCC/2005/TRE-RN/Técnico Judiciário/Operação de Computador) Para corrigir pequenos erros ou inconsistências em arquivos no ambiente Unix, deve-se utilizar o comando:

- a) fsck
- b) ndd
- c) repair
- d) fdisk
- e) vrepair

Comentários

Utilizamos o comando fsck para verificar a consistência de um sistema de arquivos no Unix/Linux. O fsck é usado para verificar e, opcionalmente, reparar um sistema de arquivos do Linux. O código de erro retornado do comando é a soma das seguintes condições:

0 – nenhum erro.

1 – erros do sistema de arquivos corrigidos.

2 – o sistema deve ser reiniciado.

4 – erros do sistema de arquivos não corrigidos.

8 – erro operacional.

16 – erro de uso ou de sintaxe.

128 – erro de biblioteca compartilhada.

Na realidade, o fsck é simplesmente um intermediário para os diversos verificadores de sistemas de arquivos disponíveis no Linux (por exemplo, fsck.ext2 para sistemas de arquivo do tipo ext2). A resposta à questão é a alternativa A.

GABARITO: A.

17. (FCC/2005/TRE-RN/Técnico Judiciário/Operação de Computador) Estrutura básica de armazenamento de dados em disco nos ambientes operacionais Unix:

- a) FAT 32;
- b) VFAT;
- c) i-node;
- d) p-node;
- e) NTFS.

Comentários

Na teoria de sistemas operacionais, um i-node é uma estrutura de dados constituinte de um sistema de arquivos que segue a semântica Unix. O i-node armazena informações sobre um arquivo, tais como o dono, permissões e sua localização. A resposta à questão é a alternativa C!

GABARITO: C.

18. (FCC/2005/TRE-RN/Técnico Judiciário/Operação de Computador) No sistema de arquivo Linux, ao executar um comando ls -l, obteve-se a seguinte informação:

- I. O proprietário do arquivo pode ler, gravar e executar.
- II. Membros do grupo podem apenas ler e executar o arquivo.
- III. Outros usuários podem apenas ler o arquivo.

A permissão deste arquivo é:

- a) 024;
- b) 047;
- c) 477;
- d) 640;
- e) 754.

Comentários

No GNU/Linux, assim como em outros sistemas Unix, cada arquivo tem uma permissão. As permissões são atributos dos arquivos que especificarão se ele pode ser:

lido (r) – 4

escrito (w) – 2

executado (x) – 1

É preciso definir permissões para três pessoas:

dono (u) – dono do arquivo ou diretório.

grupo (g) – que pertence ao mesmo grupo do dono.

outros (o) – todo o resto do sistema.

todos (a) – dono + grupo + outros.

Então, no enunciado da questão, o dono do arquivo pode fazer tudo (ler, escrever e executar) no arquivo, ou seja, tem permissão 7 de dono.

Em seguida, afirma-se que os membros do grupo pertencente ao arquivo podem apenas lê-lo e executá-lo; com isso, tem-se a permissão 5 (4 = ler + 1 = executar = 5 [ler e executar]).

Por fim, é dito que outros usuários podem apenas ler o arquivo, ou seja, há a permissão de ler = 4.

Dessa forma, tem-se a permissão total do arquivo: 754, na qual 7 está relacionado ao dono do arquivo, 5 ao grupo do arquivo e 4 a outros usuários que não sejam o dono ou grupo do arquivo. A resposta à questão é a alternativa E!

GABARITO: E.

19. (FCC/2008/TCE-CE/Analista de Controle Externo) Os arquivos Linux conhecidos como FIFO (First In, First Out) são caracterizados como arquivo:

- a) de dispositivo;
- b) pipe identificado;
- c) regular;
- d) link simbólico;

e) socket de domínio local.

Comentários

FIFO é um tipo de estrutura de dados. Significa “First In, First Out”, ou seja, “o primeiro a entrar é o primeiro a sair”. Pode-se pensar em uma estrutura FIFO como uma fila bancária, por exemplo. Quem chega primeiro é atendido primeiro. De fato, as estruturas FIFO são conhecidas como filas ou queues.

Além da estrutura FIFO, existem as estruturas LIFO “Last In, First Out”, ou seja, “o último a entrar é o primeiro a sair”. São amplamente utilizados para implementar filas de espera. Os elementos vão sendo colocados no final da fila e retirados por ordem de chegada.

Pipes (“|”) são um exemplo de implementação de FIFO. Um pipe é um canal de comunicação, um redirecionamento de dados entre dois processos. Um exemplo bem simples é quando se usa o símbolo | no teclado para redirecionar dados de um comando para outro.

Ex: `cat /etc/passwd | grep fulano`

A função do | acima é redirecionar a saída do comando `cat` para o comando `grep`, de forma que o `grep` possa filtrar o resultado e mostrar apenas a linha que contém a palavra “fulano”, onde o arquivo `passwd` armazena as informações sobre contas de usuários no sistema Linux.

A resposta à questão é a alternativa B!

GABARITO: B.

20. (FCC/2008/TCE-CE/Analista de Controle Externo) Um processo do sistema Linux que é interrompido ao receber um sinal STOP ou TSPS e reiniciado somente com o recebimento do sinal CONT encontra-se no estado de execução denominado:

- a) zumbi;
- b) espera;
- c) parado;
- d) dormente;
- e) executável.

Comentários

Um processo nada mais é do que um programa em execução. Todo processo possui um estado. Os estados podem ser alterados por "sinais de processos", que é como são chamados os comandos enviados aos processos.

