

Formation: STIR/SHAKEN – Authentification et vérification de l'appelant pour la voix sur IP

Module 1 : Contexte, menaces et principes

- Paysage des appels frauduleux : spoofing, robocalls, impacts client et opérateur
- Pourquoi STIR/SHAKEN : objectifs, périmètre, bénéfices
- Rappels VoIP/SIP : en-têtes, identité, interconnexion
- Vision d'ensemble de l'écosystème STIR/SHAKEN

Module 2 : Fondamentaux techniques STIR & PASSport

- STIR : principes cryptographiques, clés, certificats, RFC et profils
- PASSport (JSON Web Token) : claims, encodage, signature, transport dans SIP
- Niveaux d'attestation (A/B/C) : critères, attribution et gouvernance
- Gestion du cycle de vie des certificats et délégation d'identité

Module 3 : Cadre SHAKEN et rôles opérationnels

- Policy Administrator & Certification Authorities : processus d'enrôlement
- Service Provider : responsabilités, politiques d'attestation, tenue de registres
- Signature Service (AS) & Verification Service (VS) : fonctions et intégration
- Référentiels et distribution de confiance (certificate repositories)

Module 4 : Intégration réseau et architectures de déploiement

- Insertion AS/VS dans les call flows SIP (origination, transit, terminaison)
- Interopérabilité inter-opérateurs et peering (SIP Trunking)
- Scénarios cloud, on-prem et hybrides : performances, scalabilité, HA/DR
- Out-of-band STIR : principes et cas d'usage

Module 5 : Réglementation, conformité et gouvernance

- Exigences CRTC/FCC et échéanciers, exemptions, obligations de rapport
- Politiques anti-fraude, traçabilité (traceback), gestion des litiges
- Protection des données, confidentialité et conservation des journaux
- Accords d'interconnexion et clauses contractuelles

Module 6 : Cas limites et scénarios avancés

- Transit TDM et passerelles : impacts sur l'identité et la vérification
- Renvoi d'appel, PBX, numérotation d'entreprise (enterprise identity)
- Appels internationaux, itinérance, numéros spéciaux
- Gestion des erreurs : échecs de signature, certificats expirés, horodatage

Module 7 : Supervision, qualité et opérations

- KPIs : taux d'appels signés/vérifiés, score de réputation, taux de faux positifs
- Monitoring temps réel : journaux AS/VS, alertes, corrélation
- Capacité, latence, disponibilité, tests de charge
- Runbook d'exploitation et meilleures pratiques de troubleshooting

Module 8 : Ateliers pratiques et études de cas

- Lecture/validation d'un PASSporT et vérification de signature
- Configuration d'un flux SIP avec insertion d'attestation A/B/C
- Analyse de journaux AS/VS et résolution d'incidents
- Simulation d'un plan de déploiement et critères d'acceptation