

# T-Com

## Garancija kvalitete na podatkovne usluge - SLA

12. HrOUG konferencija, Rovinj

Nena Grgurić  
Tatjana Skoko

# T-Com

## Sadržaj prezentacije.

1. Podatkovne usluge T-Com-a
  - 1.1 Metro usluga
  - 1.2 VPN usluga
2. SLA usluga
3. SLA u praksi

# Metro usluga

- Brzine od 512 kbit/s do 10 Gbit/s
- Troškovno prihvatljivo rješenje za povezivanje korisnikovih lokacija
- Jednostavnost migracije postojećih korisnika FR/ATM
- Namijenjena poslovnim korisnicima s vlastitom mrežnom opremom i IT podrškom

# Metro usluga

## Metro ethernet Premium

- Premium usluga je dodatna usluga na osnovnu Metro uslugu
- Sve priključne točke koje se nalaze unutar iste Metro/Međugradske mreže moraju imati istu klasu usluge
- Potrebno je odvojiti priključke za različite vrste prometa

### Raspoložive klase usluga:

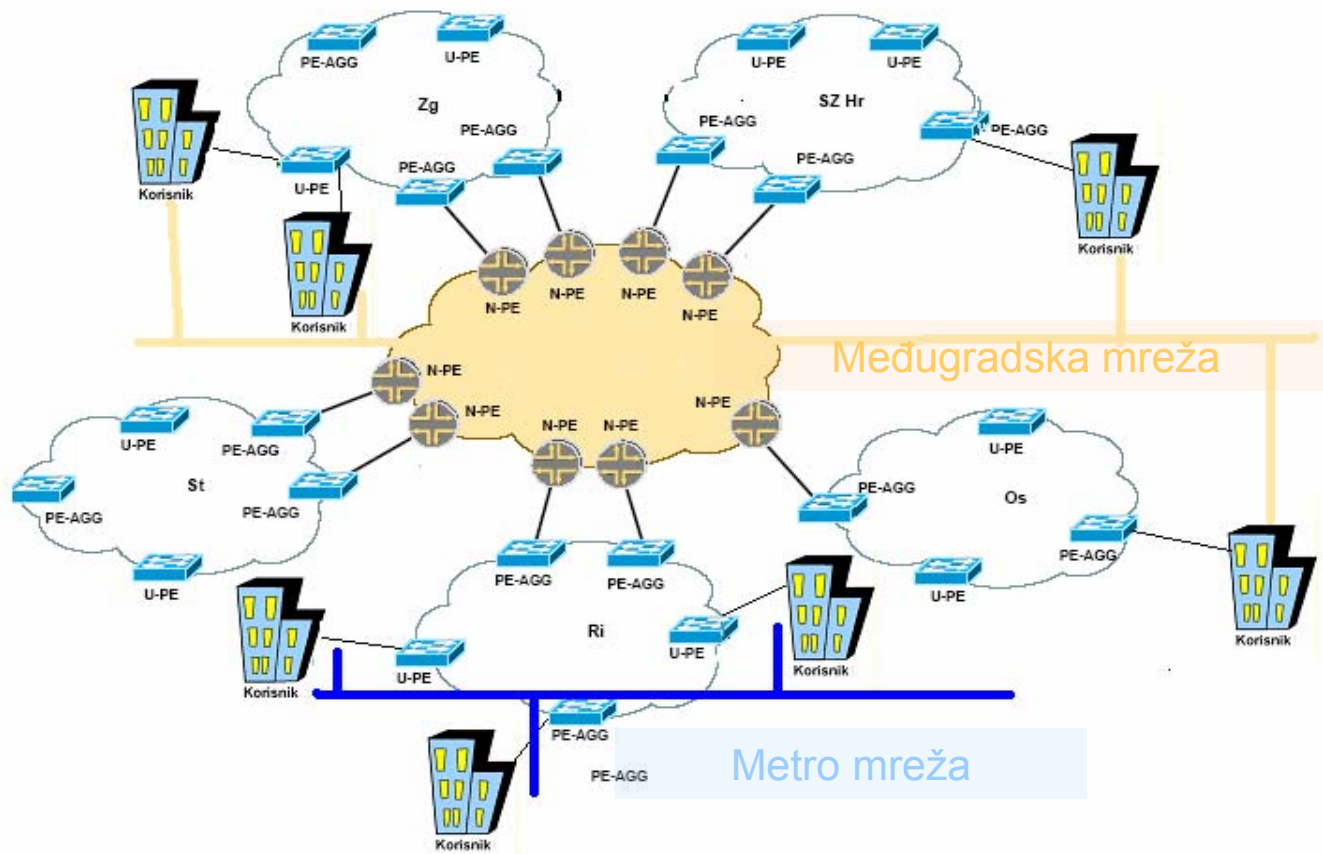
- Premium Glas
- Premium Video
- Premium Business

