**INSTALANDO O LINUX – SERVER**

Login do servidor: delgaudio

Senha do servidor: Betel328. (não sei se o Linux está diferenciando minúsculas de maiúsculas);

Toda a parte escrita para a instalação do Linux não foi realizada. Voltar nas aulas, digitar e printar o passo a passo e o porquê de cada um deles.

shutdown (tempo para desligar) – comando para desligar o Ubuntu.

Para salvar o estado da máquina basta clicar no X e clicar em salvar o estado da máquina, para não precisar passar pelo processo de boot.

Acesso remoto a maquinas virtuais – Para acessar remotamente você precisa do endereço da maquina ou o IP dele. Comando (**ip a**) para acessar todos os ips disponíveis ao computador.

Texto

Descrição gerada automaticamente

O **inet** e quem define o endereço ip interessante.

Windows para Linux, o software responsável por isso e o PuTTY . o Open SSH e o arquivo de instalação LINUX que permite o acesso remoto.

$ apt-get install openssh-server (commando para instalar o Open SSH) o commando “sudo” antes do apt e necessário já que não estou como adm da maquina.

Acesso remoto realizado.

Acesso remoto entre Linux e Linux.

O comando $ ssh (servidor@ip) ex: $ ssh [delgaudio@192.168.100.173](mailto:delgaudio@192.168.100.173)

**MANIPULANDO ARQUIVOS NO LINUX**

delgaudio@servidor1: ~$ – delgaudio e o usuário do terminal e e possível criar mais de um usuário.

@ - que local estou logado?

servidor1 – computador que o usuário esta logado

: ~ (Onde esta nesse momento) o til indica que esta na pasta do usuário

$ - indica que e um usuário com restrições e não um adm, Caso estivesse #, seria um super usuário.

Letras maiúsculas e minúsculas devem ser respeitados.

Comando: **date**- indica hora e dia atual.

**clear** ou Ctrl+l – limpa a tela do terminal.

Comando para navegação de arquivos:

**pwd** – indica em que diretório estou.

**cd** (change directory) – ele muda o diretório onde esta. – cd (lugar para onde vai, onde / e a raiz);

**ls** – lista de diretórios onde estou. (neste momento estou na raiz);

O que aparece em azul e um diretório.

Cuidado ao usar a barra para sair ou entrar de um diretório. Já que a barra indica a raiz. Por isso, caso não esteja nela, não uso a barra.

**..** – dois pontos finais voltam um diretório.

O tab duas vezes dentro do cd eu consigo ver quem esta dentro do diretório sem estar necessariamente la. Além disso ele preenche automaticamente caso você digite o começo da pasta.

E necessário fazer a filtragem de arquivos, já que nem todos os ambientes possuem barra de rolagem, existe alguns comandos que existem que auxiliam nesse processo.

**ls | more** – mostra elemento por elemento. E nececessario usar o Ctrl + c para voltar a exibição normal.

**ls (nome de um arquivo)** – indica se existe ou não o arquivo.

**ls (letra do alfabeto) + 2 X tab** – todos os arquivos com p por exemplo.

**ls (letra)\*** - mostra os diretórios com a letra ex: p e todos os seus arquivos e diretórios dentro.

**ls (letra)?(letra)\*** - procura a primeira letra, qualquer outra segunda letra, a terceira letra e o restante que pode ser qualquer coisa. Ex: ls m?g\* - lista todos os diretórios que possuem m como primeira letra, qualquer letra como segunda, g como terceira e completa o restante.

**touch nome do arquivo.tipo do arquivo–** criar um arquivo vazio. Só consigo criar pastas sendo $ no diretório do usuário que esta em cd /home/nomedeusuario.

Texto

Descrição gerada automaticamente Para filtrar arquivos em sequência. E criar arquivos em sequência.

Localizando arquivos:

**ls /diretório** – para saber todos os arquivos dentro do diretório. Ou ls /diretório/letra\* para filtrar.

**find** – comando para procurar arquivos dentro do diretório. Basta digitar find -name e fazer a filtragem por exemplo arq\*.

