

Linux

- O que é Linux – ou GNU/Linux?
 - Sistema operacional composto por um Kernel, mais as ferramentas (programas necessárias para fazê-lo funcionar)
 - Linux é um kernel de código fonte aberto, desenvolvido através da colaboração voluntária de desenvolvedores do mundo todo
 - Projeto GNU (criado por Richard Stallman) provê as ferramentas para fazer o sistema funcionar (por exemplo, o programa para compilar o código fonte)
 - Ou seja, GNU/Linux = kernel (linux) + ferramentas (projeto GNU)

Linux

➤ Kernel

- Núcleo do sistema operacional
- Faz o intermédio entre o hardware e os programas executados pelo computador
- É o coração do sistema
- Maioria dos códigos do Linux são escritos em linguagem C

Linux

➤ História

- Criado por um estudante universitário finlandês chamado Linus Torvalds
- Criado como uma variação do Minix, sistema operacional simples desenvolvido por Andrew Tanenbaum e que era baseado no Unix
- A ideia inicial era apenas de acessar, do seu computador, o servidor Unix da Universidade de Helsink, onde estudava
- Em 1991, Linus Torvalds decidiu divulgar abertamente o projeto, publicando a primeira versão oficial do Linux (Linus + Unix)

Linux

➤ História

- Em 1992 o Linux se integra a GNU com o propósito de criar um sistema operacional completo
- A partir daí, vários programadores começam a seguir os ideais de Linus Torvalds e Richard Stallman, trabalhando sempre de forma a aprimorar o sistema operacional
- Linux está sob licença GPL (*GNU Public Licence*), o que permite que qualquer um possa alterar qualquer parte do sistema e até comercializá-lo, mas não pode fechá-lo e vendê-lo

Linux

➤ Distribuições

- Ubuntu
- Fedora
- Mandriva
- Debian
- Linux Mint
- CentOS (voltado para servidores)
- Slackware
- Kurumin

Linux

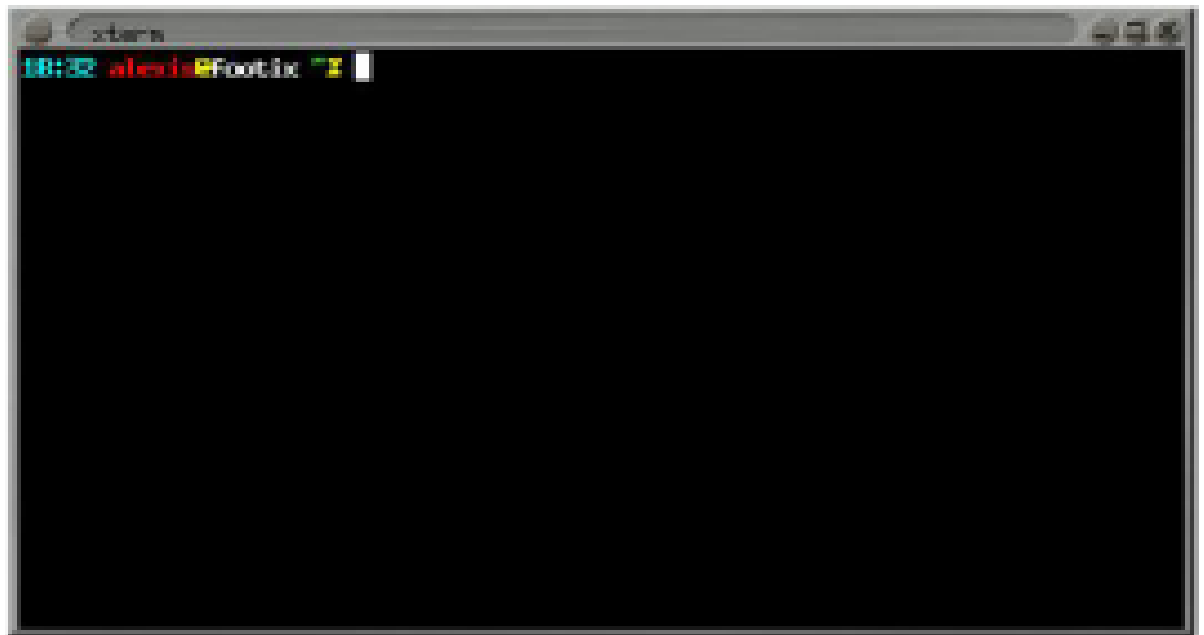
➤ Dual boot

- Windows e Linux na mesma máquina
- Ordem de instalação faz diferença
- Gerenciador de boot
- Opção: máquina virtual

