

Corso Networking & TCP-IP Fundamentals



Durata: 5 giornate

A chi è rivolto:

Il corso è rivolto agli Amministratori di rete, tecnici, sviluppatori, personale di help desk e tutti i vari reparti fortemente coinvolti dall'IT.

Scopo del corso:

Questo corso è stato sviluppato nell'ottica di facilitare la comprensione del funzionamento delle reti. In esso vengono approfondite le tematiche relative all'interconnessione dei principali componenti hardware e software che costituiscono le reti odierne. Lezioni ed esercitazioni di laboratorio permettono a ciascuno studente di acquisire gli skill necessari a comprendere e gestire le funzionalità di base della LAN della propria organizzazione. Il corso assicura l'apprendimento dei fondamenti delle reti ed è la base per prepararsi alle tecnologie più avanzate quali IP Networking, Network Security, Wireless Integration, Routing e Switching avanzati, come anche alla formazione su prodotti specifici tra cui Cisco e Microsoft. Questo è il miglior corso pratico per prepararsi ad affrontare lo studio delle più recenti tecnologie presenti nella realtà ed una solida base per affrontare le tematiche di networking più avanzate che un professionista IT dovrà incontrare.

Gli obiettivi del corso sono:

- Capire i principali standard, i processi di standardizzazione e la loro importanza per il networking
- Quali sono le caratteristiche dei principali mezzi fisici quali UTP, linee seriali, fibra ottica, wireless
- Come lavorano Ethernet, FastEthernet e quali sono le loro principali implementazioni
- Le differenze di funzionanamento di apparati HUB e Switch in una LAN e come vengono installati e configurati
- Utilizzare un analizzatore di protocollo per catturare e visualizzare il traffico della rete
- Cosa servono, come funzionano e come si configurano le VLAN
- Quali sono le caratteristiche dell'indirizzamento logico e come implementare tecniche di subnetting
- Comprendere le basi del routing IP e le caratteristiche dei principali protocolli di routing
- Comprendere le caratteristiche principali dello stack TCP/IP e come esso è configurato sui dispositivi
- Comprendere il concetto e l'utilizzo del NAT

- Come funziona l'indirizzamento automatico e la risoluzione del nome
- Comprendere le questioni di base relative alla sicurezza ed ai firewall
- Capire le basi dei principali applicativi di rete, quali HTTP, FTP, Telnet, SMTP
- Saper descrivere i principali componenti di accesso wireless ad una LAN
- Saper descrivere la nuova versione del protocollo internet, IPv6

Prerequisiti:

Nozioni basiche di networking.

Contenuti:

MODULO 1. Introduzione alle reti

- Evoluzione delle reti, definizione di reti di tipo LAN e WAN, modello di riferimento ISO/OSI ed introduzione alle organizzazioni che definiscono gli standard.

MODULO 2. Livello Fisico

- Tipi di segnalazione
- Mezzi trasmissivi
- Tecniche di multiplexing
- Interfacce di rete e seriali
- vTipologie di cavi utilizzati in una rete

MODULO 3. Livello Data-Link

- Struttura del livello data-link
- Caratteristiche dell'indirizzamento fisico
- Struttura di un frame Ethernet
- Standard 802.3
- Unicast/Broadcast/Multicast

MODULO 4. LAN Switch

- Caratteristiche di un collision domain
- Funzioni di base di un bridge
- Switch e modalità di switching
- Ethernet Versione II e IEEE 802.3
- VLAN e Trunking

MODULO 5. Livello Network

- Caratteristiche del livello 3
- Routers
- Panoramica sul protocollo IP
- Indirizzamento IP
- Classi di indirizzi IP
- Indirizzi riservati
- Cenni a IPv6

MODULO 6. Subnetting

- Conversione decimale/binario
- Maschera di sottorete
- Ottimizzazione dello spazio di indirizzamento
- Indirizzamento classless

MODULO 7. IP Routing

- Panoramica sul routing
- Routing statico, routing dinamico
- Tabella di routing
- Descrizione dei principali protocolli di routing

- Configurazione base di un router

MODULO 8. Tipologie di reti WAN

- Caratteristiche principali di una WAN
- Tipologie di reti WAN
- WAN Circuit-Switching
- WAN Packet-Switching
- Leased Lines

MODULO 9. Livello Trasporto

- TCP e UDP
- Connectionless e connection oriented
- Header TCP e UDP
- Sessioni TCP

MODULO 10. Upper Layers

- Livelli 5 6 7 e principali applicazioni
- DNS
- DHCP
- FTP e Telnet
- HTTP

MODULO 11. Wireless LAN

- Motivazioni che spingono all'adozione di reti wireless
- Area di propagazione del segnale
- Problematiche di performance
- Problematiche di security
- Standard 802.11



Scheda corso " Networking & TCP-IP Fundamentals"
Per informazioni www.greensistemi.it - info@greensistemi.it
Ogni corso è personalizzabile in base alle vostre esigenze.

- Altre tecnologie wireless

MODULO 12. Sicurezza

- Principali problematiche di security di una LAN
- Tipologie di attacchi e relative contromisure
- Sicurezza degli apparati di rete
- Dispositivi di security come Firewall e IPS
- Design di reti sicure