**mkdir** – comando para criar diretórios. Caso queira criar com espaço em branco basta usar aspas simples.

**rmdir** – Exclui um diretório.

**rm** – Exclui arquivos. **-r** (recursivo) exclui tudo que tem dentro do diretório. **-rf** (force recursive) já que vai exclui também arquivos.

O parametro --help depois do comando nos faz obter uma ajuda sobre o comando.

O comando man fornece ajuda e descrições a respeito dos comandos em geral.

-l mostra uma lista longa dos arquivos do diretório que eu me encontro. Caso a primeira letra na lista seja ‘d’ e um diretório. Caso começa com um ‘-’ então e um arquivo. O ‘l’ e um link, e um redirecionamento para outro local.

O -a lista todos os arquivos incluso os ocultos.

Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente

Imagem 1 – Entendimento dos arquivos por meio do comando ls -l

O -i pergunta se você quer ou não fazer alguma coisa.

Executando tarefas administrativas como root:

cat- comando para ler arquivos de texto no Linux.

Para realizar tarefas como administrador o usuário tem de estar no grupo adm, sudo.

cat /etc/group – caminho para ver os grupos Linux.

Comando sudo – Permite que faca atividades de administrador.

O caminho etc/sudoers e onde estão as configurações do comando sudo.

Caso eu seja super usuario eu posso fazer as tarefas administrativas sem necessidade do comando sudo e digitação de usuário e senha.

Criação de usuário root. Comando para dar senha para o root **sudo passwd root**

Comando **passwd** e um comando que da senha para um usuário existente.

Comando para ser usuário root: **su.**

No acesso remoto não consigo fazer o acesso do usuário root, por isso precisamos liberar esse acesso pelo ubuntu servidor:

Sshd e o serviço de acesso remoto. Na pasta sshd, no arquivo de texto sshd\_config existem todas as configurações de acesso remoto. E a permissão acesso root está em PermitRootLogin.

Existem editores de textos no Linux. O nano e um deles.

Comando nano para editar.

Texto

Descrição gerada automaticamenteDepois

Antes

Comando systemctl status sshd para ver o status do sshd. E o systemctl restart sshd para dar restart no serviço sshd.

Trabalhando com arquivos de textos. Tudo no Linux e em txt. Para edita-los existem editores de texto, dois deles são os mais comuns: nano e vi

VI – Para começar a editar tecla ‘i’. ‘esc’ para sair do modo que estiver. ‘:w’ para salvar. ‘q’ para sair.

NANO – muito mais intuitivo de ser utilizado.

Historico de comandos utilizados pelo sistema, por questão de segurança ou reaproveitar o comando.

O comando history – ele tira o histórico do usuário. Com o parâmetro history 30, lista os últimos 30 comandos. Com o !303 dentro do history você consegue reutilizar o comando 303. E ‘!!’ reutiliza o ultimo comando.

Você pode também usar o !?(parte do comando)? Para executar um comando que talvez tenha esquecido. EX: !?dat? vai executar o comando date.

O comando history | grep “Planilhas” busca todos os comandos que utilizei com o termo Planilhas.

O comando export HISTTIMEFORMAT=”(tabela abaixo)” vai dar os dados como o dis e a hora em que o comando foi utilizado.

Texto

Descrição gerada automaticamente

**GERENCIANDO USUARIOS NO LINUX**

Comando **useradd** para adicionar usuários. Para excluir **userdel.** E o -f para forcar a exclusão. O paramentro -m cria a pasta home para o usuário. -c cadastra o nome completo do usuário.

Shell e o programa que tem acesso ao kernel do SO. O comando **chsh -s /bin/bash usuario** altera o shell do usuário.

**Useradd -m -c “” -s /bin/bash –** Criacao do usuário com os diretórios e o shell.

Criar usuário dando acesso por determinado tempo, comando **-e (expiration)** e a data que ira expirar. EX: -e 04/03/2023. Tambem posso dar um tempo para a senha expirar, ou fazer ela ser alterada agora.

O comando **usermod** faz alterações no usuário.

O comando cat /etc/passwd das informações dos usuários já criados.

Para criar a senha junto com a criação do usuário basta utilizar o parâmetro **-p $(openssl passwd -crypt *senha*)**

Script para criação de usuários onde a senha será de escolha do próprio usuário quando acessar.

O arquivo tem que ser .sh

O #!/bin/bash e obrigatório em todo inicio de script.

