

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey  
TC2036  
Implementación de redes seguras

**Propósito:** Interconectar una red LAN con direccionamiento IP público a la red Internet.

**Subcompetencia de la carrera: STE0302** Selecciona el protocolo de comunicación de acuerdo a la aplicación.

Una famosa taquería abrirá una nueva sucursal el próximo fin de semana en la ciudad de Monterrey y requiere que sus equipos y dispositivos tengan interconexión entre ellos, así como servicio de conectividad al exterior.

Para satisfacer esta necesidad de conectividad, la nueva sucursal ha contratado a un proveedor de servicios de Internet de la localidad.

**IT<sup>2</sup>NetworkingConsulting** ha recibido la petición de esta famosa taquería y te ha seleccionado para realizar la configuración de la red (representada en la Figura 1 al final de este documento). En esta ocasión has sido comisionado para realizar la configuración de los equipos (PCs, Router y Switch) para satisfacer la necesidad de conectividad del negocio y habilitar la infraestructura para garantizar un funcionamiento correcto el día de la gran inauguración.

Las condiciones que se presentan son las siguientes:

- El bloque de direcciones IP a utilizar es **191.168.200.0** con prefijo original **/24**.
- La interfaz **G0/0** del router deberá usar la última dirección IP válida disponible del bloque
- La dirección IP de la interfaz **S0/0/0** de nuestro router (R1) debe utilizar la última dirección IP válida de la subred indicada en el gráfico (observa que la dirección **S0/0/0** del ISP ya está configurada)
- Los dispositivos de la red tendrán cualquier dirección IP válida del bloque y serán asignadas manualmente. Evita duplicar direcciones IP; pues en caso de hacerlo, los equipos tendrán un comportamiento extraño al realizar las pruebas de conectividad
- La dirección IP de la **VLAN1** del switch podrá tomar cualquier dirección IP del bloque (no repitas direcciones IP porque habrá un conflicto de direcciones). Para acceder remotamente al switch, debes configurar el protocolo de comunicación segura **ssh** y dar de alta una cuenta de nombre **sysadmin** y password **sysadmintec21**
- Para conectar el router de esta nueva sucursal con el ISP se solicita instalar una ruta estática por default (puede ser una ruta directamente conectada, recursiva o full-connected)

- Utiliza las siguientes Tablas para registrar las direcciones IP y máscaras de subred que utilizarás en tu configuración

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask
Router	S0/0/0		
	G0/0		

Tabla 1

Device	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway	Connection to the switch
Caja1				F0/1
Caja2				F0/2
Admin				F0/3
VLAN1				-

Tabla 2

**Nota:** Para comprobar el funcionamiento correcto de tu configuración, deberás poder acceder (vía el comando ping) desde un equipo dentro de la red a cualquier otro dispositivo dentro de la red y al exterior.

### Pruebas de conectividad para comprobar el funcionamiento de la configuración

Para comprobar la configuración del switch, desde las PC de Admin accede al switch vía el protocolo **ssh**.

Para revisar la **conectividad** al **exterior**, realiza un **ping** desde las estaciones de trabajo a la dirección **132.254.89.1** y **65.0.0.1**

**Realiza una impresión de pantalla de cada prueba de conectividad realizada (pings, telnet, etc.). Esta información debe ser incluida como evidencia de la actividad.**

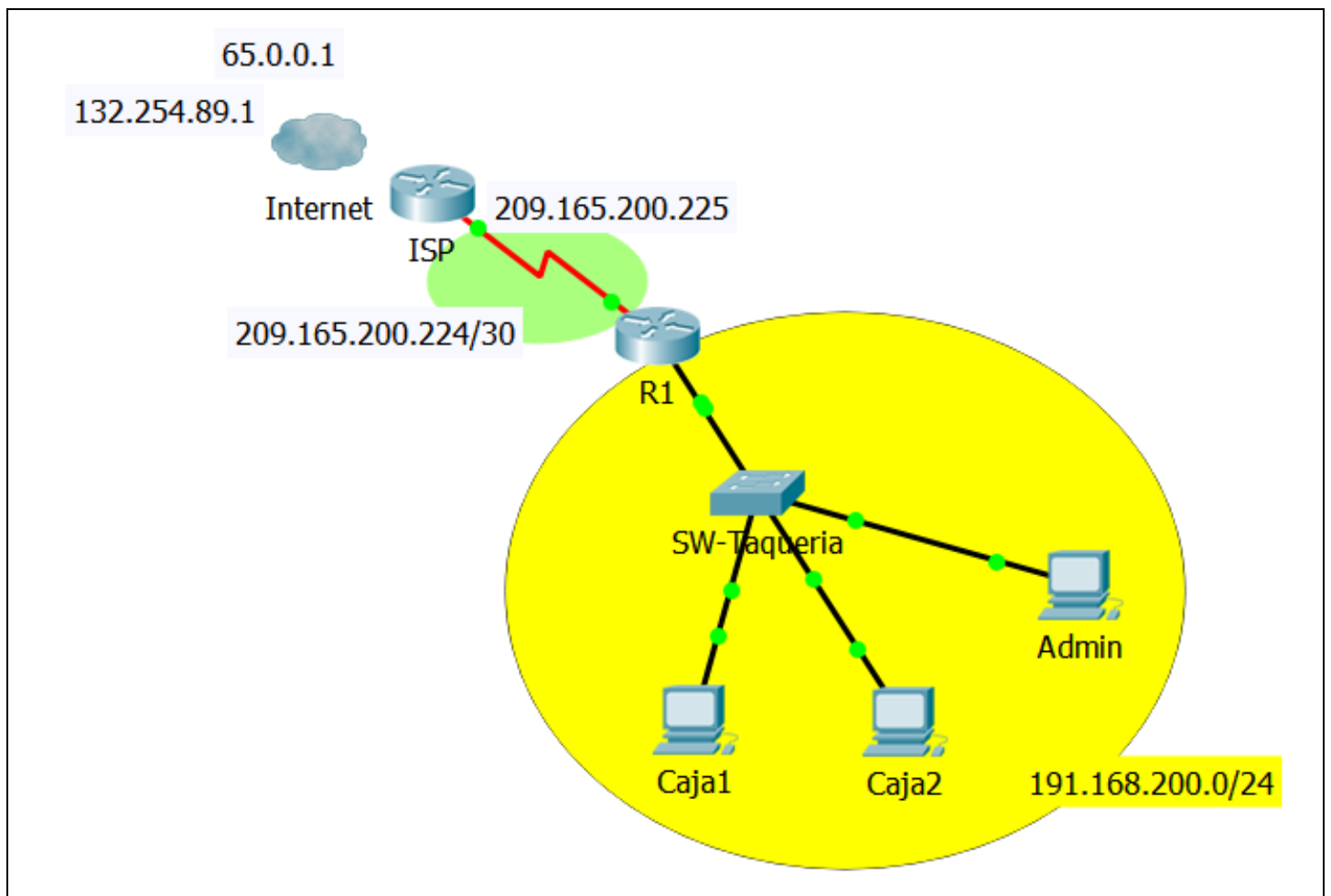


Figura 1. Esquema físico de la Red.