

# Informacije o predmetu

Predmet: Računarske mreže

Predavač: dr Dušan Stefanović

# INFORMACIJE O PREDMETU

**Студијски програм:** KOT/SRT

**Статус предмета:** OBAVEZNI/IZBORNI

**Семестар:** III

**Број часова:** 3 + 1 + 1

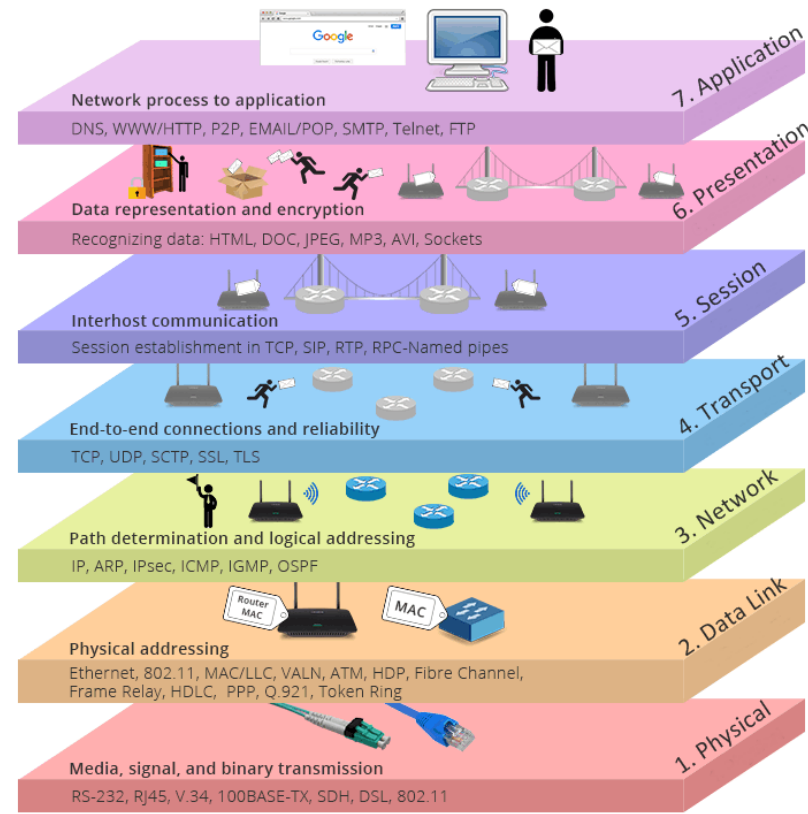
**Број ЕСПБ:** 6

# BODOVANJE PREDMETA

Računarske mreže	1. kolokvijum		2. kolokvijum	
	Zadaci	Teorija	Zadaci	Teorija
	20	20	25	20
	40		45	
ISPIT	85			
Laboratorijske vežbe	10			
Računske vežbe	5			
Ukupno bodova	100			
Ocena	Broj potrebnih bodova			
6	50 - 60			
7	61 - 70			
8	71 - 80			
9	81 - 90			
10	91 - 100			