# Metro usluga

## Metro ethernet Premium

Metro Premium usluga	Obilježje
Premium Glas	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ mali gubitak paketa,</li><li>▪ malo kašnjenje,</li><li>▪ mala varijacija kašnjenja</li><li>▪ vrlo visok prioritet</li></ul>
Premium Video	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ mali gubitak paketa,</li><li>▪ malo kašnjenje</li><li>▪ vrlo visok prioritet</li></ul>
Premium Poslovne aplikacije	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ mali gubitak paketa</li><li>▪ visok prioritet</li></ul>

# Metro usluga



# Privatna mreža (VPN)

- Brzine od 64 kbit/s do 100 Mbit/s
- Povezivanje korisnikovih lokacija u korporativnu Virtualnu privatnu mrežu (VPN)
- IP/MPLS tehnologija – **sigurnost** i **kvaliteta** usluge
- IP platforma – **skalabilnost** i **fleksibilnost** mreže
- Upravljanje, nadzor i održavanje vrši T-Com

# Privatna mreža (VPN)

## Sigurnost.

### Zaštita podataka

- IP/MPLS tehnologija
- IPsec – **kriptiranje podataka**

### Dodatne usluge

- IP backup
- Net Firewall – centralizirana zaštita VPN-a i Internet pristupa
- Net Monitor – 24 satni nadzor
- QoS – Premium



# Privatna mreža (VPN)

## Fleksibilnost.

### Modularni koncept

Vrste pristupa:

- Stalni vod
- ADSL
- Dial-up (POTS/ISDN)
- Mobilni pristup (HSDPA/UMTS/GPRS)
- Mrežna komunikacija po “Full Mesh” principu

Dodatne usluge:

- IP backup – omogućava neprekidan rad u slučaju ispada primarne veze

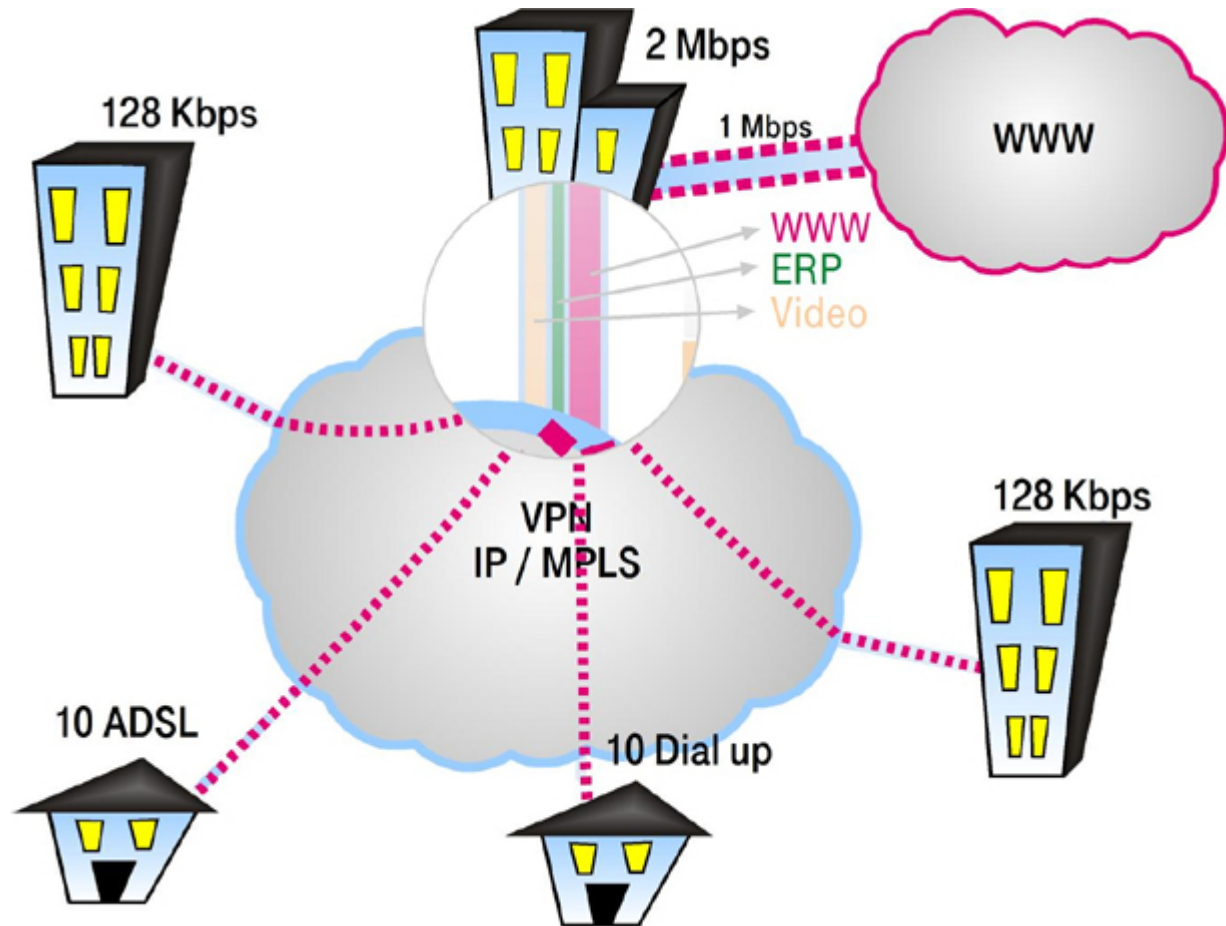
# Privatna mreža (VPN)

## Rješenje “ključ u ruke”.

- design mreže
- infrastruktura
- oprema na strani korisnika u vlasništvu T-Com-a
- nadzor, upravljanje i održavanje korisnikove mreže
- usluga po principu “ključ u ruke” uz know-how T-Com-a
- T-Com brine o radu cijele mreže

# Privatna mreža (VPN)

Rješenje "ključ u ruke".



# SLA

## Sporazum o razini kvalitete usluge

- Namijenjen korisnicima podatkovnih usluga T-Com-a
- Garancija usluge s definiranim razinama kvalitete u 3 modela:
  - SLA Silver
  - SLA Gold
  - **SLA Platinum**
- Temeljna razlika u modelima:
  - vrijeme garantirane dostupnosti
  - tehničko rješenje backup-a

