

Público-alvo

Profissionais do "mundo" Windows que desejam aproveitar o crescimento do Linux no país;
Administradores de redes que precisam integrar soluções mistas, usando Linux e Windows;

Linux Administrator: São 132 horas de aula, que você pode fazer em cerca de um mês e meio, estudando 4 horas por dia. Você aprende a administrar servidores e redes Linux, e adquire experiência prática com o Fedora (distribuição aberta criada pela Red Hat, a mais utilizada no mundo todo). Ou seja, ao final da formação você estará apto a dar suporte, administrar usuários, grupos, arquivos e processos do sistema, escrever scripts para o shell, compilar o kernel do Linux, fazer backup e lidar com questões básicas de segurança. Você aprenderá também a configurar e monitorar redes, configurar os serviços de NFS, DNS, LDAP, DNS, FTP, Web, Impressão, SendMail e o uso básico do Samba. Após esta formação, você estará preparado para os exames LPI 101 e 102.

MODULO I - Linux User

Carga horária: 16 horas

Objetivos: Introduzir o aluno no mundo do Linux, dando-lhe uma forte visão de usuário tanto do ambiente de linha de comando como de aplicativos gráficos como o X-Windows, Mozilla e Open Office, de forma a facilitar sua atuação em suporte a ambientes Linux.

Descrição: O aluno aprende, a partir do básico, a utilizar o sistema operacional Linux, em especial no modo texto, mas também no modo gráfico. O aluno lidará com a instalação do sistema, acesso a discos e arquivos, editor VI, X Windows, tendo ainda uma visão do uso de alguns aplicativos no Linux. O Linux é um dos sistemas operacionais mais importantes no ambiente corporativo.

Conteúdo programático:

1.1) Histórico do Unix e Linux

- Origem do Unix;
- Origem do Linux;
- Distribuições;
- Características e diferenças.

1.2) Instalação do sistema

- Preparando a instalação;
- Instalando o Linux.

1.3) O Shell

- Conceituação e o login;
- Bash;
- Terminal.

1.4) Arquitetura do sistema

- Estrutura da arquitetura;
- Principais diretórios.

1.5) Comandos para arquivos e diretórios

- ls, pwd;
- mkdir, rmdir;
- cp, mv, rm, touch;
- cat, more, less, tail, head;
- Redirecionamento de entrada e saída >,>>,<,<<.

1.6) Trabalhando com o terminal

- Wildcards;
- Variáveis;
- Echo;
- Alias.

1.7) Comandos de ajuda e documentação

- Help;
- Man;
- info, whatis;
- tldp.

1.8) Edição de arquivos com o VI

- Introdução ao VI;
- Editando textos no VI.

1.9) Sistema de arquivos

- Inodes;
- Permissões;
- Comandos chmod, chown, chgrp;
- Umask;
- SUID, SGID, Sticky Bit;
- Chattr Links rígidos e simbólicos.

1.10) Comandos de busca de arquivos

- whereis, which;
- locate, slocate, updatedb;
- find;
- grep.

1.11) Uso de programas gráficos

- X-Windows;
- OpenOffice;
- Mozilla, firebird;
- kmail, ximian.

MODULO II - Administração de Sistemas Linux

Carga

horária: 32

horas

Objetivos: Dar ao aluno uma visão inicial da administração de sistemas operacionais Linux, especialmente com a visão de linha de comando e independente de plataforma.

Descrição: Neste curso, o aluno começa a se especializar em administração de sistemas operacionais Linux, aprendendo vários dos tópicos fundamentais do assunto, como o gerenciamento de usuários, o sistema de arquivos, gerenciamento de processos, entre outros.

Conteúdo programático:

2.1) Gerenciamento de usuários

- Arquivos fundamentais: passwd, groups, shadow, grpshadow;
- Comandos fundamentais: useradd, userdel, usermod, groupadd, groupdel.

2.2) Gerenciamento de processos

- O que é um processo;
- Listando e monitorando;
- Estados de um processo;
- Sinais: kill ;
- Pipes `` e tee;
- Processos em primeiro e segundo plano;
- Daemons ;
- Prioridade de processos: nice, renice.

2.3) Gerenciamento do sistema de arquivos

- Comandos fundamentais: fdisk, mkfs, du, df, mount;
- Estabelecendo quotas de disco.

2.4) Inicialização de finalização

- Lilo e Grub;
- Runlevels;
- Scripts de inicialização;
- Shutdown;
- Mkbootdisk.

2.5) Logs do sistema

- Trabalhando com o arquivo syslog.conf.