Sinais de processos mais comuns:

- STOP: esse sinal interrompe um processo em execução. O processo pode ser reativado por meio do sinal CONT.
- CONT: esse sinal tem a função de reiniciar a execução de um processo após este ter sido interrompido.
- KILL: esse sinal tem a função de "matar" um processo e é usado em momentos de criticidade.

Estados dos processos:

- Executável: o processo pode ser executado imediatamente.
- Dormiente: o processo precisa aguardar alguma coisa para ser executado. Só depois dessa "coisa" acontecer é que ele passa para o estado executável.
- Zumbi: o processo é considerado "morto", mas, por alguma razão, ainda existe.
- Parado: o processo está "congelado", ou seja, não pode ser executado. Quando um processo é interrompido pelo sinal STOP ele entra no estado Parado.

GABARITO: C.

21. (FCC/2008/TRT-18.^a Região/Técnico Judiciário/TI) Obtidas as permissões de acesso a um arquivo GNU/Linux:

-rw-r-xr-x trata-se de um arquivo do tipo:

- a) normal, cuja execução é permitida ao dono, aos usuários do grupo user e aos outros usuários do arquivo;
- b) normal, cujas alteração ou "deleção" são permitidas apenas ao dono do arquivo;
- c) normal, cujas alteração ou "deleção" são permitidas apenas ao dono do arquivo ou aos usuários do grupo user do arquivo;

- d) diretório, cujas leitura, gravação e execução são permitidas apenas ao dono do arquivo;
- e) diretório, cujas leitura e execução são permitidas ao dono, aos usuários do grupo user e aos outros usuários do arquivo.

Comentários

A permissão de acesso protege o sistema de arquivos Linux do acesso indevido de pessoas ou programas não autorizados. Também impede que um programa mal-intencionado, por exemplo, apague um arquivo que não deve, envie arquivos para outra pessoa ou forneça acesso da rede para que outros usuários invadam o sistema.

O sistema GNU/Linux é muito seguro e, como qualquer outro sistema seguro e confiável, impede que usuários iniciantes (ou mal-intencionados) instalem programas enviados por terceiros, sem saber para que eles realmente servem, e causem danos irreversíveis em seus arquivos, micro ou empresa.

Donos, grupos e outros usuários

O princípio da segurança no sistema de arquivos é definir o acesso aos arquivos por donos, grupos e outros usuários.

Dono
É o usuário que criou o arquivo ou o diretório.
Só o dono pode modificar as permissões de acesso do arquivo.

Grupo
Criado para permitir que vários usuários diferentes acessem um mesmo arquivo (senão somente o dono teria acesso ao arquivo). Cada usuário pode fazer parte de um ou mais grupos e, então, acessar arquivos ainda que esses tenham outro dono.
Quando um novo usuário é criado, ele tem seu grupo primário com o mesmo nome de seu login (padrão).
A identificação do grupo chama-se GID (group id).

Um usuário pode pertencer a um ou mais grupos.

Outros

É a categoria de usuários que não são donos nem pertencem ao grupo do arquivo.

Cada um dos tipos acima possui três tipos básicos de permissões de acesso que serão vistos a seguir.

Tipos de permissão de acesso

- Aplicadas ao dono, grupo e outros usuários, temos três permissões básicas:

r	Permissão de leitura de arquivos. Se se tratar de um diretório, permite-se listar seu conteúdo.
w	Permissão de gravação de arquivos. Caso se trata de um diretório, permite-se a gravação de arquivos ou diretórios dentro dele.
x	Permissão de executar um arquivo (se for um programa executável). Se se tratar de um diretório, permite-se que seja acessado pelo CD.

- Para que um arquivo/diretório possa ser apagado, é necessária a permissão de gravação.
- Visualizamos as permissões de acesso a um arquivo/diretório com o comando `ls -al`.
- As três letras (rwx) são agrupadas da seguinte forma (utilizarei o exemplo que se segue para explicação):

`-rwxrwxrwx` aluno aluno teste

Com relação a esse texto:

A primeira letra diz qual é o tipo do arquivo. "d" é um diretório, "l" é um link, um "-" indica um arquivo comum.

A segunda, a terceira e a quarta letra (rwx) dizem qual é a permissão de acesso do dono do arquivo. Neste caso, "aluno" tem a permissão de ler (r – read), gravar (w – write) e executar (x – execute) o arquivo "teste".

A quinta, a sexta e a sétima letra (rwx) dizem qual é a permissão de acesso do grupo do arquivo.

Neste caso, todos os usuários que pertencem ao grupo "aluno" têm permissão para ler (r), gravar (w) e executar (x) o arquivo "teste".

A oitava, a sétima e a décima letra (rwx) dizem qual é a permissão de acesso dos outros usuários.

Neste caso, todos os usuários que não são donos do arquivo "teste" têm a permissão para ler, gravar e executar esse arquivo.

Na questão foi dada a sequência -rw-r-xr-x, detalhada a seguir:

A primeira letra diz qual é o tipo do arquivo. No caso, o "-" indica um arquivo comum.

A segunda, a terceira e a quarta letra (rw-) dizem qual é a permissão de acesso do dono do arquivo. Neste caso, "aluno" tem a permissão de ler (r – read) e gravar (w – write) o arquivo.

A quinta, a sexta e a sétima letra (r-x) dizem qual é a permissão de acesso do grupo do arquivo.

Neste caso, todos os usuários que pertencem ao grupo "aluno" têm permissão para ler (r) e executar (x) o arquivo.

A oitava, a nona e a décima letra (r-x) dizem qual é a permissão de acesso dos outros usuários.

Neste caso, todos os usuários que não são donos do arquivo "teste" têm a permissão para ler (r) e executar (x) esse arquivo.

