K Labs S.r.l.
Tel +39 059 821229 – Fax +39 059 380199
training@klabs.it www.klabs.it

Corso di Formazione

Codice: **KLA-SIGTR** Durata: **4 giorni** Livello: ■■□

Protocolli di Segnalazione SIGTRAN

OBIETTIVI

Il corso fornisce le informazioni sulla struttura, la configurazione e l'analisi degli elementi informativi presenti nei messaggi protocollari della famiglia SIGTRAN, i quali realizzano lo scambio della segnalazione nell'ambito della rete di telecomunicazioni mediante connessioni IP. In particolare si analizzano i protocolli SCTP, M2PA ed M3UA. Durante lo svolgimento del corso, vengono lette e discusse registrazioni di segnalazioni coinvolte nella formazione delle connessioni.

PREREQUISITI

Conoscenza dei protocolli di segnalazione definiti dall'ITU per la rete di accesso e per la rete di commutazione.

CHI È ATTESO

Sistemisti che si occupano di problematiche di segnalazione, tecnici coinvolti nella gestione, troubleshooting e dimensionamento delle reti di telecomunicazioni di nuova generazione.

CONTENUTI

Protocollo Stream Control Transmission Protocol (SCTP)

- Funzioni del protocollo SCTP
- Associazioni SCTP
- Inizializzazione delle associazioni
- Streams e Chunks
- Caratteristiche dei chunks data
- Primitive SCTP-ULP
- Lab: Analisi di protocollo

Signaling Transport (SIGTRAN)

- Media Gateway Controller e Media Gateway
- Signaling Gateway
- Peer-to-Peer e User Adaptation
- Procedure di State Management (ASPSM)
- Procedure di Traffic Management (ASPTM)
- Attivazione dei processi ASP
- Lab: Analisi di protocollo

SS7 MTP2-User Peer-to-Peer Adaptation Layer (M2PA)

- Protocollo e architettura M2PA
- IP Transfer Points (SG)
- Primitive tra MTP3 e trame MTP2/M2PA
- Funzioni e Messaggi Link Status
- Funzioni e Messaggi User Data
- Allocazione degli stream SCTP per i messaggi M2PA
- Lab: Analisi di protocollo

Richiami a (MTP2) User Adaptation Layer (M2UA)

- Protocolli SIGTRAN di M2UA
- Primitive tra MTP3 e MTP2/M2UA
- Message Class MGMT
- Message Class IIM
- MAUP

Message Transfer Part 3 (MTP3) User Adaptation Layer (M3UA)

- Protocolli SIGTRAN di M3UA
- Primitive tra Layer Management e M3UA
- Routing Contexts e Routing Keys
- Messaggi di Rounting Key Management
- Procedure ASPSM di M3UA
- Procedure ASPTM di M3UA
- SS7 Signaling Network Management
- Messaggi SSNM: DUNA, DAVA, DAUD
- Release 4 e Release 5 con M3UA
- Lab: Analisi di protocollo

Signaling Connection Control Part User Adaptation Layer (SUA)

- Protocolli SIGTRAN di SUA
- Modalità Connection Oriented/ConnectionLess
- Confronto tra SUA e M3UA
- Messaggi SUA

Security in SIGTRAN

- SCTP over IPSec
- Fase 1: IKE Main Mode & Aggressive Mode
- Peer authentication
- Pre-shared keys
- Certificati digitali
- Fase 2: Quick Mode
- TLS over SCTP

SIGTRAN Traffic Engineering

- Configurazionie SCTP
- Valore di SCTP Retransmission Timeout (RTO)
- SCTP Failover Time
- M3UA MSU Transfer Time