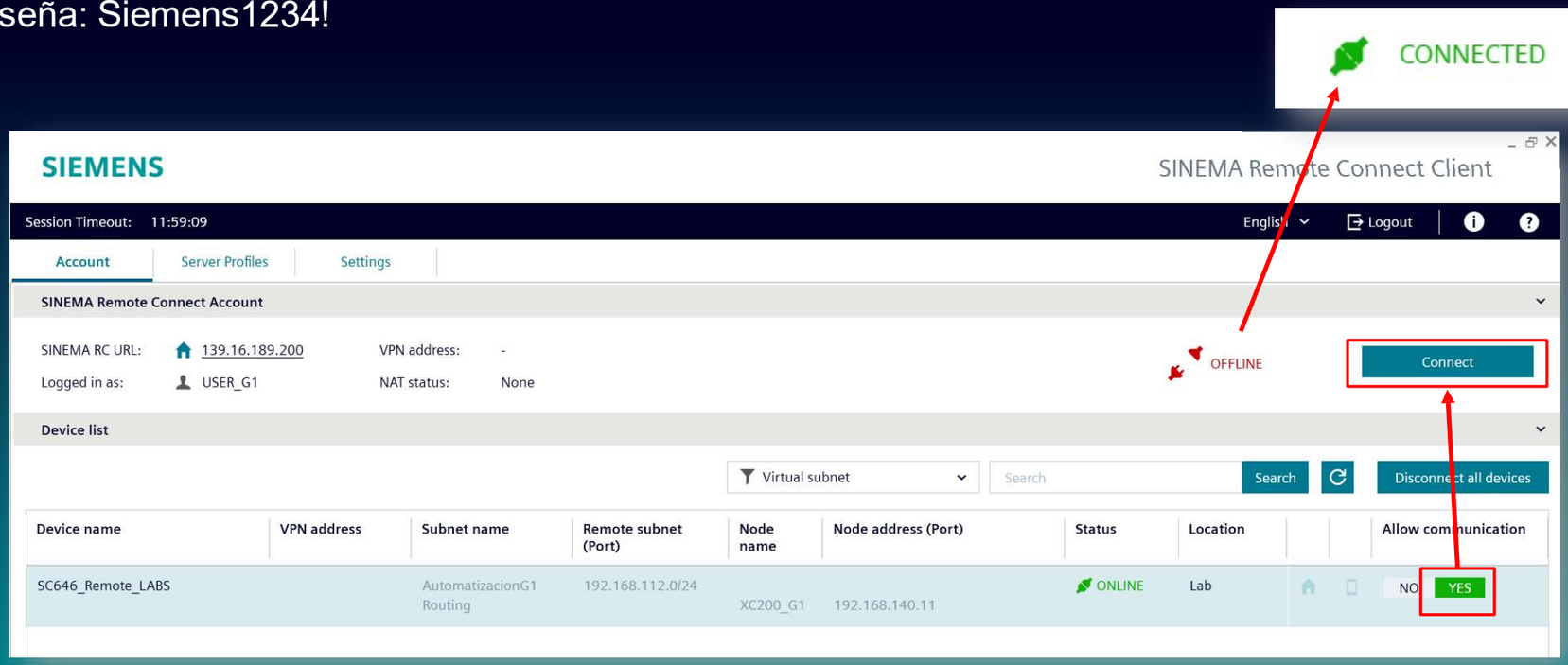
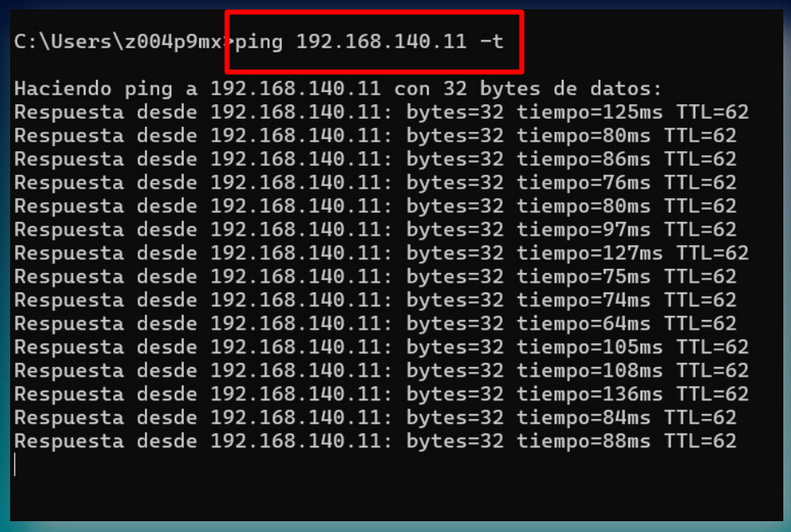
Acceso al laboratorio de ciberseguridad

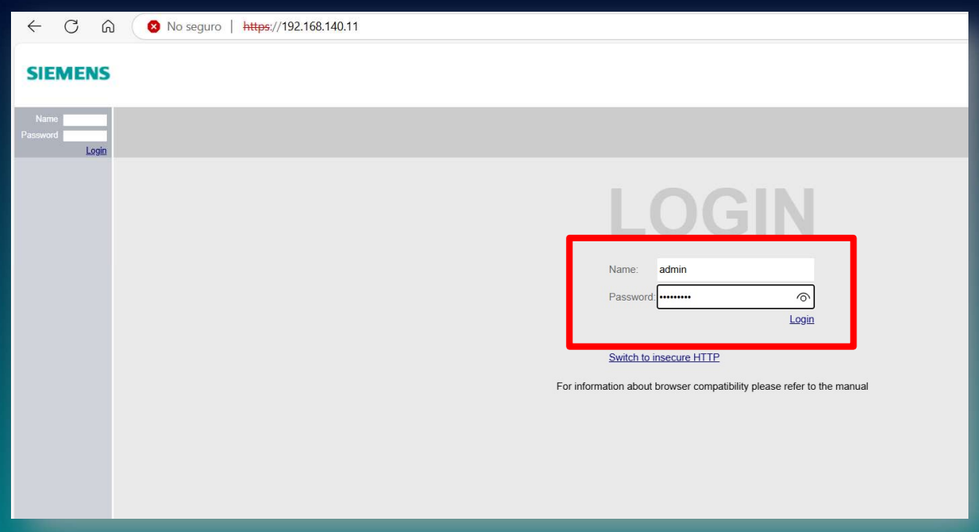
- Abrimos el software SINEMA Remote Connect Client.
- URL: siemenscomunicaciones.dynalias.org:**6443**
- Usuario: USER_G**X** dónde **X** es el número del grupo asignado.
- Contraseña: Siemens1234!



Comprobar conexión

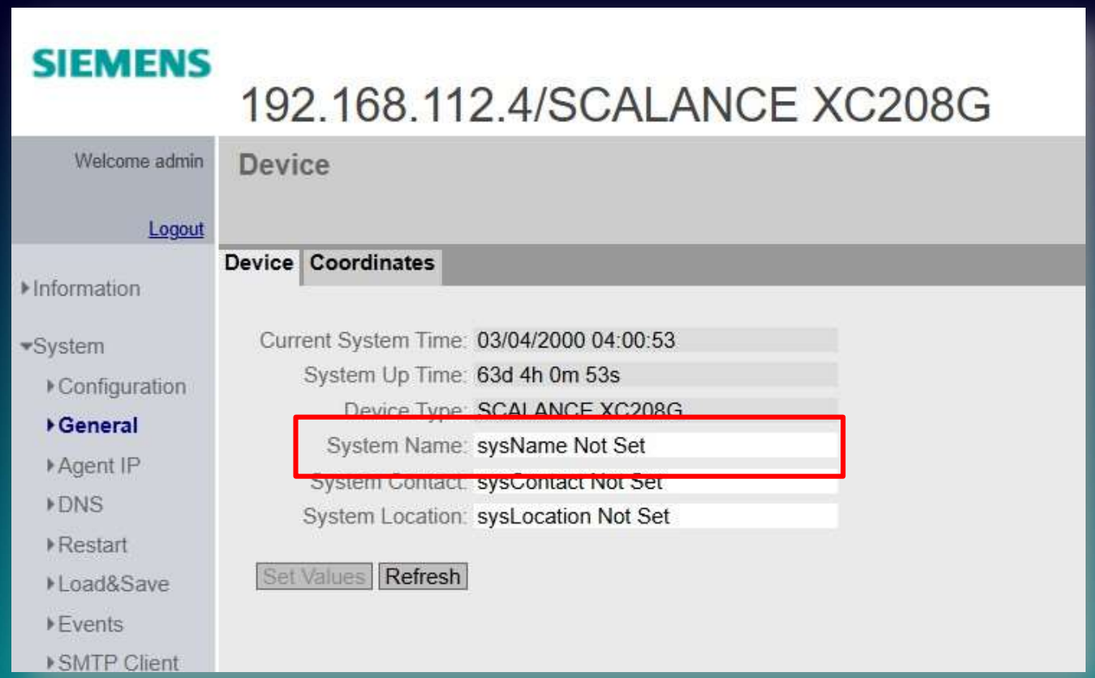
- **Comprobar conectividad CLI**: Ping constante al XC200 del anillo – *ping 192.168.140.1X -t*
- Acceder vía página web al equipo https://192.168.140.21X
  - Usuario: admin
  - Contraseña: Siemens1!





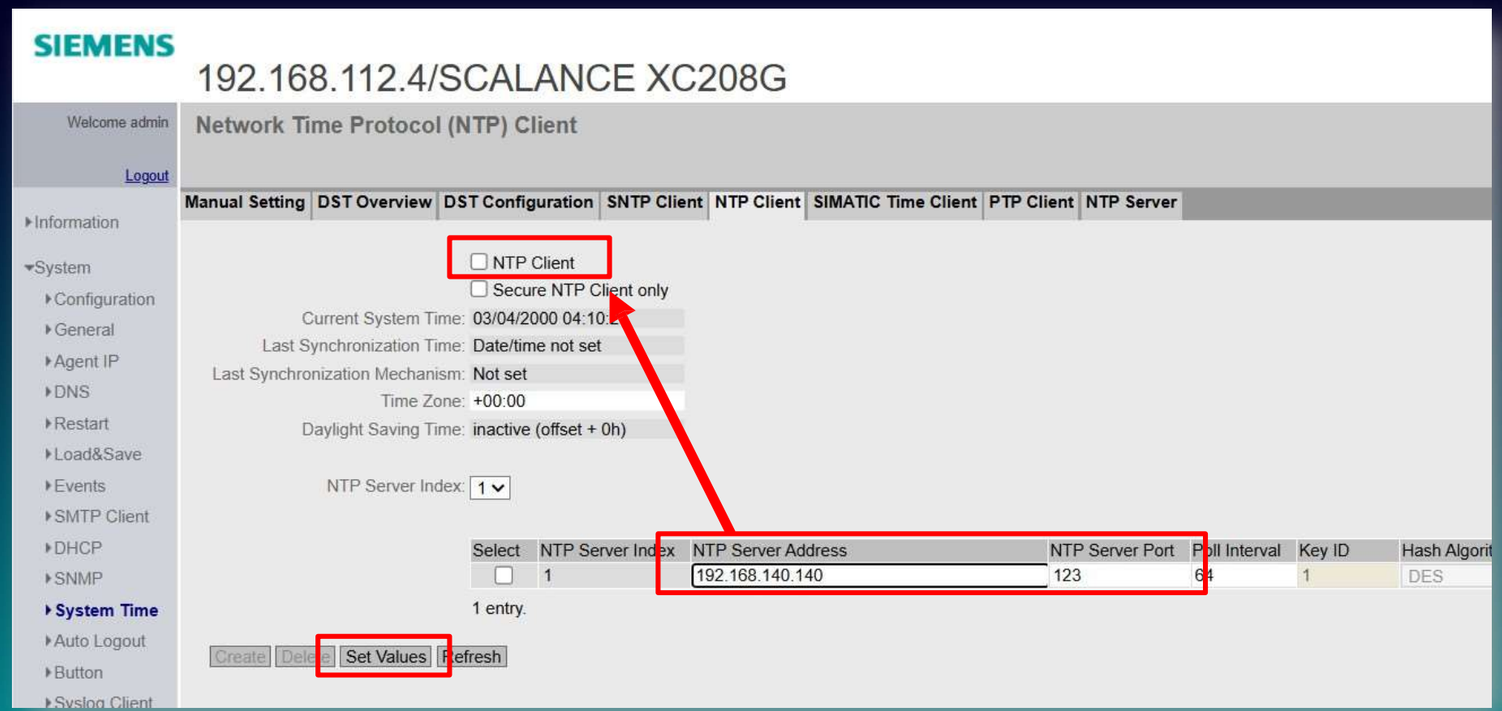
XC200 - Asignar nombre al equipo

- **System > General**
- Nombre: Agregado_GX



XC200 - Poner el equipo en hora: Servidor NTP

- **System > System Time > NTP Client**
- NTP Server: 192.168.140.140
- NTP Port: 123

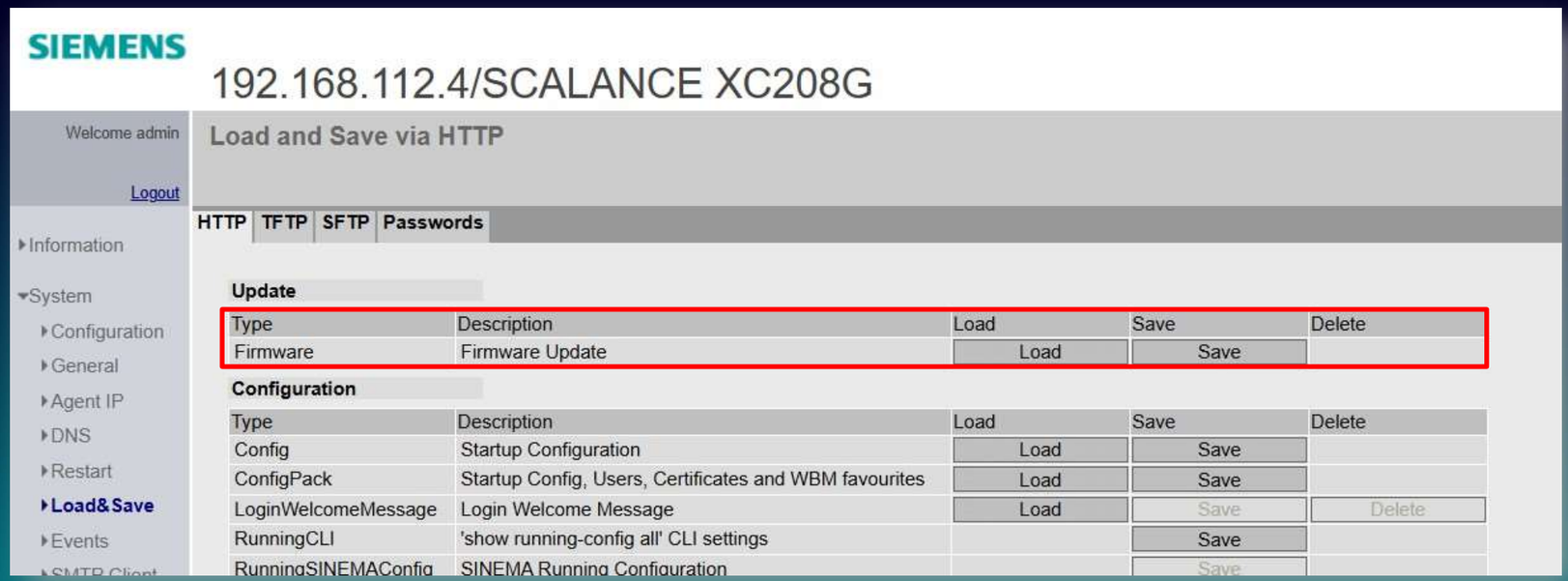


XC200 – Comprobar versión firmware

- **Information > Versións**
- Comprobar última versión: Industry Support Siemens
- ¿En qué versión está?¿Esta en su última versión?

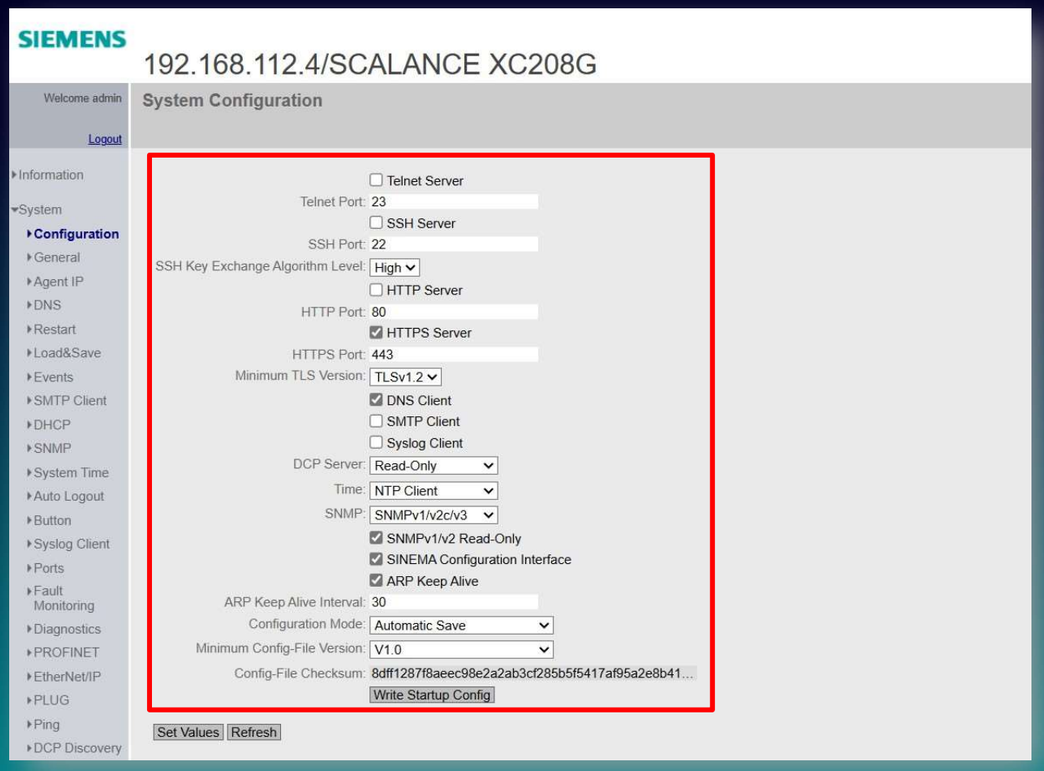
XC200 – Actualización de la versión firmware

- **System > Load & Save**



XC200 – Deshabilitar protocolos no seguros

- **System > Configuration**

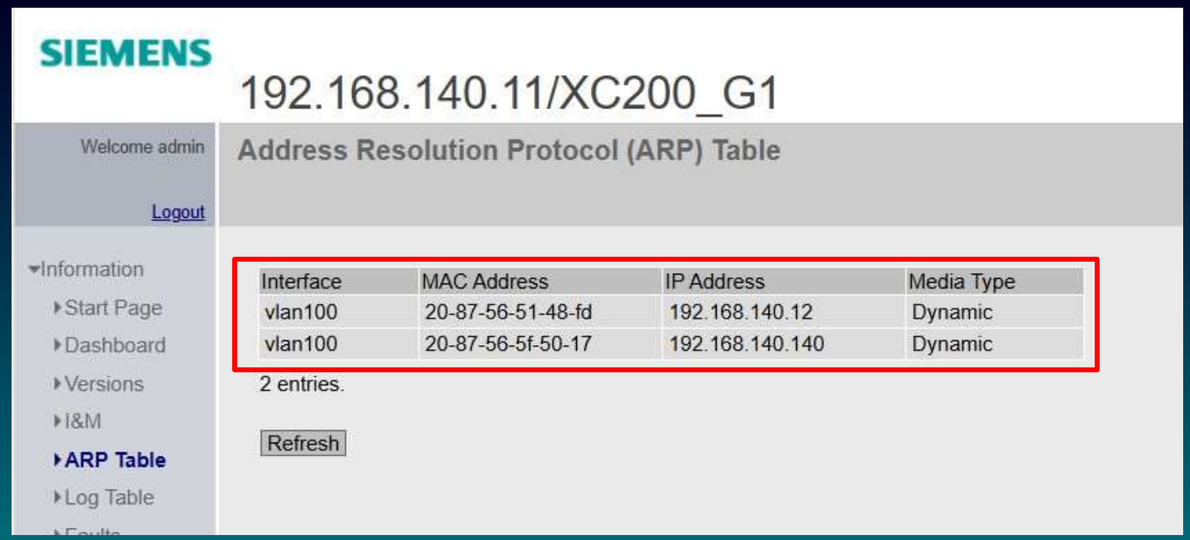


XC200 – ¿Qué dispositivos ves en capa 2?

- **System > DCP Discovery > Discover**

XC200 – ¿Qué dispositivos tienes en tu FDB?

- **Information > ARP Table**
- ¿Coinciden con los que descubres en capa 2?

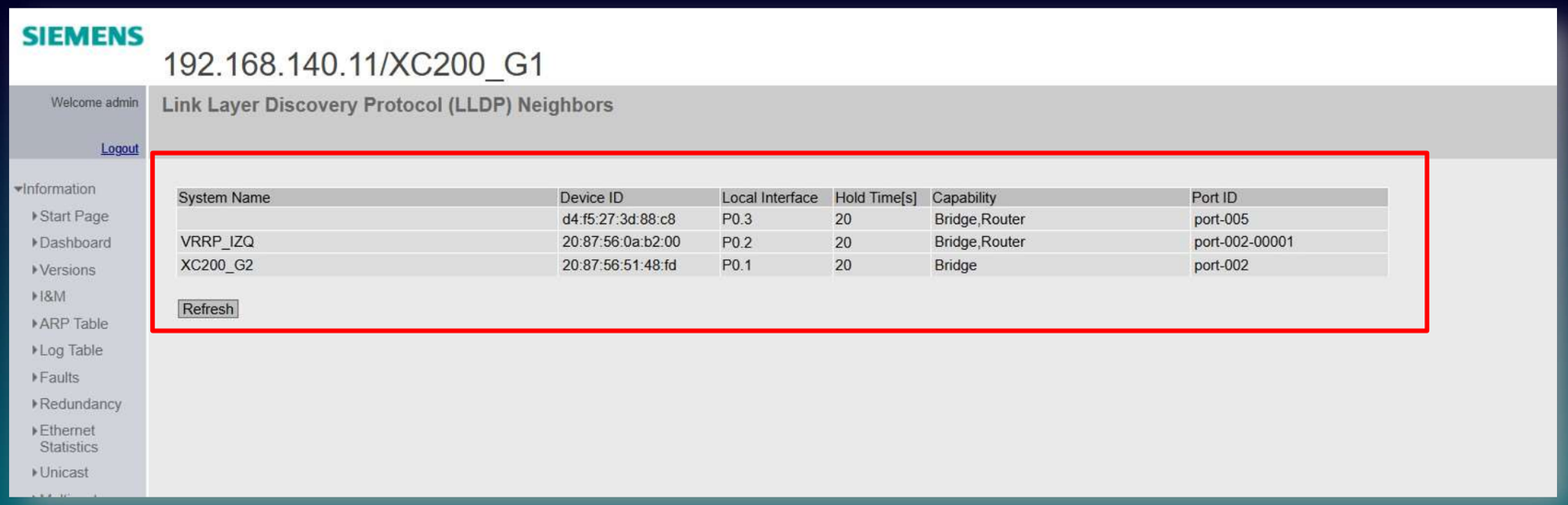


XC200 – ¿Qué dispositivos tienes en tu FDB?