GABARITO: B.

22. (FCC/2007/MPUND/Técnico/Área Informática) No Linux, para descompressão de arquivos tipo zip é correto utilizar o comando:

- a) tar xzvf arquivo.tar.gz
- b) gunzip arquivo.gz
- c) uncompress arquivo.z
- d) zip -r arquivo.zip diretório
- e) unzip arquivo.zip

Comentários

Item A. O tar é um comando no Linux que compacta e descompacta arquivo de extensão .tar. Item errado. Os parâmetros utilizados com o tar são:

- c cria um novo arquivo tar;
- M cria, lista ou extrai um arquivo multivolume;
- p mantém as permissões originais do(s) arquivo(s);
- r acrescenta arquivos a um arquivo tar;
- t exibe o conteúdo de um arquivo tar;
- v exibe detalhes da operação;
- w pede confirmação antes de cada ação;
- x extrai arquivos de um arquivo tar;

- z comprime ou extrai arquivos tar resultantes com o gzip;
- j comprime ou extrai arquivos tar resultantes com o bz2;
- f especifica o arquivo tar a ser usado;
- C especifica o diretório dos arquivos a serem armazenados.

Item B. O gunzip é um aplicativo que descompacta arquivos compactados com o gzip. Item errado.

Item C. Uncompress é um comando utilizado para descompactar arquivos compactados com o comando compress (são arquivos de extensão .Z). Item errado.

Item D. O comando zip é utilizado para compactar um arquivo no Linux, gerando um arquivo de extensão .zip. Item errado.

Por exemplo:

```
$ zip -r arquivo.zip diretório
```

O comando irá colocar em "arquivo.zip" o diretório correspondente. O parâmetro -r no comando indica o fator recursivo: o zip vai compactar o diretório e todos os seus arquivos e subdiretórios. Se o -r não fosse usado, teríamos apenas o nome do diretório sem nenhum arquivo.

Item E. O comando unzip descompacta arquivos de extensão .zip. Item certo.

A resposta a essa questão é a letra E.

GABARITO: E.

23. (FCC/2007/MPUND/Técnico/Área Informática) Quanto à instalação do Linux, considere:

I. O comando su é utilizado para logar como SuperUsuário, não havendo a necessidade de uso de senha durante a instalação.

II. O make faz a compilação do código utilizando o Makefile criado pelo configure como referência, e finalmente, o make install faz a instalação do programa.

III. Para desinstalar um programa, o usuário tem que necessariamente criar um pacote de instalação, pois a opção make uninstall não existe em programas para o Linux.

É correto o que consta em:

- a) I, II e III;
- b) I e III, apenas;
- c) II e III, apenas;
- d) II, apenas;
- e) III, apenas.

Comentários

Item I. O comando `su` é utilizado para um usuário normal logar no sistema como o usuário `root` (superusuário). Após se digitar o comando `su`, é solicitada a senha do superusuário para checagem da autenticidade de tal usuário. Item errado.

Como complemento, cabe destacar que uma conta de usuário comum tem acesso limitado ao sistema; só permite acessar funcionalidades de software da máquina para executar atividades comuns, como processamento de textos e navegação na Web. No entanto, se houver um ataque ao equipamento e você estiver utilizando a conta de `root` (administrador do sistema), o invasor poderá ter acesso total ao computador, e os resultados poderão ser catastróficos.

O usuário `root` é conhecido como superusuário ou administrador e pode fazer qualquer coisa no sistema Linux (qualquer comando dado pelo `root` será obedecido pelo Linux sem restrições!).

Item II. O comando `make` faz a compilação de um programa-fonte utilizando o arquivo `Makefile` gerado pelo comando `./configure`, e, para instalar o programa, digita-se `make install`. Item certo.

Item III. Não há a necessidade de criar um pacote de instalação para desinstalar um programa. Item errado.

Como está certo apenas o itens II, a resposta está na alternativa D.

GABARITO: D.

24. (FCC/2005/CEAL/Analista de Sistemas) Um professor de faculdade pediu a um aluno exemplos de comandos em Unix que atendessem as seguintes funcionalidades:

- I. edição de um texto;
- II. renomear um arquivo;
- III. suspender um processo que esteja sendo executado.

Os comandos que executam as funções I, II e III são, respectivamente:

- a) ps rename CTRL+BREAK
- b) wc cp CTRL+a
- c) emacs rename CTRL+k
- d) emacs grep CTRL+k
- e) vi mv CTRL+z

Comentários

Item I. O editor de texto mais popular no Linux é o vi (pronuncia-se “viai”). Para executar o vi basta digitar: vi nome_do_arquivo.

Item II. O comando mv move ou renomeia arquivos e diretórios no sistema Linux.

Item III.

<CTRL> + c -> Mata (kill) o processo corrente.

<CTRL> + z -> Suspende um processo que esteja sendo executado.

A resposta está na alternativa E.

GABARITO: E.

25. (FCC/2005/Bacen/Analista) Sempre que um processo é criado, o sistema Unix associa ao processo-pai o identificador:

- a) GID;
- b) OID;
- c) PID;
- d) PPID;
- e) UID.

Comentários

Sempre que um processo é criado no sistema, é associado a ele o PPID, que é a identificação do processo-pai do processo em questão. Nesse caso, se um for subprocesso, haverá um processo-pai que terá sua identificação numérica pelo PPID. Um exemplo de comando utilizado para visualizar informações de PPID em processos sendo executados no sistema Unix é: ps axo ppid. A resposta à questão é a alternativa D!

GABARITO: D.

