

Linux – Administração

Tecnologias de Informação - Redes e Sistemas

- **Nível:** Intermédio
 - **Duração:** 35h
-

Sobre o curso

Este curso pretende dotar os participantes dos conhecimentos técnicos e experiência nas tarefas de administração mais básicas, tais como:

- Entender o fenómeno Linux;
 - Explorar a consola de texto e a GUI e aprender os processos do sistema.
-

Destinatários

Este curso destina-se a todos os profissionais que necessitem iniciar-se na Administração, aumentar a segurança e introduzir novos sistemas Linux em uma rede.

Objetivos

No final do curso, os participantes terão aprendido:

- Aceder ao sistema;
- Administrar o sistema de arquivos;
- Administrar o ambiente gráfico;
- Configurações da arquitectura de Hardware;
- Gerir Pacotes;
- Gerir Processos;
- Efectuar as tarefas de administração Linux;
- Controlar os processos de Boot;
- Configurar serviços do sistema;
- Configurar múltiplos serviços de rede no sistema.

Pré-requisitos

Ter frequentado o curso de “[Linux – Fundamentos](#)” ou ter conhecimentos equivalentes.

Metodologia

- Sessões mistas de teoria e prática, com descrição dos assuntos pelo formador e experimentação no computador pessoal.
 - Exercícios e simulação de situações práticas com resolução individualizada.
-

Programa

- Instalação de sistema operativo edição Servidor
- Utilização do Terminal
- Gestão de pacotes
- Gestão de Utilizadores e Grupos
- Gestão de Discos e Volumes
- CRON
- Arquivos
- Administração de serviços e processos
- Redes
- Utilitários
- Serviços de Rede - Instalação e configuração dos seguintes serviços:
- Segurança e Troubleshooting

Instalação de sistema operativo edição Servidor

- O Kernel
- Boot
 - GRUB
 - Configuração do GRUB
 - Instalação do kernel
 - Sequência de arranque do sistema
 - Níveis de execução
 - Tabela inittab
 - Scripts de configuração
 - Personalização do arranque do sistema

- Distribuições Linux
 - Distribuições, pacotes e ciclos de lançamento
- Instalação
 - Tipos e modos de instalação
- Actualização

Utilização do Terminal

- Introdução à Bourne Again Shell
 - Interpretador de comandos BASH
 - Linha de comandos
 - Ajuda e páginas de manual
 - Navegação no sistema de ficheiros
 - Hierarquia do Sistema de ficheiros
 - Árvore de directórios do Linux
 - Listagens de ficheiros e directórios
 - Tipos de ficheiros
 - Atributos de ficheiros e directórios;
 - Manipulação de directórios
 - Manipulação de ficheiros
 - Visualização de ficheiros de texto
 - Wild-cards
 - Redireccionamento e Pipes
 - Command nesting
 - Variáveis da Shell
 - Criação de variáveis
 - Substituição de Comandos
 - Utilitários simples

Gestão de pacotes

- Instalação de pacotes binários de software
- Sistema de Pacotes
 - Pacotes RPM
 - Pacotes DEB
 - Outros pacotes
- Ferramentas de instalação
 - Baixo nível – dpkg e rpm
 - Alto nível – apt, aptitude e yum, zypper
- Repositórios
- Instalação de aplicações a partir do código-fonte

Gestão de Utilizadores e Grupos

- Utilizadores e Grupos
- Autenticação
- Privilégios
- Alteração de Dono e Grupo
- Permissões
- Alteração de Permissões
- Gestão de Utilizadores
- Comunicação com outros utilizadores

Gestão de Discos e Volumes

- Sistemas de Ficheiros
- Manipulação de volumes
- Criar partições
- Formatar volumes de dados
- Montar Sistemas de Ficheiros
- Gerir o espaço livre
- Alterar as dimensões das partições do disco
- LVM – Logical Volume Management

CRON

- Ficheiros crontab
- Programação de tarefas de utilizadores
- Programação de tarefas de sistema

Arquivos

- Compressão de ficheiros
 - zip, gzip, bzip2
- Backups
 - Tipos de backups
 - Dispositivos de backup
 - Comandos de backup
 - Backups centralizados
- Checksums
 - MD5, SHA1, SHA512

Administração de serviços e processos

- Tarefas e processos

- Controlo de tarefas
- Listagens de processos (Ps e Top)
- Enviar sinais a processos
- Matar processos
- Controlo de processos
- Prioridades dos processos
- Sistema de ficheiros proc

Redes

- Configuração
 - Definições de IP estático ou DHCP
 - Definições de DNS

Utilitários

- ifconfig, ifup, ping, arp, route, traceroute, nc, host, dig, netstat, lsof, etc...

Serviços de Rede – Instalação e configuração dos seguintes serviços:

- Servidor DHCP
 - Funcionamento do DHCP
 - Configuração de cliente
 - Configuração de servidor
- Servidor BIND (DNS)
 - Zonas de autoridade
 - Registros
 - Configuração de um servidor DNS no modo caching-only
 - Configuração do servidor DNS primário
 - Configuração do servidor DNS secundário
- Servidor PPTP VPN
 - Virtual Private Networks
 - Configuração Serviço PPTP
- Servidor SQUID Proxy
 - Tipos de Proxys
 - Configuração
- Servidor LAMP (Apache, PHP, MySQL, PHPMyAdmin)
 - Instalação Apache2
 - Instalação e configuração MySQL
 - Instalação e configuração PHP e PHPMyAdmin
 - Instalação de site WordPress
- Postfix (Servidor de Email)

- Conceitos fundamentais
- Mensagens de correio eletrónico
- Transmissão de mensagens: Os protocolos de correio eletrónico POP, IMAP e SMTP
- CUPS (Servidor de Impressão)
 - Configuração
 - Instalação de impressoras
 - Classes
 - Gestão de trabalhos
- Servidor Samba (partilha de ficheiros)
 - Instalação e configuração
 - Instalação de ferramentas de administração gráficas (Webmin)

Segurança e Troubleshooting

- Firewall Linux
 - Netfilter/IPTables
 - Tabelas
 - Chains
 - Targets
 - Políticas
 - Filtragem de protocolos
 - Mecanismos de connection tracking
 - Utilização do IPTables
 - Controlo de tráfego UDP
 - Controlo de tráfego TCP
 - Controlo de tráfego ICMP
 - Políticas de filtragem
- Aplicação de sistemas de segurança aos serviços de rede
 - SSH (Secure Shell)
 - Servidor SSH
 - Cliente SSH – scp, sftp, sshs
 - Prevenção de ataques de dicionário, autenticação por chaves
 - Sistema de Detecção e Intrusão de Rede
 - Snort
 - Modos de funcionamento
 - Regras para deteção de intrusões
 - Instalação do Snort
 - Configuração do Snort
- Troubleshooting (com Wireshark e análise de logs)
 - Captura e análise de pacotes