

## **Khadim Mbacke Fall**

**Theme :** Devices to be inserted into the IoT Residence: *Motion Detector Light*

Rapport : Configuration Réseau IoT

Pour ce projet, j'ai configuré un réseau IoT avec plusieurs sous-réseaux et appareils connectés, tout en respectant les étapes du devoir. Voici un résumé des actions réalisées :

### 1. Ajout des Appareils IoT

- Motion Detector et Light :

- Connectés au Home Gateway via l'onglet IoT Server.

- Home Gateway:

- Relié à une Tablette pour configurer les règles IoT.

- Règles IoT configurées :

- Motion Detector:

- Règle 1 : Allumer la lumière si un mouvement est détecté.

- Règle 2 : Éteindre la lumière après quelques secondes d'inactivité.

- Light :

- Règle 1 : Répondre au signal du Motion Detector.

- Règle 2 : S'éteindre automatiquement après un délai.

### 2. Configuration des Sous-Réseaux

J'ai découpé l'adresse principale 174.75.0.0/16 en 4 sous-réseaux avec un masque /23 pour supporter 300 hôtes chacun :

- Sous-Réseau 1 : 174.75.0.0/23.

- Sous-Réseau 2 : 174.75.2.0/23.

- Sous-Réseau 3 : 174.75.4.0/23.

- Sous-Réseau 4 : 174.75.6.0/23.

### **3. Connexions et Configuration**

#### **1. Routeur :**

- Interfaces configurées pour chaque sous-réseau :
- FastEthernet0/0 : Sous-Réseaux 1 et 2.
- FastEthernet0/1: Sous-Réseaux 3 et 4.

#### **2. Commutateurs :**

- Connectés au routeur et gérant les hôtes des sous-réseaux.

#### **3. Appareils IoT :**

- Le Motion Detector et la Light sont reliés au Home Gateway.
- Les règles IoT configurées fonctionnent comme prévu.

#### **4. Serveur HTTP :**

- Placé dans le Sous-Réseau 1 avec une page web accessible via un navigateur.

#### **5. Smartphones :**

- Connectés à un réseau 3G/4G pour tester leur connectivité avec le réseau local.

### **4. Tests Réalisés**

-Connectivité intra-sous-réseaux : Les PC/Tablettes communiquent dans leurs sous-réseaux respectifs.

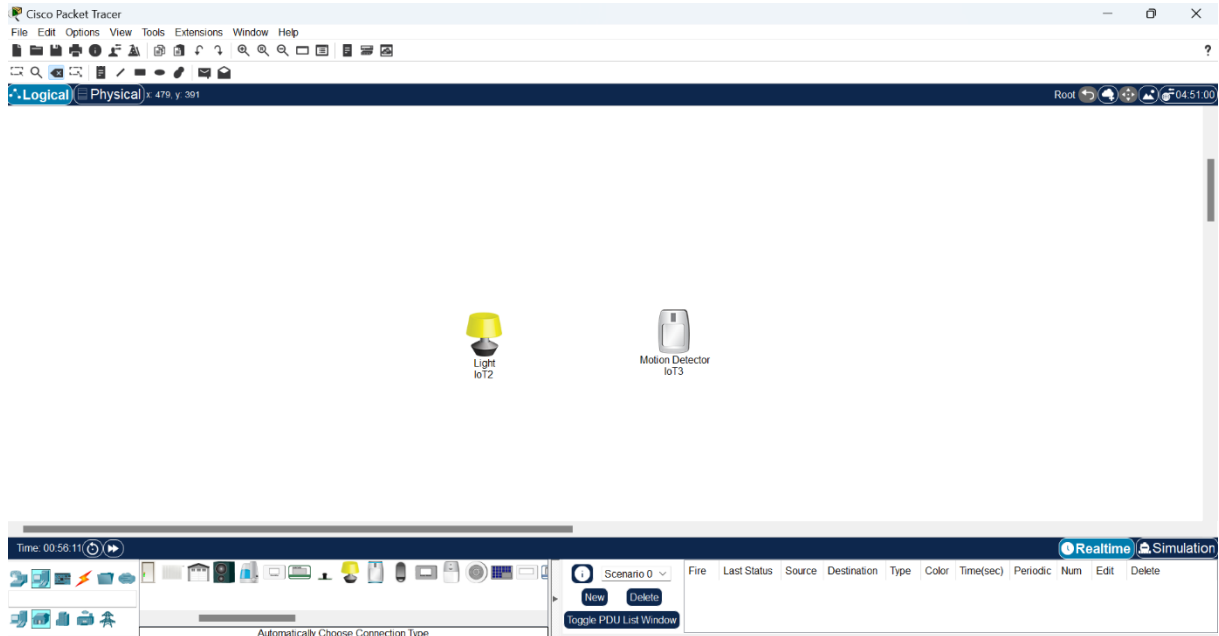
- Connectivité inter-sous-réseaux : Testée et fonctionnelle via le routeur.