26. (FCC/2005/Bacen/Analista) A system call “kill”, voltada para a gerência de processos na maioria dos sistemas Unix:

- a) envia um sinal para um processo;
- b) aguarda até o término do processo-filho;
- c) permite definir um temporizador;
- d) cria um processo-filho idêntico ao processo-pai;
- e) termina o processo corrente.

Comentários

A system call ou comando kill é utilizado para realizar a finalização de um processo no sistema. Um exemplo de finalização de um processo no sistema com o nome de firefox: kill firefox. A resposta à questão é a alternativa E!

GABARITO: E.

27. (FCC/2005/UFT/Arquiteto e Urbanista) Em um sistema operacional Linux, o comando

- a) “kill” serve para reinicializar o sistema.
- b) “ls” serve para mover um arquivo.
- c) “man” serve para obter documentação on line.
- d) “clear” serve para limpar a memória do computador.
- e) “pwd” serve para alterar a senha (password) do usuário.

Comentários

Vamos verificar a funcionalidade de cada comando conforme as alternativas do enunciado:

Kill -> utilizado para finalizar processos no sistema. Item errado.

ls -> serve para listar o conteúdo de um diretório. Item errado.

man -> serve para obter um menu de documentação on-line no sistema sobre algum comando. Item certo.

clear -> serve para limpar a tela do shell do usuário. Item errado.

pwd -> serve para mostrar o diretório corrente que o usuário está. Item errado.

A resposta à questão é, como já visto, a letra C!

GABARITO: C.

28. (FCC/2005/TRE-MG/Judiciário/Programação de Sistemas) Os discos rígidos, disquetes, tela, porta de impressora e modem, entre outros, são identificados no GNU/Linux por arquivos referentes a estes dispositivos no diretório:

- a) /tmp
- b) /lib
- c) /root
- d) /home
- e) /dev

Comentários

Item A. O /tmp é o diretório utilizado para armazenamento de arquivos temporários do sistema. É utilizado principalmente para guardar pequenas informações que precisam ficar em algum lugar até que a operação seja completada, como é o caso de um download. Enquanto não for concluído, o arquivo fica registrado em /tmp e, assim que é finalizado, é encaminhado para o local correto. Item errado.

Item B. No diretório /lib estão as bibliotecas compartilhadas do sistema e módulos do kernel. As bibliotecas são funções que podem ser utilizadas por vários programas. Item errado.

Item C. O /root é o diretório pessoal do superusuário root. Item errado.

Item D. O /home contém os diretórios pessoais dos usuários cadastrados no sistema. Item errado.

Item E. No diretório /dev ficam todos os arquivos de dispositivos (é o nome pelo qual um determinado dispositivo é conhecido pelo sistema). O Linux faz a comunicação com os periféricos por meio de links especiais que ficam armazenados nesse diretório, facilitando assim o acesso a eles. Item certo.

Obs.: No Linux, até mesmo os periféricos são tratados como um tipo especial de arquivo. Como exemplo, se um determinado programa precisar ler uma informação da porta serial, basta que ele abra o arquivo /dev/ttySO (um arquivo especial que, quando acessado, lê o conteúdo do dispositivo em questão) para leitura.

A resposta à questão é a alternativa E.

GABARITO: E.

29. (FCC/2005/UFT/Assistente em Administração) Em um sistema operacional Linux, o comando:
- a) "mv" serve para copiar um arquivo;
 - b) "who" serve para verificar todos os administradores cadastrados no sistema;
 - c) "echo" serve para exibir a diferença entre dois ou mais arquivos;
 - d) "vi" serve para iniciar o editor de texto;
 - e) "mkdir" serve para listar um diretório.

Comentários

Vamos ver o que cada comando faz:

Item A. O comando mv é o responsável por mover ou renomear um arquivo. Item errado.

Item B. O comando who é o responsável por verificar quem está logado no sistema. Item errado.

Item C. O comando echo serve para escrever uma mensagem na tela do usuário. Item errado.

Item D. O comando vi é utilizado para iniciar o editor de texto VI. Item certo.

Item E. O comando mkdir serve para criar um novo diretório. Item errado.

A resposta à questão é a alternativa D.

GABARITO: D.

30. (FCC/2005/TRE-MG/Judiciário/Programação de Sistemas) Um arquivo oculto, que não aparece nas listagens normais de diretórios, no GNU/Linux, é identificado por
- a) um ponto (.) no início do nome.
 - b) um hífen (-) no início do nome.
 - c) um underline (_) no início do nome.
 - d) uma extensão .hid.
 - e) uma extensão .occ.

Comentários

Um arquivo oculto no linux, apresenta-se com o ponto (.) antecedendo o nome do arquivo, como exemplo: .teste.

A resposta à questão é a letra A!

GABARITO: A.

31. (FCC/2007/Secretaria Municipal de Gestão (SMG) e Finanças (SF) da Prefeitura Municipal de São Paulo/Auditor Fiscal Tributário Municipal I/Adaptada) (...) para organizar os arquivos recebidos dos contribuintes pela Internet pode-se usar:

- a) somente o diretório /usr do Linux;
- b) tanto o Windows Explorer quanto o diretório /home do Linux;
- c) tanto o Internet Explorer quanto o diretório /usr do Linux;
- d) pastas de arquivos do Windows, mas não diretórios do Linux;
- e) o Windows Explorer, mas não diretórios do Linux.

Comentários

Item A. O diretório /usr do Linux é utilizado para compartilhar dados de usuários, cujo acesso é restrito apenas para leitura. Esse diretório não vai ajudar a organizar os arquivos recebidos dos contribuintes pela Internet. Item errado.

