

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Redes de Computadoras 1
Ing. Pedro Hernandez e Ing. Miguel Marin
Aux. Carlos Campaneros y Aux. Juan Pablo García Monzón



Practica No. 1

Contenido

Practica No. 1	1
Contenido	1
Objetivos	2
Generales	2
Específicos	2
Herramientas Necesarias	2
Equipo	2
4 estudiantes con PC con sistema operativo libre. Ejemplo: Windows 10.	2
Software	2
Plataformas Recomendadas	2
Descripción	2
VPN	3
Red Física	3
Instrucciones y Restricciones	4
Entregables y Fecha de Entrega	4

Objetivos

Generales

- ❖ Que el estudiante aprenda a realizar conexiones a través de internet usando una VPN y comprobar la conectividad por medio de ICMP (ping)

Específicos

- Que el estudiante aprenda cómo obtener acceso a un proveedor de nube y configurar un grupo de trabajo.
- Que pueda establecer un secuencia de trabajo en grupo para distribuir en cargas iguales un proyecto grupal.
- Que el estudiante practique los conceptos básicos de redes de computadoras estableciendo una red virtual por medio de una VPN

Herramientas Necesarias

Equipo

- 4 estudiantes con PC con sistema operativo libre. Ejemplo: Windows 10.

Software

- Administrador de VPNs. Ejemplo: OpenVPN

Plataformas Recomendadas

Google Cloud Platform (GCP)

Azure

Amazon Web Services (AWS)

Digital Ocean

Descripción

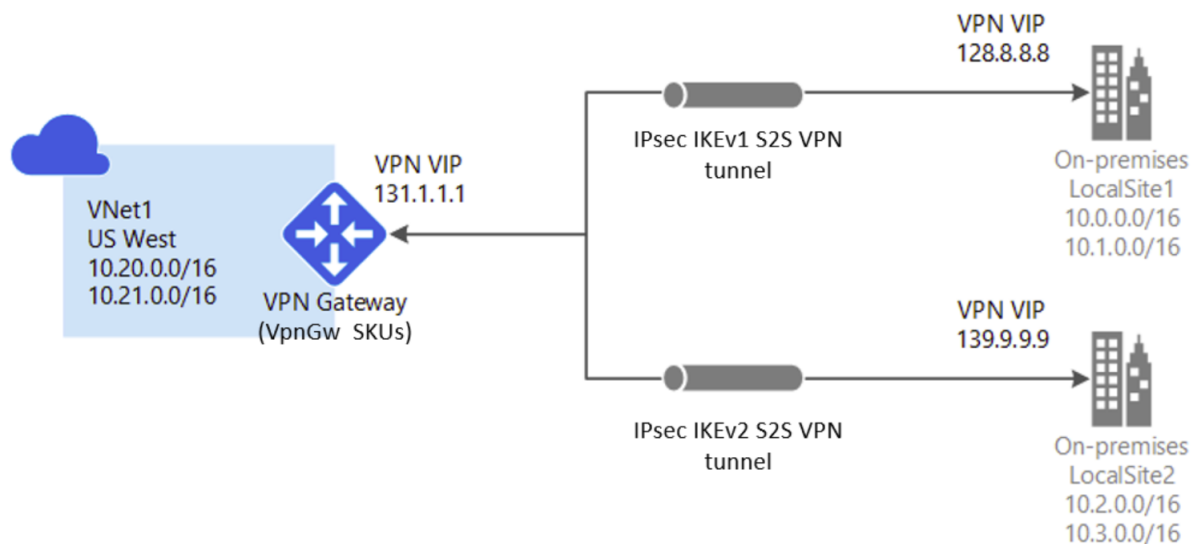
El país atraviesa por una crisis de salud debido a la pandemia causada por el virus covid-19. Muchas personas no pueden estar en lugares con mucha concurrencia, este motivo ha impulsado a la empresa “Conduct Report” a implementar teletrabajo. Para tener comunicación entre sus empleados lo han contratado a usted para que pueda crear una red VPN y puedan llevar de manera segura sus operaciones.

Usted deberá crear una red VPN en cualquiera de los servicios de nube disponibles o de manera local. Lo importante es que usted pueda conectar varias computadoras a dicha red y estas puedan comunicarse las unas a las otras por medio de internet.

VPN

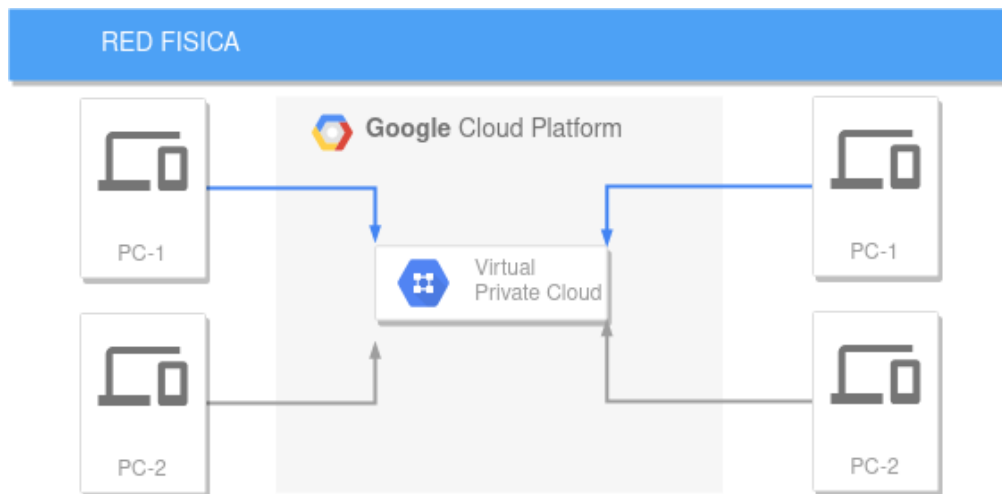
Deberá crear una red privada virtual usando el proveedor de nube que más le guste. El primer paso será crear la red privada en el proveedor de nube que ha seleccionado. Posteriormente pasará a crear la VPN junto con las reglas de acceso que varían según cada proveedor de nube. Posteriormente deberá realizar un conector para acceder a dicha red y a todos los dispositivos conectados al mismo. Para finalmente instalar un cliente VPN que le permita conectarse a dicha infraestructura. (Nota: Este procedimiento puede variar según el proveedor de internet)

Ejemplo:



Red Física

Se tendrá de manera física 4 computadoras conectadas a la VPN formando una pequeña red donde estas tienen conexión y acceso a propiedades de red tradicionales como archivos compartidos por defecto.



Instrucciones y Restricciones

- El proveedor de nube queda a discreción del estudiante, pero se deben tener conectada a la VPN una computadora por estudiante que conforma el grupo.

Entregables y Fecha de Entrega

Manual configuración.

- Configuración de la red privada, incluir capturas de las pruebas de conexión PING y de la configuración del protocolo IP (ipconfig/ifconfig).
- Configuración de la herramienta administradora de la VPN.
- Creación y configuración de la instancia en la plataforma cloud de su elección.

Se debe de entregar un enlace a su repositorio de git grupal donde debe ir el manual de configuración en formato Markdown.

Se debe agregar al auxiliar de su sección al repositorio como colaborador.

Usuarios:

- JuanPabloGarciaMonzon
- mrcampa404py

Fecha y hora límite de entrega: Viernes 6 de Agosto 23:59 horas.

Entrega vía UEDI