2.6) Agendamento de tarefas

- Introdução ao agendamento de tarefas;
- At;
- Crontab.

2.7) Backup

- O problema do backup;
- Gzip, bzip2 e tar;
- Dd;
- Dump.

2.8) Gerenciando a hora do servidor

- Date;
- Ntpdate.

2.9) Instalação e manutenção de programas

- RPM;
- Apt;
- Compilação de programas.

2.10) Gerenciamento do hardware

- Lidando com interrupções, endereços de E/S, DMA;
- Dispositivos IDE, SCSI, USB;
- /dev/;
- /proc/.

2.11) X-Windows

- Administrando e configurando o ambiente X-Windows.

2.12) Kernel

- Entendendo o kernel;
- Manipulação de módulos;
- Recompilando o kernel;
- Instalando um novo kernel.

2.13) Elementos básicos de Segurança

- /etc/securetty;
- /etc/nologin.

2.14) Tópicos especiais

- Sudo;
- Pam.

MODULO III - Shell Script

Carga **horária:** 20 horas

Objetivos: Ensinar programação em Shell Script.

Descrição: O curso ensina, em detalhes, o uso do Shell Script para o desenvolvimento de programas que otimizam o trabalho do administrador de sistemas.

Conteúdo programático:

3.1) Introdução ao Shell Script

- O que é o Shell;
- Tipos de shell: sh, ksh, csh, bash;
- Visão do ambiente: estrutura de diretórios, variáveis, memória, comandos.

3.2) Características do Shell Script

- Utilização de pipes para comandos múltiplos;
- Comandos unix de manipulação : cp, mv, rm, mkdir, rmdir;
- Noções iniciais de VI;
- Tipos de execução : Foreground e Background;
- Redirecionamento de saídas;
- Utilização do man;
- Códigos de retorno de comandos : \$?;
- Manipulação de parâmetros : \$#, \$*.

3.3) Estruturas de loop e desvio

- Estruturas condicionais e suas diversas utilizações;
- While;
- Case.

3.4) Recursos Avançados

- Metacaracteres : * , ? , \ , [] ;
- Comando grep e suas variações;
- Geração de arquivos : Formatação de linhas e variáveis;
- Comando sed : Visão inicial;
- Criação de telas : Entrada de parâmetros em uma tela;
- Expressões matemáticas;
- Chamada de componentes externos síncronos : ftp, bancos de dados;
- Chamada e controle de agentes assíncronos : Controle de execução via wait ou outras saídas.

MODULO IV - Administração de Redes Linux

Carga

horária: 32

horas

Objetivos: Capacitar administradores de sistemas operacionais Linux na configuração e administração de redes e serviços de rede, elementos fundamentais no uso do Linux.

Descrição: O aluno aprende a implementar e dar manutenção a redes dentro da plataforma Linux, estudando os principais protocolos, configuração de diversos dispositivos de rede e tendo uma boa visão sobre tópicos mais avançados, como segurança e roteamento.

Conteúdo programático:

4.1) Introdução a redes e ao modelo TCP/IP

- Conceitos básicos;
- Modelo OSI;
- Pilha de protocolos TCP/IP.

4.2) Camada de rede

- Endereçamento IP;
- Subredes;
- O pacote IP;
- Arp.

4.3) Configurando a rede

- Endereço IP;
- Aliasing;
- /etc/protocols.

4.4) Roteamento

- O que é roteamento;
- Roteamento estático vs. Dinâmico;
- Configuração de rotas.

4.5) ICMP

- Ping;
- Traceroute.

4.6) Camada de transporte

- UDP;
- TCP;
- /etc/services.

4.7) Resolução de nomes

- Introdução à resolução de nomes;
- /etc/hosts, /etc/networks;
- /etc/resolve.conf;
- /etc/host.conf.

4.8) Camada de enlace

- O protocolo Ethernet;
- Dispositivos de hardware: hub, switch, bridge;
- PPP.

4.9) Configurando dispositivos de rede

- Dispositivo Ethernet;
- Modem;
- ADSL.

4.10) Inet / Xinet

- O que é Inet/Xinet;
- Trabalhando com Inet/Xinet.

4.11) Aplicativos cliente

- telnet;
- ftp;
- ssh;
- mail.

4.12) Monitoramento da rede

- Netstat;
- TCPdump;
- lsof.

4.13) Elementos de segurança de rede

- NAT, Proxy e DMZ;
- Hosts.allow e hosts.deny;
- Iptables.

MODULO V – Administração de Serviços Linux

Carga

horária: 32

horas

Objetivos: Capacitar administradores de sistemas Linux na administração dos principais serviços usualmente disponibilizados na plataforma.

