

Instalação e Configuração de Routers e Switches e Firewall

Objetivos Gerais:

Este curso é dirigido a todos os profissionais que pretendam obter competências na implementação e gestão de infraestruturas informáticas, para que no final sejam capazes de: Instalar sistemas operativos Windows Server para desempenhar funções de servidor; Planear, instalar, configurar e gerir uma rede que interligue os computadores da empresa e responda às suas necessidades operacionais; Manter níveis de segurança elevados sobre os servidores e sobre a rede, assim como auditar o tráfego da rede e detetar falhas de segurança.

Objetivos Específicos:

No final deste Curso os participantes saberão:

- Instalar e configurar Routers;
- Instalar e configurar servidores e acessórios de rede.

Destinatários:

A todos os profissionais que necessitem desenvolver competências na implementação e gestão de infraestruturas informáticas.

Carga Horária:

60 Horas

Conteúdo Programático:

Módulo I – Conceitos de Redes

- O que é uma rede?
- Topologias de rede:
 - Topologia em estrela;
 - Topologia em malha.
 - Wireless.
- TCP/IP (IPv4):
 - Classes de Redes;
 - TCP/IP e seus Protocolos.
- IPv6:
 - Tipos de endereços IPv6;
 - Configuração de endereços;
 - Endereços reservados.

- Serviços de rede:
 - Gateway;
 - DNS (Domain Name Service);
 - FTP (File Transfer Protocol);
 - SSH (Secure Shell).
- Subnetting.

Módulo II - Meios Físicos de Comunicação

- Cabo de pares entrançados:
 - Cabo direto;
 - Cabo cruzado;
 - Cabo rollover.
- Cabo coaxial;
- Cabo de fibra ótica:
 - Fibra ótica monomodo;
 - Fibra ótica multimodo;
 - Emendas de fibra ótica;
 - Proteção da emenda;
 - Conectores óticos.

Módulo III - Comunicação sem Fios

- Normas de redes sem fios:
 - 802.11a;
 - 802.11b;
 - 802.11g;
 - 802.11n:
 - Aumento da velocidade;
 - Força do sinal;
 - Focagem do sinal;
 - Características técnicas do equipamento.
- Configuração de um router wireless:
 - Configuração geral:
 - SSID (Service Set Identifier);
 - Hide SSID;
 - Channel;
 - Wireless Mode;
 - Authentication Method.
 - WPS (Wi-Fi Protected Setup);
 - Mac Filter;
 - Wireless – Professional:

- Enable Radio;
- Date to Enable Radio;
- Time of Day to Enable Radio;
- Enable AfterBurner;
- Set AP Isolated;
- Data Rate;
- Multicast Rate;
- Basic Rate Set;
- Fragmentation Threshold;
- RTS Threshold;
- DTIM Interval;
- Beacon Interval.
- Enable WMM.

Módulo IV - Equipamentos de Rede

- Hub;
- Switch:
 - Como funciona um switch;
 - Métodos de encaminhamento;
 - Utilização do switch;
 - Protocolo STP;
 - Virtual LAN;
 - Protocolo VT.
- Routers:
 - Routers domésticos;
 - Router empresarial.

Módulo V - Configuração de Routers

- Protocolos de comunicação:
 - Protocolo RIP v2;
 - Protocolo OSPF;
 - Protocolo IGRP;
 - Protocolo EIGRP.
- Criação de um router;
- Criação da disquete de arranque para o router:
 - Passo 1;
 - Passo 2;
 - Passo 3;
 - Passo 4;
 - Passo 5;

- Passo 6;
- Passo 7;
- Passo 8.
- Configuração do router com o Coyote Linux;
- Router doméstico:
 - Configuração do router;
 - Serviços disponíveis;
 - Ativação de filtros:
 - URL Filter;
 - Mac Filter;
 - Lan To Wan Filter.
 - DDNS (Dynamic DNS);
 - Port trigger;
 - Virtual server.
- Router empresarial:
 - Comunicação com o router;
 - Acesso à consola;
 - Comandos de configuração;
 - Configuração do router através de interface gráfico.

Módulo VI - Windows Server

- Promoção do servidor;
- Criação de utilizadores;
- Grupos de utilizadores;
- Unidades organizacionais;
- Políticas de grupo;
- Perfis de utilizadores:
 - Perfil roaming:
 - Criar uma partilha;
 - Preparar o perfil roaming;
 - Preparar o caminho do perfil;
 - Perfil mandatory.
- Quotas de disco:
 - Ativação do serviço de quotas;
 - Especificar o serviço de quotas.

Módulo VII - Servidor NFS

- Vantagens do serviço NFS;
- Instalação do serviço NFS;
- Configuração do serviço NFS;

- Configuração dos computadores clientes;
- Testar as configurações.

Módulo VIII - Servidor PROXY

- Serviço proxy no router.
- Squid:
 - Instalação do Squid;
 - Configuração do Squid;
 - Configuração do browser:
 - Configuração do Firefox;
 - Configuração do Internet Explorer.
 - Registo de acesso.
- DansGuardian:
 - Instalação do DansGuardian;
 - Configuração do DansGuardian;
 - Configuração do browser;
 - Listas de conteúdos.