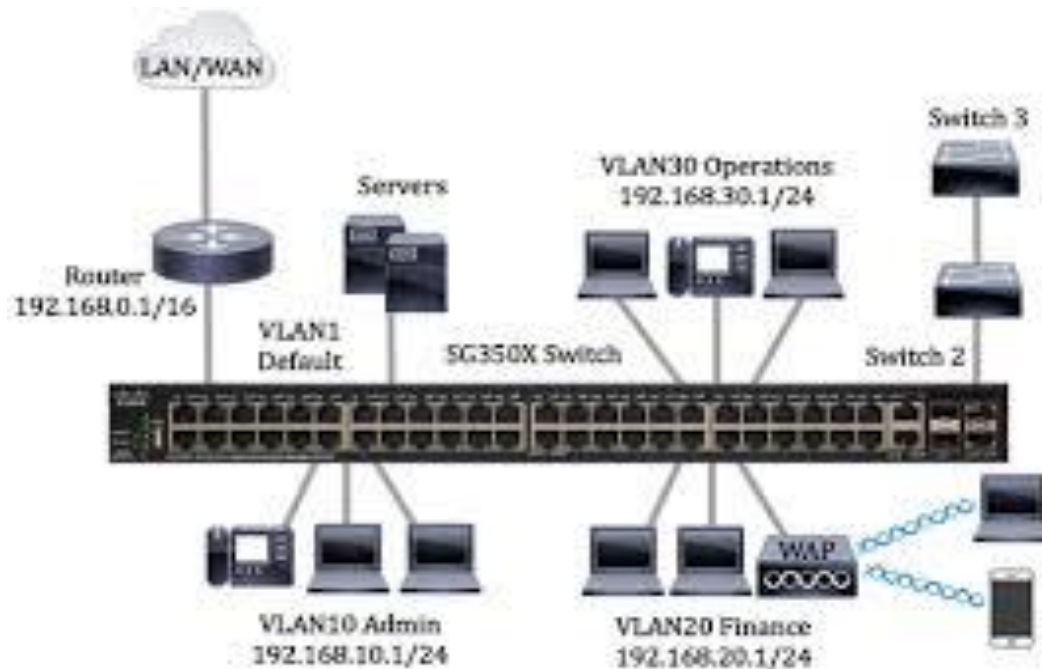
# - MODELI UMREŽAVANJA -

- Uvod u komunikacije, standarde i protokole, topologije mrežnih sistema
- Mrežni hardver i softver, medijumi za povezivanje računara
- Umrežavanje (OSI mrežni model)
- Ethernet umrežavanje i Enkapsulacija podataka
- TCP/IP mrežni model
- Kreiranje podmreža
- VLSMs, Sumarizacija i Troubleshooting u TCP/IP



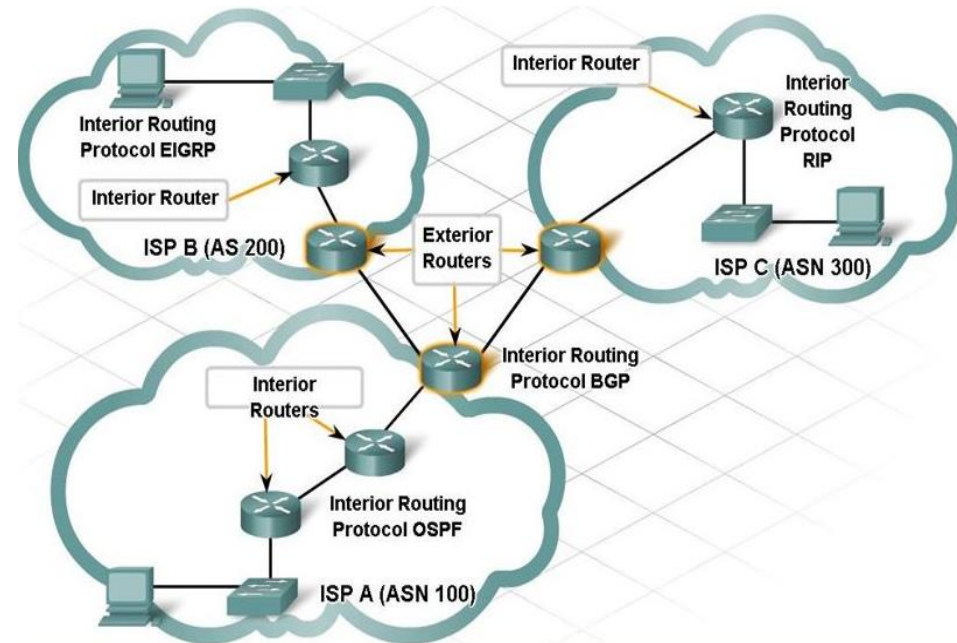
# - KOMUTACIJA PAKETA (PACKET SWITCHING) -

- Layer 2 Switching
- VLAN i Rutiranje između Vlan-ova (InterVLAN Routing)
- Napredne Switched Tehnologije (STP)



# - RUTIRANJE PAKETA -

- IP Rutiranje (routing)
- Routing Information Protocol (RIP)
- Open Shortest Path First (OSPF)
- Multi Area OSPF
- EIGRP
- BGP



# - IP SERVISI-

IP Servisi

Network Address Translation (NAT)

Internet Protocol Version 6 (IPv6)

Troubleshooting IP, IPv6, i VLAN

Bezbednost (Security)