- Haz PING a los dispositivos de los otros grupos 192.168.140.1X: **System > PING**
- Revisa de nuevo tu FDB
- ¿Hay nuevos dispositivos?¿Por qué?
- **Layer 2 > Dynamic MAC Aging**

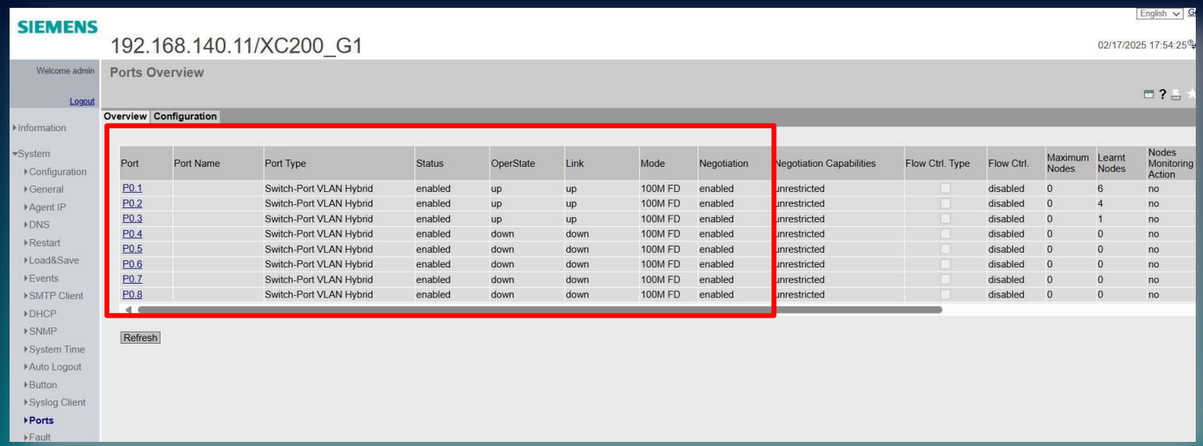
XC200 – ¿Qué dispositivos están conectados al switch?

- **Information > LLDP > Refresh**

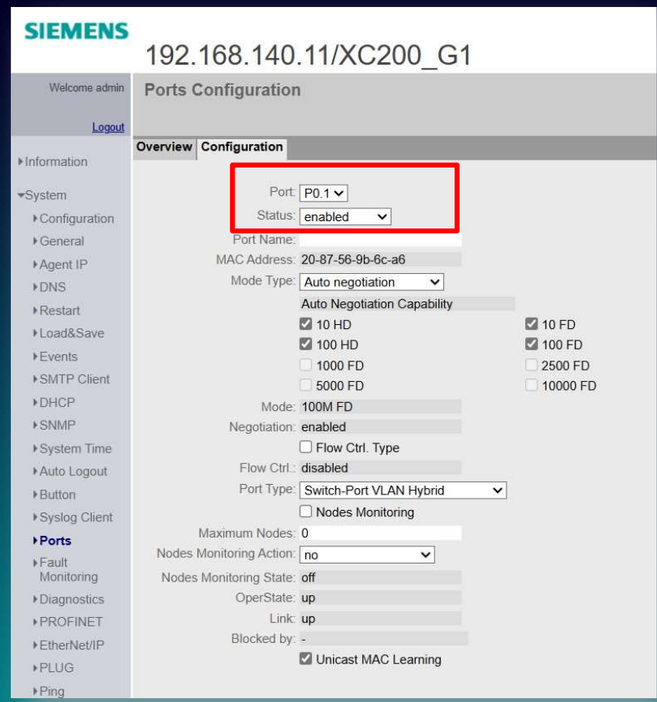


XC200 – Estado de los puertos del Switch

- **System > Ports**
- Deshabilita los no utilizados: **System > Ports > Configuration**

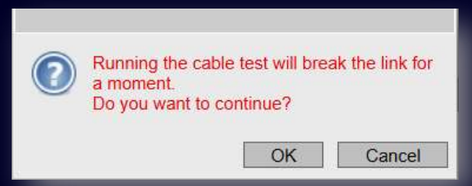


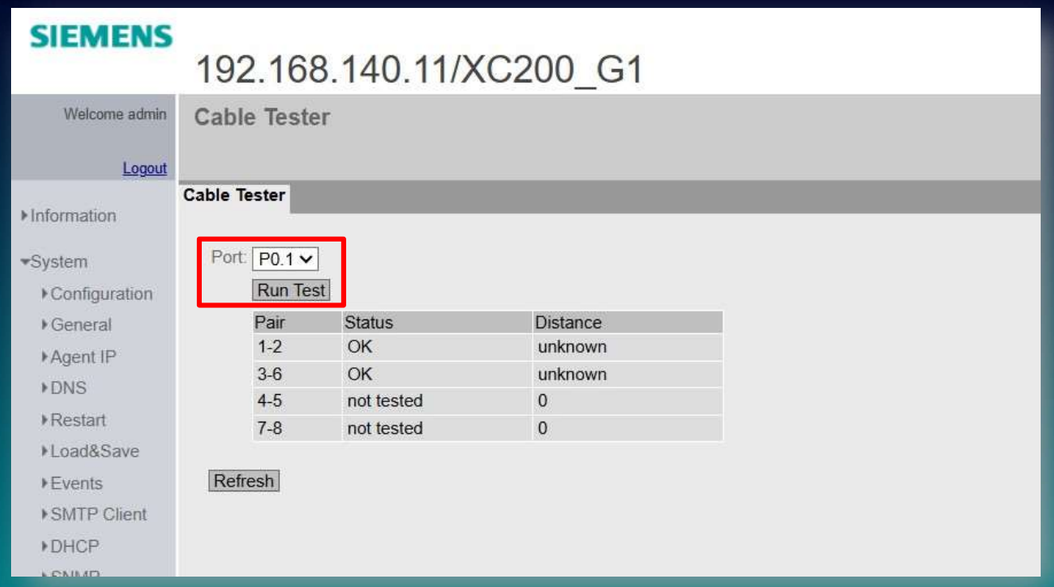
Port	Port Name	Port Type	Status	OperState	Link	Mode	Negotiation	Negotiation Capabilities	Flow Ctrl. Type	Flow Ctrl.	Maximum Nodes	Learnt Nodes	Nodes Monitoring Action
P0.1		Switch-Port VLAN Hybrid	enabled	up	up	100M FD	enabled	unrestricted		disabled	0	6	no
P0.2		Switch-Port VLAN Hybrid	enabled	up	up	100M FD	enabled	unrestricted		disabled	0	4	no
P0.3		Switch-Port VLAN Hybrid	enabled	up	up	100M FD	enabled	unrestricted		disabled	0	1	no
P0.4		Switch-Port VLAN Hybrid	enabled	down	down	100M FD	enabled	unrestricted		disabled	0	0	no
P0.5		Switch-Port VLAN Hybrid	enabled	down	down	100M FD	enabled	unrestricted		disabled	0	0	no
P0.6		Switch-Port VLAN Hybrid	enabled	down	down	100M FD	enabled	unrestricted		disabled	0	0	no
P0.7		Switch-Port VLAN Hybrid	enabled	down	down	100M FD	enabled	unrestricted		disabled	0	0	no
P0.8		Switch-Port VLAN Hybrid	enabled	down	down	100M FD	enabled	unrestricted		disabled	0	0	no