Descrição: O aluno tem uma visão geral de vários dos principais serviços geralmente disponibilizados na plataforma Linux, como o DNS, DHCP, serviço Web e de e-mail.

Conteúdo programático:

5.1) Introdução

- Visão geral dos principais serviços no Linux.

5.2) Trabalhando com NFS

- O que é NFS;
- Trabalhando com o NFS.

5.3) DNS

- Visão geral de DNS;
- Servidor Máster;
- Servidor Slave;
- Servidor cachê.

5.4) Implementando SSH

- Entendendo o SSH;
- Configurando o SSH;
- Configurando autenticação sem senha.

5.5) Implementando diretórios LDAP

- O serviço de diretórios;
- OpenLDAP.

5.6) Implementando Samba

- O que é o Samba;
- Visão geral do Samba.

5.7) Implementando DHCP

- Entendendo o DHCP;
- Implementando um servidor DHCP.

5.8) Implementando FTP

- Entendendo o FTP;
- Implementando um servidor FTP.

5.10) Implementando o servidor Web Apache

- Entendendo o serviço Web;
- Implementando o Apache.

5.11) Implementando Correio Eletrônico

- Entendendo o serviço de correio;
- Implementando o Sendmail.

5.12) Serviço de impressão

- Entendendo os serviços de impressão;
- Comandos lpr, lpq, lpc, lprm.

MODULO VI - Roteamento com Linux

Carga **horária:** 24 horas

Objetivos: Ensinar a usar o Linux como Roteador de redes.

Descrição: O curso ensina a usar o Linux como roteador em redes de computadores. É um curso avançado, para administradores de sistemas Linux.

MODULO VII - Segurança e Firewall em Redes Linux

Carga

horária: 40

horas

Objetivos: Ensinar os principais conceitos e práticas de segurança, aplicados ao sistema Linux.

Descrição: O curso ensina conceitos de administração de segurança para Linux, incluindo a instalação e uso de firewall, análise de ameaças, NAT, Proxy, Criptografia, Servidores Seguros com SSL, ferramentas e políticas de segurança, detecção de intrusos e muitos outros conceitos críticos. **É um curso fundamental para todos que precisam usar o Linux na segurança de redes corporativas.**

Conteúdo programático:

7.1) Introdução à segurança

- Introdução;
- TCP/IP;
- Principais protocolos da pilha TCP/IP;
- Conceitos de segurança.

7.2) Políticas de segurança / logs

- Conceitos de segurança e tipos de ataques;
- Políticas de segurança;
- Incidentes de segurança.

7.3) Dispositivos de segurança

- Firewalls;
- Arquitetura de firewalls;
- NAT;
- Firewall com iptables.

7.4) Serviços de segurança

- Configurando o TCP Wrapper;
- Syslog;
- Squid.

7.5) Varredores e Analisadores

- IDS - Intrusion Detection System;
- Snort;
- AIDE;
- Nessus.

7.6) Criptografia

- Tipos de algoritmos;
- Autenticação.

7.8) Tópicos avançados em criptografia

- Certificação digital;
- SSL.

7.9) Ferramentas de Segurança

- Secure Shell;
- ProfFTP;
- Nmap.

7.10) Redes Virtuais Seguras

- Redes Virtuais Privadas (VPN);
- IPSec.

MODULO VIII - Integração Linux-Windows com Samba

Carga

horária: 24

horas

Objetivos: Ensinar a usar o servidor Samba na integração de redes Windows-Linux.

Descrição: O curso ensina a criação de redes mistas, com Windows e Linux, através do uso do servidor Samba. Como a maior parte das empresas usa múltiplas plataformas, o conhecimento de como instalar e administrar redes mistas é da maior importância para os profissionais de TI.

Conteúdo programático:

8.1) Introdução ao Samba

- História do Samba;
- Principais Protocolos e Conceitos;
- Instalação do Samba.

8.2) Configuração Básica do Samba

- O arquivo de configuração;
- O Samba como cliente Windows.

8.3) Configuração do Samba como Servidor de Autenticação

- Algumas definições;
- O Samba como PDC;
- Usuários no Samba;
- O Samba como BDC;
- Samba como cliente do Active Directory.

8.4) Configuração do Samba como Servidor de Arquivos

- Serviço de Arquivos;
- Sistemas de Arquivos.

8.5) Configuração do Samba como Servidor de Impressão e/ou WINS

- Serviço de Impressão;
- Servidor de Master Browser;
- Servidor de WINS.

8.6) Interfaces de Configuração e Log

- Webmin;
- SWAT;
- O log do Samba.