

RÉSEAU WIFI - CHOISIR LA MEILLEURE SOLUTION

Durée

2 jours

Référence Formation

3-SR-WIFI

Objectifs

Montrer les principes de fonctionnement du Wi-Fi et de donner des solutions pour installer un réseau Wi-Fi, réseau privé, réseau ouvert, avec ou sans portail

Participants

Responsables réseaux, les personnes ayant le projet d'installer un réseau Wi-Fi

Pré-requis

Aucun

PROGRAMME

- 1. Principes des réseaux sans-fil
Les WPAN, WLAN, WMAN, WRAN
L'intégration des réseaux sans fil dans l'entreprise
Positionnement des réseaux sans-fil en fonction des applications et caractéristiques techniques
Les «hotspots» des opérateurs
- 2. Le Bluetooth, ZigBee et IEEE 802.15
Normes 802.15x et les applications UWB, Zigbee, Wimedia
Principe de fonctionnement et architecture
IEEE 802.15.3. La technologie à très haut débit UWB
Le consortium Wimedia et WUSB
Le protocole DHCP
- 3. Le Wi-Fi : IEEE 802.11
Les différentes normes 802.11x (a, b, g, n, r, i, e, s, t...)
Equipements Wi-Fi : cartes, points d'accès et les formes d'antennes
Couche MAC : CSMA/CA. Bandes de fréquences
Bande passante et débits attendus
La technique d'accès au support physique
La qualité de service
Les commutateurs et les contrôleurs Wi-Fi
La nouvelle norme IEEE 802.11n
- 4. Mise en place d'un réseau Wi-Fi
Contraintes liées à leur intégration dans l'entreprise
Intégration adaptée au système informatique existant
Routage RIPV1 et V2
Routage OSPF (mono-aire et multi-aire)
- 5. Les différentes solutions
Les différentes architectures techniques
Les offres des principaux constructeurs
La génération de réseaux sans fil régionaux WRAN avec les canaux de télévisions
IEEE 802.21 et le handover
Les réseaux mesh et les réseaux ad hoc
- 6. Sécurité Wi-Fi
Les faiblesses du Wi-Fi en terme de sécurité
Mise en place des dispositifs de sécurisation de base : SSID et MAC Filtering

La technique WEP
Le WPA plus fiable que le WEP
EAP (Extensible Authentication Protocol)
TKIP (Temporal Key Integrity Protocol)
MIC (Message Integrity Check)
·7. Interconnexion entre Wi-Fi et LAN
Mise en place des dispositifs de sécurité : firewalls, DMZ
Radius, IPsec et VPN

Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.
Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation.
En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.
Formateur expert dans son domaine d'intervention
Apports théoriques et exercices pratiques du formateur
Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants
Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants

Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM. Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.