



SISTEMAS OPERACIONAIS LIVRES

40H

EMENTA

Conceitos de sistemas operacionais e Sistemas livres (aberto); Kernel Linux e distribuições Linux; Introdução sobre pacotes (.deb e .rpm) Identificação do pré-requisitos de hardware; Instalação e configuração do sistema operacional Linux na distribuição Ubuntu; Gerenciadores de Boot; Interface gráficas para Linux; Diretórios Linux; Terminal de comandos; Comandos GNU/Linux.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Apresentar os conceitos práticos na utilização de sistemas operacionais livres analisando a estrutura de funcionamento das principais distribuições do mercado com ênfase na distribuição Ubuntu.

Objetivos Específicos:

- Conceituar os sistemas operacionais (visão geral);
- Conhecer as principais distribuições Linux existentes no mercado (distribuições de base);
- Conhecer os pré-requisitos de hardware para instalação do Linux;
- Praticar a instalação do sistema operacional Linux na distribuição Ubuntu;
- Configurar o sistema operacional Ubuntu no pós-instalação (modo gráfico);
- Entender a estruturação de diretórios Linux baseado na distribuição Ubuntu;
- Operar com os principais comandos Linux através do terminal (ambiente de comandos);
- Capacitar o aluno a instalar, configurar e resolver problemas apresentados pelo sistema operacional Ubuntu.



CONTEÚDO

1. Visão geral de sistema operacional
 - 1.1. O sistema operacional como gerente de uma máquina
2. Distribuições Linux
 - 2.1. Distribuições de base
 - 2.2. Interfaces gráficas usadas
 - 2.2. Como escolher uma distribuição Linux
3. Requisitos de hardware para instalação do Linux
 - 3.1. Arquitetura
 - 3.2. Processamento
 - 3.3. Armazenamento
 - 3.4. Memória
4. Preparando o dispositivo para instalação do Ubuntu
 - 4.1. Como preparar o dispositivo inicializável
5. Instalando o sistema operacional Linux Ubuntu em uma máquina virtual
 - 5.1. Iniciando a instalação: Tela de boas vindas: Experimentar ou instalar o Ubuntu
 - 5.2. Escolha do layout do teclado
 - 5.3. Atualizações e outros softwares
 - 5.4. Tipo de instalação (Ponto de montagem, particionamento, sistemas de arquivos)
6. Pós-instalação: Configurando o Ubuntu no modo gráfico
 - 6.1. Instalando programas através do Ubuntu Software
 - 6.2. Configuração de rede (cabead e sem fio) através da central de configuração
 - 6.3. Criação de usuário através da central de configuração
 - 6.4. Gerenciamento de impressoras
 - 6.5. Programa e atualizações
7. Estrutura de diretórios linux
 - 7.1. Organização geral de diretórios e arquivos
8. Visão geral do Shell e o terminal Linux
 - 8.1. Entendendo o Shell
 - 8.2. Criação do superusuário (root) com o sudo passwd
 - 8.3. Como trabalhar com linhas de comandos Linux no terminal
 - 8.4. Buscando ajuda através de comandos (man e info)



9. Arquivos e diretórios - como trabalhar com comando linux

- 9.1. Navegando pelos diretórios através dos comandos `cd`, `ls`, `pwd`
- 9.2. Usando os comando `mkdir`, `rm` e *touch* para criar e remover arquivos e diretórios
- 9.3. Mover, copiar e renomear arquivos e diretórios usando os comandos `cp`, `mv` e `rename`
- 9.4. Compactar arquivos e diretórios com `gzip`, `tar`
- 9.5. Localizando arquivos e diretórios com os comando `locate` e `find`

10. Arquivos de textos - como trabalhar com os editores

- 10.1. Lendo arquivos de textos com o comando `cat`
- 10.2. Usando o Pipe para combinar comandos
- 10.3. Editando texto com `gedit` (gráfico) e com o `nano` (texto)
- 10.4. Usando o `VI` ou o `VIM`

11. Linux - como administrar

- 11.1. Adicionando e removendo usuários
- 11.2. Permissões em arquivos e diretórios com o uso do `chown` e `chmod`
- 11.3. Manipulando pacotes `.deb` com `dpkg` e `apt`
- 11.4. Usando os comando `reboot`, *poweroff* e *shutdown*
- 11.5. Comandos de rede: *hostname*, *arp*, *ifconfig*, *netstat*, *traceroute*
- 11.6. Comandos de hardware: *arch*, *lsdev*, *lspci*, *lsusb*
- 11.7. Comandos de gerenciamentos de processos: *top*, *ps*, *pstree*, *kill*



METODOLOGIA

A disciplina será ministrada em aulas teóricas e/ou práticas, podendo-se utilizar, dentre outros métodos de ensino, tais como: trabalhos de equipes, exercícios programados, seminários, exposições dialogadas, grupos de discussão, leitura e discussão de textos e dinâmicas de grupo, apresentação de vídeos e filmes.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

Siqueira, Luciano Antônio. **Certificação LPI-1** Luciano Antônio Siqueira. - São Paulo: Linux New Media do Brasil Editora Ltda, 2009. ISBN: 9788561024192

Bonan, Adilson R. **Linux: Fundamentos, prática & Certificação LPI - Exame 117-101** Guia de Certificação para Administração do Sistema, 2010. ISBN: 9788576084402

Veiga, Roberto G. A. **Comandos Linux, guia de consulta rápida**. Editora Novatec, 2006. ISBN: 8575220608

Diretórios Linux, Disponível em:

<<http://www.bosontreinamentos.com.br/linux/a-estrutura-de-diretorios-do-linux/>> Acesso em: 8 de fevereiro de 2022.

Ubuntu, Disponível em: <<https://ubuntu.com/>> Acesso em: 24 de fevereiro de 2022.

Rodolfo Sena da Penha

Coordenador da Educação Profissional – COEDP

Maria Alves de Melo

Célula do Desenvolvimento Curricular e do Ensino Técnico - CEDET

Renanh Gonçalves de Araújo

Coordenador Técnico Pedagógico Eixo: Informação e Comunicação



Equipe de Elaboração

Carlos Henrique Rodrigues de Sousa

Renanh Gonçalves de Araújo

Rodrigo França de Menezes

Núcleo Docente Estruturante - NDE

Carlos Elmen Gerônimo de Andrade – EEEP Dona Creusa do Carmo Rocha

Carlos Estevão Bastos Sousa – EEEP José Vidal Alves

Carlos Henrique Rodrigues de Sousa - EEEP Joaquim Albano

Claudete de Sá Rodrigues – EEEP – Aderson Borges

Francisco Aglayrton de Araújo Julião – EEEP Adolfo Ferreira

Francisco Lourisval de Araújo – EEEP Mário Alencar

Francisco Marcelo Alves de Araújo – EEEP Joaquim Filomeno Noronha

Herbert Henry Silva Carmo – EEEP Manoel Mano

João Paulo Rodrigues Mororó – EEEP Dário Catunda Fontenele

João Paulo Saboya Furtado – EEEP Ícaro de Sousa Moreira

Renanh Gonçalves de Araújo - SEDUC

Rodrigo França de Menezes – EEEP Rita Aguiar Barbosa

Luis Ilderlândio da Silva Oliveira – EEEP Amélia Figueiredo