

Corso di FormazioneCodice: **KLA-MBMS**Durata: **2 giorni**

Livello: ■■■□

Multimedia Broadcast/Multicast Service (MBMS)

■ OBIETTIVI

Il corso si pone l'obiettivo di fornire ai partecipanti le conoscenze specifiche sulla tecnologia di diffusione Broadcast e Multicast dei contenuti multimediali nota come MBMS definita dal 3GPP per la rete UMTS. Il corso affronta in dettaglio l'architettura della rete MBMS, i protocolli implementati, le procedure di gestione e controllo dei flussi multimediali nonché le problematiche di implementazione a livello di architettura e servizi.

■ PREREQUISITI

E' richiesta la conoscenza di base della architettura UMTS e delle relative procedure di rete.

■ CHI È ATTESO

Il corso è rivolto a progettisti, installatori e responsabili tecnici di operatori radiomobili interessati allo sviluppo della tecnologia MBMS.

CONTENUTI**Introduzione ai Multimedia Broadcast and Multicast Services**

- Modelli Unicast, Broadcast e Multicast e loro problematiche
- Architettura e protocolli MBMS
- Impatto della tecnologia MBMS sulla rete UMTS
- BCMCS: Il servizio Broadcast/Multicast di 3GPP2
- Le specifiche sul broadcasting/multicasting dell'Open Mobile Alliance (OMA)

Architettura ed elementi della rete MBMS

- Modello Architeturale 3GPP
- MBMS Specific Reference points (Interfaccia Gmb)
- MBMS Multicast Mode e Broadcast Mode
- Broadcast-Multicast Service Centre (BM-SC)
- UE, UTRAN/GERAN, SGSN/GGSN
- MBMS Data Sources e Content Provider
- Ulteriori elementi funzionali (CBC, OSA-SCS)

Attributi e parametri MBMS

- MBMS UE Context
- MBMS Bearer Context
- Temporary Mobile Group Identity
- Gestione della QoS

Procedure MBMS

- Notification
- Multicast Service Activation/Deactivation
- Session Start/Stop ed Update
- Registration/De-Registration
- UE Context Synchronisation
- Inter SGSN Routing Area Update
- Inter SGSN Serving RNS Relocation
- Broadcast Service Activation/De-Activation
- Meccanismo di UE Linking/De-linking
- Service Request
- Notifica in caso di servizi paralleli

Meccanismi di Charging e Security MBMS

- Procedure di security
- Charging a livello di bearer
- Charging a livello di applicazione

Architettura e protocolli MBMS a livello UTRAN

- Architettura dell'UTRAN MBMS
- User Interface (Uu)
- User Plane e Control Plane
- Architettura MAC
- Struttura dei canali
- Trasmissioni Punto-Punto e Punto-multiPunto
- MBMS Notification Indicator Channel

Ricezione MBMS e caratteristiche dell'UE

- Selective combining
- Soft Combining
- Caratteristiche dell'UE

Segnalazione MBMS sull'UTRAN

- Segnalazione High Level
- Segnalazione a livello di RNC
- Segnalazione a livello Uu
- Gestione della mobilità
- Trasmissioni periodiche delle informazioni critiche
- Gestione della mobilità da parte dell'UE
- Resource management e procedure di Access Control

Le altre tecnologie di Broadcasting e Multicasting Mobile

- DVB-H
- DMB
- MediaFlo
- Prestazioni e problematiche implementative a confronto