

SYSTÈMES DISTRIBUES



Présentation

Description

- Modèle OSI des interfaces de communication.
 - Communication réseau : généralités, techniques et types de transmission, topologies, supports physiques de transmission, méthodes d'accès au medium, produits d'interconnexion des réseaux industriels, critères de comparaison des réseaux industriels.
 - Principaux réseaux industriels du marché wired et wireless : bus capteurs/actionneurs (sensor bus) : AS-i, ProFiBus PA, réseaux d'atelier (device bus) : DeviceNet, CANopen, InterBus, ProFiBus DP, Modbus et réseaux de terrain (field bus) Ethernet industriel IEEE 802.3 : ProFiNet, Modbus TCP, EtherNet IP, EtherCat, services de l'Ethernet industriel (Global Data, IO Scanning).
 - Paramétrage des équipements réseaux (coupleurs de communication, serveur OPC, cartes de communication dédiées).
TP : Configuration de coupleur de communication (ASI Ethernet). Mise en œuvre d'une commande distribuée utilisant des services de communication (Global Data, IO scanning, requête Modbus).
-

Objectifs

Au terme de cette UE, les élèves seront capables de :

- Analyser un système en vue de définir sa structure
- Faire des choix parmi les protocoles, les topologies, les médiums, les équipements réseau, les méthodes d'accès, etc.
- Faire des choix technologiques (matériel, logiciel, réseau...) et d'interfacer des systèmes utilisant des protocoles de communications compatibles.
- Définir les interfaces et la communication permettant de piloter une partie opérative (système et sous-systèmes) via des architectures distribuées.
- Configurer et exploiter les services d'un protocole de communication automate (fonctions de communication réseau, global data, IO Scanning, serveur OPC, etc.).
- Valider la structure développée

Infos pratiques

Lieu(x)

➤ CAMPUS MONT HOUY - VALENCIENNES