



Formation Ethernet industriel & Produits réseau

EiR/PrR – le Routage industriel



Lorsque le réseau devient plus complexe comme dans le cas des réseaux multi-services (RMS), lorsque le réseau industriel doit s'interfacer avec un réseau bureautique ou, tout simplement, quand plusieurs vlans doivent communiquer, le routage devient incontournable.

Cette formation aborde les concepts nécessaires à la compréhension du routage IP, que ce soit du routage d'interface, par vlans, routage statique versus dynamique (RIP, OSPF), redondance de routeurs et enfin la mise en place de filtrage de type pare-feu.

Par le biais de nombreux exercices vous mettrez en pratique les différents concepts et vous vous ferez une idée assez précise des architectures à mettre en place en environnement industriel et des différences avec celles utilisées dans le monde de la bureautique.

Complété en 2018, ce cours couvre aussi les produits de la nouvelle gamme 



Objectif du cours

Comprendre et mettre en œuvre les différents points du routage en environnement industriel. Routage statique, dynamique, redondance de routeurs, ACL

Profil des participants

Chef de projet, responsable informatique, intégrateur, maintenance avancée, maître d'œuvre/ouvrage

Pré-requis

EiB & PrS impératif
Maîtrise des vlans & MRP
EiA recommandé

Matériels utilisés

Fourni : routeurs L3P Hirschmann (1 pour 3 pers. max.), câbles, vidéoprojecteurs (si nécessaire)

Le PC est impératif et à la charge des participants (min. 1 pour 2pers) avec droit admin. local (installation de logiciel et désactivation de pare-feu)

Formateur

Intervenant aussi sur le terrain (50% / 50%) exclusivement en Hirschmann ; plus de 20 ans de compétence dans les réseaux industriels ; formateur officiel Hirschmann et certifié :



Contenu

- **Les routeurs Hirschmann***
 - MACH4000
 - PowerMice – MS4128
 - MACH1040
 - MACH104
 - Codes produits et versions
- **IP et TCP**
 - Rappel
 - Adresse Ip, masque complexe, ARP, DHCP, DNS
 - IPv4, ICMP, IPv6
 - Concept de routage
- **Routage**
 - Switch/routeurs ?
 - Statique par port / par vlans
 - Dynamique avec RIP / OSPF
- **Redondance**
 - Architecture bureautique vs indus.
 - VRRP / HiVRRP
 - Tracking
- **ACL**
 - Règles MAC
 - Règles IP simples
 - Règles IP complètes
- **Divers**
 - Commandes DOS & Glossaire
- **En Pratique (exercices)**
 - Mettre en œuvre un réseau à base de routeurs PowerMice
 - Affecter/vérifier une adresse IP
 - ARP et PING
 - Routage simple par port
 - Routage simple par vlans
 - Routage statique entre 2 ou 3 routeurs
 - Anneau Hirschmann et routage** (solution pour protocoles non routable)
 - Routage dynamique RIP
 - Redondance VRRP**
 - ACL**

* chapitre abordé sur la variante PrR

** selon le niveau des participants et la durée effective du cours

Support de cours	Nombre d'auditeurs	Durée	Tarif
140p couleur	1 à 5 pers. / 6 à 10 pers.	2 x 7 heures	Nous consulter