Corso di Laurea in Ingegneria Informatica



Corso di Reti di Calcolatori (a.a. 2010/11)

Roberto Canonico (<u>roberto.canonico@unina.it</u>)
Giorgio Ventre (<u>giorgio.ventre@unina.it</u>)

Introduzione al corso

I lucidi presentati al corso sono uno strumento didattico che NON sostituisce i testi indicati nel programma del corso

Nota di copyright per le slide COMICS



Nota di Copyright

Questo insieme di trasparenze è stato ideato e realizzato dai ricercatori del Gruppo di Ricerca COMICS del Dipartimento di Informatica e Sistemistica dell'Università di Napoli Federico II. Esse possono essere impiegate liberamente per fini didattici esclusivamente senza fini di lucro, a meno di un esplicito consenso scritto degli Autori. Nell'uso dovranno essere esplicitamente riportati la fonte e gli Autori. Gli Autori non sono responsabili per eventuali imprecisioni contenute in tali trasparenze né per eventuali problemi, danni o malfunzionamenti derivanti dal loro uso o applicazione.

Autori

Simon Pietro Romano, Antonio Pescapè, Stefano Avallone, Marcello Esposito, Roberto Canonico, Giorgio Ventre

Materiale didattico



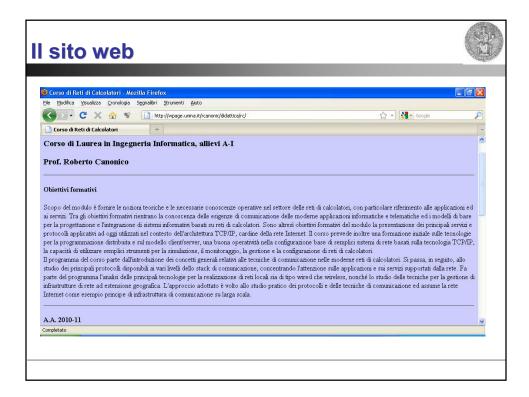
- · Libro di testo:
 - "Reti di calcolatori e internet Un approccio top-down", 4a Edizione, Pearson - Addison Wesley (2008), ISBN: 978-8871924557
- Altri libri consigliati per approfondimenti:
 - Larry Peterson, Bruce Davie.
 "Reti di calcolatori" (seconda edizione)
 Traduzione della quarta edizione americana.
 Apogeo, 2008
 ISBN: 978-8850328024
 - B. Krishnamurthy, J. Rexford.
 "Web Protocols and Practice: HTTP/1.1, Networking
 Protocols, Caching, and Traffic Measurement".
 Addison-Wesley, 2001
 ISBN: 978-0201710885
- Lucidi delle lezioni ed ulteriori risorse didattiche messe a disposizione dal docente all'interno del sito del corso:
 - http://wpage.unina.it/rcanonic/didattica/rc

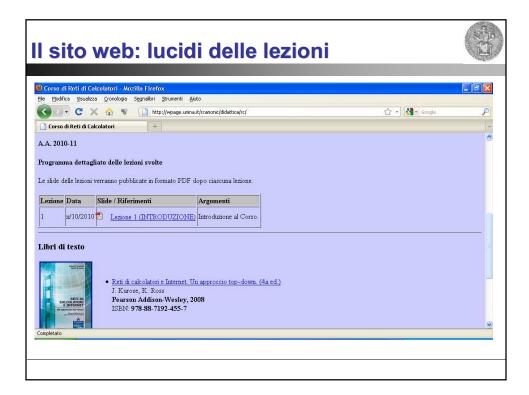


Modalità di esame



- Prova scritta (test multichoice al calcolatore);
- · Prova orale.







Cosa Vedremo



- · Principi alla base del funzionamento di una Rete di Calcolatori
- · Le applicazioni ed I protocolli di Internet
- Protocolli applicativi: HTTP, DNS, SMTP ...
- I protocolli di livello trasporto: TCP e UDP
- Il livello di rete ed il protocollo IP: indirizzamento, routing ...
- · IPv6, Mobile IP
- IP Multicasting
- Programmazione di applicazioni comunicanti attraverso TCP/IP: la socket API
- Le reti locali cablate
- · Le reti locali wireless
- IP mobile
- Protocolli per applicazioni multimediali
- Applicativi per la cattura e l'analisi del traffico di rete
- · Ambienti di simulazione e di emulazione di rete

Cosa NON Vedremo (1/2)



- Aspetti avanzati delle reti di calcolatori e dei servizi di rete
- La qualità del servizio nelle reti IP
- Tecniche di scheduling
- Architetture di rete a QoS
- Tecnologie di rete pubblica: Frame Relay, ATM, WDM, MPLS, GMPLS
- Algoritmi e protocolli di routing interdomain
- · IP over ATM
- Ingegneria delle reti: network design
- Service Level Agreement e Service Level Specification
- Progettazione di protocolli di comunicazione
- · Il problema della sicurezza
- Tipologie di intrusione, firewall e protezioni

Corso di Reti di Calcolatori II

Cosa NON Vedremo (2/2)



- · Evoluzione delle applicazioni web-based
- Web Caching
- CDN
- Service Oriented Architectures (SOA) ed i Java Web Services
- Applicazioni di telefonia e videoconferenza su IP
 - Session Initiation Protocol (SIP) e Session Description Protocol (SDP)
- Modelli per la fornitura di servizi in reti di telecomunicazione all-IP di prossima generazione
- Architettura delle reti IMS
- Applicazioni basate su nuovi modelli architetturali, alternativi al client/server, in particolare le applicazioni peer-to-peer

Corso di Applicazioni Telematiche

Cosa NON Vedremo (2/2)



- Aspetti avanzati delle reti wireless in standard IEEE 802.11 ed 802.16
- Sicurezza delle reti wireless 802.11
- · Quality of Service in reti wireless 802.11
- · Reti wireless ad-hoc
- Reti wireless mesh (WMN)
- Valutazione delle prestazioni e simulazione di reti wireless

Corso di Protocolli per Reti Mobili

Elaborato



- Su base volontaria
- · Di tipo pratico
- In autonomia
- Su argomenti indicati dal (concordati col) docente