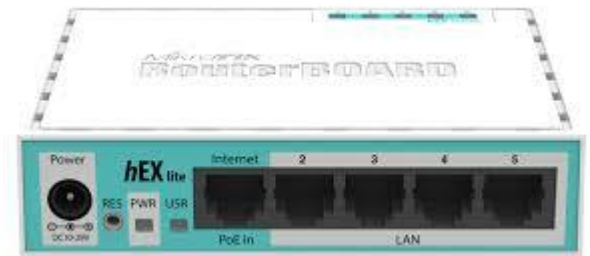


# MREŽNI UREĐAJI

Cisco



Mikrotik

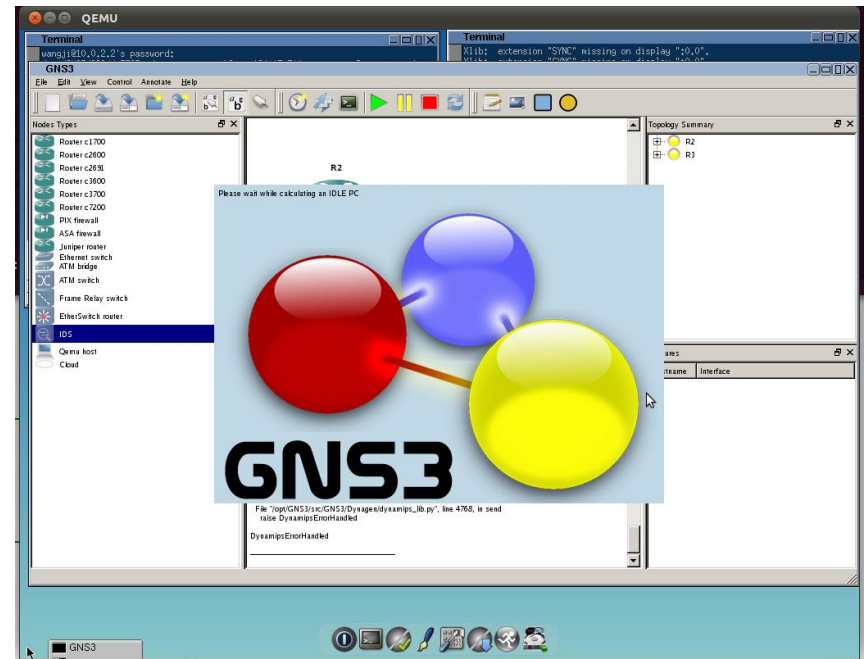




# SOFTVERSKI ALATI



*PACKET TRACER*

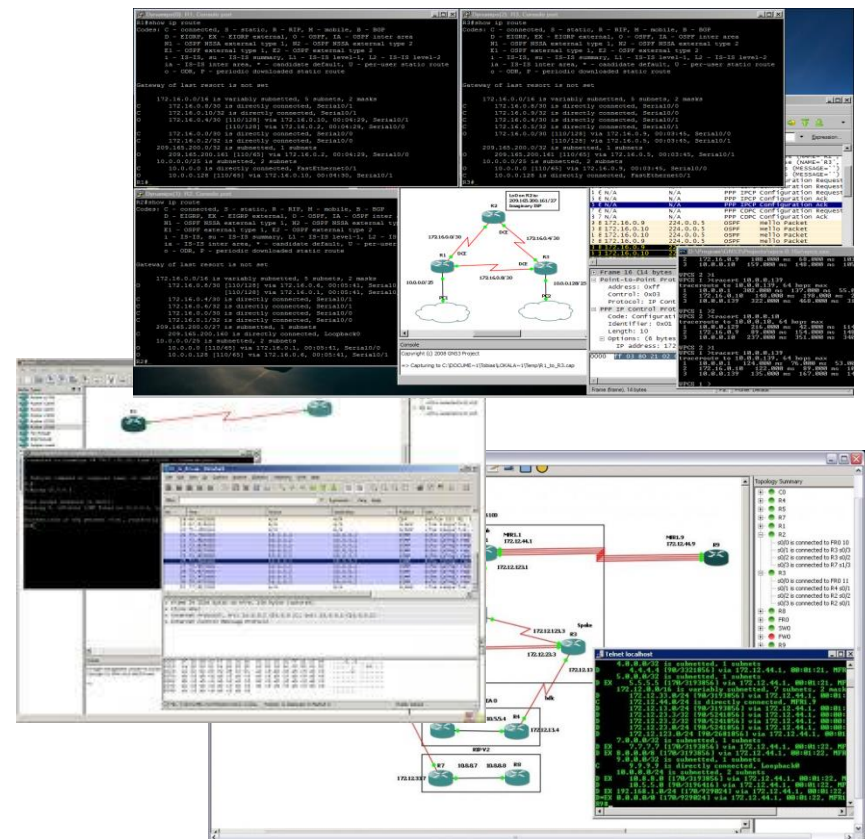


*GNS3*

## Graphical Network Simulator

## Emulacija mrežne infrastrukture

- Višeplatfomski softver za simulaciju Cisco mrežnih uređaja
- Koristi pravu sliku operativnog sistema za simulaciju uređaja
- GNS3 nudi mogućnost simuliranja Cisco rutera , Cisco PIX firewalla, Cisco ASA firewalla, Juniper rutera, ATM Bridge/Switcha i Frame Relay Switcha
- Dozvoljava upotrebu alata Wireshark
- Dozvoljava komunikaciju između GNS3 uređaja, virtualne mašine i uređaja u LAN mreži
- Open source, pa je samim tim i besplatan za korišćenje

