



# VOIP SIP

## Objectifs

A l'issue de ce cours, le stagiaire sera en mesure d'atteindre ses objectifs :

- Maîtrise des Fondamentaux de SIP
- Compétences en Analyse de Messages SIP
- Pratique du Routage et de la Gestion des Sessions
- Sécurité et Implémentation SIP
- Gestion de la Qualité et des Scénarios Avancés

VX003-VSIP

2 Jours

## Public Concerné

- Ingénieurs en Télécommunications
- Administrateurs Réseau VoIP
- Développeurs de Solutions VoIP

## Pré-requis

Avant de suivre ce cours, le stagiaire doit posséder les compétences et les connaissances suivantes :

- Connaissance en Réseaux IP
- Fondamentaux de la VoIP
- Connaissance de base de SIP
- Compétences en Dépannage Réseau
- Familiarité avec les Protocoles de Signalisation

## Plan du cours détaillé

### Jour 1:

1. Introduction
  1. Historique
  2. SIP standardisation
2. Architecture
  1. UA – User Agent
  2. Serveurs prédéfinis : Registrar, Location, Proxy and Redirect
  3. Application servers

Pour plus d'informations : [info@learneo.fr](mailto:info@learneo.fr) ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.



4. Identification et adressage
5. SIP trapézoïde

### 3. Serveurs et leurs opérations

1. Enregistrement
2. SIP serveurs en mode proxy et redirect
3. Serveurs Proxy stateless et statefull
4. Serveur Location
5. SRV records et DNS

### 4. SIP message de signalisation

1. Structure des messages
2. Requêtes
3. Réponses
4. Exemple d'appel
5. Entêtes
6. Laboratoire 1 : Etablissement d'un appel SIP et Analyse de trace

### 5. SDP (Session Description Protocol)

1. Description du media
2. Liste des codecs standards
3. Règle de négociation
4. Laboratoire 2 : Négotiation des codecs

## Jour 2 :

### 6. Flux d'appel – Signalisation SIP

1. Session SIP
2. Scénarios d'appels
3. Changement de media pendant une session
4. Laboratoire 3 : Scénarios d'appels

### 7. Routage des requête et réponses SIP

1. Entête Via
2. Entête ROUTE et RECORD-ROUTE
3. Laboratoire 4 : Analyse des Entete de routage

### 8. Opérateur SIP

1. SIP early media et SIP trunking
2. SIP-PSTN

### 9. SIP – sécurité

1. Secure SIP, Secure RTP et Secure RTCP
2. Implémentation d'un sip sécurisé
3. Laboratoire 5 : Analyse de trace avec et sans sécurité SIP

Pour plus d'informations : [info@learneo.fr](mailto:info@learneo.fr) ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.



## 10. Sip avancé

1. NAT et firewall traversal
2. QoS

## Evaluation

L'évaluation par le formateur oralement chaque jour et auto-évaluation formalisée sur le Moodle.

Pour plus d'informations : [info@learneo.fr](mailto:info@learneo.fr) ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.