

## Procedimiento para la activación de VLANS

Para Acceso al switch , conectarse al switch con cable UTP a cualquier puerto y desde el browser <http://192.168.1.1>

Username : admin

Password : 123

Este equipo permite la configuración de VLANS 802.1Q.

La filosofía de configuración consiste en los siguientes pasos:

1. Creación de las VLANS
2. Definición de que puertos estarán asociados a la VLAN
3. Definición de si la VLAN estará Untagged (Puerto de Acceso) o Tagged (Puerto Trunk).

Con el fin de explicar estos conceptos definiremos el siguiente ejemplo:

*Se configurará el switch con las puertas 1-10 Acceso VLAN 1, puertas 11-20 Acceso VLAN 20, puertas 21-23 Acceso VLAN 30 y puerta 24 Trunk VLANS 1,20 y 30 con VLAN 1 como Nativa.*

### **PASO 1: Haga clic en VLAN Configuration**

Se presenta la siguiente pantalla:



- [Port Status](#)
- [Port Configuration](#)
- [Trunk Configuration](#)
- [VLAN Configuration](#)
- [Port Monitoring Configuration](#)
- [QoS Configuration](#)
- [Misc Operation](#)
- [Logout](#)

### **VLAN Configuration**

Disable ▾

Apply

Seleccione la Opción **802.1Q** y luego clic en **Apply**.

Se presentará la siguiente pantalla:

- Port Status
- Port Configuration
- Trunk Configuration
- VLAN Configuration
- Port Monitoring Configuration
- QoS Configuration
- Misc Operation
- Logout

## VLAN Configuration

VLAN Mode : 802.1Q

VLAN Group List :

[1](#)

[Advanced 802.1Q VLAN Setting](#)

Delete AddNew

En esta pantalla se deben crear las VLANs, comenzaremos con la que ya se encuentra definida por defecto en el equipo (VLAN 1). Para asociar las puertos (De la 1 a la 10 según el ejemplo) hacemos clic en 1.

A continuación se presentará una pantalla que muestra los puertos del 1 al 24. Debemos modificar las opciones de tal manera que los puertos del 1 al 10 queden **Untagged** (puertos de acceso pertenecientes a la VLAN 1), los puertos del 11 al 21 sin opción y el puerto 24 que es el Trunk, como la VLAN 1 corresponde a la nativa también se configura como **Untagged**.

- Port Status
- Port Configuration
- Trunk Configuration
- VLAN Configuration
- Port Monitoring Configuration
- QoS Configuration
- Misc Operation
- Logout

## Edit a 802.1Q VLAN Group

VLAN ID : 1

PORT1 : Untagged	PORT2 : Untagged	PORT3 : Untagged
PORT4 : Untagged	PORT5 : Untagged	PORT6 : Untagged
PORT7 : Untagged	PORT8 : Untagged	PORT9 : Untagged
PORT10 : Untagged	PORT11 : -----	PORT12 : -----
PORT13 : -----	PORT14 : -----	PORT15 : -----
PORT16 : -----	PORT17 : -----	PORT18 : -----
PORT19 : -----	PORT20 : -----	PORT21 : -----
PORT22 : -----	PORT23 : -----	PORT24 : Untagged

Apply

Una vez configurada, hacemos clic en **Apply**.

Se presentará la siguiente pantalla confirmando la operación:

- Port Status
- Port Configuration
- Trunk Configuration
- VLAN Configuration
- Port Monitoring Configuration
- QoS Configuration
- Misc Operation
- Logout

Operation OK! NOTE port not in any group at PORT11

[< Back](#)

Luego hacemos clic nuevamente en **VLAN Configuration** en el menú de la izquierda y repetimos el procedimiento pero esta vez con la VLAN 20. Hacemos clic en **AddNew**.

- Port Status
- Port Configuration
- Trunk Configuration
- VLAN Configuration
- Port Monitoring Configuration
- QoS Configuration
- Misc Operation
- Logout

## VLAN Configuration

VLAN Mode : 802.1Q

VLAN Group List :

1

[Advanced 802.1Q VLAN Setting](#)

Delete AddNew ←

En este caso, las puertas de la 11 a la 20 deben ser marcadas como **Untagged** y la puerta 24 (Trunk en nuestro ejemplo) como **Tagged**.

