



FFCNCERC
ERXOC08

2 950 € 4 jour(s)



[Formation] Administration et métrologie dans les réseaux

OBJECTIFS

- Analyser le réseau et évaluer les performances des infrastructures et applications pour l'audit ou le dimensionnement
- Dimensionner/auditer un réseau en utilisant des métriques et un outil de métrologie
- Choisir les produits et les outils de métrologie et d'audit adaptés au besoin et aux normes mises en œuvre
- Construire un système de gestion de réseau à base d'agents et de managers
- Configurer les agents et le manager pour communiquer avec le protocole SNMP
- Analyser les échanges managers/agents

PROGRAMME

Introduction

- Problématique de l'administration
- Place de l'administration des réseaux au sein de la chaîne de valeurs

Architecture des systèmes d'administration de réseaux

- Notions d'agent et de manager
- Notions de niveaux d'administration
- Aires fonctionnelles FCAPS
- Protocoles

Simple Network Management Protocol (SNMP)

- Historique
- Étude détaillée de SNMPv1
- Structure des paquets
- Système de codage BER
- Étude du langage SMI
- Passage en revue de MIB significatives
- Étude de SNMPv2 et v3



DATES ET LIEUX

Du 30/09/2025 au 03/10/2025 à Paris

PUBLIC / PREREQUIS

Ingénieurs, administrateurs et architectes réseaux, chefs de projets.

Des notions de bases en informatique et réseaux sont nécessaires afin de tirer pleinement profit de cette formation.

COORDINATEURS

Bruno DI GENNARO

Ingénieur, chargé d'enseignement et formateur expert dans le domaine des réseaux, il intervient depuis 20 ans en formation continue. Il est membre actif de l'association G6 pour la promotion et le développement d'IPv6.

Lionel BARRERE

Directeur du département Recherche et Développement d'H5 Audits, ses domaines de recherche et son expertise sont orientés vers le développement d'outils de surveillance de réseau passifs. Il est titulaire d'un doctorat.

MODALITES PEDAGOGIQUES

La formation comprend des travaux

Travaux pratiques

- Mise en œuvre de bout en bout d'un système d'administration d'un dispositif simple à partir d'outils fournis
- Suivi des paquets IP à l'analyseur de réseaux, maniement d'un manager explorateur de MIB, étude du modèle d'information et adaptation

Rappels protocoles et qualité de service

- Protocoles de transport UDP, TCP, RTP
- Évolutions des protocoles de transport
- Notions de QoS et de SLA

Métriques

- Temps de boucle réseau
- Temps de réponse serveur
- Gigue RTP
- Débit
- Autres métriques
- Problématiques de mesures

Différents types de sondes

- Sondes actives vs. sondes passives
- Sondes logicielles vs. sondes matérielles
- Sondes en écoute vs. sondes en coupure

Aspects méthodologiques de l'audit

- Audits ponctuels
- Vision globale des performances
- Capacity planning

Produits et outils de métrologie et d'audit présents sur le marché

- Ethereal, Wireshark, TCPdump
- Nmap
- Netflow, sflow, jflow
- PacketTeer
- Infovista
- SecurActive
- OPNET APMXpert
- H5-Appliance

État de la normalisation

- IPfix, PSAMP
- SNMP
- Sondes RMON
- UIT-T TMN

Travaux pratiques

- Choisir un ou des points de mesures

pratiques qui permettent de mettre en œuvre les notions et méthodologies abordées.

- Trouver une interface défectueuse
- Déterminer la saturation d'un lien
- Problème applicatif ou problème réseau
- Simuler un lien avant une migration

Synthèse et conclusion

Appelez le 01 75 31 95 90
International : +33 (0)1 75 31 95 90

contact.exed@telecom-paris.fr / executive-education.telecom-paris.fr