- Règles IoT : Fonctionnent correctement avec les appareils connectés.

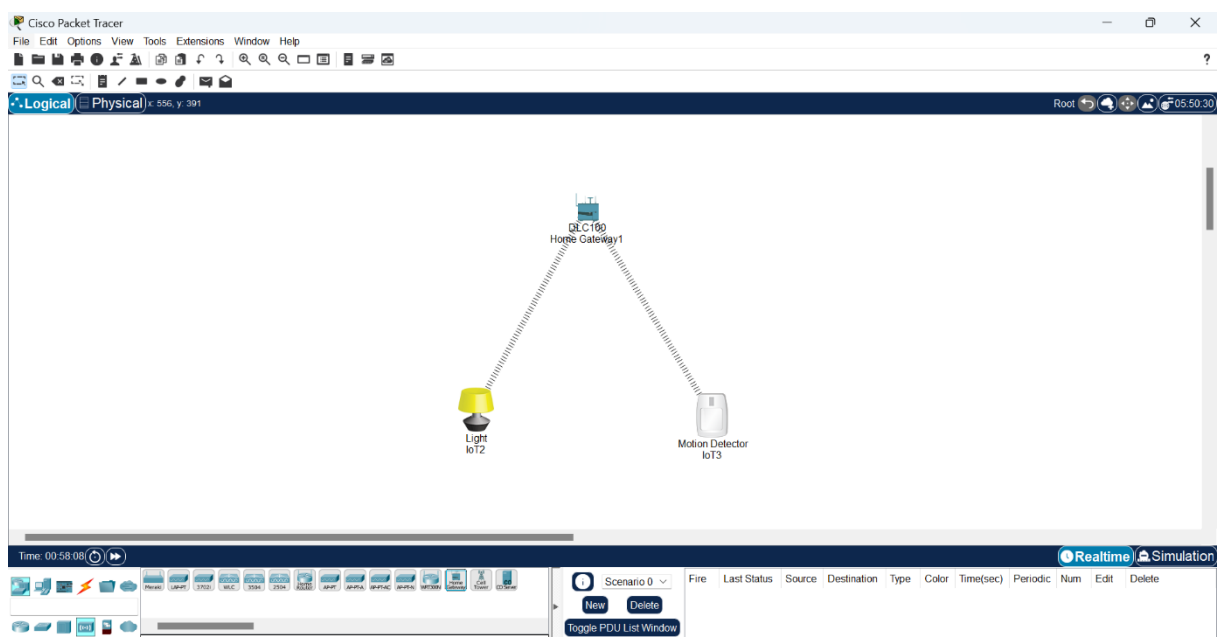
-Serveur HTTP : Accessible depuis tous les sous-réseaux et les smartphones.

