

ITIS "A. AVOGADRO" - TORINO

Programma di Sistemi e reti

Classe IV A Inf. Serale - Anno scolastico 2017/18 - Docenti : Domenico Valle, Rocco Barbaro

- 1) Fondamenti di networking (vol. 1)
 - l'architettura a strati ISO/OSI e TCP/IP
- 2) Dispositivi per la realizzazione di reti locali (vol. 1)
 - mezzi trasmissivi: cavi in rame, fibre ottiche, wireless
- 3) Le reti Ethernet e lo strato di collegamento (vol. 1)
 - Ethernet
 - indirizzo MAC
 - le collisioni in Ethernet
 - hub e switch
- 4) Il livello di rete e il protocollo TCP/IP (vol. 2)
 - il protocollo IP
 - gli indirizzi IP: struttura, classi, indirizzi IP privati
 - subnetting: IPV4 e IPV6, subnet mask, partizionare una rete
 - configurare un host con indirizzi statici e dinamici: assegnazione manuale, protocollo DHCP, protocollo ARP
 - inoltrare di pacchetti sulla rete: NAT, PAT, ICMP
- 5) I router (vol. 2)
 - i router: generalità
 - il routing: concetti generali
 - tabella di instradamento o routing
 - router di default (default gateway)
 - route a costi diversi
 - routing statico e dinamico
 - reti, grafi e alberi (cenni)
 - Algoritmi di routing: Link State Routing, Distance Vector Routing
 - Routing gerarchico: Interior Gateway Protocol (IGP), Exterior Gateway Protocol (EGP)

Esercitazioni: analisi di pacchetti e simulazione di reti con Wireshark e Packet Tracer

Testo: Luigi Lo Russo, Elena Bianchi

Sistemi e reti – vol.1 e vol.2

Hoepli – ISBN: 978-88-203-6661-2 (vol.1)

978-88-203-7248-4 (vol.2)

Torino 20/06/2018

Domenico Valle