|  |  |
| --- | --- |
| BAC PROMaintenance des Systèmes de Production Connectés | TP n°6 MSPC |
| 1Er trimestre |
| Durée : 2h |
| **Activité professionnelle :** A4 Amélioration Continue | **Tâche principale :** A4T1Maintenance améliorative d’un système : Participer à l’amélioration de la fiabilité et/ou la maintenabilité et/ou la sécurité intrinsèque d’un système, sans changer la fonction d’origine |
| **Support d’étude :** Maquette du contrôle d’un tapis roulant d’un sous-système industriel. |
| **Compétences :**C4.1C1.3 | Photo du système |
| Objectif de formation : Savoir visualiser des données capteur. Savoir mettre en œuvre un capteur connecté. | **Savoirs associés :**Modèle OSI, couche application, couche Internet, couche accès au réseau.Vocabulaire associé aux réseaux (notion de périphérique et support de connexion)Notion de bus ou réseau (notion de réseau)Topologie (connexion en étoile), adressage (adresse IP)Protocole MQTT |
| **Problématique posée :**Comment contrôler le nombre de bouteilles sur le tapis roulant ? |
| **Ressources matérielles :**1 carte Galaxia+capteur d’objet, un Point d’accès Wifi + commutateur, une tablette ou smartphone, un Broker installé sur un PC, un tapis roulant non fonctionnel, une bouteille.Ressources logicielles et numériques :Fichiers mspc\_tp6\_bouteille\_mqtt.py, mspc\_tp6\_nombre\_bouteilles\_mqt.pyLogiciel Ping installé sur tablette ou smartphone.Logiciel Mqtt DasboardInstallation d’un serveur mqtt Mosquitto sur PC connecté au réseau localPré requis : tp1 et tp2 réalisésTravail demandé :* Choisir un capteur.
* Tester un capteur
* Paramétrer l’interface d’un client MQTT
* Identifier l’adresse IP d’un périphérique et test avec PING
* Mettre en œuvre un capteur avec un protocole MQTT

Critères de réussite :Choix correct du capteur. Tests du capteur effectués. Paramétrage correct de l’application Android. Identification des adresses IP correcte. Schéma d’un réseau complété correctement. Connexion correcte au réseau local. Test du capteur avec la commande PING effectué. Lecture correcte du nombre de bouteilles sur un client MQTT. |
| **Connaissances :**S1.1.2La structure et l’organisation de la chaîne d’information : Acquérir, coder-traiter, commander, communiquer-transmettre, dialoguerS3 - LA CHAÎNE D’INFORMATIONS3.3- Communication et transmission des informationsLa nature des supports de transmission des informations (Ethernet)Les caractéristiques des informations (TOR numérique, IOT)S4.7.2 – Maintenance connectéeS4.7.3 – Les réseauxLes bases des réseaux industriels - Les différentes topologies - Les modes d’adressage |
| Commentaires |