# Étape 1 : Ajout des Appareils IoTs

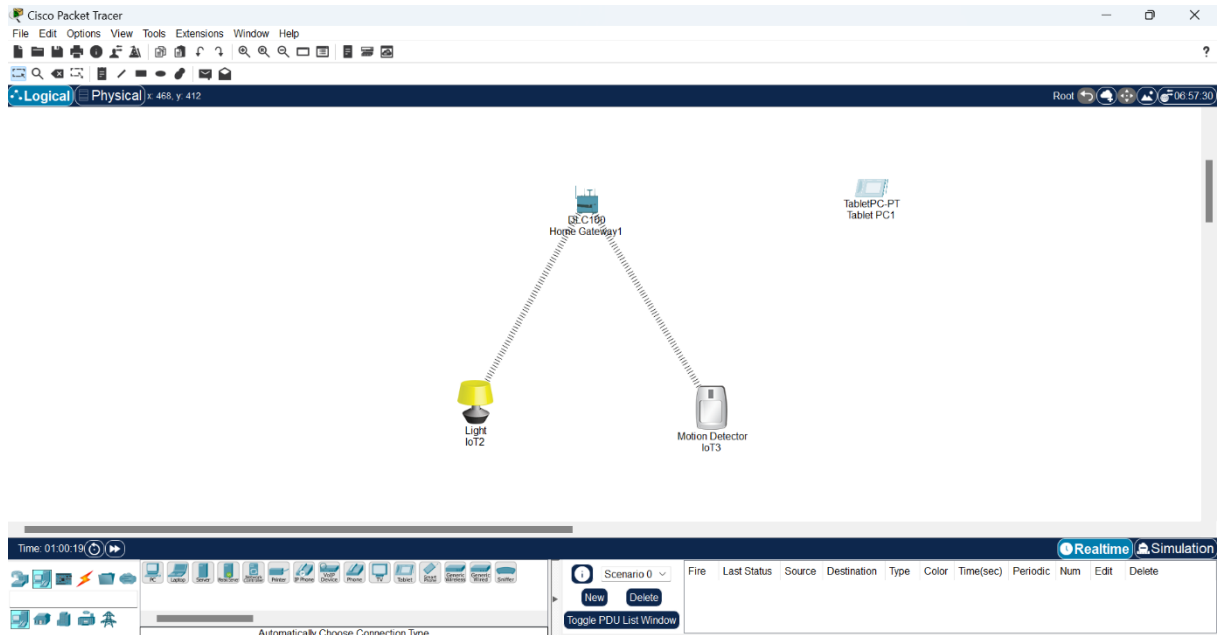
## 1. Motion Detector et