

Gilles Le Couster

conseil - formation - e-inclusion - sécurité - techniques et usages du numérique

"Initiation aux réseaux informatiques"

Objectifs

Internet est une "interconnexion de réseaux", la mobilité et la plupart des pratiques numériques impliquent des technologies réseaux. Face à cette omniprésence, nous proposons une initiation au fonctionnement des réseaux informatiques que se soit pour un usage au sein de votre entreprise ou simplement personnel. Cette formation vous permettra :

- de comprendre comment l'information circule à travers le monde grâce aux différents équipements réseaux
- de découvrir les principaux services et protocoles
- de paramétrer différents types de réseaux : LAN et Wifi sans fil
- d'installer un réseau physique : hôtes, câbles, commutateurs, modem-routeur ou box

Public

La formation est destinée aux personnes souhaitant une approche pratique des réseaux informatiques.

Durée

7 heures soit 1 journée

Prérequis

Être à l'aise avec l'utilisation d'un ordinateur et d'internet.

Programme

Introduction

- Historique rapide du "Transport de l'information" : de l'ordinateur centralisé à Internet

Les réseaux, une suite de protocoles

- Les différents types de réseaux et leurs topologies : Le LAN et le WAN
- Le modèle OSI "Open System Interconnection"

- **La couche "physique" et de "liaison"**
 - Le fonctionnement d'Ethernet : câbles et connecteurs
 - Le signal numérique et analogique
 - La fibre optique
 - Les réseaux locaux sans fil : la Wifi
 - La carte réseau et l'adressage MAC
 - Le Switch un fameux concentrateur !
 - En pratique :
 - interconnecter des ordinateurs
 - utiliser un commutateur
 - simuler les échanges - les trames (simulation pédagogique)

- **La couche "réseaux" - Principes de TCP/IP**
 - L'adressage IP
 - Un masque ! Pourquoi faire ?
 - Les adresses IP privées et publiques
 - Le routeur : présentation du routage
 - La passerelle par défaut
 - DHCP c'est magique ?
 - Un VPN ! Pourquoi faire ?
 - En pratique :
 - Configurer l'adresse IP et le masque de sous-réseau sur une station de travail
 - "Ping" l'outil indispensable
 - Un exemple de plan de réseau d'une petite entreprise
 - Implémenter les adresses IP des hôtes
 - Créer les tables de routage

- **La couche "Transport"**
 - Présentation de TCP et UDP
 - Notion de "port" et de translation d'adresses et de ports
 - En pratique :
 - Configurer les paramètres TCP/UDP et NAT/PAT d'un modem routeur

- **La couche "Application"**
 - Quelques exemples de la couche la plus connue des utilisateurs :
 - Notion de domaine DNS et DynDNS
 - Les protocoles qui font notre quotidien HTTP, HTTPS
 - En pratique :
 - Comment ouvrir un compte DynDNS afin d'accéder à son serveur "maison" ou "d'entreprise" depuis internet.

Synthèse et conclusion

Moyens pédagogiques et d'encadrement mis en œuvre

La formation sera assurée par M. Gilles Foignet Le Couster - Administrateur réseaux et serveurs - Gestionnaire de parcs informatiques.

- Formation présentielle
- Exposés
- Études de cas concrets
- Travaux pratiques
- Synthèse

Moyens Matériels

- Formation sur le poste informatique habituellement utilisé par le/les stagiaires ou dans une salle équipée - 1 poste informatique par apprenant avec accès à Internet.
- Vidéo projecteur
- " Paper Board " ou tableau
- Dossiers techniques (pdf) remis aux stagiaires et/ou création d'un dossier personnalisé avec copies d'écrans
- Liste de logiciels spécialisés
- Liste de sites internet et cours en ligne

Modalités de suivi et d'évaluation

- Questionnaire d'évaluation de satisfaction en fin de stage
- Feuille d'émargement
- Attestation de fin de formation



Gilles Foignet Le Couster - Siret N° : 48270638900012

1 rue Chateaubriand - 56520 Guidel - Contact : 06 11 78 70 83 - E-mail : contact@gilleslecouster.fr