

LTE/EPC Technical Overview

Underleverantör: IP-Solutions

Datum

- 23-24 May, 2011
Stockholm
- 25-26 May, 2011
Oslo

Kursen beskriver den förbättrade nätverksarkitektur som introducerats genom 3GPP Release 8 och Release 9. De olika nätverksnodernas funktion beskrivs på en teknisk nivå. De grundläggande radiotekniker, såsom 'packet scheduling' och HARQ, som används i LTE diskuteras. Kursen erbjuder en heltäckande översikt av de bärar- och QoS koncept som introduceras med EPS standarden. Diverse mobilitetsscenarion förklaras, inklusive handover till andra radiotekniker. Grundläggande signaleringsflöden, såsom Attach, Bearer Activation och Tracking Area Update går igenom på meddelandenivå- dock utan att 'gräva ner sig' alltför djupt i detaljer. Kort och gott så ger kursen en gedigen teknisk förståelse av huvudkoncepten för LTE/EPC/EPS samt en förståelse för anledningarna bakom de utvalda tekniska lösningarna.

Målgrupp

Utbildningen riktar sig till dem som behöver en heltäckande teknisk översikt av ny funktionalitet hos terminaler, radio- och kärnnät i och med att LTE radionätet (E-UTRAN) introduceras och att kärnnätet migreras mot Evolved Packet Core standarden (EPC).

Förkunskaper

Kursdeltagaren förväntas ha grundläggande kunskaper inom mobila system, företrädesvis UMTS/HSPA. Att vara bekant med grundläggande signaleringsflöden såsom GPRS Attach och Routing Area Update är en fördel.

Kunskapstest

Testa dina kunskaper inom LTE gratis redan idag. Våra rådgivare kontaktar dig med förslag på vilken av våra utbildningar som är mest optimal för dig.

[LTE-test](#)

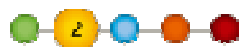
Övrigt

Denna kurs genomförs med en välbalanserad blandning av föreläsning, presentationer, diskussioner och mind-maps. Denna kurs finns som schemalagd utbildning och presentationen ges på svenska eller engelska. Kursen är teoretisk. Vi kan även hålla denna kurs företagsintern. Kontakta oss för att få reda på hur vi kan hjälpa er med anpassade kurser.

Längd

2 dagar

Svårighetsgrad



Agenda

Overview of 3GPP Releases

- 3GPP network evolution from R99 to R11
- Driving forces for evolution towards 4G

Network Architecture

- The EPS Architecture and Functions
- Comparison to legacy PS architecture
- Basic concepts, e.g. Bearers and Connections
- Overview of Interfaces and reference Points

EPC Protocols & Functions

- EPS protocol overview
- Non-Access Stratum protocols (NAS)
- EPS Attach and Default Bearer Activation
- EPS security functions
- The GPRS Tunnelling Protocol (GTP)
- Node selection functions
- The Diameter protocol
- The S1 Application Protocol (S1AP)

E-UTRAN Protocols & Functions

- The Radio Resource Control protocol (RRC)
- Radio bearer establishment
- ARQ and HARQ retransmission
- Scheduling of shared data channels
- OFDM basics: subcarriers and orthogonality
- The LTE radio frame and transmission timing
- Multi-antenna transmission and reception
- LTE terminal categories
- The X2 Application protocol (X2AP)

Data Transmission

- Usage of default and dedicated bearers
- EPS QoS architecture and QoS attributes
- The Policy and Charging Control (PCC) framework
- Dedicated Bearer Activation

Idle and Connected Mode Mobility

- Priority-based cell reselection
- Tracking Area Updates and TA lists
- Measurements for handover
- Packet Switched handover (X2-based and S1-based)
- Data forwarding during handover

Interworking

- Interworking interfaces

- Idle Mode Signalling Reduction (ISR)
- PS handover to UTRAN
- Interworking with non-3GPP access networks
- Voice and SMS over LTE (CSFB, SR-VCC)