

Telematica e Laboratorio

Anno Accademico 2010/2011

Prof. Greco Polito Silvana

Programma definitivo:

PRIMA PARTE

- ◇ Introduzione alla rete Internet.
- ◇ Richiami su commutazione di pacchetto, di circuito e di etichetta.
- ◇ Livello applicativo di Internet: Protocolli HTTPv1.0 /v1.1, HTTP cache con richiami di teoria delle code, DNS, protocolli per servizio di posta elettronica.
- ◇ Livello trasporto di Internet:
 - Il protocollo di trasporto UDP
 - il protocollo TCP: generalità, formato dei segmenti, controllo di flusso, apertura e chiusura delle connessioni, pipelining, self-clocking, controllo della congestione, versioni del protocollo (TCP Tahoe, Reno)
- ◇ Generalità del protocollo IP, indirizzamento, Subnetting, Variable Length Subnet Mask (VLSM), Supernetting, Classless Inter-Domain Routing (CIDR).
- ◇ Protocollo ICMP: formato e principali impieghi.
- ◇ Address Resolution Protocol (ARP) e Reverse Address Resolution Protocol (RARP).
- ◇ Routing: generalità, protocolli di routing intradominio e interdominio, protocolli distance vector e link state, Routing Information Protocol (RIP), principali caratteristiche e descrizione del funzionamento di Open Shortest Path First (OSPF) e Border Gateway Protocol (BGP).
- ◇ Network Address Translator (NAT): Full Cone NAT, Restricted Cone NAT, Port Restricted Cone NAT, Symmetric NAT.

SECONDA PARTE

- ◇ Protocolli e modelli di sicurezza: richiami crittografia simmetrica e asimmetrica, IPsec, TLS, autenticazione in http. Cenni su DIAMETER, MACsec e PGP.
- ◇ Laboratorio: configurazione server Apache, configurazione per accesso con Basic e Digest authentication in Apache, configurazione Apache con TLS. Telnet per invio e ricezione posta elettronica da riga di comando. Monitoraggio attraverso ping, traceroot e Wireshark. Installazione di ISPconfig 2.0 e configurazione di servizi attraverso tale control panel.

Esame:

L'esame prevede una prova scritta ed una prova orale.

La prova scritta include degli esercizi su indirizzamento, subnetting e supernetting che sono considerati parte della prova di laboratorio.

Libro di testo:

-J.F. Kurose, K. W. Ross, "Reti di calcolatori e internet, un approccio top-down", Pearson.