Item B. O Windows Explorer é um gerenciador de arquivos e [pastas](#) do sistema Windows, e o diretório /home no Linux contém os arquivos pessoais dos usuários no Linux. Cada usuário tem o seu home para armazenar suas informações. Portanto, ambos podem ser utilizados para organizar os arquivos recebidos dos contribuintes pela Internet. Item certo.

Item C. Internet Explorer é um browser (navegador de Web), e não um gerenciador de arquivos e diretórios como o Windows Explorer. Item errado.

Itens D e E. O diretório /home guarda as pastas (diretórios) pessoais dos usuários e pode ser utilizado para organizar os arquivos. Itens errados.

Item E. Como exemplo, o diretório /home do Linux, que guarda as pastas (diretórios) pessoais dos usuários, pode ser utilizado para organizar os arquivos. Itens errados.

A resposta à questão é a alternativa B.

Gabarito: B.

32. (FCC/2005/UFT/Arquiteto e Urbanista) Em um sistema operacional Linux, o comando:
- a) "kill" serve para reinicializar o sistema;
 - b) "ls" serve para mover um arquivo;
 - c) "man" serve para obter documentação on-line;
 - d) "clear" serve para limpar a memória do computador;
 - e) "pwd" serve para alterar a senha (password) do usuário.

Comentários

Vamos verificar a funcionalidade de cada comando conforme os itens do enunciado:

kill -> utilizado para finalizar processos no sistema. Item errado.

ls -> serve para listar o conteúdo de um diretório. Item errado.

man -> usado para obter um menu de documentação on-line no sistema sobre algum comando. Item certo.

clear -> comando para limpar a tela do shell do usuário. Item errado.

pwd -> serve para mostrar o diretório corrente em que o usuário está. Item errado.

A resposta a esta questão é, como foi visto, a alternativa C.

GABARITO: C.

33. (FCC/2005/Bacen/Analista) A system call "kill", voltada para a gerência de processos na maioria dos sistemas Unix:
- a) envia um sinal para um processo;
 - b) aguarda até o término do processo-filho;
 - c) permite definir um temporizador;
 - d) cria um processo-filho idêntico ao processo-pai;
 - e) termina o processo corrente.

Comentários

A system call ou comando kill é utilizado para realizar a finalização de um processo no sistema. Um exemplo de finalização de um processo no sistema com o nome de firefox:

kill firefox. A resposta à questão é a alternativa E!

GABARITO: E.

34. (FCC/2005/UFT/Assistente em Administração) Em um sistema operacional Linux, o comando:
- a) "mv" serve para copiar um arquivo;
 - b) "who" serve para verificar todos os administradores cadastrados no sistema;
 - c) "echo" serve para exibir a diferença entre dois ou mais arquivos;
 - d) "vi" serve para iniciar o editor de texto;
 - e) "mkdir" serve para listar um diretório.

Comentários

Vamos ver o que cada comando faz:

Item A. O comando mv é o responsável por mover ou renomear um arquivo. Item errado.

Item B. O comando who é o responsável por verificar quem está logado no sistema. Item errado.

Item C. O comando echo serve para escrever uma mensagem na tela do usuário. Item errado.

Item D. O comando vi é utilizado para iniciar o editor de texto VI. Item certo.

Item E. O comando mkdir serve para criar um novo diretório. Item errado.

A resposta à questão é a alternativa D.

GABARITO: D.

35. (FCC/2005/TRE-MG/Judiciário/Programação de Sistemas) Um arquivo oculto, que não aparece nas listagens normais de diretórios, no GNU/Linux, é identificado por
- a) um ponto (.) no início do nome.
 - b) um hífen (-) no início do nome.
 - c) um underline (_) no início do nome.
 - d) uma extensão .hid.
 - e) uma extensão .occ.

Comentários

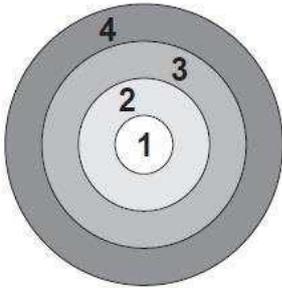
Um arquivo oculto no linux, apresenta-se com o ponto (.) antecedendo o nome do arquivo, como exemplo: .teste.

A resposta à questão é, como já visto, a letra A!

GABARITO: A.

05 - LISTA DAS QUESTÕES APRESENTADAS NA AULA

1. (FCC/2014/METRÔ-SP/CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO/Q.58) Diferentemente da estrutura dos sistemas operacionais da família Windows, a estrutura dos sistemas operacionais Linux é dividida em camadas de funcionalidades conforme apresentada na figura seguinte.



Na estrutura em camadas do sistema operacional Linux, as camadas identificadas pelos números 2, 3 e 4 são, respectivamente, denominadas

- a) Kernel, Programas/Comandos e Shell.
 - b) Kernel, Driver e Programas/Comandos.
 - c) Driver, Shell e Programas/Comandos.
 - d) Shell, Driver e Programas/Comandos.
 - e) Driver, Kernel e Shell.
2. (FCC/2014/METRÔ-SP/CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO/Q.59) Os sistemas operacionais utilizados em computadores do tipo servidor devem disponibilizar recursos diferenciados para o gerenciamento dos arquivos, usuários e da segurança do sistema. Nesse contexto, os sistemas operacionais Linux, como o Mandriva 2007, disponibilizam recursos nativos para essas finalidades. Por exemplo, as informações dos usuários são armazenadas em um arquivo distinto do arquivo das respectivas senhas, e que são, respectivamente,
- a) /boot/users e /etc/passwd.
 - b) /boot/login e /etc/shadow.
 - c) /home/users e /etc/passwd.
 - d) /etc/passwd e /etc/shadow.
 - e) /etc/users e /etc/passwd.

