

MODULO 1 (Ripasso) : Fondamenti di Reti

U.D.1: Fondamenti di Reti

- *Introduzione; Reti: definizione e concetti di base; Aspetti hardware delle reti; Reti Locali; Topologia delle reti locali; Reti geografiche; Reti wireless;*

U.D. 2: Trasferimento dell'informazione

- *La trasmissione delle informazioni; Generalità sui protocolli, Tecniche di trasferimento dell'informazione; Multiploazione (Multiplexing); Tecniche di accesso o protocolli di accesso;*
- *Classificazione delle tecniche di accesso multiplo; La commutazione;*

U.D. 3: L'architettura a strati ISO-OSI e TCP-IP

- *Generalità, L'architettura a strati; il modello OSI; Il modello Internet TCP/IP;*

MODULO 2: Il Cablaggio strutturato degli edifici

U.D.1: strutturato degli edifici

- *Standard internazionali; Il cablaggio secondo lo standard EIA/TIA 568 e ISO/IEC DIS 11801; Elementi del cablaggio*

MODULO 3 (Ripasso): Le Reti Ethernet e lo strato di collegamento

U.D.1: La tecnologia Ethernet e lo strato di collegamento

- *Generalità; Indirizzo MAC Protocol Data Unit (PDU); Frame ;*

U.D. 2: Le Collisioni in Ethernet (Cenni)

- *Generalità Il sottolivello MAC; Il sottolivello LLC;*

U.D. 3: Tipologie di Rete Ethernet (Cenni)

- *Generalità; Standard delle reti Ethernet;*

U.D.4: Dispositivi di rete di livello 2 (Cenni)

- *Generalità; Switch e bridge;*

MODULO 4: Lo strato di rete ed il protocollo TCP/IP

U.D.1: Il TCP/IP e gli indirizzi IP

- *Generalità; I Livelli del TCP/IP, Formato dei dati nel TCP/IP; Frame ; Struttura degli indirizzi IP, Classi di indirizzi IP, Reti IP private (RFC 1918)*

U.D. 2: Introduzione al Subnetting

- *IPv4 e IPv6; Subnetting: generalità; Subnet-mask; Partizionare una rete;*

U.D. 3: Subnetting: VLSM e CIRD

- *VLSM; Forwarding diretto e indiretto; Subnetting: ripartizione logica e fisica; CIRD*

U.D.4: Inoltro di pacchetti sulla rete: NAT, PAT e ICMP

- *Premessa; Network Address Translation; PAT; ICMP: Internet Control Message Protocol;*

MODULO 5: Il routing: protocolli e algoritmi

U.D.1: Il routing: protocolli e algoritmi

- *Introduzione; Il routing: concetti generali; Tabella di instradamento o routing; Routing di default (default gateway); Route a costi diversi; Aggregazione di indirizzi;*

U.D. 2: Routing Statico e dinamico

- Routing statico e routing dinamico; Politiche di instradamento (o algoritmi di instradamento); Routing distribuito; Scelta dell'algoritmo di routing;

U.D. 3: Reti, grafi e alberi

- Richiami di matematica discreta: i grafi; Rappresentazione dei grafi; Grafi e reti; Ricerca del percorso minimo; Grafi, alberi e spanning tree ottimo;

U.D. 4: Algoritmi di routing statici

- Introduzione agli algoritmi statici; Configurazione manuale delle tabelle di routing; Link State Packet; Algoritmi statici: generalità; L'algoritmo di Dijkstra;

U.D. 5: Algoritmi di routing dinamici

- Introduzione agli algoritmi dinamici; Algoritmo di Bellman-Ford; Problemi di instradamento; Migliorie agli algoritmi di BF;

U.D. 6: Routing Gerarchico

- Tassonomia dell'internetworking; Interior Gateway Protocol (IGP); Exterior Gateway Protocol (EGP); .

Serramanna 08/06/2016

Il docente

Studenti