Light



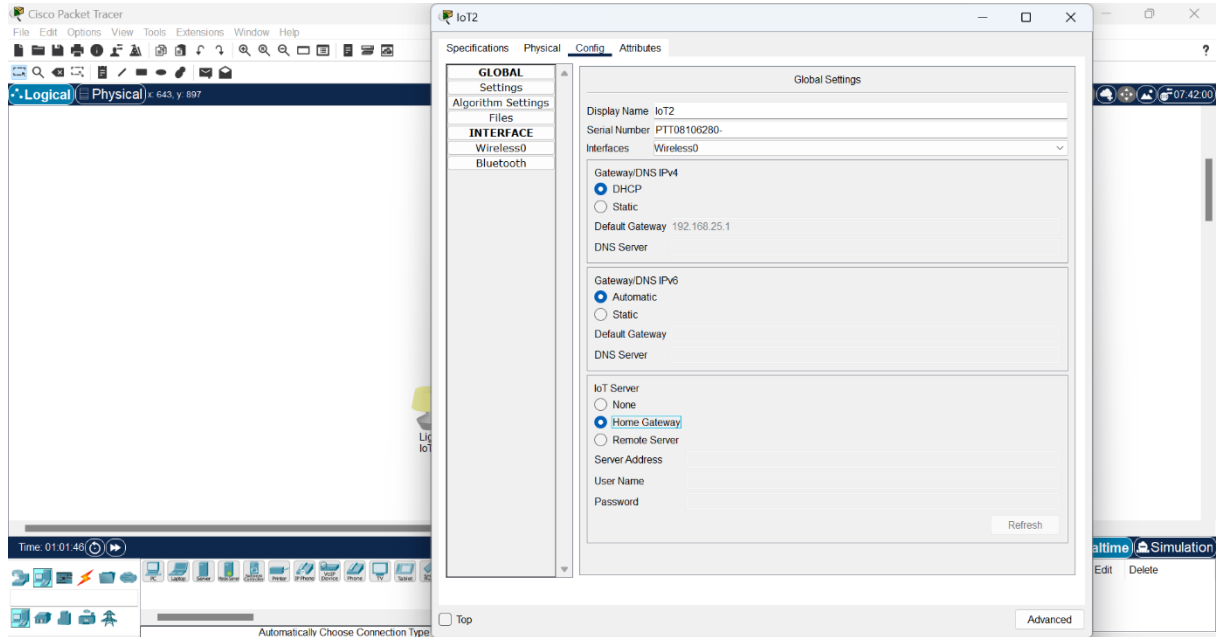
## 2. Home Gateway



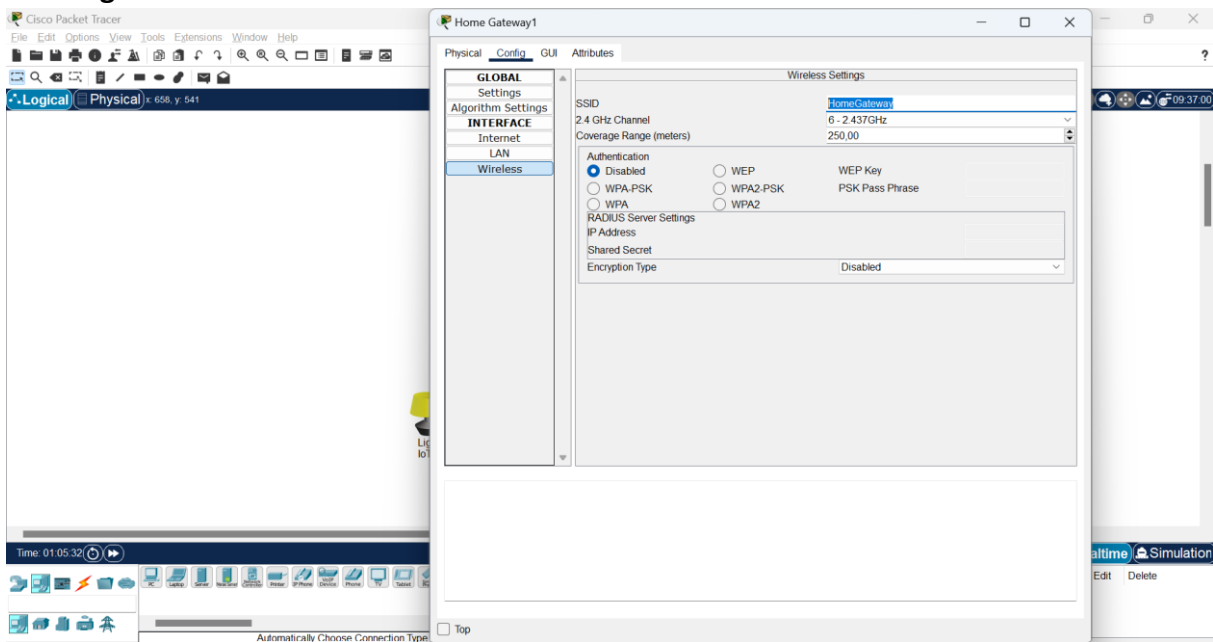