# SLA

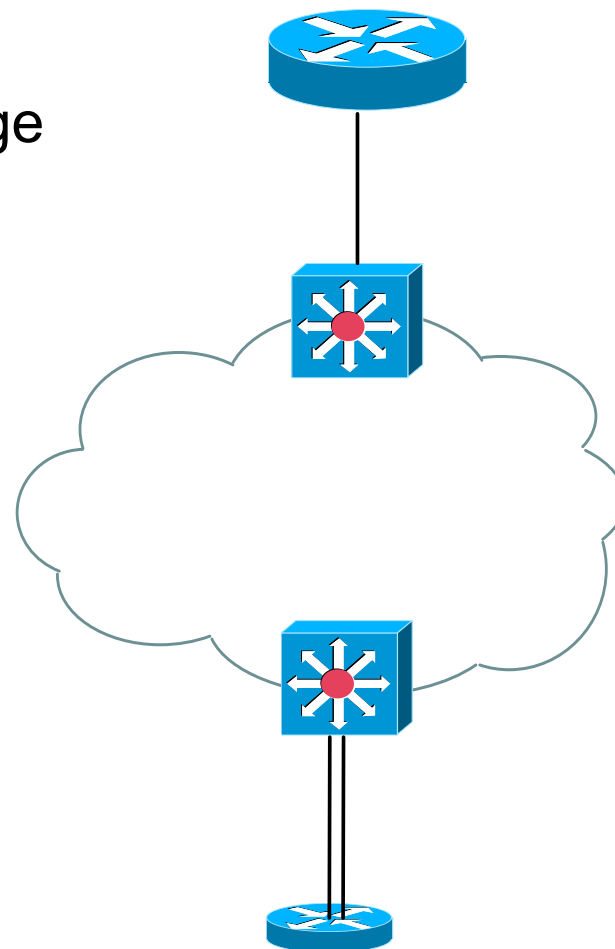
## Opis usluge

- SLA MODELI
  - SLA Silver - 4 sata mjesečno (dostupnost 99,45%)
  - SLA Gold - 2 sata mjesečno (dostupnost 99,72%)
  - SLA Platinum (>6 Mbit/s)
    - 1 sat mjesečno (dostupnost 99,86%)
- Vrijeme garantirano za otklon pojedine smetnje:
  - 4 sata (bez obzira na SLA model)
- Vrijeme odziva prema korisniku od strane tehničke službe T-HT-a
  - 30 minuta od prijave smetnje u call centar
- Usluge na koje se pruža SLA:
  - Privatna mreža - stalni pristup
  - Privatna mreža - stalni EXTRA pristup
  - Net PRO
  - Metro Ethernet (>6 Mbit/s)

