



Session Initiation Protocol (SIP) : mise en œuvre

Lien : <https://innov-systems.com/formation/session-initiation-protocol-sip-mise-en-uvre>

 DURÉE
4 jours (28h)

 RÉFÉRENCE
RST258

 CATÉGORIE
Télécoms : Voix sur IP

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Appréhender SIP dans son ensemble
- ✓ Comprendre son fonctionnement
- ✓ Maîtriser l'utilisation de ses nombreux composants
- ✓ Identifier les principales difficultés de mise en œuvre
- ✓ Pouvoir analyser une trace d'un call flow SIP

POUR QUI ?

- ✓ Administrateurs
- ✓ Architectes techniques
- ✓ Chefs de Projet
- ✓ Ingénieurs



☰ Programme détaillé

1 / Contexte technologique, historique

- IETF, processus de standardisation
- Historique de SIP
- Présentation et objectifs
- Groupes de travail SIP
- Panorama du marché
- Architectures traditionnelles vs. Architectures SIP
- Cas d'usage de SIP

2 / Introduction au protocole SIP

- Pile de protocole, DNS
- Terminologie
- Signalisation et flux média
- Caractéristiques de SIP
- Structure du protocole SIP

3 / Architecture SIP

- Différents composants spécifiques au protocole SIP
- User Agent (UAC, UAS)
- Proxy Server (routage, authentification, filtrage, autorisation)
- Registrar Server
- Redirect Server
- Location Server
- Les gateway
- SIP URI, SIPS URI
- Fonctions connexes (facturation, accounting, traduction de codec)

4 / Composition des messages SIP

- Le principe requête/réponse
- Requêtes et réponses SIP
- Interprétation des Header requests et des champs TO, FROM et CONTACT
- Construction des messages SIP
- Les messages d'erreur

5 / Extensions SIP

- Principes généraux
- Méthode INFO (RFC 6086)
- « Instant Messaging » (RFC 3428)
- Événements (RFC 6665)
- Méthode PUBLISH (RFC 3903)
- Timers de session (RFC 4028)
- Réponses provisionnelles acquittées
- Méthode UPDATE (RFC 3311)
- Méthode REFER (RFC 3515)
- Header « Replaces » (RFC 3891)
- Supervision de dialogue (RFC 4235)
- Présentation de SIP dans l'architecture IMS (IP Multimedia Subsystem)
- SIP et les mobiles

6 / Mécanisme de routage

- Description
- Localisation des serveurs (DHCP, DNS)
- Dynamique des flux entre UAC
- Dynamique des flux UAC à UAS
- Les serveurs Proxy

7 / SIP et sécurité

- Faiblesses des mécanismes de sécurité en SIP
- Sécurité et authentification
- Différents niveaux d'intégrité
- SIP et NAT, la translation d'adresse
- SIP et les pare-feux
- Les solutions : SBC, TURN, STUN, ICE, UPnP

8 / Exemples de services - perspectives

- Transfert d'appel, call pickup
- Colored Ring Back Tone
- Présence
- Chat et SMS
- Muticaux - Visio-conférence
- SIP & WebRTC

9 / Le futur de SIP

- SIP, évolution et perspectives
- Les normes SIP
- Les applications du marché

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

📅 Prochaines dates programmées

📅 07 au 10 Juil. 2026

📍 Présentiel - Casablanca

📅 01 au 04 Sep. 2026

📍 Distanciel

📅 27 au 30 Oct. 2026

📍 Distanciel

📅 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

🔄 Réservation & Renseignements

📞 **Téléphone** : +212 522 247 210

✉️ **Email** : contact@innov-systems.com

🌐 **Web** : <https://www.innov-systems.com>

Document généré le 01/07/2026 — Réf : RST258
Innov Systems — Tous droits réservés