

1) La configurazione dei sistemi in rete

- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP): protocollo standard per l'assegnazione dinamica degli indirizzi IP, configurazione dinamica dell'host, molteplici DHCP server, il formato dei messaggi DHCP

2) Le reti private virtuali (VPN)

- Caratteristiche di una VPN
- La sicurezza nelle VPN: autenticazione dell'identità, cifratura (crittografia), tunneling
- Protocolli per la sicurezza nelle VPN: Ipvsec, SSL/TLS
- VPN di fiducia e VPN sicure: Trusted VPN, Secure VPN, Hybrid VPN

3) La gestione della rete e dei sistemi

- La gestione delle reti: il network management, la documentazione di rete, gli strumenti per la gestione della rete
- La gestione di reti TCP/IP: la gestione a livello Application, il modello architetturale, gli standard.
- La struttura della MIB: le variabili della MIB, il namespace
- Il protocollo SNMP: le caratteristiche di SNMP, SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, le modalità di comunicazione tra SNMP Manager e SNMP Agent: request, response, trap

4) La sicurezza delle reti e dei sistemi

- La sicurezza dei sistemi informatici: sicurezza, gestione dei rischi, sicurezza fisica, sicurezza dei dati e dei programmi, controllo degli accessi, password
- Crittografia: a chiave simmetrica, a chiave pubblica, certificati digitali, firma elettronica
- Gateway e servizi integrati: proxy, firewall, NAT, DMZ

5) Progettare strutture di rete: dal cablaggio alla virtualizzazione

- La struttura della rete: topologia fisica, mezzi trasmissivi, apparati di rete
- Il cablaggio strutturato della LAN: lo standard ISO/IEC 11801, i centro stella e le dorsali
- La collocazione dei server dedicati e virtuali: i server standalone, i data center, le server farm
- La virtualizzazione dei server: cos'è la virtualizzazione dei server
- La virtualizzazione del software: la virtualizzazione del sistema operativo, la virtualizzazione delle applicazioni

Laboratorio: Esercitazioni con Packet Tracer e Wireshark

Testo: E. Baldino R. Rondano A. Spano C. Iacobelli

“INTERNETWORKING Sistemi e Reti Quinto anno” - Juvenilia Scuola