

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET, SARAJEVO

Odsjek za telekomunikacije

Postdiplomski studij / 2009

Predmet: INFORMACIONE MREŽE

Predmetni nastavnik : Doc. dr Mirko Škrbić, dipl.ing.el.

INFORMACIONE MREŽE

1. Pregled istorijskog razvoja mreža

- Mreže sa komutacijom kanala: POTS, ISDN, PSTN, GSM
- Mreže sa komutacijom paketa: X.25, FR, ATM, IP, GPRS

2. NGN – Mreža slijedeće generacije – Osnovi i pristupi

3. NGN Zajedničke komponente

- USPF: User Profile Server Function – Server funkcija korisničkog profila
- SLF: Subscription Locator Function – Funkcija lokacije pretplate
- ASF: Application Server Function – Funkcija Servera Aplikacija
- Funkcije tarifiranja
- IWW: Interworking funkcija – funkcija saradnje
- IBCF: Interconnection Border Control Function – Funkcija upravljanja granicom povezivanja

Transportni nivo

- BGF: Border Gateway Function – Funkcija gateway-a na granici
- L2TF: Layer 2 Termination Function – Funkcija terminacije nivoa 2
- ARF: Access Relay Function – Funkcija prenošenja pristupa
- MGF: Media Gateway Function – Funkcija medijskog gateway-a
- MRFP: Media Resource Function Processor – Procesor funkcije medijskih resursa
- SGF: Signalling Gateway Function – Funkcija gateway-a signalizacije

3. Sistem upravljanja resursima i pristupom RACS

- Podrška za dva tipa QoS
- Uslužno bazirano upravljanje lokalnom politikom
- Rezervacija resursa
- Upravljanje pristupom

Podsistem povezivanja na mrežu - Network Attachment Subsystem NASS

- Network Address Configuration Function (NACF) – Funkcija konfigurisanja mrežnih adresa
- Access Management Function (AMF) – Funkcija menadžmenta pristupom
- Connectivity Session Location Repository Function (CLF) – Funkcija repozitorija lokacije sesija i konektivnosti
- User Access Authorization Function (UAAF) – Funkcija autorizacije pristupa korisnika
- Profile Database Function (PDBF) – Funkcija baze podataka profila
- Customer Premises Equipment Configuration Function (CPECF) – Funkcija konfigurisanja CPE
- Customer Network Gateway (CNG) – Korisnički mrežni gateway

4. Nivo usluga u NGN

- PSTN/ISDN Emulation Subsystem (PES)
- PSTN/ISDN Simulation Subsystem (a.k.a. IMS)
- Streaming Subsystem – Podsistem tokova
- Content Broadcasting Subsystem – Podsistem emitovanja sadržaja
- Budući podsistemi

5. IMS arhitektura

- Call Session Control Function (CSCF)- Funkcija upravljanja sesijom poziva
- Media Gateway Control Function (MGCF) – Funkcija upravljanja medijskim gateway-em
- Multimedia Resource Function Controller (MRFC) – kontroler funkcije medijskih resursa
- Breakout Gateway Control Function (BGCF) – upravljačka funkcija probojnog gateway-a

6. IMS aplikacije

- Push to Talk over Cellular (PoC)
- Multimedijalne konferencije
- Govorne i video poruke
- Click-to-dial usluge

7. SIP uloga u NGN

- SIP i IPv6
- SIP i QoS
- SIP i Java
- SIP i HTTP
- SIP aplikacioni server

8. Arhitektura Softswitcha

- Media Gateway
- Siganalizacioni Gateway
- SIGTRAN

9. Arhitektura

- Video ruter
- Middleware
- Set top Box

10. Upravljanje multimedijalnim sadržajem

- Arhiviranje multimedija
- Multicast i Unicast streaming
- CDN (Content Distribution Networks) mreže