

## Introdução às redes e comunicações

### Objetivos Gerais

Este curso tem como objetivo apresentar as tecnologias utilizadas na implementação de Local Area Networks (LANs) e Wide Area Networks (WANs).

### Objetivos Específicos

No final do curso os formandos ficarão aptos a:

- Identificar vários tipos de redes;
- Identificar vários tipos de cablagem;
- Saber utilizar e configurar placas de rede;
- Conhecer todo o suporte de rede;
- Utilizar modems numa rede;
- Identificar pontos chave sobre TCP/IP e Ethernet;
- Identificar e saber como funciona o DHCP;
- Saber como funciona o WINS e DNS;
- Saber como funcionam os protocolos de roteamento dinâmico;
- Saber como funcionam as Redes Wireless (Wi-Fi) e Internet

### Destinatários

Este curso é dirigido a todos aqueles que necessitem de consolidar os conhecimentos de modo a trabalhar com eficiência num sistema em rede.

### Pré-requisitos

Os pré-requisitos necessários para frequentar este curso são:

- Ter acesso a um computador ou um tablet com ligação à Internet e um browser (programa para navegar na web), como o Chrome, Safari, Firefox ou Internet Explorer.
- Pode aceder ao curso a partir de qualquer computador (por exemplo, em casa e no escritório), tablet ou smartphone.

### Carga Horária

12 horas

### Conteúdo Programático

#### Módulo 0 – Apresentação de Plataforma e Método de Utilização

#### Módulo I - Introdução

- Identificação ao conceito de rede.

- Apresentação das vantagens de utilização.
- Descrição dos diversos componentes de uma rede local.

## Módulo II - Tipos de redes

- Redes Peer-to-Peer e Server based.
- Redes mistas.
- Topologias standard.
- Arquiteturas de rede, Ethernet, Token-Ring.
- A utilização de Hubs.

## Módulo III - Cablagem

- Tipos de cabos, a transmissão de sinal;
- Cablagem de confiança;
- Cabo coaxial;
- Par cruzado;
- Conectores de rede nas paredes;
- Padrões 568A e 568B;
- Fibra ótica.

## Módulo IV - Placas de rede

- A utilização de placas de rede;
- Opções de configuração;
- A performance da rede.

## Módulo V - O suporte de rede

- Componentes de Software;
- Serviços de rede.
- Ambiente cliente/servidor
- As vantagens de uma administração centralizada.

## Módulo VI - WAN

- A utilização de modems numa rede.

## Módulo VII - Noções sobre TCP/IP e Ethernet

- Aspectos básicos do TCP/IP;
- Endereços IP;
- Arquitetura TCP/IP;
- DHCP;

- Classes de endereços;
- Protocolos TCP/IP;
- Sistema de numeração binário;
- Converter decimal para binário;
- Network Address Translation (NAT).

## Módulo VIII - Introdução ao DHCP

- Definindo DHCP;
- Fundamentação teórica do DHCP;
- O que é o DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol?
- Termos utilizados no DHCP;
- Como é que o DHCP funciona?

## Módulo IX - Introdução à resolução de nomes (WINS vs DNS)

- O que é e como funciona o WINS e DNS?
- Características do WINS e DNS;
- Como saber se ainda devo utilizar o WINS?
- Clientes suportados pelo WINS.

## Módulo X - Protocolos de Roteamento Dinâmico – RIP e OSPF

- Como funcionam os protocolos de roteamento dinâmico?
- Uma introdução ao RIP;
- O problema do Count-to-infinity;
- Uma introdução ao OSPF;
- Vantagens do OSPF em relação ao RIP.

## Módulo XI - Redes Wireless (Wi-Fi) e Internet

- Wi-Fi;
- Padrões e velocidades;
- Equipamentos;
- Instalação de rede AD-HOC com e sem protecção;
- Partilha de banda larga com e sem protecção;
- Rede com Internet;
- ADSL e Cabo - Partilha de ambos;
- Introdução ao VOIP.

### Metodologia

Este curso tem sempre presente o formador, que irá mesmo dar a formação presencial através da plataforma.

O Formando pode intervir juntamente com o formador ou com os restantes formandos tal como faz na sala de aula.

As apresentações e exercícios serão sempre disponibilizados pelo formador no final de cada sessão de formação.

No final do curso receberá um Certificado de Formação Profissional caso frequente pelo menos 90% das aulas, realize os trabalhos e os testes propostos, participe nas discussões online e tenha avaliação final positiva.

Esta formação é certificada e reconhecida.