Módulo IX - Servidor de Ficheiros

- Instalação de um servidor em Linux:
 - Instalação do Samba.
- Partilha de recursos:
 - Partilha de uma pasta pública;
 - Partilha de uma pasta privada;
 - Partilha do CD-ROM/DVD.
- Acesso às partilhas:
 - Acesso à partilha num cliente Windows;
 - Acesso à partilha num cliente Linux;
 - Acesso à partilha num cliente MAC.
- Serviço SWAT:
 - Instalação do SWAT;
 - Acesso ao serviço SWAT;
 - Configuração de uma partilha no SWAT;
 - Arranque dos serviços;
 - Monitorização.
- Tecnologia RAID:
 - RAID 0 – Data Striping;
 - RAID 1 – Data Mirroring;
 - RAID 2 – Data Striping com deteção de erros;
 - RAID 3 – Data Striping com drive de paridade dedicada;
 - RAID 4 – Data Striping com drive de paridade dedicada;

- RAID 5 – Data Striping com paridade distribuída;
- RAID 10 – Combinação entre RAID 1 e RAID 0.
- Sistema de armazenamento em rede:
 - Ferramentas de administração:
 - Status;
 - Users;
 - Shared Folders;
 - System Options;
 - Firmware Upgrade;
 - Media Server;
 - Disk Utility;
 - Disk Configuration.
 - Acesso aos ficheiros:
 - Acesso por HTTP;
 - Acesso pelo caminho de rede;
 - Acesso por FTP.

Módulo X - Servidor FTP

- FTP no Linux:
 - vsftpd;
 - Todos os utilizadores têm acesso à sua pasta pessoal;
 - Apenas alguns utilizadores têm acesso à sua pasta pessoal;
 - Apenas alguns utilizadores têm acesso a todo o conteúdo do disco;
 - Permitir ou negar o início de sessão;
 - Outras opções do vsftpd.
 - Proftpd:
 - Criação das pastas públicas;
 - Criação de um utilizador genérico;
 - Configuração do serviço FTP;
 - Início de sessão.
- FTP no Windows:
 - Autenticação de utilizadores no FTP;
 - Configuração do FTP:
 - Autenticação FTP;
 - Definições de SSL para FTP;
 - Filtragem de pedidos de FTP;
 - Isolamento de utilizadores de FTP;
 - Mensagens de FTP;
 - Navegação nos diretórios de FTP;

- Registo do FTP;
- Regras de autorização FTP;
- Restrições de endereços IPv4 e de domínio para FTP;
- Sessões de FTP atuais;
- Suporte do firewall para FTP.
- Início de sessão.
- FTP num router:
 - Ativação do serviço FTP;
 - Criação de utilizadores;
 - Criação de pastas e permissões;
 - Início de sessão.

Módulo XI - Servidor de DHCP

- Protocolo DHCP;
- Configuração do DHCP no Windows Server;
- Configuração do DHCP no Linux:
 - Instalação do DHCP;
 - Configuração do DHCP:
 - Segmento de rede;
 - Intervalo de rede;
 - Opções do DHCP;
 - Reserva de IP.
- Configuração do DHCP num router.

Módulo XII - Servidor de E-Mail

- Configuração do servidor:
 - Atribuição de um IP fixo;
 - Atribuição do nome do domínio.
- Instalação do serviço;
- Configuração do serviço;
- Testar a configuração do serviço:
 - Protocolo IMAP;
 - Protocolo SMTP.
- Configuração da conta de correio no Evolution;
- Configuração da conta de correio no Outlook;
- Configuração de um domínio DDNS;
- Configuração do router para um domínio DDNS.

Módulo XIII - Servidor WEB

- Funcionamento do Apache;

- Instalação do Apache;
- Configuração do Apache;
- Portas de ligação;
- Criação de um novo site;
- Instalação do phpMyAdmin.

Módulo XIV - Firewalls

- Introdução;
- Filtragem de pacotes (packet filtering):
 - Que protocolos devemos filtrar?
- Serviço de proxy ou aplicação de gateway;
 - Servidor proxy.
- Stateful inspection;
- O que deve ter um firewall?
- Manutenção do firewall:
 - Afinar o firewall.
- Manutenção preventiva e curativa;
- Firewall por software;
- Firewall por hardware – Coyote Linux:
 - Criação da disquete de arranque para o router:
 - Passo 1;
 - Passo 2;
 - Passo 3;
 - Passo 4;
 - Passo 5;
 - Passo 6;
 - Passo 7;
 - Passo 8.
 - Configuração do router.
- Firewall por hardware – Wolverine:
 - Requisitos de hardware;
 - Instalação do Wolverine;
 - Configuração do Wolverine:
 - System Options;
 - General Settings;
 - Configure Interfaces;
 - Firewall Rules;
 - VPN Configuration.