**Texto

Descrição gerada automaticamente**

o comando **chmod** da permissão para execução de arquivos. O comando para execução do arquivo e **chmod +x *nome do arquivo.***

Para executar o arquivo basta colocar ./*nome do arquivo*

Para utilizar o comando sudo (como administrador) eu preciso colocar ela no grupo adm e sudo na pasta sudoers.

Para criar um grupo use o comando **groupadd** e **groupdel** para excluir o grupo. E para adicionar um grupo basta usar o **-G *nome do grupo*** . Quando adiciono a um novo grupo um usuário ela sai dos outros grupos em que estava e vai para o que eu enviei.

O comando **gpasswd -d *usuário nome do grupo*** para retirar o usuário de um grupo em especifico.

Conhecendo o sistema de permissões:

Tabela

Descrição gerada automaticamente

As permissões que o Dono, Grupo e Outros tem no arquivo.

R – read (leitura)

W – write (gravacao)

X – Execute (execucao)

Entao se ex: drwxrwxrwx – diretório onde o dono, o grupo e outros tem a permissão de ler, gravar e executar arquivos.

Então caso drwxr-xr-x – Um diretório, onde o dono tem as permissões rwx, o grupo tem as permissões de r e x, e outros tem permissão de r e x.

D = diretório

‘-’ = arquivo

Para alterar o dono ou/e o grupo de um arquivo ou diretório basta usar o comando **chown *usuário*:*grupo arquivo/diretório.***

Alterando as permissões arquivo/diretório:

Comando para alterar permissões **chmod**

**Tabela

Descrição gerada automaticamenteBASE OCTAL para alterar permissões**

Para alterar **chmod** e para cada base numérica equivale as 3 permissoes. Ex:

Dono: rwx (4+2+1=7)

Grupo: rx (4+1=5)

Outros: r (4)

Logo o comando fica **chmod 754 /adm/** ou **chamod *octal diretório/arquivo.***

Permissões de execução.

**GERENCIAMENTO DE PACOTES LINUX**

Pacote pode ser um software, um driver, um CODEC de um vídeo .avi por exemplo. O comando apt-get e um software de gerenciamento de arquivos do Linux, porém menos intuitivo com o usuário. Já o apt tem uma interação mais amigável e moderna. O apt list mostra tudo que pode ser instalado na maquina. Já o apt list –installed mostra o que esta instalado na maquina. Para checar se há uma versão mais nova de algum software apt list –upgradable.

Para buscar um arquivo basta fazer apt search *arquivo.* Para instalar basta digitar o comando apt install *arquivo*. Já o wget e um software de download para o Linux, basta digitar wget *link*.

O comando apt remove *arquivo*, remove um arquivo. Para baixar uma arquivo que não esta no repositório do ubunto, por exemplo, basta o comando apt edit-sources onde vai mostrar todos os links oficiais de repositórios do ubuntu, e para adicionar um repositório basta adicionar com o editor nano.

O apt update instala a atualização da maquina, já o upgrade realizada a atualização. Para prevenir problemas basta criar uma screenshot na maquina virtual, caso haja o problema basta restaurar a utilizando a screenshot.

Para fazer a instalação de arquivos .deb basta usar o comando apt install ./*nome\_de\_arquivo\_de\_instalcao*.

**GERENCIAMENTO DE DISCOS LINUX**

O que e um disco? E onde armazenamos os arquivos fisicamente. Existem o HD (hard driver) e o SSD (solid state drive).

Os sistemas de arquivos são uma forma de o SO controlar como os dados são armazenados e recuperados.

Particionamento e a divisão do disco em partes, cada parte e independente da outra. As partições no Linux, cada disco, recebe a nomenclatura de sda, sdb, sdc etc. cada partição e numerada, ou seja, sda1, sda2, sda3 etc.

O comando lsblk mostra os discos e partições do meu SO.

Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente

sda e o disco, sda1, 2 e 3 são as partições desse disco.

Outro comando para ver os discos e suas partições e o fdisk -l . Para usar o disco, precisamos criar uma partição , formatar e dizer qual o filesystem a ser utilizado.

