

Voix et Téléphonie sur IP

Lien : https://innov-maroc.com/formation/voix-et-telephonie-sur-ip

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
4 jours (28h)	**RST245**	**Télécoms : Voix sur IP**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Avoir une synthèse des solutions de téléphonie sur IP
- Comprendre les différences de fonctionnement et d'utilisation des protocoles utilisés en VoIP (H323, SIP, MGCP)
- Gérer la QoS et la sécurité des réseaux ToIP

POUR QUI ?

- Responsables réseaux et téléphonie

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Vue d'ensemble des réseaux et télécoms

- Le RTC : le réseau téléphonique commuté
- Architecture du service téléphonique d'entreprise. PABX, Terminaux
- Internet, TCP/IP
- Le réseau de données d'entreprise

2 / Introduction à Voix et Téléphonie sur IP

- Définition et concepts
- Le vocabulaire de la ToIP
- Le positionnement des technologies VoIP / ToIP
- Migration vers la ToIP : Avantages
- Intégration de la ToIP au SI
- Intégration avec les réseaux téléphoniques classiques
- Les fonctionnalités ToIP
- Les principaux acteurs de la ToIP

3 / Le protocole H323

- La signalisation téléphonique classique
- Rôle et intérêt du protocole H323. Principes et définitions
- Présentation des composantes (Gatekeeper, Gateway, End point, MCU...)
- Signalisation au sein du modèle H323 avec et sans Gatekeeper

INNOV MAROC

- Description et présentation des protocoles H225 et H245

4 / Le protocole SIP

- Vue d'ensemble de SIP
- Principes et définitions
- Présentation des composantes : proxy, registrar, redirection, location
- Comparaison des protocoles SIP et H323

5 / Autres protocoles VoIP

- MGCP, MEGACO, H248
- Les composantes (MG, Access GW, MCU...)
- Les architectures H248 et de la dynamique des flux associés
- IAX, le protocole Open Source d'Asterisk

6 / Qualité de service des réseaux IP : impacts et outils

- Principes de la numérisation de la voix : utilisation des codecs
- Définition et concepts de la Qualité de Service Le transport de la voix
- Les faiblesses des réseaux de données pour la QoS de la VoIP
- Les outils de gestion de la QoS pour les réseaux IP (802.1P/Q, RSVP, DiffServ, MPLS)
- Les référentiels de qualité en VoIP : E-model, PESQ, PAMS, PSQM
- Les bonnes pratiques de la ToIP pour une mise en oeuvre réussie

7 / Dimensionnement d'un réseau de VoIP

- Rappels sur les Erlang
- Dimensionnement des trunk
- Calcul du dimensionnement réel en IP

8 / Sécuriser la ToIP

INNOV MAROC

- Les nouvelles problématiques liées au passage aux solutions ToIP
- La confidentialité : protéger les flux media et les données de type signalisation
- L'intégrité : contrôler et empêcher les modifications des données transmises sur le réseau et l'usurpation d'identité
- La disponibilité : empêcher les dénis de service
- La fraude : surfacturation, détournement d'identité, etc
- Les services d'urgence (pompiers, police, etc.)

9 / L'avenir

- Les évolutions des opérateurs
- WiMax, MPLS
- Les nouveaux services et usages multimédias
- Évolution des réseaux vers l'IMS (IP Multimédia Subsystem)

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

01 au 04 Déc. 2026	Distanciel
16 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca

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

INOV MAROC

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

Document généré le 25/11/2026 — Réf : RST245
INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC