

Interconexión de Redes TC2022



Caso Espacio de Coworking

Los espacios de coworking o espacios de trabajo colaborativo son instalaciones de trabajo que varias personas comparten con el fin de mejorar su productividad, hacer networking, o simplemente ahorrar en costos de servicios y renta.

Caso Espacio de Coworking

El coworking se ha vuelto una gran industria en México y otros países ya que representa una opción favorable para pequeñas empresas, startups y freelancers ^[1]. Un ejemplo de estos negocios es **COHAUS**, un espacio de coworking en la ciudad de Querétaro que ofrece desde espacios libres de trabajo y escritorios fijos, hasta salas de juntas y oficinas bien equipadas. ^[2]

Referencias

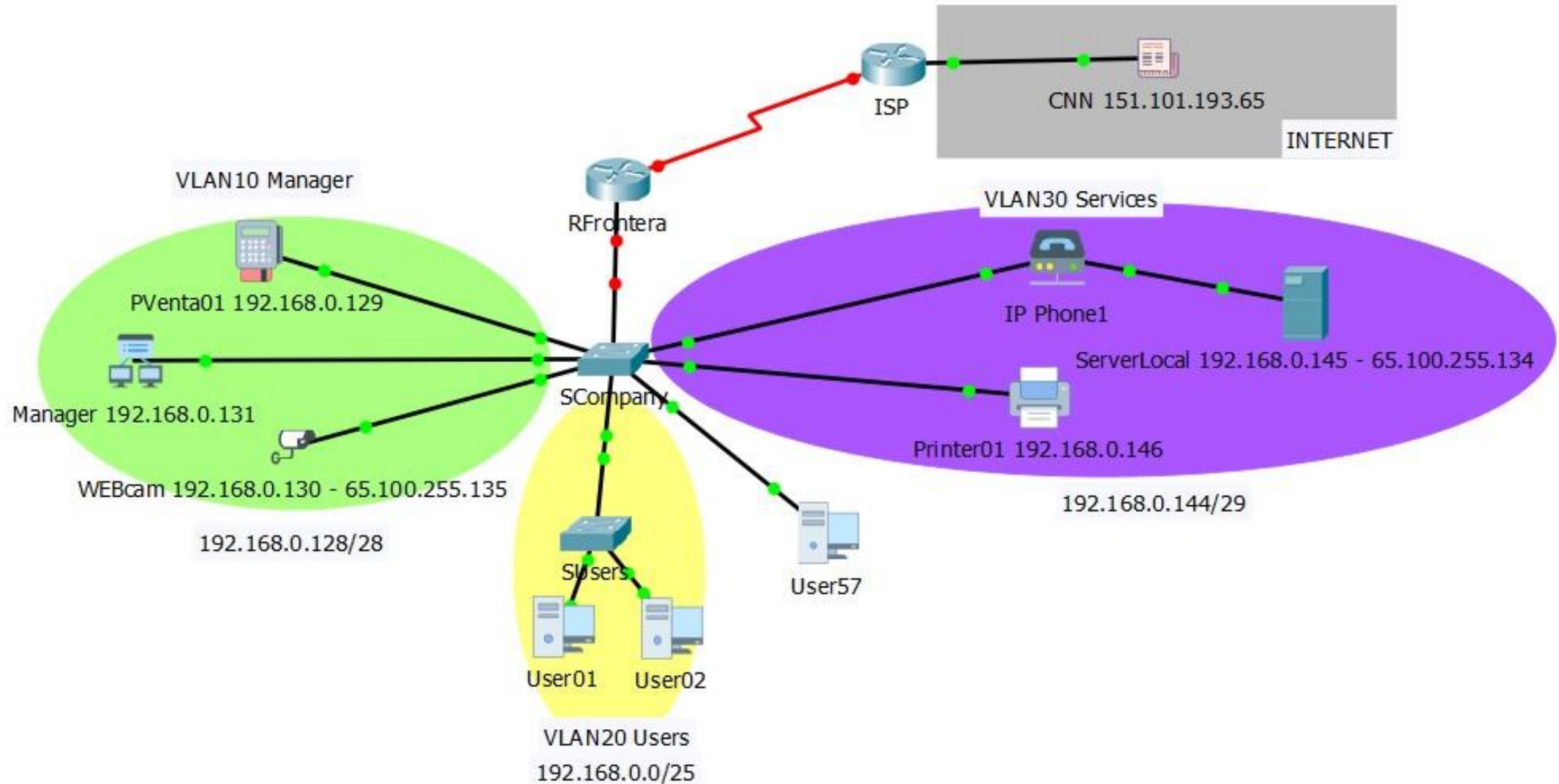
[1] Solís, A. (2018). *Guía Forbes de Coworking: todo lo que necesitas saber*. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/guia-forbes-de-coworking-todo-lo-que-necesitas-saber/>

[2] COHAUS. (s.f.). *Paquetes*. Recuperado de <https://cohaus.work/paquetes/>

Caso Espacio de Coworking

Nuestro reto el día de hoy es trabajar con un diseño físico de red en **Packet Tracer** y realizar la programación de los equipos de interconexión y la instalación de los servicios de **DHCP** y **NAT** para lograr la conectividad de un espacio de coworking con la red Internet.

Caso Espacio de Coworking



Restricciones y consideraciones del cliente

Debemos realizar el diseño con base en restricciones que han sido establecidas por el cliente.

1. Debemos utilizar **VLSM**.
2. La **IP pública** para conectarnos al **ISP** es **65.255.255.253/30**
3. Debemos utilizar tres **VLANS** (Manager, Users, Services)
4. Solo el grupo de **Users** obtiene dirección IP dinámica (**DHCP**)
5. Debemos conectar la red local a los servicios de Internet, por lo que utilizaremos el siguiente bloque de IPs públicas **65.100.255.128 / 29**
6. Por lo limitado de las IPs públicas debemos utilizar **PAT (NAT overload)**.
7. Servidor y Cámara WEB tienen **NAT estático**. Las IP públicas para estos servicios ya han sido seleccionadas.
8. Realizar las pruebas de conectividad necesarias.

Configuración mínima de un servicio DHCP

1. Excluir las direcciones estáticas del pool de DHCP.

ip dhcp excluded-address Dir_IP_Inicial Dir_IP_Final

2. Definir un **pool de direcciones dinámicas** que serán asignadas cuando sean solicitadas.

ip dhcp pool NombrePool

network dirIP_inicial Máscara de subred

3. Establecer la puerta de enlace predeterminada (default Gateway):

default-router dirIP

Configuración de NAT

1. Definir un **pool de direcciones globales (públicas)** que serán asignadas cuando sean necesarias.

ip nat pool Nombre dirIP-inicial dirIP-final **netmask** MáscaraSubneteo

2. Definir una **ACL estándar**:

access-list Número **permit** dirIP-inicial WildMask_ACL

3. Establecer la **traducción dinámica de direcciones** utilizando la ACL definida.

ip nat inside source { list {Número | Nombre} pool NOMBRE [overload] | static IP-local IP-Global }

4. Especificar las **interfaces interiores y exteriores**

interface Tipo-Número

ip nat inside

interface Tipo-Número

ip nat outside