XC200 – Estado del cable

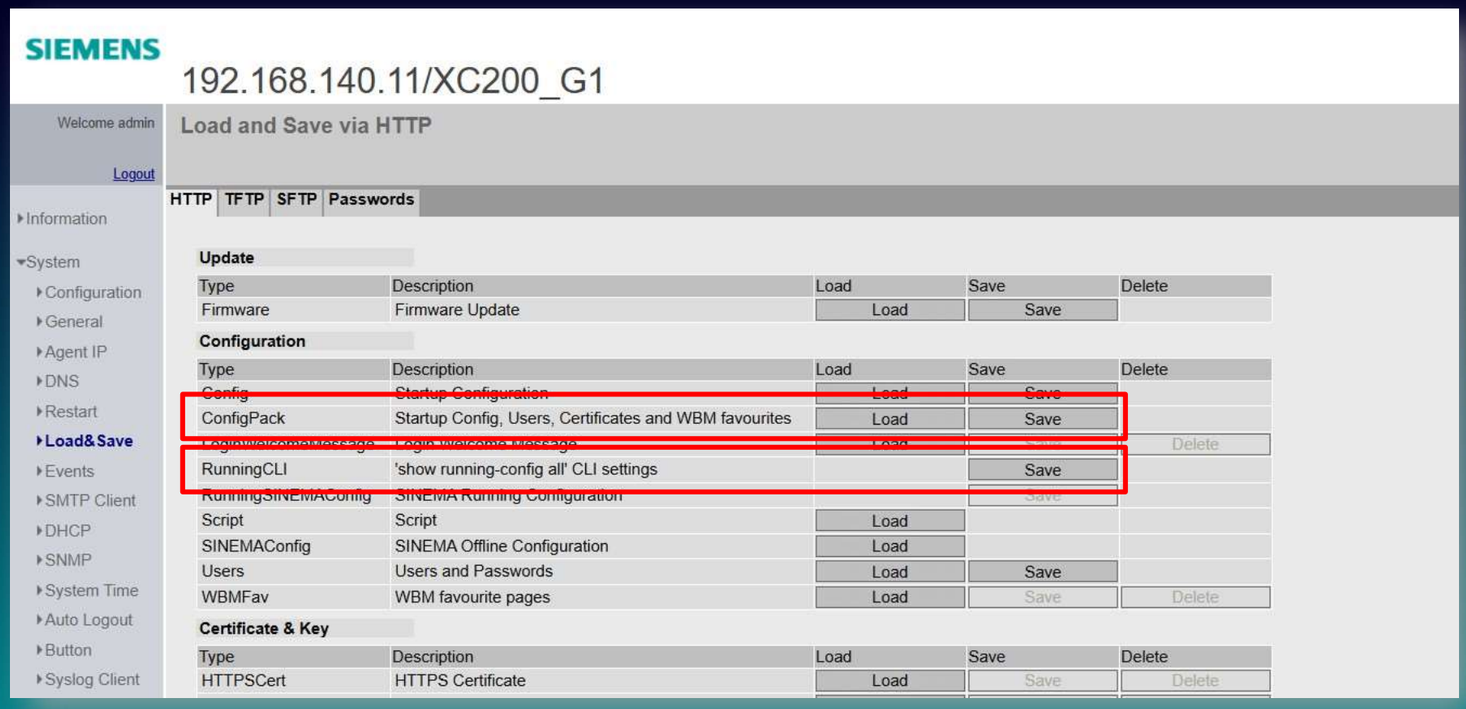
- System > Ports Diagnostics
- No hacerlo en producción, puede parar la planta!!!!





XC200 – ConfigPack

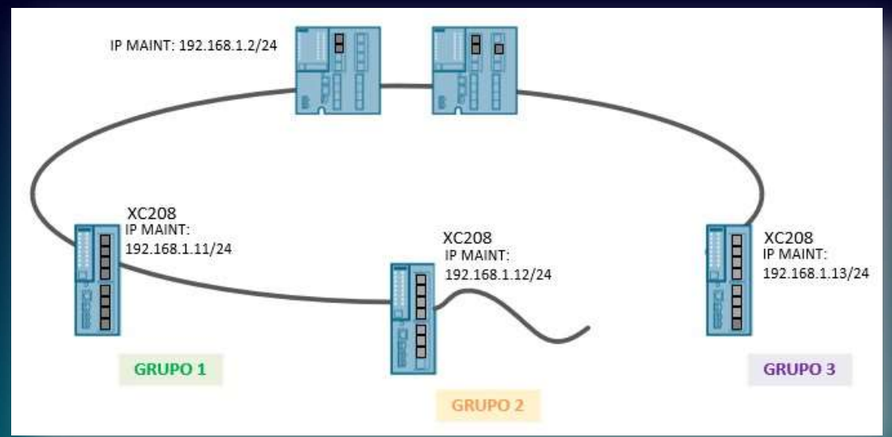
- **Descarga el ConfigPack y el CLI: System > Load&Save**
- **¿Qué diferencia hay entre el ConfigPack y el CLI?**



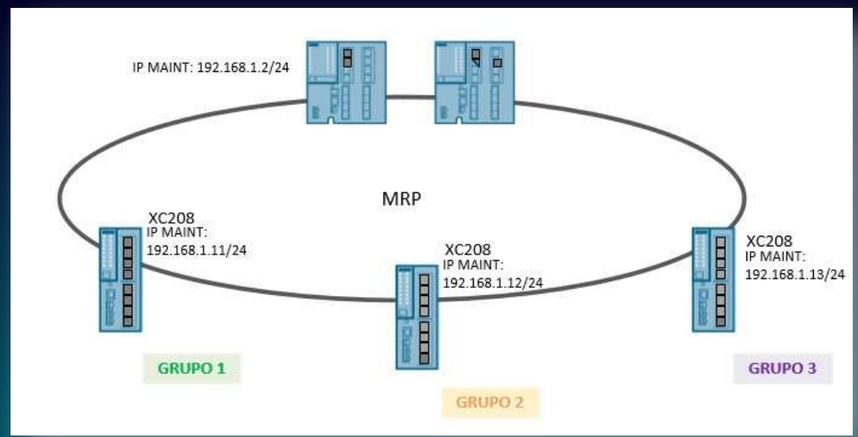
XC200 – Esquema de configuración MRP

- **Objetivo:** Configurar una topología redundante MRP.