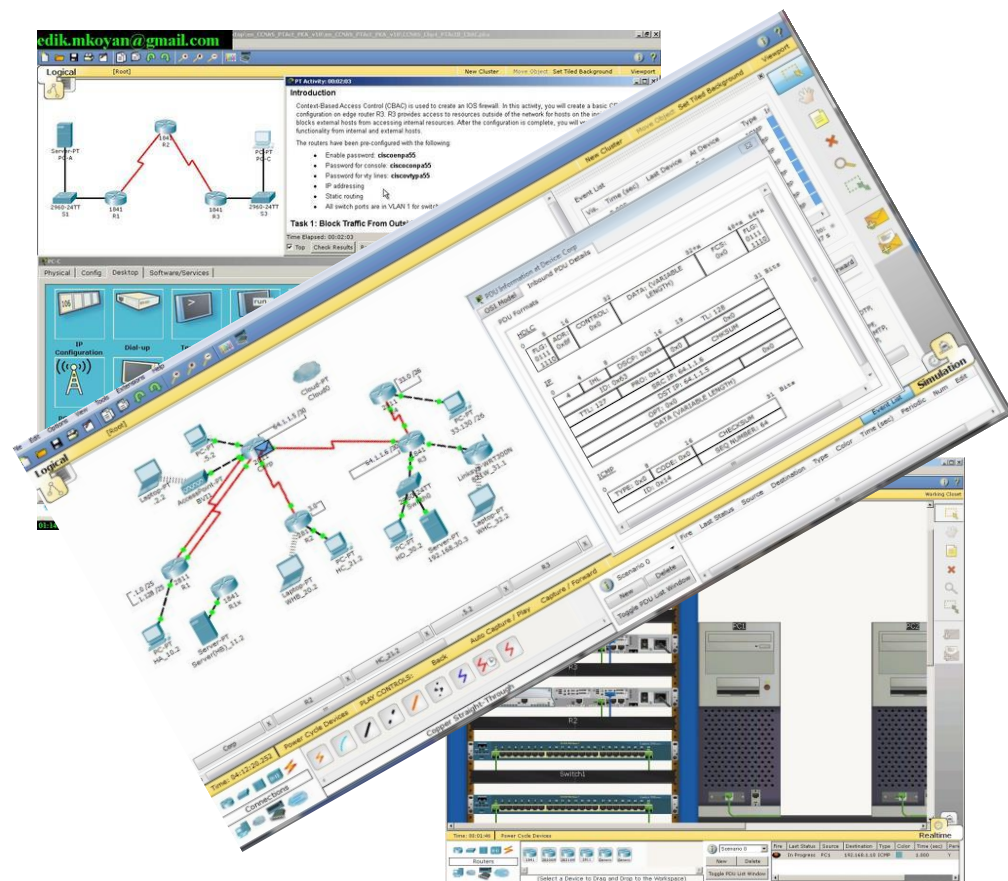


# PACKET TRACER SOFTVERSKI PAKET

## Osobine alata

- Softver razvijen od strane Cisco kompanije
- Namenjen je studentima za učenje mrežnih tehnologija
- Jednostavan je i besplatan za korišćenje
- Simulacija IOS naredbi na Cisco uređajima i vizualni prikaz prenosa mrežnog saobračaja
- Ograničen je podržanim komandama
- Podržani uređaji ne emuliraju realne uređaje

## Simulacija mrežne infrastrukture



# LITERATURA

- 1) Todd Lammle, CCNA-Cisco Certified Network Associate, Kompijuter biblioteka, 2006
- 2) W. Odom, R. Healy, D. Donohue, CCIE Routing and Switching Certification Guide, Cisco Press, 2010
- 3) W. Odom, CCNP Route 642-902 Official Certification Guide, Cisco Press, 2010