3. (FCC/2014/METRÔ-SP/CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO/Q.59) Em um servidor com sistema operacional Linux Red Hat 10, o administrador deseja criar um backup do diretório /home para um arquivo de backup no diretório /mnt/backup/. Utilizando o recurso nativo de armazenamento em fita magnética dos sistemas operacionais Linux e aplicando a compressão de dados para reduzir o tamanho do arquivo de backup, o correto comando a ser executado, no prompt de comando, é:
- a) `zip -cz /mnt/backup/backup-home.zip /home/`
 - b) `gzip -c /mnt/backup/backup-home.gz /home/`
 - c) `gzip -ct /mnt/backup/backup-home.gz /home/`
 - d) `tar cgz /mnt/backup/backup-home.tar.z /home/`
 - e) `tar czf /mnt/backup/backup-home.tar.gz /home/`
4. (FCC/2014/TRF3/INFORMÁTICA-INFRAESTRUTURA/Q.43) No Unix não há o conceito de nomes de drives, como C:, mas todos os paths partem de uma raiz comum, o root directory "/". Quando a máquina possui vários discos diferentes (ou ao menos várias partições diferentes de um mesmo disco), cada uma delas em geral corresponderá a uma ramificação do sistema de arquivos, como /usr, /var ou ainda nomes como /disco2, que são chamados pontos de montagem. Dentre os principais diretórios do sistema está o diretório padrão para armazenamento das configurações do sistema e eventuais scripts de inicialização. Este diretório é o
- a) /conf
 - b) /usr
 - c) /etc
 - d) /proc
 - e) /settings
5. (FCC/2014/TRF3/TÉCNICO JUDICIÁRIO-INFORMÁTICA/Q.47) No Red Hat Linux, há três tipos diferentes de permissões para arquivos, diretórios e aplicações. Estas permissões são usadas para controlar os tipos de acesso permitidos. São usados símbolos diferentes de caractere para descrever cada permissão em uma listagem de diretórios. São usados: r

para a permissão de leitura, w para a permissão de escrita e, para a permissão de execução de um arquivo, é atribuída a letra

- a) e.
- b) x.
- c) p.
- d) a.
- e) l.

6. (FCC/2013/TRT15/TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO/Q.47) Na distribuição Linux Red Hat, o comando `useradd` é utilizado para adicionar novos usuários ao sistema. Um de seus atributos informa que o diretório `home` do usuário deve ser criado. Este atributo é o

- a) `-h`
- b) `-m`
- c) `-c`
- d) `-C`
- e) `-d`

7. (FCC/2013/ALE-RN/TÉCNICO EM HARDWARE/Q.48) Algumas distribuições do Linux utilizam arquivos RPM para a instalação de pacotes. Para a instalação ou remoção destes pacotes existe o utilitário `rpm` (RPM Package Manager). Uma de suas opções permite que seja feita a instalação sem os arquivos marcados como documentação (como arquivos textos ou páginas de manual - `man pages`). Essa opção é a

- a) `--nodocs`.
- b) `--excludedocs`.
- c) `--ignoredocs`.
- d) `--binaryonly`.
- e) `--docs=no`.

8. (FCC/2013/ALE-RN/TÉCNICO EM HARDWARE/Q.49) Um programa presente em várias distribuições do Linux permite a exibição dinâmica dos processos em execução, efetuando automaticamente, a atualização dos

processos na tela sem a necessidade de uma nova execução. Trata-se do comando

- a) task.
- b) ps.
- c) df.
- d) process.
- e) top.

9. (FCC/2013/ALE-RN/TÉCNICO EM HARDWARE/Q.51) Uma ferramenta muito utilizada em sistemas operacionais Linux permite a exibição da utilização do espaço por arquivos. Analise o seguinte comando efetuado com este utilitário: `du -ahc`

A execução deste comando com os parâmetros informados irá apresentar

- a) todos os arquivos da pasta atual, exceto arquivos ocultos e armazenados em cache.
- b) todas as pastas do sistema, incluindo arquivos ocultos e armazenados em cache.
- c) a taxa de compactação dos arquivos juntamente com informações sobre a memória heap.
- d) apenas os arquivos que contenham os atributos hidden e compacted.
- e) apresentar todos os arquivos, com valores descritos de forma mais legível e com um total ao final.

10. (FCC/2005/TRT-AM/Técnico Judiciário/ Operação de Computador) A inicialização do sistema Linux, usando interface gráfica, é realizada com o gerenciador de boot:

- a) GRUB;
- b) grep;
- c) LILLO;
- d) editor;
- e) daemon.

11. (FCC/2007/Secretaria Municipal de Gestão (SMG) e Finanças (SF) da Prefeitura Municipal de São Paulo/Auditor Fiscal Tributário Municipal I/Adaptada) (...) para organizar os arquivos recebidos dos contribuintes pela Internet pode-se usar:
- a) somente o diretório /usr do Linux;
 - b) tanto o Windows Explorer quanto o diretório /home do Linux;
 - c) tanto o Internet Explorer quanto o diretório /usr do Linux;
 - d) pastas de arquivos do Windows, mas não diretórios do Linux;
 - e) o Windows Explorer, mas não diretórios do Linux.
12. (FCC/2006/TRT-24.^a Região/Técnico Judiciário/Operador de Computador) Considere as seguintes declarações sobre o sistema Linux: I. Os caracteres minúsculos e maiúsculos são tratados de forma diferente. II. Não existem arquivos com a extensão .EXE para programas executáveis. III. Os arquivos que terminam com um asterisco são considerados ocultos. É correto o que se afirma em:
- a) III, apenas;
 - b) II e III, apenas;
 - c) I e III, apenas;
 - d) I e II, apenas;
 - e) I, II e III.
13. (FCC/2005/TRE-MG/Judiciário/Programação de Sistemas) Um computador com o sistema Linux NÃO deve ser desligado diretamente sem usar o comando:
- a) shutdown ou halt, somente;
 - b) shutdown, halt ou poweroff;
 - c) shutdown ou poweroff, somente;
 - d) halt ou poweroff, somente;
 - e) shutdown, somente.

