



Internet de las cosas DAIS

Profesor: Ivan Rojas

Ayudante: Fernando Valenzuela

Taller 1: Elementos IoT en Packet Tracer

El objetivo de este taller es familiarizarse con la interfaz de Packet Tracer y los conceptos de redes básicas. Aprenderás a conectar los dispositivos de red, configurar sus direcciones IP y desplegar un servidor IoT para monitorizar el estado de los dispositivos.

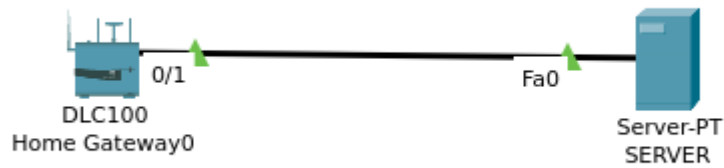
a. Requerimientos:

- El instalador se encuentra en la carpeta del curso sección [recursos](#).
Por favor utilice la versión 8.20.
- En la sección. Talleres se encuentra el archivo .pkt base para la actividad.
- El taller se realizará en grupos de 2 personas.
- Inscribir su taller en el siguiente [enlace](#)
- Entrega para el día 08.10.2022.23:59 UTC -3 (Solamente archivo .pkt)

Procedimiento:

El estudiante deberá configurar un servidor que entregue servicios dhcp directamente al Home Gateway, es decir, el servidor deberá asignar direcciones IP a los clientes que se conectan al gateway

inalámbricamente.



Configurar el servidor para que entregue direcciones IP:

Deberá asegurarse que el pool DHCP asigne direcciones desde la 192.168.0.30 en adelante.

Interface: Service: ☒ On ☐ Off

Pool Name:

Default Gateway:

DNS Server:

Start IP Address:

Subnet Mask:

Maximum Number of Users:

TFTP Server:

WLC Address:

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	192.16...	0.0.0.0	192.16...	255.25...	223	0.0.0.0	0.0.0.0

Acceder al Home Gateway y configurar una red Inalámbrica con las siguientes credenciales:

Wireless Settings

SSID: iot

2.4 GHz Channel: 6 - 2.437GHz

Coverage Range (meters): 250,00

Authentication:

- ☐ Disabled
- ☐ WEP
- ☐ WPA-PSK
- ☒ WPA2-PSK
- ☐ WPA
- ☐ WPA2

WEP Key:

PSK Pass Phrase: cisco12345

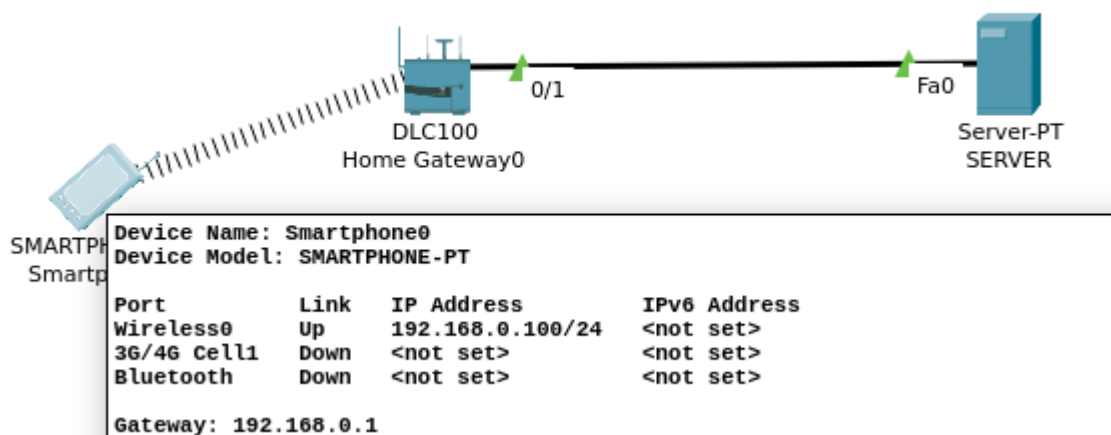
RADIUS Server Settings:

IP Address:

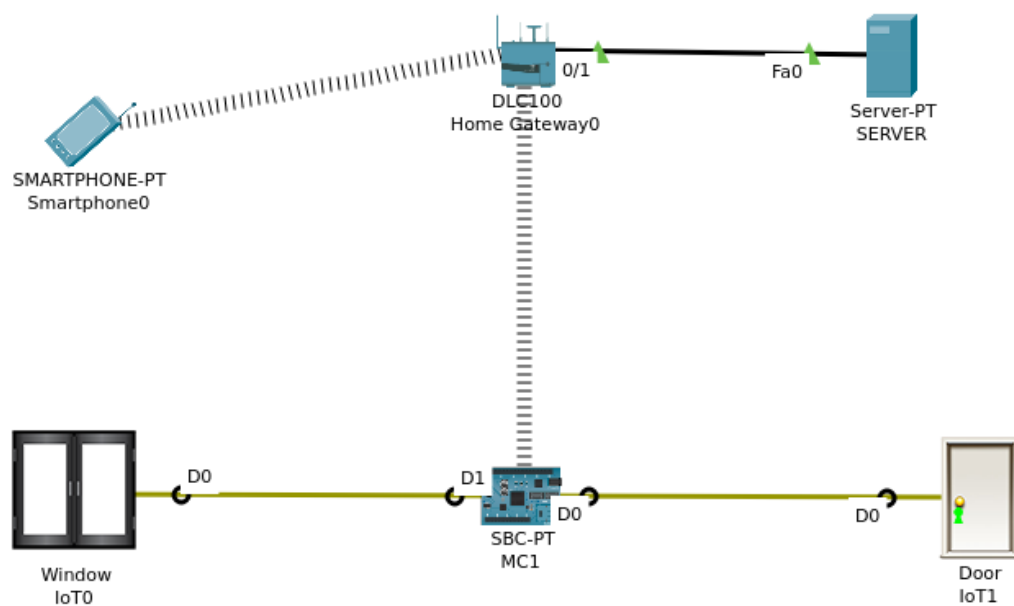
Shared Secret:

Encryption Type: AES

Ahora la red tiene cobertura inalámbrica y asignamiento de direcciones DHCP.



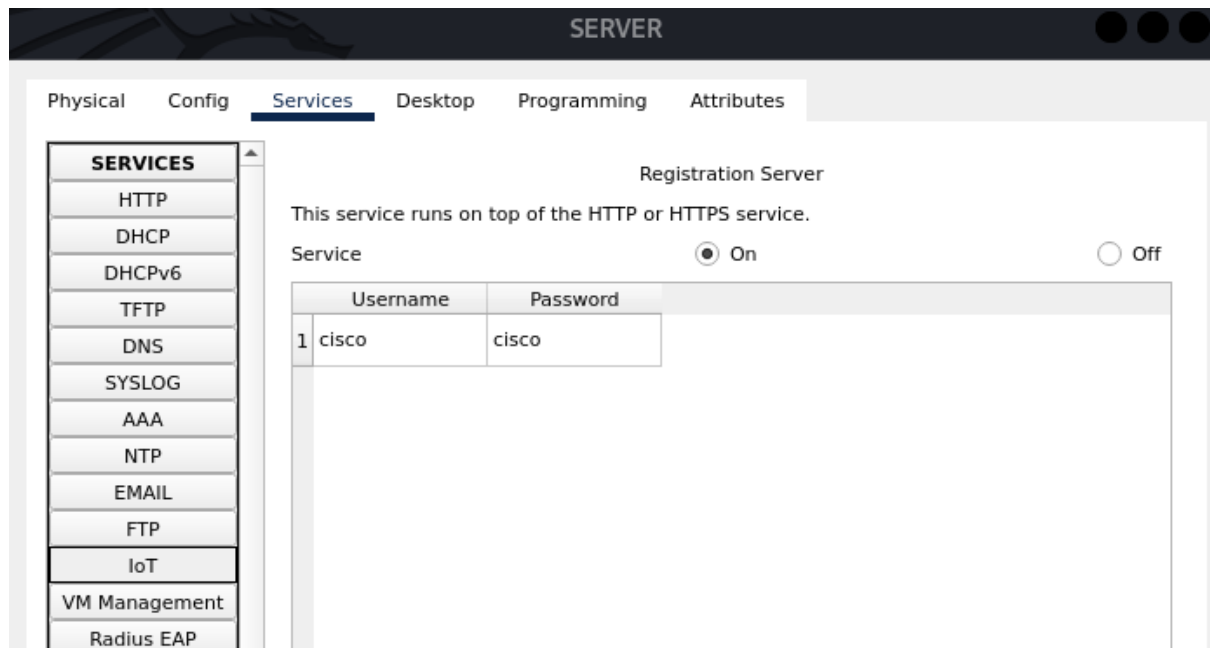
Posteriormente el alumno deberá conectar puertas y ventanas con un custom IoT Cable al microcontrolador MC1



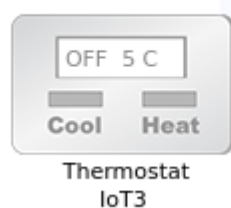
Todos los endpoint deberán conectarse al servidor IoT que se desplegó en un principio.

The screenshot shows the 'IoT Server' configuration window. The 'Remote Server' option is selected. The 'Server Address' is 192.168.0.2, 'User Name' is cisco, and 'Password' is cisco. A 'Connecting' button is visible.

Para el server IoT, de IP 192.168.0.2, se utilizarán credenciales cisco/cisco por convención del curso.



Implementar un sistema de control de temperatura con los elementos a continuación descritos, conectar todo mediante el server IoT. (el alumno deberá definir las condiciones de interacción entre los endpoint).



Consultas al ayudante fernando.valenzuela01@alumnos.ucn.cl