### 3. Tablette

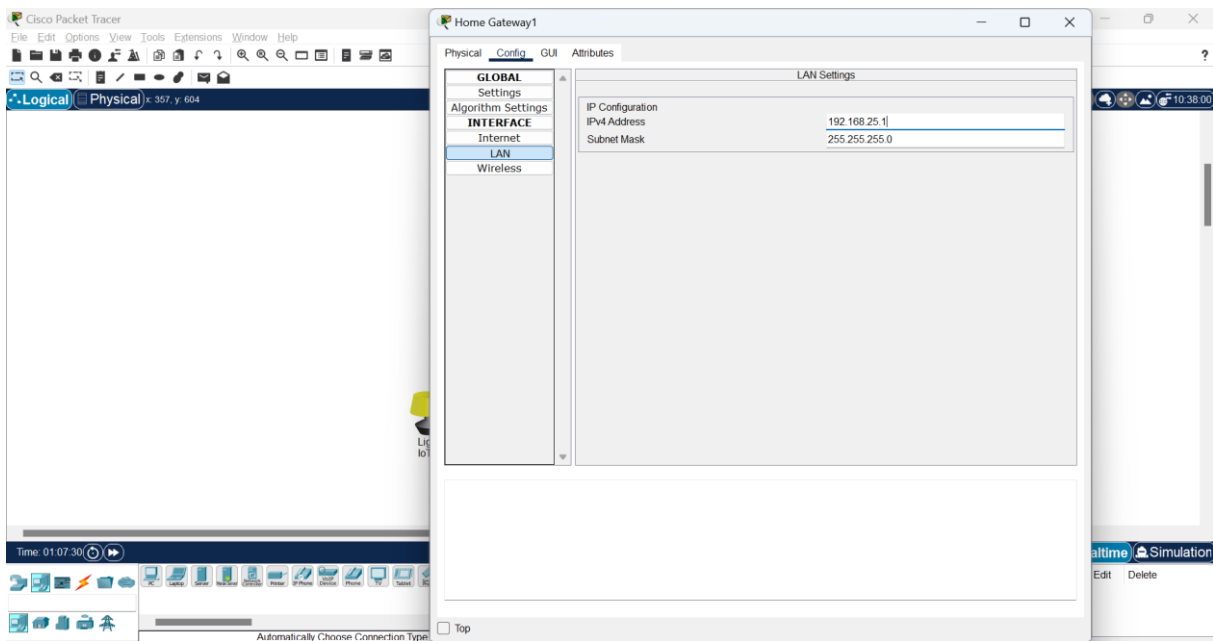
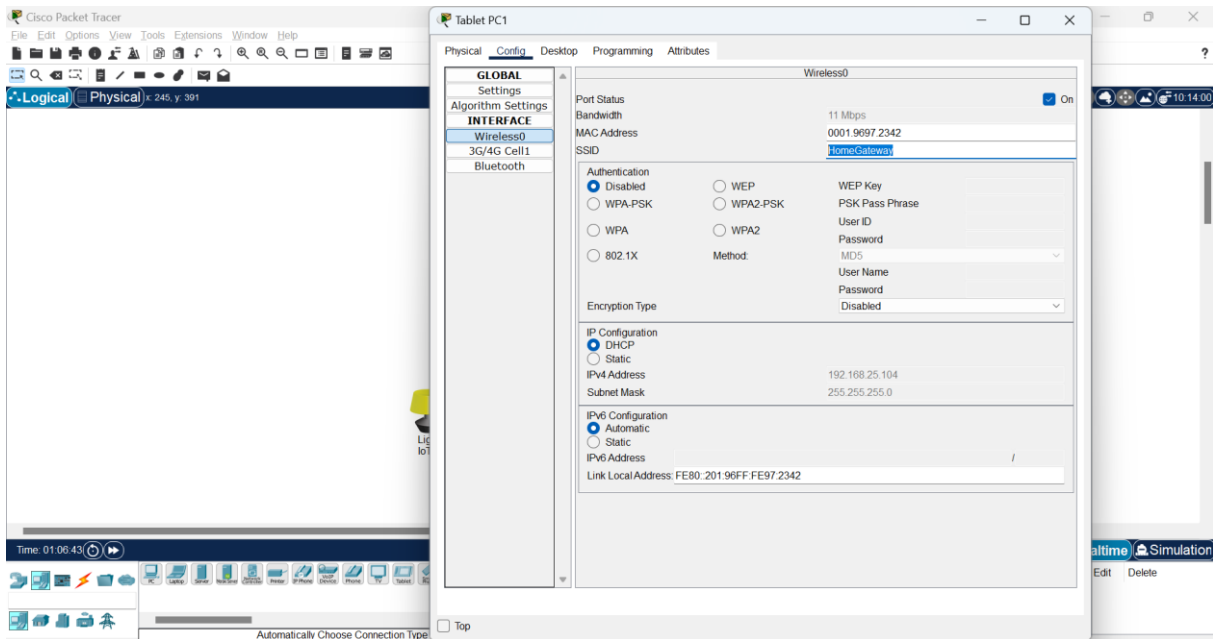