14. (FCC/2005/UFT/Arquiteto e Urbanista) Em um sistema operacional Linux, o comando:
- a) "kill" serve para reinicializar o sistema;
 - b) "ls" serve para mover um arquivo;
 - c) "man" serve para obter documentação on-line;
 - d) "clear" serve para limpar a memória do computador;
 - e) "pwd" serve para alterar a senha (password) do usuário.

15. (FCC/2007/Secretaria Municipal de Gestão (SMG) e Finanças (SF) da Prefeitura Municipal de São Paulo/Auditor Fiscal Tributário Municipal I) Instruções: Para responder às questões considere o estudo de caso abaixo. Objetivo:

Um governo municipal deseja implantar um sistema fisco-tributário que permita o levantamento das contribuições realizadas, a apuração do montante de impostos pagos, o "batimento" de contas visando à exatidão dos valores recebidos em impostos contra as movimentações realizadas em estabelecimentos comerciais, industriais e de prestação de serviços, bem como os impostos sobre propriedades territoriais (moradias e terrenos) no âmbito de seu município, tudo em meio eletrônico usando a tecnologia mais avançada de computadores, tais como redes de computadores locais e de longa distância interligando todos os equipamentos, processamento distribuído entre estações de trabalho e servidores, uso de sistemas operacionais Windows e Linux (preferencialmente daquele que, processado em uma única estação de trabalho, na interrupção de um programa mantenha o processamento ininterrupto de todos os demais que estão em funcionamento) e tecnologia Internet e Intranet, com toda a segurança física e lógica das informações que garanta autenticidade, sigilo, facilidade de recuperação e proteção contra invasões e pragas eletrônicas.

A preferência especificada no objetivo indica que é recomendado o uso de sistema operacional:

- a) multitarefa;
- b) monousuário, mas não multitarefa;
- c) monotarefa e multiusuário;
- d) multitarefa e multiusuário, mas não monousuário;
- e) monotarefa e monousuário.

16. (FCC/2005/TRE-RN/Técnico Judiciário/Operação de Computador) Para corrigir pequenos erros ou inconsistências em arquivos no ambiente Unix, deve-se utilizar o comando:
- a) fsck
 - b) ndd
 - c) repair
 - d) fdisk
 - e) vrepair
17. (FCC/2005/TRE-RN/Técnico Judiciário/Operação de Computador) Estrutura básica de armazenamento de dados em disco nos ambientes operacionais Unix:
- a) FAT 32;
 - b) VFAT;
 - c) i-node;
 - d) p-node;
 - e) NTFS.
18. (FCC/2005/TRE-RN/Técnico Judiciário/Operação de Computador) No sistema de arquivo Linux, ao executar um comando `ls -l`, obteve-se a seguinte informação:
- I. O proprietário do arquivo pode ler, gravar e executar.
 - II. Membros do grupo podem apenas ler e executar o arquivo.
 - III. Outros usuários podem apenas ler o arquivo.
- A permissão deste arquivo é:
- a) 024;
 - b) 047;
 - c) 477;
 - d) 640;
 - e) 754.

19. (FCC/2008/TCE-CE/Analista de Controle Externo) Os arquivos Linux conhecidos como FIFO (First In, First Out) são caracterizados como arquivo:
- a) de dispositivo;
 - b) pipe identificado;
 - c) regular;
 - d) link simbólico;
 - e) socket de domínio local.
20. (FCC/2008/TCE-CE/Analista de Controle Externo) Um processo do sistema Linux que é interrompido ao receber um sinal STOP ou TSPS e reiniciado somente com o recebimento do sinal CONT encontra-se no estado de execução denominado:
- a) zumbi;
 - b) espera;
 - c) parado;
 - d) dormente;
 - e) executável.
21. (FCC/2008/TRT-18.^a Região/Técnico Judiciário/TI) Obtidas as permissões de acesso a um arquivo GNU/Linux:
- rw-r-xr-x trata-se de um arquivo do tipo:
- a) normal, cuja execução é permitida ao dono, aos usuários do grupo user e aos outros usuários do arquivo;
 - b) normal, cujas alteração ou “deleção” são permitidas apenas ao dono do arquivo;
 - c) normal, cujas alteração ou “deleção” são permitidas apenas ao dono do arquivo ou aos usuários do grupo user do arquivo;
 - d) diretório, cujas leitura, gravação e execução são permitidas apenas ao dono do arquivo;
 - e) diretório, cujas leitura e execução são permitidas ao dono, aos usuários do grupo user e aos outros usuários do arquivo.