# SLA Silver model

Maksimalna nedostupnost usluge  
= 4 sata mjesečno

- Backup:  
100% brzina primarnog voda

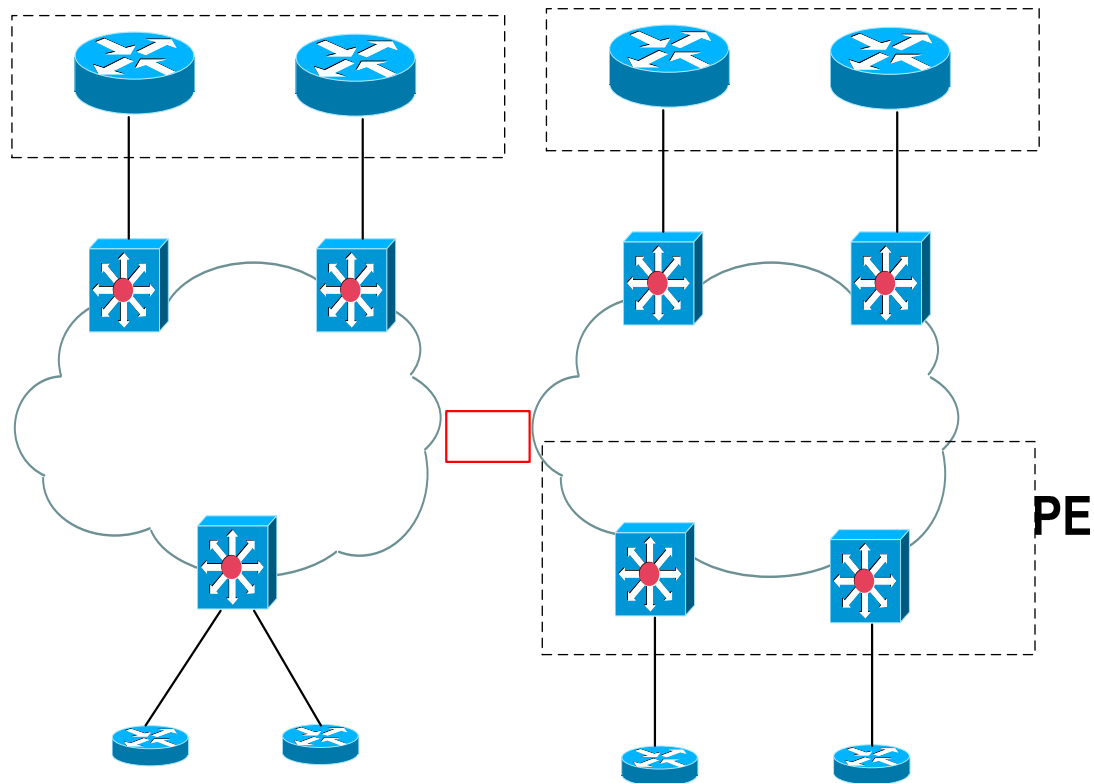


Slika 1. Backup stalnim vodom – SILVER model

# SLA Gold model

Maksimalna nedostupnost usluge = 2 sata mjesečno

- Backup: 100% brzina primarnog voda

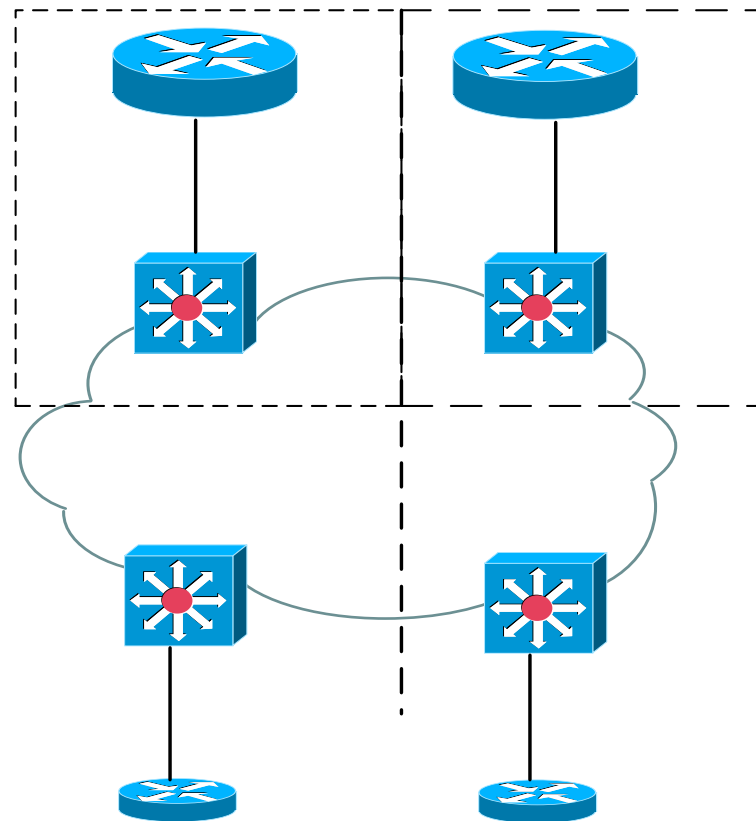


Slika 2. Backup stalnim vodom – GOLD model

# SLA Platinum model

Maksimalna nedostupnost usluge  
= 1 sat mjesečno

- Backup:  
100% brzina primarnog voda
- Potpuna redundancija u svim segmentima



Slika 3. Backup stalnim vodom – **PLATINUM** model



# Opis SLA rješenja iz prakse

## Cilj

- Efikasno povezati 5 najvećih lokacija od korisnika u jedinstvenu mrežu
- Navedene lokacije spojiti međunarodnim linkovima u globalnu korisnikovu mrežu kako bi se omogućila Privatna mreža koja bi konstantnost u poslovanju povezivala partnerove lokacije u 34 zemlje
- Potpuna redundancija

