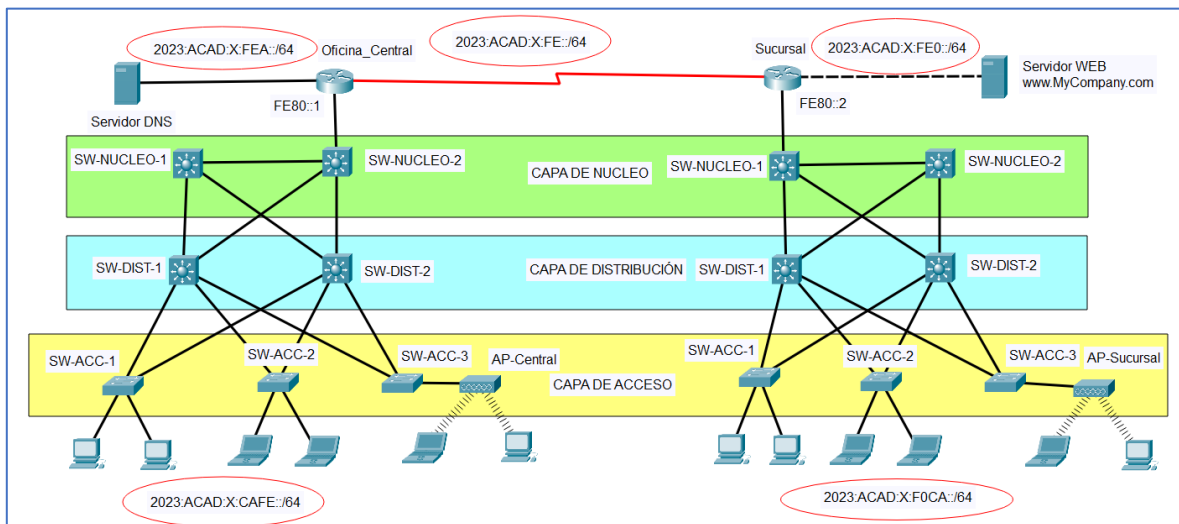


## EJERCICIO PT: DISEÑO DE RED JERÁRQUICO

### OBJETIVO

Aplicar el modelo jerárquico en el diseño de redes de área local.

### TOPOLOGÍA



### INSTRUCCIONES

Utilizar el simulador de redes packet tracer para configurar la topología que se muestra en la imagen anterior.

- Agregar y conectar los dispositivos que se muestran en la imagen de la topología.
  - Utilizar switches 2960 para la capa de acceso
  - Utilizar puntos de acceso AP-PT
  - Utilizar switches 3560 para la capa de distribución
  - Utilizar switches 3650 para la capa de núcleo
    - En este tipo de switches, se requiere agregar la fuente de poder, esto se hace en la pestaña "Physical" del dispositivo.
  - Utilizar routers 2911
- Asignar direccionamiento IPv6 estático a todos los dispositivos de la red. Utilizar los prefijos IPv6 que se proporcionan para cada segmento.
- Para los switches 2960 y 3560, previamente deberá habilitar el soporte para el protocolo IPv6 con el siguiente comando:

- Switch(Config)# **sdm prefer dual-ipv4-and-ipv6 default**
  - Posteriormente, deberá reiniciar el switch con el comando:
    - Switch# **reload**
- Para todos los switches deberá configurar en la VLAN 1:
  - Dirección IPv6
  - Longitud de prefijo (Máscara)
- Para los hosts de la capa de acceso deberá configurar:
  - Dirección IPv6
  - Longitud de prefijo (Máscara)
  - Puerta de enlace (Dirección IPv6 de enlace local)
  - Dirección IPv6 del servidor DNS.
- Configurar el AP-Central con los siguientes datos:
  - SSID: Oficina\_Central
  - Contraseña WPA2: S3cr3t0\*
- Configurar el AP-Sucursal con los siguientes datos:
  - SSID: Sucursal
  - Contraseña WPA2: S3cr3t0\*
- Para los routers Oficina\_Central y Sucursal, deberá habilitar el proceso de enrutamiento para el protocolo IPv6 con el siguiente comando:
  - Router(Config)# **ipv6 unicast-routing**
- Para los routers Oficina\_Central y Sucursal, deberá configurar en cada interfaz en uso, la dirección de unidifusión global y la dirección de enlace local que se indica. La dirección de enlace local es la misma para todas las interfaces.
- Configurar el protocolo de enrutamiento RIP en los routers Oficina\_Central y Sucursal. La versión de RIP para IPv6 se conoce como RIPng.
- Agregar un registro en el servidor DNS para el sitio [www.mycompany.com](http://www.mycompany.com).
- Agregar el siguiente texto al sitio web: "WELCOME TO MY COMPANY"

## PRUEBAS

- Verificar que todos los hosts de la capa de acceso tienen conexión entre sí.
- Verificar que todos los hosts de la capa de acceso tienen acceso al sitio [www.mycompany.com](http://www.mycompany.com).
- Verificar que los switches solo tienen conectividad con los equipos que pertenecen a su mismo segmento. (Limitante del simulador de redes packet tracer).