22. (FCC/2007/MPUND/Técnico/Área Informática) No Linux, para descompressão de arquivos tipo zip é correto utilizar o comando:
- a) tar xzvf arquivo.tar.gz
 - b) gunzip arquivo.gz
 - c) uncompress arquivo.z
 - d) zip -r arquivo.zip diretório
 - e) unzip arquivo.zip
23. (FCC/2007/MPUND/Técnico/Área Informática) Quanto à instalação do Linux, considere:
- I. O comando su é utilizado para logar como SuperUsuário, não havendo a necessidade de uso de senha durante a instalação.
 - II. O make faz a compilação do código utilizando o Makefile criado pelo configure como referência, e finalmente, o make install faz a instalação do programa.
 - III. Para desinstalar um programa, o usuário tem que necessariamente criar um pacote de instalação, pois a opção make uninstall não existe em programas para o Linux.
- É correto o que consta em:
- a) I, II e III;
 - b) I e III, apenas;
 - c) II e III, apenas;
 - d) II, apenas;
 - e) III, apenas.
24. (FCC/2005/CEAL/Analista de Sistemas) Um professor de faculdade pediu a um aluno exemplos de comandos em Unix que atendessem as seguintes funcionalidades:
- I. edição de um texto;
 - II. renomear um arquivo;
 - III. suspender um processo que esteja sendo executado.
- Os comandos que executam as funções I, II e III são, respectivamente:

- a) ps rename CTRL+BREAK
- b) wc cp CTRL+a
- c) emacs rename CTRL+k
- d) emacs grep CTRL+k
- e) vi mv CTRL+z

25. (FCC/2005/Bacen/Analista) Sempre que um processo é criado, o sistema Unix associa ao processo-pai o identificador:
- a) GID;
 - b) OID;
 - c) PID;
 - d) PPID;
 - e) UID.
26. (FCC/2005/Bacen/Analista) A system call “kill”, voltada para a gerência de processos na maioria dos sistemas Unix:
- a) envia um sinal para um processo;
 - b) aguarda até o término do processo-filho;
 - c) permite definir um temporizador;
 - d) cria um processo-filho idêntico ao processo-pai;
 - e) termina o processo corrente.
27. (FCC/2005/UFT/Arquiteto e Urbanista) Em um sistema operacional Linux, o comando
- a) “kill” serve para reinicializar o sistema.
 - b) “ls” serve para mover um arquivo.
 - c) “man” serve para obter documentação on line.
 - d) “clear” serve para limpar a memória do computador.
 - e) “pwd” serve para alterar a senha (password) do usuário.

28. (FCC/2005/TRE-MG/Judiciário/Programação de Sistemas) Os discos rígidos, disquetes, tela, porta de impressora e modem, entre outros, são identificados no GNU/Linux por arquivos referentes a estes dispositivos no diretório:
- a) /tmp
 - b) /lib
 - c) /root
 - d) /home
 - e) /dev
29. (FCC/2005/UFT/Assistente em Administração) Em um sistema operacional Linux, o comando:
- a) "mv" serve para copiar um arquivo;
 - b) "who" serve para verificar todos os administradores cadastrados no sistema;
 - c) "echo" serve para exibir a diferença entre dois ou mais arquivos;
 - d) "vi" serve para iniciar o editor de texto;
 - e) "mkdir" serve para listar um diretório.
30. (FCC/2005/TRE-MG/Judiciário/Programação de Sistemas) Um arquivo oculto, que não aparece nas listagens normais de diretórios, no GNU/Linux, é identificado por
- a) um ponto (.) no início do nome.
 - b) um hífen (-) no início do nome.
 - c) um underline (_) no início do nome.
 - d) uma extensão .hid.
 - e) uma extensão .occ.
31. (FCC/2007/Secretaria Municipal de Gestão (SMG) e Finanças (SF) da Prefeitura Municipal de São Paulo/Auditor Fiscal Tributário Municipal I/Adaptada) (...) para organizar os arquivos recebidos dos contribuintes pela Internet pode-se usar:
- a) somente o diretório /usr do Linux;

- b) tanto o Windows Explorer quanto o diretório /home do Linux;
 - c) tanto o Internet Explorer quanto o diretório /usr do Linux;
 - d) pastas de arquivos do Windows, mas não diretórios do Linux;
 - e) o Windows Explorer, mas não diretórios do Linux.
32. (FCC/2005/UFT/Arquiteto e Urbanista) Em um sistema operacional Linux, o comando:
- a) "kill" serve para reinicializar o sistema;
 - b) "ls" serve para mover um arquivo;
 - c) "man" serve para obter documentação on-line;
 - d) "clear" serve para limpar a memória do computador;
 - e) "pwd" serve para alterar a senha (password) do usuário.
33. (FCC/2005/Bacen/Analista) A system call "kill", voltada para a gerência de processos na maioria dos sistemas Unix:
- a) envia um sinal para um processo;
 - b) aguarda até o término do processo-filho;
 - c) permite definir um temporizador;
 - d) cria um processo-filho idêntico ao processo-pai;
 - e) termina o processo corrente.
34. (FCC/2005/UFT/Assistente em Administração) Em um sistema operacional Linux, o comando:
- a) "mv" serve para copiar um arquivo;
 - b) "who" serve para verificar todos os administradores cadastrados no sistema;
 - c) "echo" serve para exibir a diferença entre dois ou mais arquivos;
 - d) "vi" serve para iniciar o editor de texto;
 - e) "mkdir" serve para listar um diretório.

35. (FCC/2005/TRE-MG/Judiciário/Programação de Sistemas) Um arquivo oculto, que não aparece nas listagens normais de diretórios, no GNU/Linux, é identificado por
- a) um ponto (.) no início do nome.
 - b) um hífen (-) no início do nome.
 - c) um underline (_) no início do nome.
 - d) uma extensão .hid.
 - e) uma extensão .occ.

06 - GABARITOS

GABARITO									
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
A	D	E	C	B	B	B	E	E	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	B	C	A	A	C	E	B	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	E	D	E	D	E	C	E	D	A
31	32	33	34	35					
B	C	E	D	A					