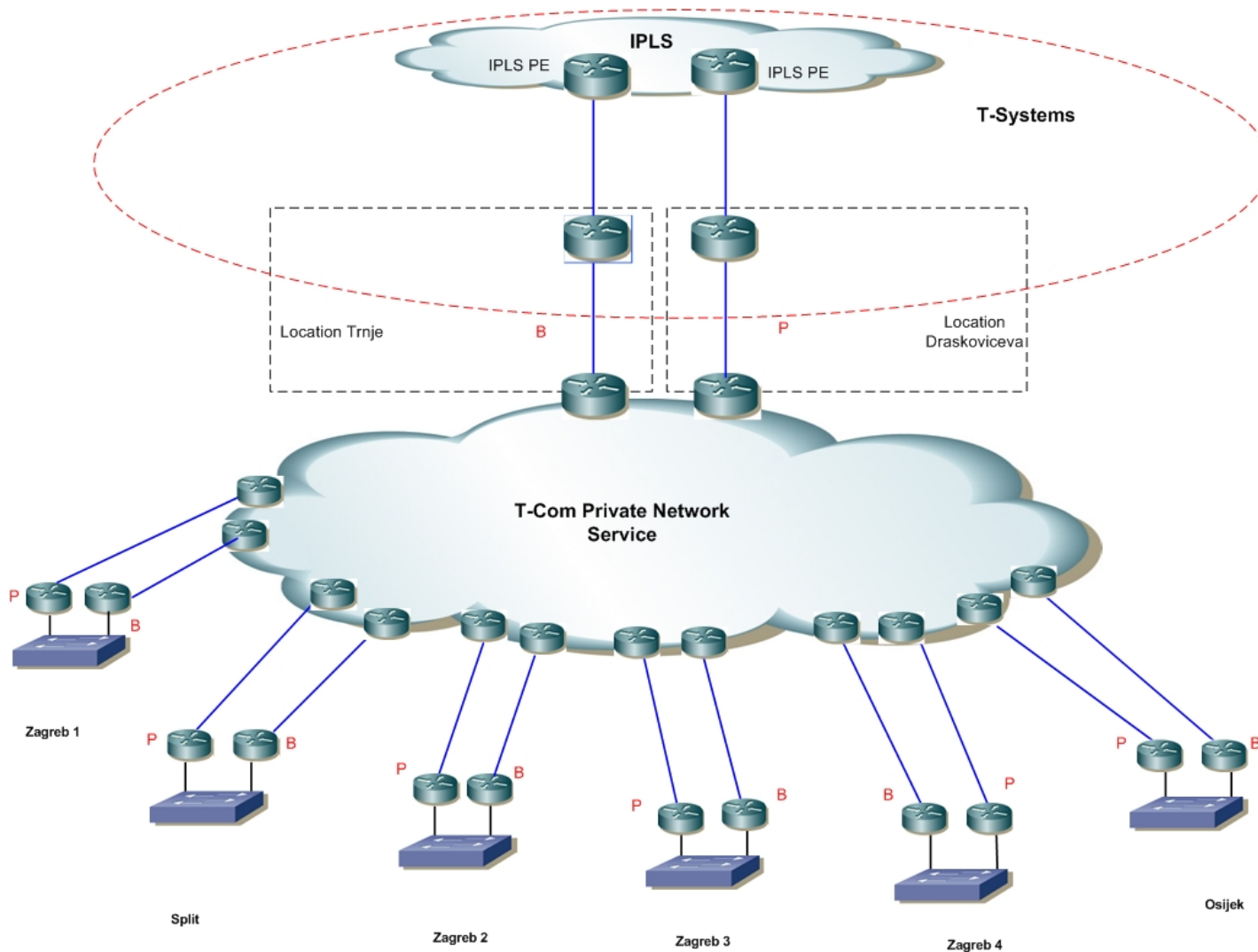
## Zahtjev korisnika

## T-Com rješenje

- SLA Platinum model
- Potpuna redundancija: 2 voda, 2 različita čvora, 2 rutera
- 2 voda istih karakteristika za svaku lokaciju, te dva voda za međunarodno povezivanje preko DT globalne mreže

# T-Com korisnici.

## Primjer primjene SLA.



# PITANJA?

Hvala na pozornosti!