- Port Status
- Port Configuration
- Trunk Configuration
- VLAN Configuration
- Port Monitoring Configuration
- QoS Configuration
- Misc Operation
- Logout

### Add a 802.1Q VLAN Group

VLAN ID : 20 (1~4094)

PORT1 : .....	PORT2 : .....	PORT3 : .....
PORT4 : .....	PORT5 : .....	PORT6 : .....
PORT7 : .....	PORT8 : .....	PORT9 : .....
PORT10 : .....	PORT11 : Untagged	PORT12 : Untagged
PORT13 : Untagged	PORT14 : Untagged	PORT15 : Untagged
PORT16 : Untagged	PORT17 : Untagged	PORT18 : Untagged
PORT19 : Untagged	PORT20 : Untagged	PORT21 : .....
PORT22 : .....	PORT23 : .....	PORT24 : Tagged

Apply

Para la VLAN 30, se sigue el mismo procedimiento anterior, y la configuración de puertas debe quedar como se muestra a continuación:

- Port Status
- Port Configuration
- Trunk Configuration
- VLAN Configuration
- Port Monitoring Configuration
- QoS Configuration
- Misc Operation
- Logout

### Add a 802.1Q VLAN Group

VLAN ID : 30 (1~4094)

PORT1 : .....	PORT2 : .....	PORT3 : .....
PORT4 : .....	PORT5 : .....	PORT6 : .....
PORT7 : .....	PORT8 : .....	PORT9 : .....
PORT10 : .....	PORT11 : .....	PORT12 : .....
PORT13 : .....	PORT14 : .....	PORT15 : .....
PORT16 : .....	PORT17 : .....	PORT18 : .....
PORT19 : .....	PORT20 : .....	PORT21 : Untagged
PORT22 : Untagged	PORT23 : Untagged	PORT24 : Tagged

Apply

## Calidad de Servicio

Este equipo tiene la capacidad de configurar calidad de servicio.

El switch diferencia los paquetes como Alta Prioridad (High) y Baja Prioridad (Low).

Existen 4 modelos de QoS:

1. **High Empty then Low:** El switch enviará los paquetes con Alta Prioridad utilizando el algoritmo PQ (Priority Queuing), es decir, mientras exista tráfico **High**, no enviará tráfico **Low**. Este último será enviado sólo cuando no existan paquetes **High** en cola.

2. **High : Low = 3:1** : Se aplica un algoritmo WRR (Weighted Round Robin), es decir por cada 3 paquetes **High** se enviará un paquete **Low**.
3. **High : Low = 5:1** : Se aplica un algoritmo WRR (Weighted Round Robin), es decir por cada 5 paquetes **High** se enviará un paquete **Low**.
4. **High : Low = 7:1** : Se aplica un algoritmo WRR (Weighted Round Robin), es decir por cada 7 paquetes **High** se enviará un paquete **Low**.

Adicionalmente, el equipo tiene la capacidad de leer Cos (Class of Service) que es parte del encabezado 802.1q (3 bits de Prioridad 802.1p) en los puertos trunk. El switch permite configurar las distintas marcaciones como **High** o **Low**.

Siguiendo con el ejemplo anterior, supongamos que la **VLAN 20** es una VLAN de Voz y se desea priorizar este tráfico. Asumiremos que a través del puerto TRUNK los paquetes de Voz son transportados con marcación Cos 5 (Valor estándar en la industria para la marcación de prioridad de voz). Se desea configurar el modelo **High:Low 5:1**. La configuración de calidad de servicio deberá quedar como se muestra a continuación:



- Port Status
- Port Configuration
- Trunk Configuration
- VLAN Configuration
- Port Monitoring Configuration
- QoS Configuration
- Misc Operation
- Logout

### QoS Configuration

QoS Mode : High : Low = 5 : 1

---

Static Port Ingress Priority :

PORT1	Low	PORT2	Low	PORT3	Low
PORT4	Low	PORT5	Low	PORT6	Low
PORT7	Low	PORT8	Low	PORT9	Low
PORT10	Low	PORT11	High	PORT12	High
PORT13	High	PORT14	High	PORT15	High
PORT16	High	PORT17	High	PORT18	High
PORT19	High	PORT20	High	PORT21	Low
PORT22	Low	PORT23	Low	PORT24	Off

---

802.1p Priority [7-0]:

High	High	High	High	Low	Low	Low	Low
------	------	------	------	-----	-----	-----	-----

Como se observa en la figura anterior, la lógica de configuración fue la siguiente:

1. Qos Mode es 5:1
2. Los puertos del 1 al 10 (Acceso VLAN 1) y del 21 al 23 (Acceso VLAN 30) se configuran como **Low**, pues no constituye tráfico de Voz.
3. Los puertos del 12 al 20 (Acceso VLAN 20) se configuran como **High**, pues corresponden al tráfico de Voz.
4. El puerto 24 se configura como **Off**, permitiéndole al switch discriminar en base al encabezado **802.1p** la prioridad del paquete.
5. En la configuración de **802.1p** Priority, se definen los cuatro valores más altos (7-4) como High (Alta Prioridad) y los valores más bajos (3-0) como Low (Baja Prioridad).