

TP IoT N°3

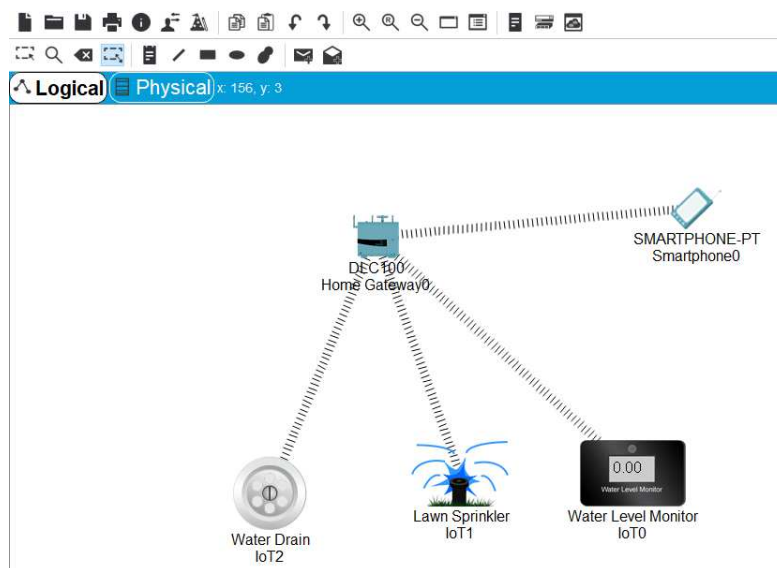
Exercice : Système d'arrosage automatique de pelouse pour jardin

Objectif : Simuler un système d'arrosage automatique de pelouse d'un jardin avec contrôle de niveau d'eau, le système est contrôlé à distance.

Les éléments nécessaires :

- Moniteur de niveau d'eau (relié avec un détecteur de niveau d'eau),
- Passerelle maison,
- Évacuateur d'eau,
- Arroseur de pelouse
- Smartphone

Question1. Réaliser la maquette suivante



Question 2 : Configurer les différents éléments du système

Question 3 : Elaborer les 'conditions' de fonctionnement du système comme suit.

Fonctionnement du système :

Pour vérifier le bon fonctionnement du système, nous déclenchons l'arroseur à partir du Smartphone via la passerelle maison et nous vérifions le niveau d'eau, lorsqu'il atteint un niveau de 10 cm, l'évacuateur s'ouvre et l'arroseur se met à l'arrêt et si le niveau d'eau devient inférieur à 5 cm, l'évacuateur se ferme, lorsqu'il atteint 3 cm ou moins l'arroseur se démarre. Tout le processus peut être contrôlé à distance via le Smartphone.

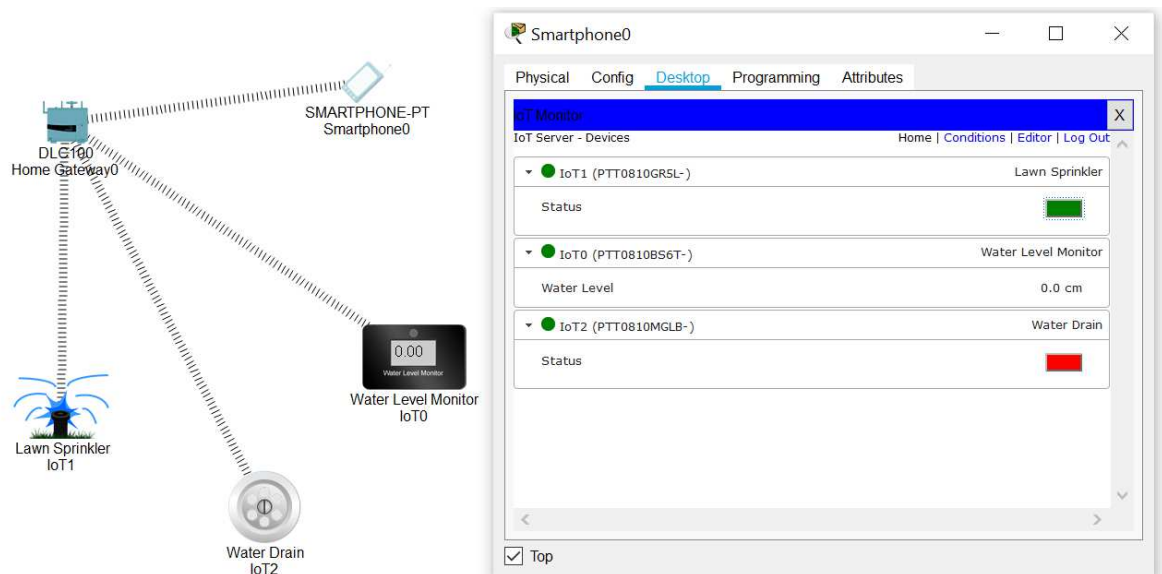
→ Déclenchement et arrêt de l'évacuateur d'eau :

IF 'Level Monitor' 'Water Level' \geq 10cm then 'Water Drain' 'on' to 'true'.
IF 'Level Monitor' 'Water Level' \leq 5cm then 'Water Drain' 'on' to 'false'.

→ Déclenchement et arrêt de l'arroseur :

IF 'Level Monitor' 'Water Level' \leq 3cm then 'sprinkler' 'on' to 'true'.
IF 'Level Monitor' 'Water Level' $>$ 10cm then 'sprinkler' 'on' to 'false'.

Question 4 : Tester le bon fonctionnement du système



Application du système sur un model de jardin

