# **Glosario**:

* CST: Copper Straight Through: Cable negro liso.
* CCO: Copper Cross Over: Cable negro punteado.
* Switch de distribución: Switch al que se conectan los otros switches.

# **Pasos:**

## **Creación y configuración de VLAN:**

### **Crear las Vlan en los switch:**

* Config → VLAN Database

### **Conectar los Switches y las terminales:**

* Switch con Switch: CCO.
* Switch con terminal: CST

### **Configurar las IP de las terminales:**

* Desktop → IP Configuration
* Colocar Mascara y Gateway

### **Configurar los puertos del switch en las vlan:**

* Config → Fastethernet
* Mode access
* Elegir la VLAN correspondiente al puerto

### **Configurar el switch de distribución:**

* Para que las VLAN logren conectarse
* Config → Fastethernet
* Elegir el modo trunk para todas las VLAN

## **Conectar WLAN:**

### **Configurar un AP (WRT300N):**

* AP → GUI
* Basic setup: Configurar IP y mascara. Configurar Primera ip disponible y cantidad de dispositivos.
  + Utilizar IP de la VLAN en caso de que no den ninguna.
* Wireless → Basic Wireless Settings: Configurar nombre, frecuencia y SSID
* Wireless → Wireless Security: Configurar tipo de seguridad, cifrado y contraseña

### **Configurar terminal wireless al AP:**

* Terminal → Config → Wireless: Ingresar SSID, tipo de cifrado y contraseña.
  + Elegir DHCP ya que el AP maneja las IP.

### **Configurar VLAN en el AP Bridge:**

* En el puerto del switch conectado al bridge, se debe habilitar en modo access la VLAN elegida.

### **Configurar un AP (WRT300N) como Internet:**

* Conectarlo con un Router (1841) en el puerto Internet del AP.
* AP → GUI: Ingresar IP estática, máscara, Gateway, cantidad de puertos y puerto inicial
  + El gateway es la dirección consecutiva inmediata a la IP estática.
  + La ip de abajo es la “.1” de la IP de direccionamiento.
    - Ej: IP Direccionamiento: 192.168.168.0 → 192.168.168.1
* El Gateway ingresado en el AP debe colocarse en el Router (1841) → Config → FastEthernet → IPv4

## **Configurar WAN:**

### **Configurar 2 routers por Serial:**

* Definir cual va a tener el clock: Es el primero al que se hace click luego de tocar el cable SERIAL DCE.
* A partir de la subred en la que se encuentren, se debe definir cual va a ser el número de cada uno.
  + Ej: Subred 5.1.0.0. Terminales: 5.1.0.1 y 5.1.0.2
* Configurar las IP en los puertos de Serial correspondiente
  + Ej: Si el puerto a usar en ambos es 0/1/0:
    - Terminal 1: Serial 0/1/0 → IP: 5.1.0.1
    - Terminal 2: Serial 0/1/0 → IP: 5.1.0.2
  + Tambien se configuran las mascaras
* **Importante**: Agregar dentro de Config → RIP la red completa para todos los Routers.
  + Ej: Si la subred es 5.1.0.0 entonces la red es 5.0.0.0

## **Configurar Gateway salida VLANs:**

* Conectar el Router (1841) con el switch de distribución mediante un CST.
  + Colocar el puerto en modo Trunk

### **Configurar subinterfaces:**

* En el router de salida, ejecutar los comandos:

***int f 0/0.<Nro VLAN>***

***encapsulation dot1Q <Nro VLAN> (Native)***

***ip address <IP Gateway VLAN> <Mascara Gateway VLAN>***

* La IP Gateway de la VLAN y la máscara se obtiene de [este paso](#_ti3fnml6rzdk).

### **Configurar ruta estática en Router (1841) para dispositivos remotos:**

* Se hace para que los dispositivos puedan llegar al Router (1841).
* Ejecutar el siguiente comando en el Router (1841):

***ip route <IP Bridge> <Mascara Bridge> <IP Para Router>***

* IP Bridge: Es la IP configurada en: Bridge → GUI → Setup → Router IP.
* Mascara Bridge: Idem IP Bridge.
* IP Para Router: IP Configurada en: Bridge → Config → Internet → IPv4

# **Configuración Protocolo RIP:**

* Para poder publicar las redes conectadas.
* Para visualizar las redes existentes:

***sh ip route***

* Para ingresar al modo RIP:

***router rip***

* Para cambiar de versión:

***version 2***

* Por cada red a publicar se ejecuta el comando:

***network <IP RED>***

## **Publicar rutas estáticas:**

* Dentro del modo RIP, ejecutar el comando:

***redistribute static***

# **Configurar Túnel entre Routers:**

Anda a cagar, es imposible