



Cod.Mecc.:AQIS01400c - Cod. Fisc. 81005180666 - Web: www.itisavezzano.it - e-mail: itisaz@tin.it
e-mail PEC: AQTF03000T@pec.istruzione.it

Data di presentazione 07.06.2023

Modulo 1 : reti

Le reti di calcolatori

Classificazione per estensione

Classificazione per architettura

Classificazione per topologia

Il modello stratificato di riferimento OSI

Funzionamento e terminologia del modello OSI

Presentazione dei vari livelli:

- Livello fisico
- Livello di data link
- Livello di rete
- Livello di trasporto
- Livello di sessione
- Livello di presentazione
- Livello di applicazione

Modulo 2 : il livello fisico

I mezzi trasmissivi: elettrici, ottici, wireless

I segnali

Le modalità di trasmissione

Tecniche di codifica

Modulo 3 : il livello di data link

Le funzioni del livello data link

Framing

Rilevamento degli errori

Controllo di parità

Controllo ciclico di ridondanza CRC

Controllo di flusso

Metodi di accesso al mezzo

Protocolli con rilevamento di collisione (aloha puro e a slot)

Protocolli con rilevamento della portante

Protocollo CSMA/CD

Protocollo CSMA/CA

Esempi di protocolli deterministici (mappa di bit e token)

Esempi di protocolli di Data Link

Il protocollo del sottostrato LLC IEEE 802.2

Modulo 4 : il progetto IEEE 802

LAN e modello di riferimento IEEE 802

Il progetto IEEE 802

802.3 livello fisico

Caratteristiche

Mezzi trasmissivi e regole di configurazione

Sottolivello MAC

Framing

Gestione degli indirizzi MAC

Accesso al mezzo CSMA/CD

802.4 TOKEN BUS

802.5 TOKEN PASSING

802.11 Wireless

802.16 WI-MAX

Rete Ethernet

Livello fisico

Livello di data link

Confronto con 802.3

Fast Ethernet e gigabit Ethernet

Introduzione al livello 3 modello OSI

Caratteristiche e funzionalità

Gli indirizzi IP (ipv4 e ipv6)

Classi di indirizzi (metodo classful)

Componenti di rete

Hub

Switch

Router (cenni)

Laboratorio

Mezzi trasmissivi: elettrici, ottici , wireless

Realizzazione pratica di un cavo cross

Piattaforma Netacad: command line : configurazione dello switch simulata

Esperienze con simulatore PACKET TRACER.

Configurazione switch con dispositivo fisico

Esame fisico dei componenti di rete relativi allo standard 802

Gli alunni

Il docente