

Programme de formation SIP : Mise en oeuvre

● Objectifs

Formez-vous à l'utilisation du protocole le plus courant pour la téléphonie par Internet grâce à notre stage intensif de 3 jours. Cette formation SIP, mise en oeuvre vous apportera toutes les connaissances nécessaires pour appréhender au mieux l'exploitation de ce protocole dans le domaine de la téléphonie sur IP. Vous maîtriserez l'utilisation de ses nombreux composants, leurs rôles au sein d'une architecture SIP et saurez les configurer efficacement. Découvrez les mécanismes de routage SIP et sachez gérer au mieux la problématique de la sécurité des communications.

● Pré requis

De bonnes connaissances de TCP/IP sont conseillées

● Durée

3 jours

● Public

Administrateurs, Architectes-techniques, Chefs-de-projet, Ingénieurs

● Plan de formation

Introduction

Historique et enjeux des télécommunications multimédias

Pourquoi SIP ? Présentation et objectifs

Les organismes de normalisation (IETF, SIP Forum)

Architectures traditionnelles vs. Architectures SIP

Le protocole SIP

Protocole de base, scénario et syntaxe des messages SIP

Mécanismes de la signalisation et des flux Voix

Interfaces avec les protocoles Internet existants (DHCP, HTTP, DNS)

Les couches SIP

Architecture SIP

Détails des différents composants spécifiques au protocole SIP

User Agent (UAC, UAS)

Proxy Server (routage, authentification, filtrage, autorisation)

Registrar Server

Redirect Server

Location Server

Les gateway

Mécanismes d'adressage SIP (URI, IP, E164)

Fonctions connexes (facturation, accounting, traduction de codec)

Les messages SIP

Le principe requête/réponse

Les types de requêtes sous SIP : invite, register, bye, ack, cancel, option, info, prack, update, refer

Les types de réponses sous SIP : 1xx, 2xx, 3xx, 4xx, 5xx, 6xx

Interprétation des Header requests et des champs TO, FROM et CONTACT

Format et contenu des messages

Les messages d'erreur

Méthodes et extensions SIP

Les méthodes SIP (info, option, message : SIP et la messagerie instantanée)

Les extensions, principes généraux

INFO (RFC 6086), PUBLISH (RFC 3903),

UPDATE (RFC 3311), REFER (RFC 3515),

etc...

Présentation de SIP dans l'architecture IMS (IP Multimedia Subsystem)

SIP et les mobiles



Routage

Description

Localisation des serveurs (DHCP, DNS)

Dynamique des flux entre UAC

Dynamique des flux UAC à UAS

Les serveurs Proxy

SIP et sécurité

Risques et faiblesses

Mécanismes d'authentification

Différents niveaux d'intégrité

SIP et NAT, la translation d'adresse

SIP et les pare-feux

Les solutions : SBC, TURN, STUN, ICE, UPnP

En conclusion

SIP, évolution et perspectives

Les normes SIP

Usages et applications, panorama du marché