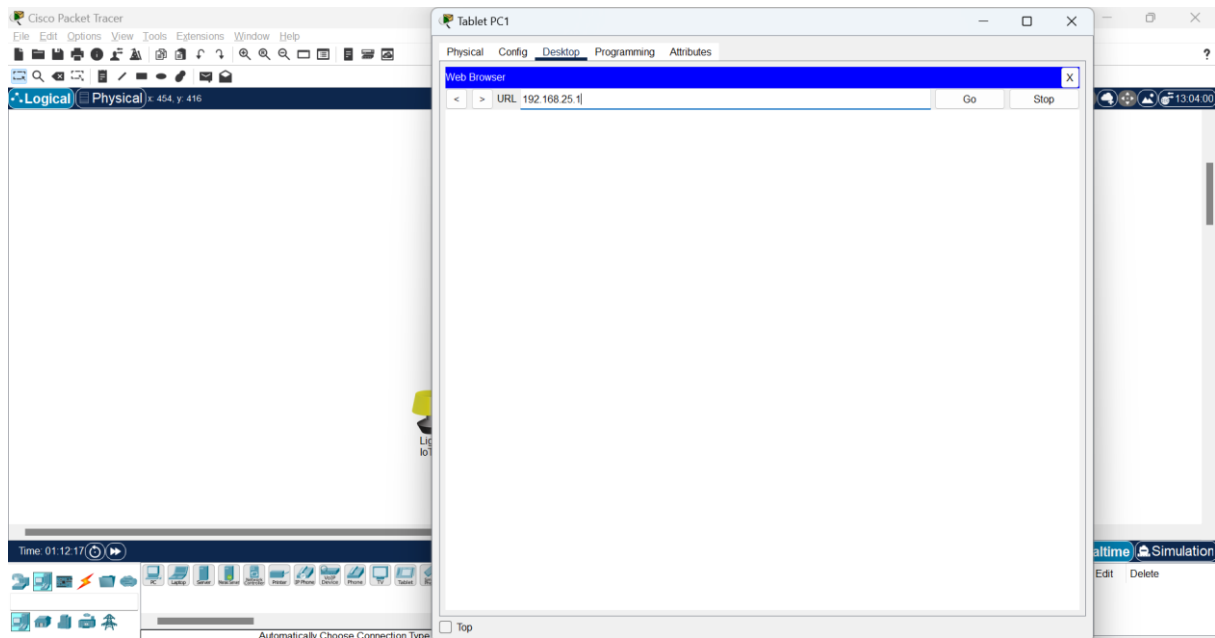
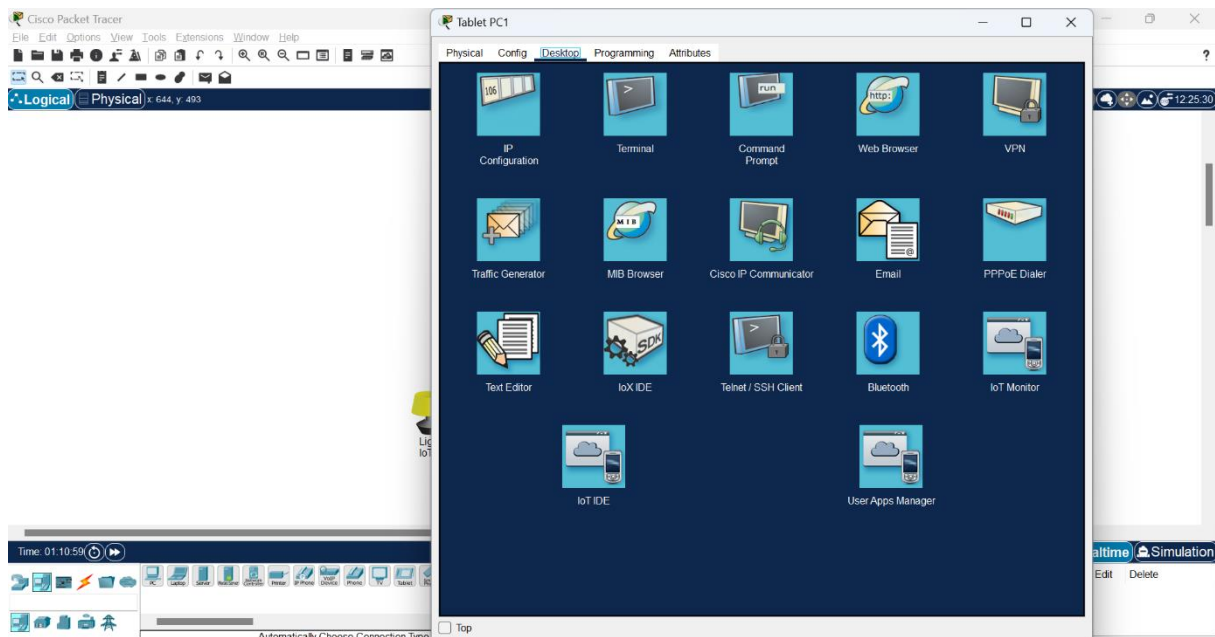
#### 4. Connexion des objets à Home