Linux

➤ Terminal (CLI – *Comand Lines Interface*)

- Console em modo texto para gerenciamento e configuração do Linux
- Existem vários terminais:
 - Xterm
 - UXTerm
 - Aterm
 - Eterm
 - Console
 - terminator



xterm

Linux

➤ Comandos Básicos de Ajuda

COMANDO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
--help	Mostra a ajuda de qualquer comando	apt-get --help
man	Mostra o manual do comando	man ls
pwd	Mostra o diretório (pasta) atual	pwd
who	Mostra quem está logado	who
history	Lista os últimos comandos inseridos	history

Linux

➤ Comandos Básicos de Navegação

COMANDO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
clear	Limpa a tela	clear
cd /pasta	Mudar para a pasta indicada	cd /home
cd ..	Mudar para a pasta superior	cd ..
cd ~/	Mudar para a pasta padrão (\$home)	cd ~/
cd /	Mudar para a pasta raiz	cd /

Linux

➤ Comandos Básicos de Manipulação de Diretórios

COMANDO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
mkdir	Criar pasta	mkdir seminarios
rmdir	Remover pasta vazia	rmdir seminarios
rm -r	Remover pasta recursivamente	rm -r seminarios
mv	Mover ou renomear pasta	mv seminarios aulaseminarios
ls	Listar conteúdo da pasta	ls
ls -l	Listar conteúdo detalhado	ls -l
cp -r	Copiar pasta recursivamente	cp -r seminarios /home/orlando

Linux

➤ Comandos Básicos de Manipulação de Arquivos

COMANDO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
cp	Copiar arquivo	<code>cp teste.txt /home/orlando/seminarios</code>
mv	Mover ou renomear arquivo	<code>mv teste.txt /home/orlando/Documentos</code>
find	Procurar arquivo	<code>find / teste.txt</code>
cat	Mostrar o conteúdo do arquivo	<code>cat teste.txt</code>
rm	Remover arquivo	<code>rm teste.txt</code>
grep	Procurar palavra em arquivo	<code>grep include teste.txt</code>

Linux

➤ Comandos Básicos de Compilação e Execução

COMANDO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
g++	Compilar programa em escrito em C++	g++ teste.cc -o teste
./	Executar programa compilado	./teste
javac	Compilar programa Java	Javac teste.java
java	Executar programas java	java teste

Linux

➤ Comandos de Sistema

COMANDO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
df	Mostrar partições montadas	df
du	Mostrar espaço em disco	du
free	Mostrar memória usada	free
shutdown	Desligar ou reiniciar	shutdown
ps -aux	Mostrar aplicativos em execução	ps -aux
top	Mostrar aplicativos, memória, processador (tempo real)	top

Linux

➤ Comandos de Instalação

COMANDO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
apt-get install	Instalar pacote	sudo apt-get install g++
apt-get update	Atualizar pacotes	sudo apt-get update

Linux

➤ Comandos de Permissões de arquivos e diretórios

COMANDO	DESCRIÇÃO
chmod +x arquivo	Permitir execução do arquivo
chmod 777 arquivo	Permissão total
chmod -R 777 diretório	Permissão total (recursiva)
chown usuario arquivo	Alterar propriedade do arquivo

Exemplo: `chmod 751 script.cgi`

- Para o proprietário: 7
- Para o grupo: 5
- Para o público: 1

Linux

➤ Comandos de Permissões de arquivos e diretórios

VALOR	DESCRIÇÃO
0	Nenhuma permissão
1	Apenas execução
2	Apenas gravação
3	Execução e gravação
4	Apenas leitura
5	Execução e leitura
6	Leitura e gravação
7	Todos: leitura, gravação e execução