

Découverte de l'Internet, technos TCP/IP

Cette formation « État de l'art » présente les concepts de base d'Internet, du point de vue gouvernance et régulation, impact économique, bases techniques, afin de bien comprendre les enjeux de l'Internet et son impact sur la société et sur les acteurs d'infrastructures télécoms.

Domaine(s) : **Backbone et collecte**

Niveau(x) : **Découverte**

Durée : **2 jours**

Public(s) : **Tout public**

NOS TARIFS

Inter entreprises :

590 € H.T. par jour et par personne

Intra entreprise en présentiel :

2 100 € H.T. par jour de formation, groupe de 8 personnes maximum

Intra entreprise à distance :

2 100 € H.T. par jour de formation, groupe de 6 personnes maximum

Cours particulier :

950 € H.T. (1 personne) par jour, dans nos locaux en région parisienne ou à distance

Frais de déplacement du formateur en supplément pour toute action de formation réalisée hors région parisienne (Paris et petite couronne).

Objectifs

- Comprendre le positionnement des acteurs des services Internet, d'en acquérir le vocabulaire, enjeux des services OTT, plateformes, serveurs, CDN
- Utiliser le vocabulaire spécifique appliqué au monde Internet et TCP/IP
- Décrire l'architectures, accès et collecte, FAI, backbone, peering, interconnexion
- Expliquer le principe du routage des réseaux IP, datagramme,
- Les domaines d'applications : Web, Cloud Computing, CDN, Vidéo, plateformes, terminal intelligent, IoT
- Expliquer les principaux enjeux de la neutralité du Net, la souveraineté numérique, la protection des données personnelles (RGPD)
- Décrire les apports de MPLS et de la gestion de qualité de service (QoS), réseaux privés VPN, évolution SDWAN, l'impact du FTTH, de la 5G

Programme

INTRODUCTION : IP PROTOCOLE UNIVERSEL

- Historique, présentation générale du réseau des réseaux
- Place des acteurs, différenciation
- Transmission de données en IP
- Principes, architecture de réseau
- Typologie des acteurs de l'Internet, évolutions

STRUCTURE DES RÉSEAUX, ÉVOLUTIONS

- Réseaux nationaux, internationaux
- Interconnexions (peering)
- Neutralité du Net, réglementation
- Gouvernance de l'Internet,
- Enjeux de souveraineté, régulation
- Le business model de l'Internet, plateformes
- Données personnelles et RGPD

IP, UN PROTOCOLE UNIVERSEL POUR DES SERVICES

- Services Internet : du Web au réseaux sociaux
- Principe IP, TCP, notion d'adresse IP, routage
- Notion adresse publique / privée, translation d'adresse, NAT/PAT
- LAN : fonctionnement IP sur Ethernet, @MAC
- Evolution, VLAN, QoS (Qualité of Service)
- Streaming vidéo et on Demand, OTT, IoT
- Réseaux privés IP-VPN P2P et MP2M
- De MPLS à IP Sec, VPN, différenciation

L'INTERNET ET LES RÉSEAUX D'INFRASTRUCTURE, ACCÈS / TRANSPORT

- MAN/WAN : réseaux d'accès
- ADSL, VDSL
- FTTH, FTTE
- LTE, LTE+
- 5G
- Place du WiFi
- Transport optique : WDM, GigabitEthernet, MPLS, vers SDWAN
- Place des CDN dans la distribution des contenus, le Cloud
- L'enjeux de la gestion de la qualité de service de l'accès au transport
- L'enjeu de la sécurité, solutions, contexte, firewall, cryptage et authentification

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTIONS

Méthodes, modalités d'évaluation

Les exposés théoriques sont illustrés d'exemples concrets et de représentations schématiques. L'atteinte des objectifs est contrôlée au fur et à mesure du stage, tout au long de la formation, par des jeux de questions-réponses et des discussions, permettant d'intégrer les notions de base et de les manipuler en groupe.

Une évaluation plus formelle est faite chaque matin à la reprise du cours, afin de valider la bonne progression du groupe et de chacun des stagiaires, par un jeu de questions-réponses.

Une évaluation par quizz ludique est organisée pendant et à la fin de la formation.

Le support de cours (env. 100 pages), impression couleur, reproduisant les slides projetées.

Personnes concernées, prérequis

Toute personne devant évoluer dans un contexte Numérique / INTERNET. Aucun prérequis n'est nécessaire pour cette formation orienté « Culture ».