

INTRODUCTION AUX RÉSEAUX

CODE STAGE : AS931

OBJECTIFS

Acquérir une connaissance précise du fonctionnement et l'usage des différentes technologies de réseaux.

DURÉE

4 jours

PUBLIC

Toute personne désirant acquérir les notions de base dans le domaine des réseaux et des télécommunications.

PRÉ-REQUIS

Aucune connaissance préalable est requise pour suivre ce cours

PROGRAMME

Module 1 : Introduction

Le besoin de communication

Quelques définitions. Les couches ISO.

Normalisation et standards (ISO, IEEE, IETF, ATM Forum, etc.)

Module 2 : Architectures de base

Topologies filaires, topologies sans fils

Réseau maillé. Doublement de lignes, sécurisation

Module 3 : Supports physiques

Evolutions technologiques et mutation des réseaux.

Acteurs du marché: opérateurs, fournisseurs, intégrateurs, distributeurs.

Câblage : topologies et architectures. Usage des locaux techniques. Brassage.

Radio : le besoin, les limites, l'état du marché.

Module 4 : Transmissions

Pourquoi et comment transmettre les informations ? Des transmissions série, parallèle ou

hertzienne aux protocoles.

code2utf('8211',0) Concepts de base et terminologie. Composants des réseaux (produits CISCO, 3COM, code2utf('8230',0)).

Module 5 : Technologies

code2utf('8211',0) Présentation rapide Ethernet, Giga Ethernet, Token-Ring, FDDI, Frame Relay, RNIS, ATM

code2utf('8211',0) Les Ethernet : du 10M au 10G. Les normes 802.3ab et 802.3ae

Module 6 : Réseaux sans fils Wlan

code2utf('8211',0) HiperLAN

code2utf('8211',0) IEEE 802.11

Module 7 : Normes Wifi

code2utf('8211',0) Présentation

code2utf('8211',0) Points forts, points faibles

code2utf('8211',0) Architecture des réseaux Wifi : 802.11, exemple dcode2utf('8217',0)ESS, le monde ad hoc, OLSR

code2utf('8211',0) Le matériel, interopérabilité

Module 8 : Utilisation du Wifi

code2utf('8211',0) Points dcode2utf('8217',0)accès

code2utf('8211',0) Modes de fonctionnement, mode répéteur, Mode pont

code2utf('8211',0) Alignement dcode2utf('8217',0)antennes, supervision de réseaux

Module 9 : TCP/IP

code2utf('8211',0) Définitions, adressage

code2utf('8211',0) Exemple dcode2utf('8217',0)application

code2utf('8211',0) Le protocole IP, la trame IP,

code2utf('8211',0) TCP, UDP

Module 10 : Outils réseau

code2utf('8211',0) Outils de trace, tcpdump, outils de diagnostic actifs/passifs, analyseurs de flux,

code2utf('8230',0)

Module 11 : Interconnexion de réseau et routage

code2utf('8211',0) Technologies, commutation

code2utf('8211',0) Routage IP



code2utf('8211',0) Fragmentation , VLAN
code2utf('8211',0) Outils de gestion du routage
code2utf('8211',0) Plan dcode2utf('8217',0)adressage
code2utf('8211',0) QoS

Module 12 : IPV6

code2utf('8211',0) Besoin, fonctionnalité
code2utf('8211',0) La trame IPV6, adressage

Module 13 : Sécurisation

code2utf('8211',0) VPN et tunnels: Objectif, fonctionnement
code2utf('8211',0) DMZ et Pare-feux : Définition, serveur Proxy, fonctionnement
code2utf('8211',0) Pare-feux et tunneling
code2utf('8211',0) Filtrage: les iptables, politique par défaut, etat des connexions, traduction
dcode2utf('8217',0)adresses,
code2utf('8211',0) Traduction de ports, connexion à internet

Module 14 : Voix sur IP

code2utf('8211',0) Commutation de paquets
code2utf('8211',0) Avantages de la voix sur IP
code2utf('8211',0) Les protocoles : H323, SIP
code2utf('8211',0) Introduction RTP : définition et applications, RTP et Nat
code2utf('8211',0) Utilisation du registrar SIP avec Asterisk
code2utf('8211',0) Création des comptes téléphones, du dialplan, verification et tests
code2utf('8211',0) Enregistrements SRV : serveurs DNS et Asterisk
code2utf('8211',0) Transport de données
code2utf('8211',0) Bande passante et qualité de service (QoS)

Module 15 : Evolutions

code2utf('8211',0) Lcode2utf('8217',0)adressage IP, la sécurité, les réseaux de stockage.