Estado Inicial

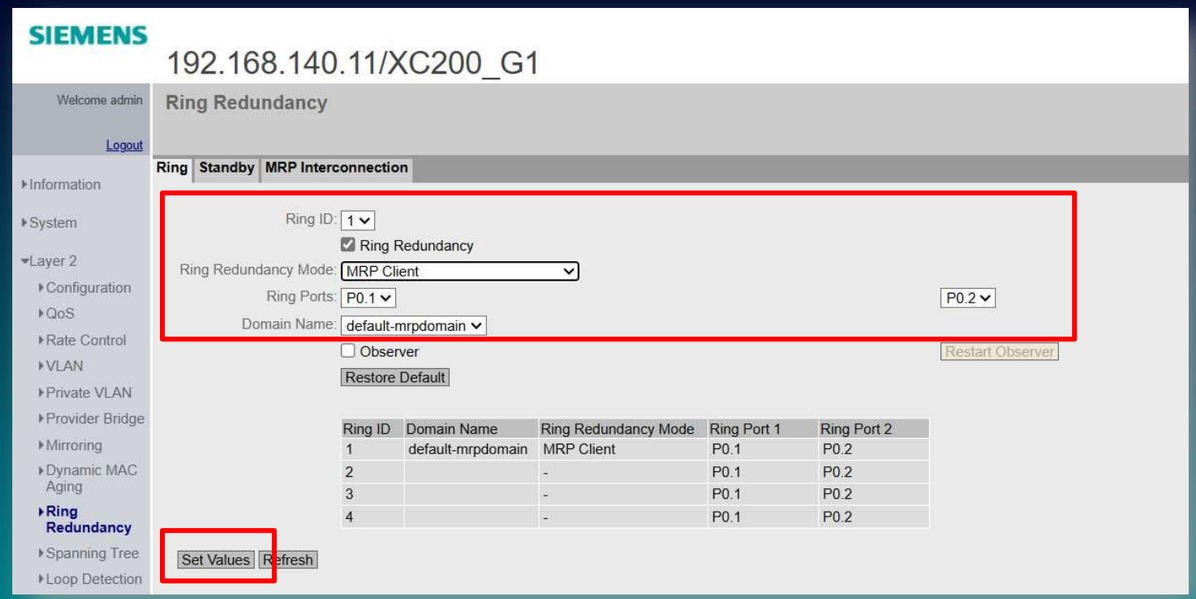


Estado Final



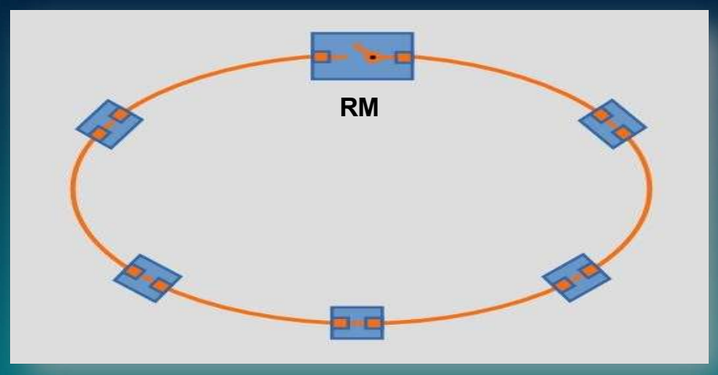
XC200 – Configuración MRP

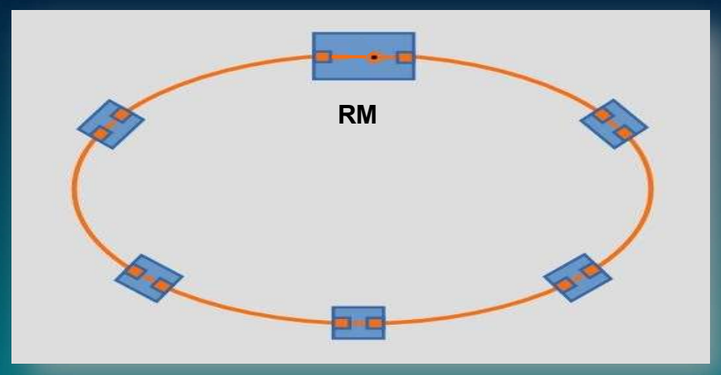
- **Layer 2 > Ring Redundancy > Ring > Habilitar MRP Client**
- Seleccionar los puertos del anillo: **P0.1 y P0.2**
- Seleccionar dominio MRP: **default-mrpdomain**
- Apunta el dominio MRP, debe ser el mismo en todos los dispositivos del anillo.



XC200 – Anillo MRP información

- **System > Ports > Blocked by…**
- ¿En que estado están los puertos del anillo?
- ¿Y en el RM 192.168.140.1?
- ¿En que estado están los puertos en el RM cuando salta la redundancia? – *Avisar al supervisor para que provoque la caída.*
- ¿Qué puerto se pasiva al recuperarse?

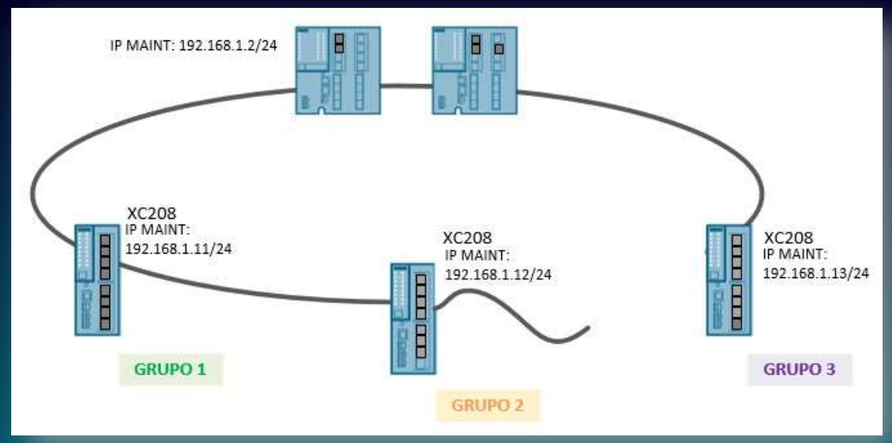




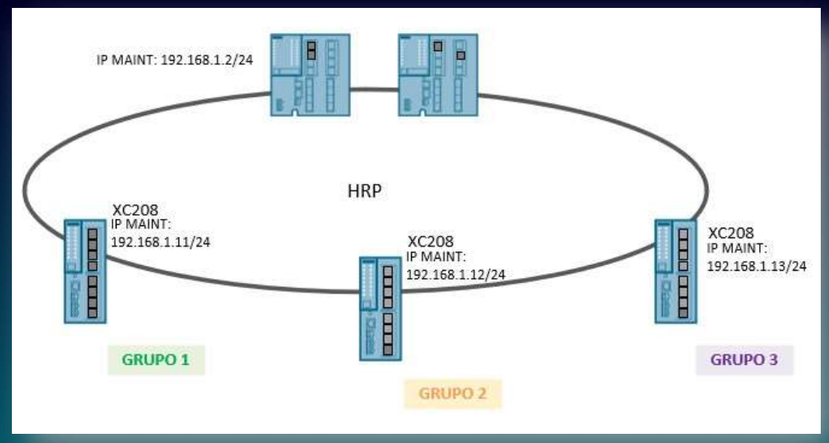
XC200 – Esquema de configuración HRP

- **Objetivo:** Configurar una topología redundante HRP.