Primeira coisa e dividi-lo em partições. O comando fdisk *caminho\_do\_disco* entra no disco. Para criar a partição e a opção ‘n’, o comando ‘w’ vai salvar as alterações do disco.

Para informar o filesystem basta usar o comando mkfs.*extensao caminho\_do\_disco.*

Para utilizar o disco, você precisa montar ele, e para isso precisa de um diretório. Normalmente já existe um diretório especifico na raiz chamado mnt. Para monta-lo o comando mount *caminhho\_do\_disco caminho\_do\_diretorio*. Para desmontar e o umount *caminho\_do\_disco.* Toda vez que reinica o PC o disco se desmonta, por isso precisamos fazer que se monte automaticamente.

O arquivo para ser alterado que faz processo ser automático esta no caminho etc/fstab

Nele você

Caminho\_do\_disco caminho\_do\_diretorio extensão defaults 0 0.

Ex: /dev/sdb /mnt ext4 defaults 0 0

**MANIPULACAO DE ARQUIVOS**

Copias de arquivos são feitas pelo comando cp caminho\_original+arquivo caminho\_copia, o -i pergunta caso existam arquivos com o mesmo nome para que não haja sobreposição. Já o -r copia TUDO que possui.

O comando mv, move o arquivo, ou seja, ele tira do caminho de origem e deixa no arquivo de destino.

Já para renomear arquivos basta usar o mv *nome\_do\_arquivo nome\_novo*.

O comando para visualizar os processos em execução e o comando os. O comando ps a mostra o processo de todos os usuários. Já o ps au mostra todos os processos e os usuários, já o x mostra os processos que foram executados fora do console.

Ex: ps aux

O comando kill como id do processo mata o processo. Ex: kill 12852. O comando w mostra todos os usuários logados no servidor.

**SERVIDORES DE ARQUIVOS LINUX**

Um servidor de arquivos local, funciona levando para uma máquina servidor todos os dados, centralizando as informações, tornando os dados de acesso geral e não apenas da máquina local do usuário, além disso, o monitoramento das máquinas e do trabalho, além da prevenção da perda de dados, já que estará numa máquina central. O Windows usa o SMB como protocolo para compartilhamento de arquivos, já o LINUX usa o SAMBA.

A documentação do SAMBA está disponível no site [www.samba.org](http://www.samba.org).

O ideal e utilizar um disco diferente do sistema operacional para realizar os trabalhos de servidor. Para falar que a pasta estará disponível na rede utilizando o SAMBA, basta editar o arquivo encontrado no caminho /etc/samba/smb.conf

Texto

Descrição gerada automaticamenteCria o nome do servidor usando [exemplo]

Comando path = caminho do diretório

Comando writable = y está liberado para gravação

Comando guest ok qualquer pessoa pode acessar a pasta.

Comando guest only = yes

O SAMBA e um daemon, ou seja, e um serviço em segundo plano. E para reiniciá-lo precisa usar o comando systemctl restart smbd. Caso eu reinicie o servidor, o SAMBA não será executado, e para que isso aconteça e necessário utilizar o comando systemctl enable smbd.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamenteO acesso a um servidor e realizado pelo ip da rede, para fazer esse acesso de uma maquina Windows, basta ir em File Explorer e digitar na barra de acesso [\\*numero\_de\_ip\nome\_do\_servidor*](file:///\\numero_de_ip\nome_do_servidor) Ex: [\\192.168.100.176\publica](file:///\\192.168.100.176\publica). O Windows ira pedir as credenciais do usuário que esta cadastrado na rede Linux, para facilitar o acesso do usuário basta clicar em map network drive..., declarar o endereço do diretório e finalizar.

**SERVIDORES WEB LINUX**

Uma máquina local faz uma requisição, e feito uma consulta num servidor DNS (Domain Name System) onde e encontrado um ip e enviado para um servidor web, podendo ser um software Ex: apache que irá retornar os dados para a máquina local, utilizando um protocolo http ou https.

Para abrir arquivo html que esta sendo exibido no servidor apache, basta digitar seu ip no navegador enquanto o apache estiver ativo e encontrar o endereço da página. Neste caso esta em /var/www/html/index.html.

Executando aplicacoes web em um servidor Linux.

**SERVIDORES BANCO DE DADOS LINUX**