

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET, SARAJEVO
Odsjek za telekomunikacije
Postdiplomski studij / 2008
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 – Podsystem tokova
- Content Broadcasting Subsystem – Podsystem emitovanja sadržaja
- Budući podsystemi

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
- Sigalizacioni 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