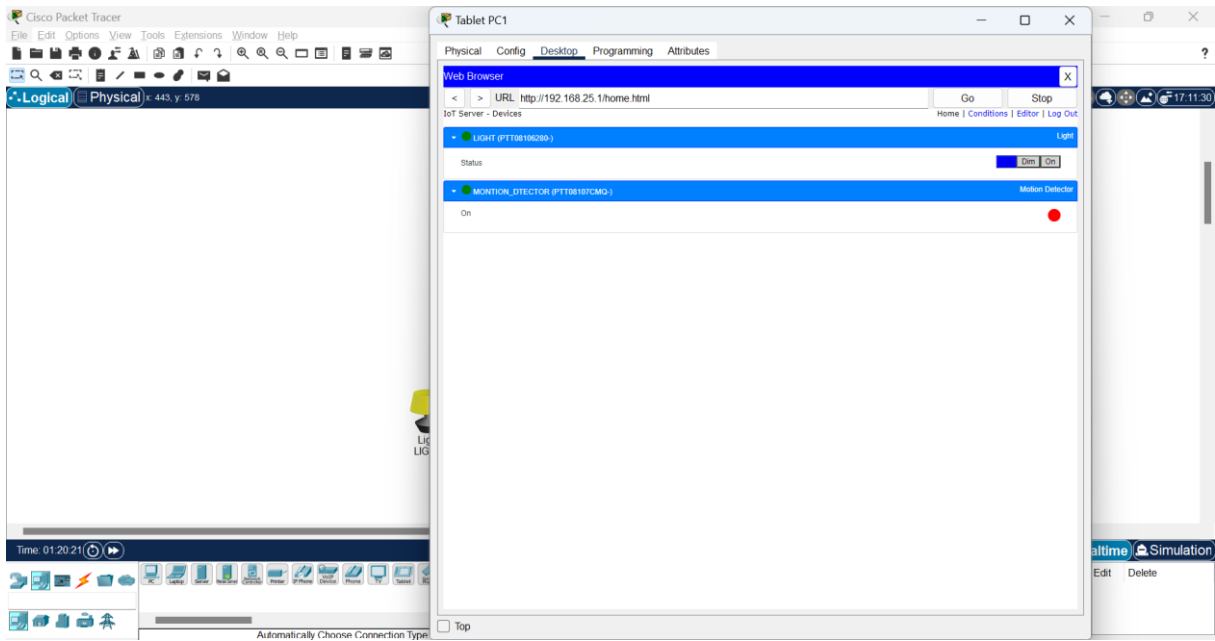
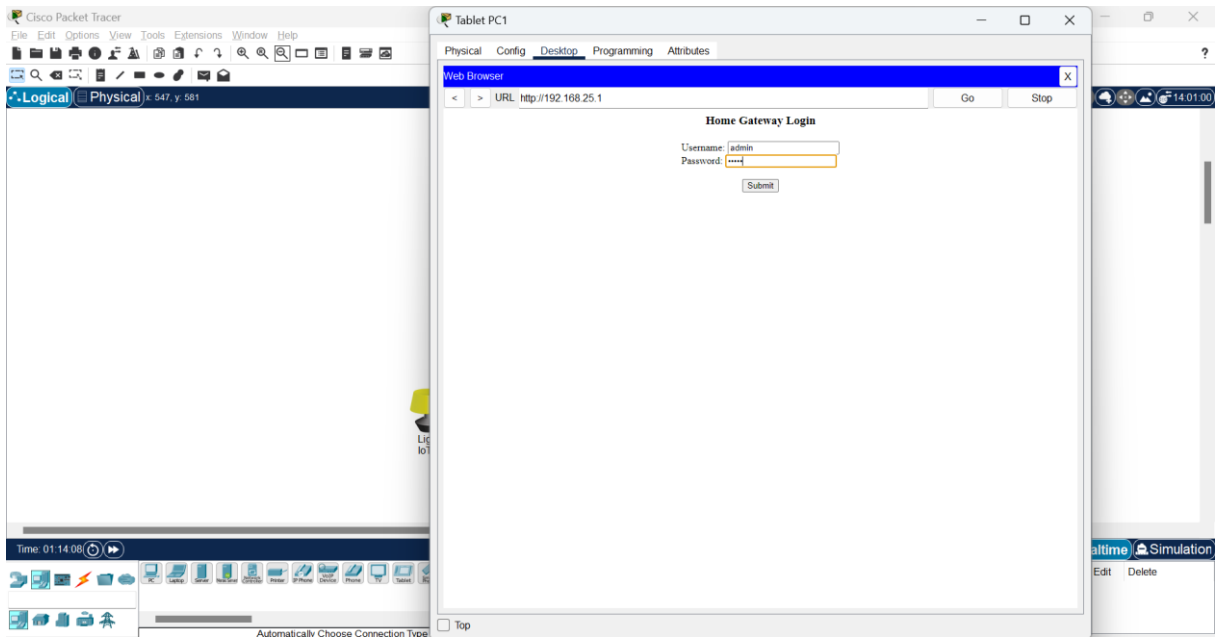


