

Maintenance et mise en oeuvre des réseaux TCP-IP (Certification CISCO)

TCP-IP



Toutes les industries utilisent le protocole TCP-IP en informatique industrielle. Vous avez besoin de régler des adresses IP, faire du routage, configurer des masques de sous-réseaux, entre autres ; ce stage vous permettra de réaliser concrètement ces manipulations et configurations. Vous avez la possibilité de passer la certification CISCO à l'issue du stage.

- Durée**
30 h sur 5 jours
- Horaires**
lundi 13 h 30 - vendredi 12 h
- Niveau d'acquis**
Maîtrise ★★ ★
- Nature des connaissances**
Perfectionnement des connaissances
- Modalités d'évaluation**
Non soumis à évaluation
- Participants**
Mini : 3 - Maxi : 9
- Responsable**
Fabien CIUTAT
- Formateur Principal**
Hervé Franco
- Dates & Prix**
Consulter notre site internet : www.ira.eu

Formation disponible en INTRA à la demande.

Informations Complémentaires :

- Formateur expert en Automatismes et/ou Informatique*
- À l'issue de la formation : Remise d'une attestation de formation sans évaluation des acquis. Évaluation de la formation par les stagiaires.*
- Les repas sur Arles vous sont offerts.*

Objectifs :

- Comprendre l'organisation d'un réseau local sous TCP-IP.
- Pouvoir identifier le rôle de chaque composant pour maintenir un réseau industriel sous le protocole TCP-IP.

Public :

- Toute personne (maintenance, production, travaux neufs, etc) impliquée dans la configuration et la maintenance des réseaux permettant d'interconnecter des PC et des systèmes industriels (API, Analyseur, etc).

Méthode Pédagogique :

- Durant le stage, de nombreux travaux pratiques aborderont la configuration, la mise en oeuvre et l'exploitation des Réseaux faisant appel au protocole TCP-IP.
- 50 % de travaux pratiques.

Prérequis :

- Connaissances de base de Windows.
- La connaissance de Windows Serveur est un plus.

Programme :

RAPPELS SUR LES RÉSEAUX

- Normalisation ISO : objectif et rôle des couches du modèle OSI.
- Les équipements d'un réseau : cartes réseaux, les différents types de câblages.

CONCEPT DE BASE D'UN RÉSEAU TCP-IP

- Terminologie et composants TCP-IP.
- L'adressage IP, les classes (A,B,C), les masques, le broadcast, etc.

LA COUCHE PHYSIQUE

- Le protocole Ethernet.
- Analyse de l'activité, par un analyseur réseau.
- La résolution d'adresse (ARP, RARP).
- Notion sur le VLAN.

LA COUCHE ROUTAGE IP

- Rôle de la couche IP.
- Description des paquets IP.
- Le routage :
 - Administration de la table de routage ;
 - Fonctionnement du routage entre différents réseaux IP ;
 - Tracer une route, la résolution simple de noms (fichiers hosts).

LA COUCHE TRANSPORT

- Définition des ports.
- Rôles de la couche transport.
- Description des paquets TCP et UDP.
- Critères entre TCP et UDP au niveau d'applications clients-serveurs.

LA COUCHE APPLICATION

- Rôle de la couche application.
- La résolution de noms : Hosts, DNS, diffusion NETBIOS.
- Serveur DHCP et relais DHCP.
- Assistance à distance.

SÉCURITÉ

- Principe de fonctionnement d'un Firewall et Proxy.
- Configuration et mise en pratique.

Travaux Pratiques



CERTIFICATION IACS

Cette formation peut être associée à la certification IACS : Cybersécurité industrielle - Cybersecurity OT. Le cursus comprend les modules de formation suivants : ARC p. 105 + TCP-IP p. 98 + CYB-OT p. 118. L'évaluation se déroule à l'issue du cursus, après le stage CYB. Plus d'informations IRA CERTIFICATION p. 138