Estado Inicial

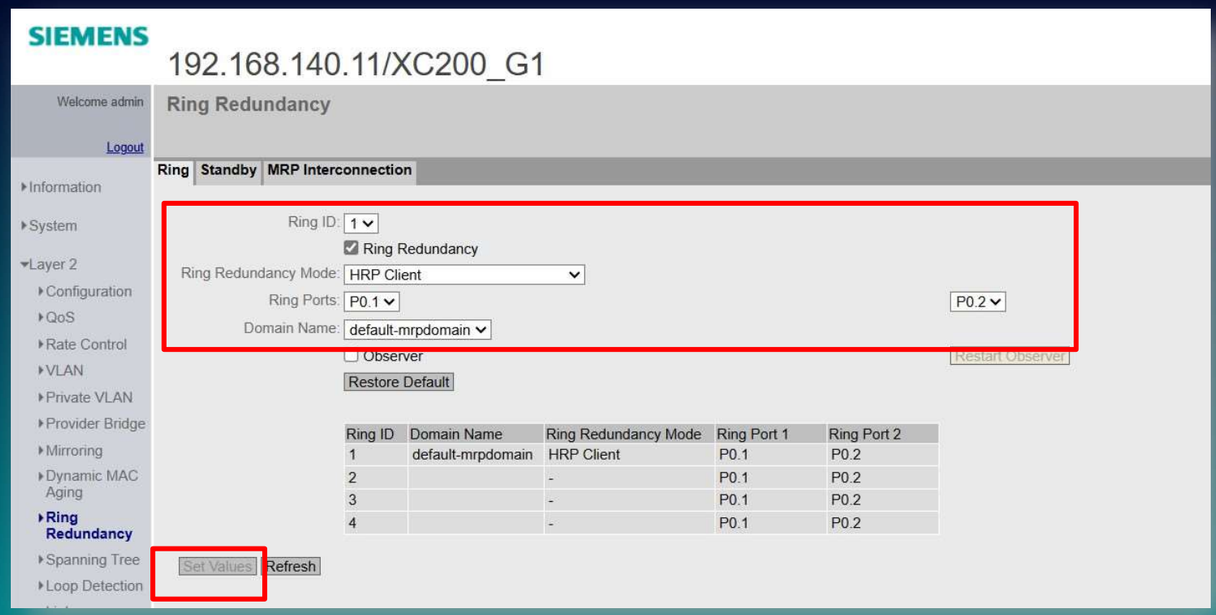


Estado Final



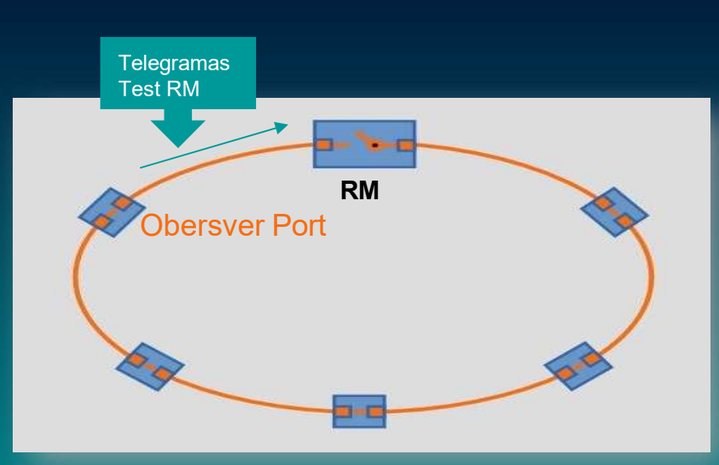
XC200 – Configuración HRP

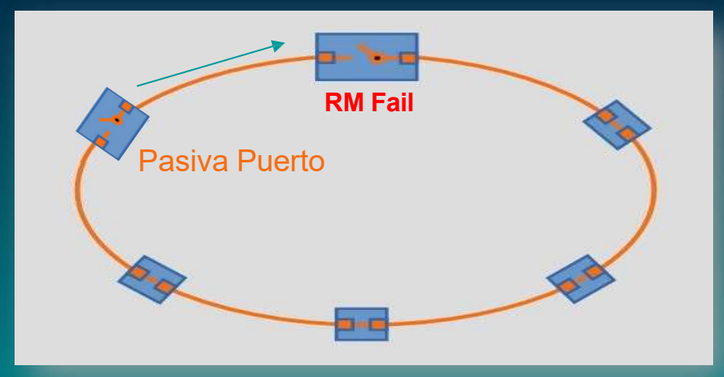
- **Layer 2 > Ring Redundancy > Ring > Habilitar HRP Client**
- Seleccionar los puertos del anillo: **P0.1 y P0.2**
- Seleccionar dominio MRP: **default-mrpdomain**
- Apunta el dominio MRP, debe ser el mismo en todos los dispositivos del anillo.



XC200 – Anillo HRP información

- **System > Ports > Blocked by…**
- ¿En que estado están los puertos del anillo?
- ¿Y en el RM 192.168.140.1?
- ¿En que estado están los puertos en el RM cuando salta la redundancia? – *Avisar al supervisor para que provoque la caída.*
- ¿Qué puerto se pasiva al recuperarse?

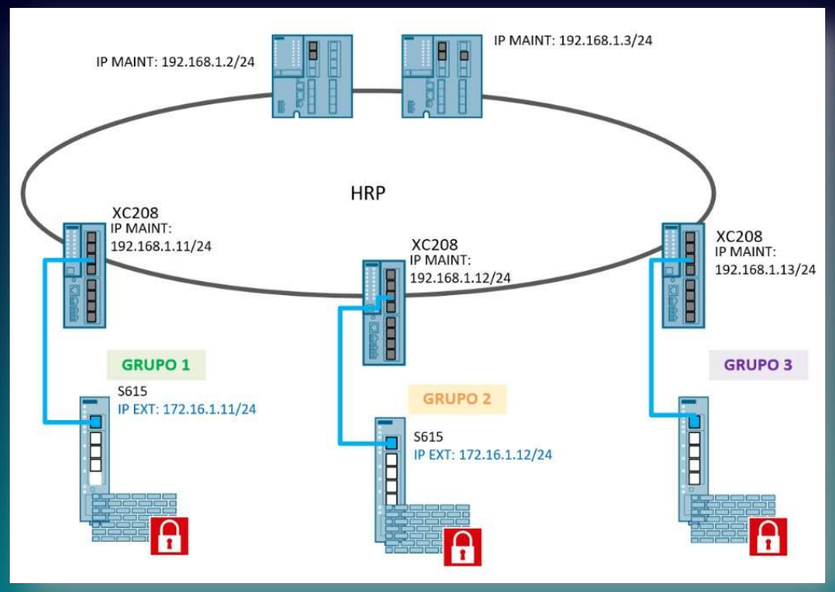




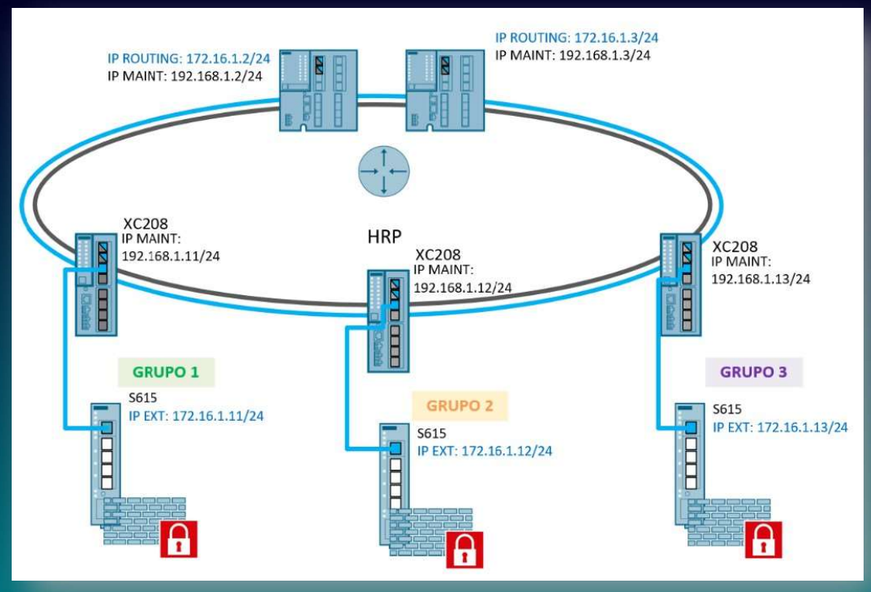
XC200 – VLANs

- **Objetivo:** Comunicar entre los grupos de automatización.