#### 5 Configuration :











Cisco Packet Tracer

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Logical Physical x: 809, y: 511

Root 22:07:00

Simulation Panel

Event List

Vis	Time(sec)	Last Device
	6.818	Home Gateway1
	6.823	--
	6.824	Home Gateway1
	6.824	Home Gateway1
	6.824	Home Gateway1
	6.824	--
	6.825	--
	6.827	--

Reset Simulation Constant Delay Captured to: 6.827 s

Play Controls

Event List Filters - Visible Events

ACL Filter, ARP, BGP, Bluetooth, CAPWAP, CDP, DHCP, DHCPv6, DNS, DTP, EAPOL, EIGRP, EIGRPv6, FTP, H.323, HSRP, HSRPv6, HTTP, HTTPS, ICMP, ICMPv6, IPSec, ISAKMP, IoT, IoT TCP, LACP, LLDP, Meraki, NDP, NETFLOW, NTP, OSPF, OSPFv6, PAgP, POP3, PPP, PPPoE, PTP, RADIUS, REP, RPP, RPPng, RTP, SCCP, SMTP, SNMP, SSH, STP, SYSLOG, TACACS, TCP, TFTP, Telnet, UDP, USB, VTP

Edit Filters Show AllNone

Time: 01:25:23.076 PLAY CONTROLS

Scenario 0 New Delete Toggle PDU List Window

Fire Last Status Source Destination Type Color Time(sec) Periodic Num Edit Delete

Automatically Choose Connection Type

Cisco Packet Tracer

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Logical Physical x: 433, y: 479

Root 23:15:00

Simulation Panel

Event List

Vis	Time(sec)	Last Device
	6.818	Home Gateway1
	6.823	--
	6.824	Home Gateway1
	6.824	Home Gateway1
	6.824	Home Gateway1
	6.824	--
	6.825	--
	6.827	--

Reset Simulation Constant Delay Captured to: 6.827 s

Play Controls

Event List Filters - Visible Events

ACL Filter, ARP, BGP, Bluetooth, CAPWAP, CDP, DHCP, DHCPv6, DNS, DTP, EAPOL, EIGRP, EIGRPv6, FTP, H.323, HSRP, HSRPv6, HTTP, HTTPS, ICMP, ICMPv6, IPSec, ISAKMP, IoT, IoT TCP, LACP, LLDP, Meraki, NDP, NETFLOW, NTP, OSPF, OSPFv6, PAgP, POP3, PPP, PPPoE, PTP, RADIUS, REP, RPP, RPPng, RTP, SCCP, SMTP, SNMP, SSH, STP, SYSLOG, TACACS, TCP, TFTP, Telnet, UDP, USB, VTP

Edit Filters Show AllNone

Time: 01:26:13 PLAY CONTROLS

Scenario 0 New Delete Toggle PDU List Window

Fire Last Status Source Destination Type Color Time(sec) Periodic Num Edit Delete

Automatically Choose Connection Type

