Fundamentos da Informática

História do Linux

Professor: Iury e Vanessa

Aluno: Alex e Chrystian

Linus Torvalds, nascido em 28 de dezembro de 1969, é um engenheiro de software finlandês, conhecido mundialmente por ser o criador do kernel Linux. Ele também é o criador do sistema de controle de versão distribuído Git.

O Linux surgiu em 1991 com o estudante finlandês Linus Torvalds, que desenvolveu o núcleo (kernel) de um sistema operacional como um projeto pessoal. Inspirado pelo sistema Unix e pelo Minix, Linus criou um kernel que, mais tarde, combinado com as ferramentas do projeto GNU, formou o sistema operacional GNU/Linux, amplamente utilizado hoje em dia.

Existem diversas distribuições Linux, cada uma com suas características e focadas em diferentes tipos de uso. Algumas são populares para desktops, outras para servidores, segurança, dispositivos embarcados, e até mesmo supercomputadores. A escolha da distribuição ideal depende das necessidades e preferências do usuário.

Desktops:

Ubuntu: Uma das distribuições mais populares, conhecida pela facilidade de uso e grande comunidade de suporte, ideal para iniciantes e ambientes de desktop.

Linux Mint: Outra distribuição amigável para iniciantes, com foco na similaridade com o Windows e pronta para uso, com codecs e softwares pré-instalados.

Fedora: Voltada para inovação e tecnologia de ponta, popular entre desenvolvedores e entusiastas que buscam as últimas novidades.

Manjaro: Baseada no Arch Linux, oferece uma experiência personalizável e amigável, com instalação simples e fácil atualização. Servidores:

Debian: Conhecida pela estabilidade e segurança, é uma base sólida para muitos servidores e utilizada em ambientes corporativos.

Ubuntu Server: Desenvolvido pela Canonical, é popular para ambientes de servidor, com foco em facilidade de configuração e segurança.

CentOS/RHEL (e derivados como Rocky Linux e AlmaLinux): Derivadas do Red Hat Enterprise Linux, são robustas e confiáveis, ideais para ambientes corporativos e servidores.

Segurança:

Kali Linux: Distribuição focada em testes de segurança e análise forense, com ferramentas para testes de penetração e avaliação de vulnerabilidades.

Parrot Security OS: Outra distribuição com foco em segurança, com ferramentas para testes de segurança e privacidade.

Dispositivos Embarcados:

Tizen: Desenvolvido pela Samsung e a Linux Foundation, é utilizado em dispositivos vestíveis, smart TVs e outros dispositivos IoT.

Android: Sistema operacional móvel mais popular, derivado do kernel Linux, usado em smartphones, tablets e outros dispositivos.

Yocto Project: Plataforma flexível para criar sistemas Linux personalizados para dispositivos embarcados.

Os comandos utilizados no gerenciamento de sistemas variam dependendo do sistema operacional, mas muitos são comuns a plataformas como Windows, Linux e macOS. Eles permitem realizar tarefas como navegação em diretórios, manipulação de arquivos e pastas, gerenciamento de processos e informações sobre o sistema.

Navegação e Manipulação de Arquivos e Pastas:

cd (Change Directory): Altera o diretório atual. Exemplo: cd /home/usuario/documentos.

ls (List): Lista o conteúdo de um diretório. Exemplo: ls -l (lista detalhada).

mkdir (Make Directory): Cria um novo diretório. Exemplo: mkdir nova\_pasta.

rmdir (Remove Directory): Remove um diretório vazio. Exemplo: rmdir pasta\_vazia.

rm (Remove): Remove arquivos e diretórios. Use com cuidado, pois pode apagar permanentemente. Exemplo: rm arquivo.txt ou rm -r pasta (remove pasta recursivamente).

cp (Copy): Copia arquivos e diretórios. Exemplo: cp arquivo.txt novo\_arquivo.txt ou cp -r pasta destino.

mv (Move): Move ou renomeia arquivos e diretórios. Exemplo: mv arquivo.txt pasta\_destino/ ou mv antigo.txt novo.txt.

touch: Cria um arquivo vazio ou atualiza a data de acesso/modificação de um arquivo. Exemplo: touch novo\_arquivo.txt.

Gerenciamento de Processos:

ps (Process Status): Exibe informações sobre os processos em execução. Exemplo: ps aux (lista todos os processos).

top: Monitora os processos em tempo real, mostrando uso de CPU, memória, etc. Exemplo: top.

kill: Envia sinais para encerrar processos. Exemplo: kill -9 PID (encerra o processo com PID usando sinal SIGKILL).

Informações do Sistema:

df (Disk Free): Exibe informações sobre o espaço livre em disco. Exemplo: df -h (exibe em formato legível para humanos).

free: Exibe informações sobre o uso de memória RAM e swap. Exemplo: free -m (exibe em MB).

uname -a: Exibe informações sobre o sistema operacional (kernel, etc.).

uptime: Exibe o tempo que o sistema está em execução.

Gerenciamento de Rede:

ip: Comando para configurar e mostrar informações de rede (substitui ifconfig). Exemplo: ip addr show.

ping: Testa a conectividade com um endereço IP ou hostname. Exemplo: ping google.com.