Estado Inicial



Estado Final

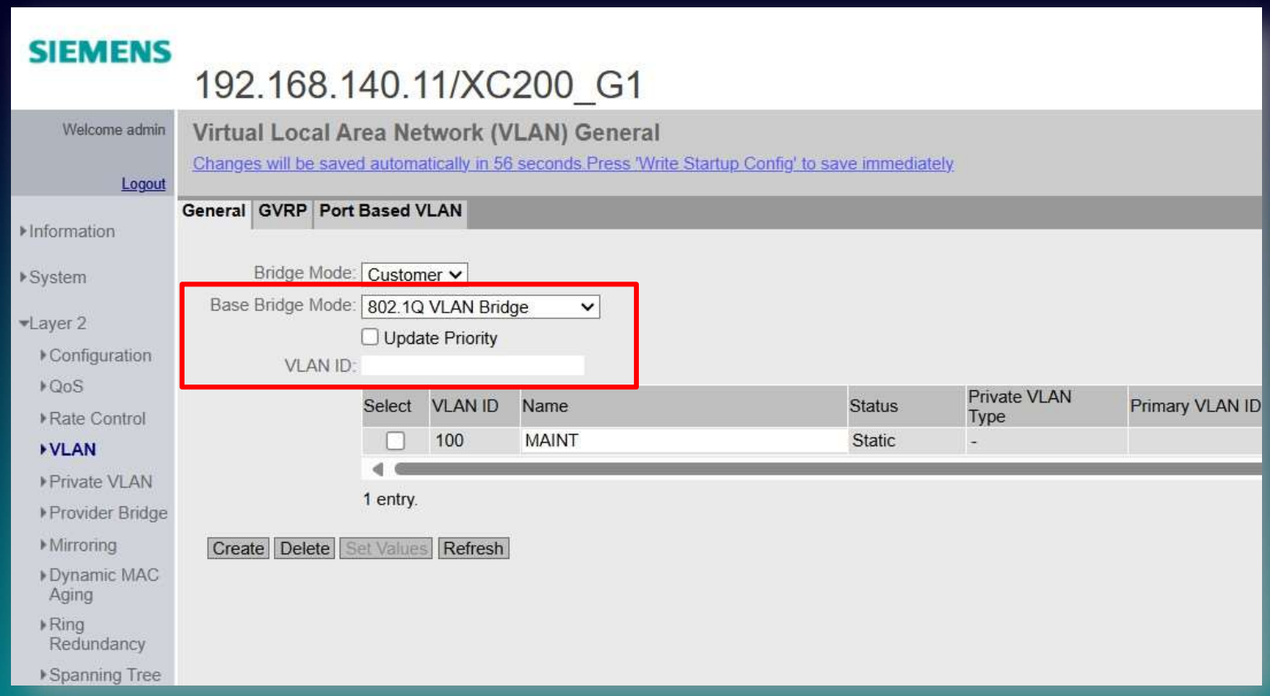


S615 – Comprobar comunicación

- Haz PING a los S615 de los otros grupos 192.168.1X2.1 : **System > PING**
- ¿Responde?¿Por qué?

XC200 – Creación VLANs

- **Layer 2 > VLAN > VLAN Bridge**
- Crear VLAN de routing: **VLAN ID 200**



XC200 – Distirbución VLANs

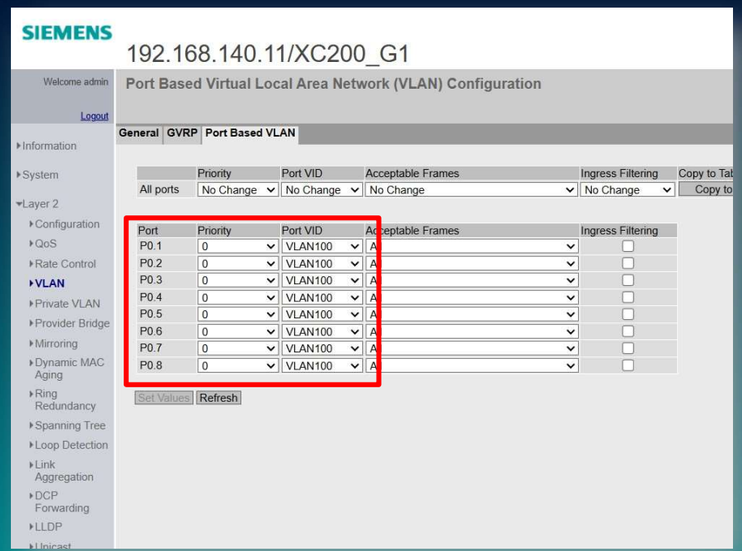
¡Aquí tienes dos retos!

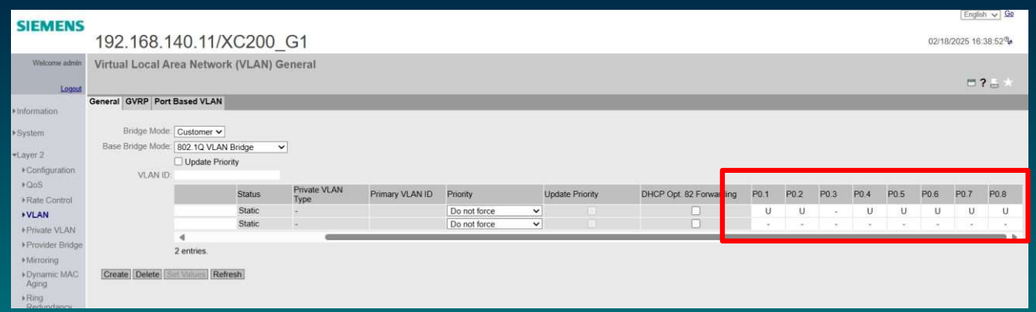
- Asignar VLANs a los puertos (Pista: esto depende del equipo con el que se conecte)

  Layer 2 > VLAN > Port-Based VLAN

- Asignar roles a los puertos (Pista: Depende de las VLANs que quieras dejar pasar por el puerto)

  Layer 2 > VLAN > VLAN Bridge





SOLUCIÓN

XC200 – Distirbución VLANs

¡Aquí tienes dos retos!

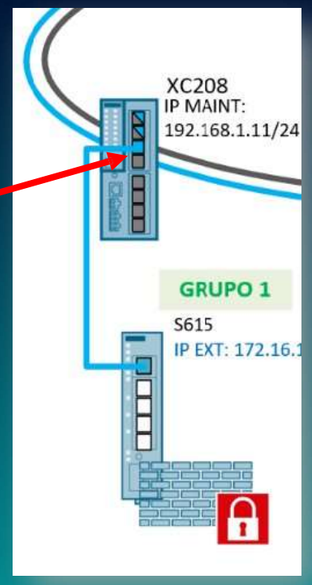
- Asignar VLANs a los puertos (Pista: esto depende del equipo con el que se conecte)

  Layer 2 > VLAN > Port-Based VLAN

- Asignar roles a los puertos (Pista: Depende de las VLANs que quieras dejar pasar por el puerto)

  Layer 2 > VLAN > VLAN Bridge

Port	Priority	Port VID
P0.1	0	VLAN100
P0.2	0	VLAN100
P0.3	0	VLAN200
P0.4	0	VLAN100
P0.5	0	VLAN100
P0.6	0	VLAN100
P0.7	0	VLAN100
P0.8	0	VLAN100



P0.1	P0.2	P0.3	P0.4	P0.5	P0.6	P0.7	P0.8
U	U	-	U	U	U	U	U
M	M	U	-	-	-	-	-

S615 – Comprobar comunicación

- Haz PING a los S615 de los otros grupos 192.168.1x2.1: **System > PING**
- ¿Responde?¿Por qué?