



FORMATION APPROFONDISSEMENT CCITT#7 SS7 ISUP SPIROU SIGTRAN

OBJECTIFS

Ce stage permet aux participants de maîtriser les concepts de base et les principes de réalisation du système de signalisation CCITT n° 7.

À l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :

- situer les services offerts par chacune des couches, dans le cas SS7 et SIGTRAN
- décrire les principes d'acheminement dans le réseau, dans le cas SS7 et SIGTRAN
- décrire les évolutions de l'interconnexion SS7 VoIP, SIGTRAN, M3UA
- illustrer le fonctionnement au travers d'exemples téléphoniques, RNIS, réseau intelligent, GSM, Interco VoIP.
- Différencier les spécificités françaises SPIROU

MÉTHODE

Exposés théoriques, exercices et analyses de traces. L'atteinte des objectifs est contrôlée au fur et à mesure du stage.

Les exemples et l'étude des traces seront choisis en fonction des domaines d'applications de la population à former (Téléphonie, RNIS, GSM, application Réseau Intelligent, interco VoIP / SS7 Asterisk), permettent de rendre ce cours concret.

PERSONNES CONCERNÉES, PRÉREQUIS

Toutes personnes ayant des connaissances de base en Télécommunications.

DURÉE

Deux à cinq journées de formation en intra-entreprise selon le niveau et les objectifs des stagiaires, pour 3 à 10 participants.

Présentation

- architecture des réseaux de télécommunication, évolutions
- situation du SS7 dans les réseaux de télécommunication
- le S.S. n°7 et le modèle en couche de l'ISO
- présentation des applications
- SIGTRAN, place et rôles

Présentation du MTP

- MTP 1, MTP 2 : le canal sémaphore
- MTP 3 : les aspects adressage, routage, gestion de réseau

SIGTRAN

- couches d'adaptation IUA, M2UA
- protocoles SCTP, association, stream
- M3UA, topologie, fonctionnalité, exemples de message M3UA

Le Sous-Système Utilisateur Téléphonique

- principe de constitution des messages
- particularités françaises, SSUTR2, SSURT

ISUP Sous-Système Utilisateur RNIS

- principe de constitution des messages
- particularités françaises, SPIROU

Le Sous-Système de Connexion Sémaphore

- services offerts
- fonctions fournies
- exemples d'utilisations

Spécificité des interros SS7 – VoIP

- architecture, exemples, utilisation SIGTRAN, M3UA
- exemples de traitements SIP
- Interco VoIP : SIP-I : ITU Q.1912.5

Le Sous-Système de gestion de Transaction

- principe, exemples d'utilisations

Exemples d'application

- le réseau intelligent, concepts, IN CS1
- les réseaux mobiles GSM/DCS, Camel