

Redes de Teleinformática II - Práctico 1

Tema:

- Propuesta de servicio de red de comunicaciones a Empresa

Objetivo de la clase:

- Analizar las necesidades de una empresa que desea rediseñar la red WAN que contrata para sus sistemas teleinformáticos

La situación es la siguiente:

Usted decidió armar una empresa para ofrecer servicios de telecomunicaciones.

Su empresa se llama: _____

Está compuesta por los siguientes socios (cuatro):

Nombre Integrantes:

Ing. -----

Ing. -----

Ing. -----

Ing. -----

Como primer proyecto le surge analizar la red de computadoras de una Autopartista. Uno de ustedes es **el vendedor** de sus servicios y se puso en contacto con **el dueño** de la Autopartista, el dueño le planteó la necesidad de optimizar sus sistemas informáticos y lo invitó a reunirse con quien hoy es **el responsable de IT** de la empresa.

En dicha reunión se relevaron las siguientes necesidades:

Descripción de las necesidades de la empresa

La Autopartista tiene informatizados sus procesos. El objetivo es conseguir un mayor grado de productividad sin aumentar el tiempo de trabajo de todo el personal que trabaja en las cadenas de producción, comercialización, compras, logística, etc.

El responsable de IT se encuentra en la disyuntiva de actualizar la red WAN que poseen ya que la misma, si bien funciona a la perfección, es una **red IP privada** que tiene muchas cualidades pero es costosa y solo se la pueden proveer unos pocos proveedores de Telecomunicaciones que no le permiten reducir los costos de contratar este tipo de WAN.

Servicio de Internet

La autopartista tiene también contratado un servicio de Internet de 100 Mbps a un proveedor local. Este servicio lo utiliza para acceder a la nube de Microsoft y desde allí utilizar los servicios de Office 365.

La Autopartista está compuesta por varios inmuebles:

- 1 - Planta de producción y administración en Córdoba (CBA). La misma a su vez posee:

Centro de cómputos con dos servidores uno para las aplicaciones de producción y otro para las aplicaciones de administración

Oficina para Administración con 18 PC.

Oficina de RRHH con 8 PC

Oficina de Logística con 2 PC

Planta de producción con 12 PC

Desde la planta CBA salen los utilitarios con los pedidos a las diferentes sucursales para su comercialización.

- 2 – Sucursal (Mza) en Mendoza con 22 PC

- 3 – Sucursal (VM) en Villa Mercedes con 7 PC

- 4 - Sucursal (JJY) en Jujuy con 15 PC.

5 – Rack en **un espacio en un Datacenter** contratado a un proveedor local donde resguardan la información realizando el proceso de **Backup** de toda la información de sus servidores (Este espacio, si bien no es de la autopartista se puede considerar como si fuera una sala de cómputos mas que alquila).

Cada PC tiene cargada aplicaciones con el siguiente tráfico:

15 Mbps. de consumo en **Aplicación** para administración ó logística ó RRHH según corresponda.

Estas aplicaciones se comunican con los Servidores de Base de Datos del centro de cómputos

10 Mbps en Aplicación para uso de navegación en Internet. Este navegador se comunica directamente con el firewall que hace de barrera entre la red LAN de cada sucursal y la nube de internet.

7 Mbps en Aplicación colaborativa para videoconferencias, chat y teleconferencias. Esta aplicación genera tráfico que se puede usar para la comunicación entre todos los usuarios de la empresa.

100 Kbps. en cada puesto de trabajo para un **teléfono IP**. Este tráfico es prioritario frente al tráfico que generan las computadoras para no perder calidad de voz cuando el medio de acceso está siendo utilizado por el tráfico que generan las aplicaciones que se corren en esas computadoras.

15 Mbps en cada sucursal para un **equipo de videoconferencia** que consume un tráfico contra la casa central (Instalado en una sala adecuada para ese fin)

En base a estas necesidades, usted debe buscar un proveedor de telecomunicaciones que le provea como servicio la red WAN que vincule la Planta CBA con las 3 sucursales.

Hay varias opciones,

- Puede hacerlo mediante la contratación de un servicio de Internet local en cada sucursal y que todas se vean a través de esta red pública (Investigar que servicios ofrecen las empresas de telecomunicaciones para dar internet a empresas)
- Puede contratar un servicio de red privada a una empresa de telecomunicaciones que pueda conectar todas las sucursales a la planta y tenga la posibilidad de ofrecer priorización de tráfico de voz y video sobre el tráfico de datos dentro de la red (tal como está hoy implementada).
- Puede ofrecer un servicio de SD-WAN (aquí tendrá que investigar que ventajas tienen estos nuevos servicios ofrecidos por empresas como CISCO, Fortinet, LUMEN, CIRION Technologies, etc.

Usted debe decidir que es conveniente para la Autopartista.

Hecho este análisis, prepare una presentación de su propuesta que contenga la información suficiente para que el Dueño y el responsable de IT la elijan.

Algunas claves:

Releve bien en detalle las **direcciones de cada sitio** a conectar

Calcular las **capacidades** necesarias en cada vínculo para saber que pedir al proveedor de la red WAN

Revisar con su proveedor de telecomunicaciones **que tecnología de acceso usarán para darle la conexión a la WAN** (recuerde que tipos de accesos guiados y no guiados pueden ofrecernos y que ventajas y desventajas tenían)

Ver si el protocolo que utilizará el proveedor en su red tiene la posibilidad de priorizar el tráfico de la red según sea de voz, datos, videoconferencia o internet (una ayudita, el protocolo IP tiene en su paquete un campo donde le podemos decir con que Calidad de Servicio CoS se debe tratar el paquete). Averigüe si en Internet es posible priorizar tráfico.

Busque que es un **datacenter** y que requisitos debe cumplir para que usted esté seguro y tranquilo que va a poder dejar su Información en el mismo y que esté disponible en todo momento cumpliendo los 3 requisitos principales de Seguridad.

Revise si deben contratar **servicios de Seguridad** a alguna empresa tercera para dar garantías a su cliente respecto al cuidado de su Información (fortinet, cirion, telecom, claro, cisco, etc.)

Revise que **servicios de Internet** se ofrecen a las empresas (busque en proveedores como Claro, Fibercorp, Metrotel, Lumen, Cirion, Telecom, etc.)

Luego, puertas adentro de cada sucursal **defina que tecnología en la LAN** le convendría utilizar para conectar todos los dispositivos IP, es decir: cables, wireless, routers, switches, hubs, etc (aquí debemos repasar que diferencias teníamos entre estos dispositivos de red)

Vean marcas de equipos switches o Wireless que les permitan conectar los dispositivos (cisco, huawei, tplink, etc.)

Definir los **tiempos que puede llevar hacer este proyecto** consultando a la Autopartista y al proveedor de Telecomunicaciones que le proveerá de los servicios de red WAN.

Consulte bien que **disponibilidad** del servicio va a necesitar su cliente (la Autipartista) y que disponibilidad puede ofrecerle la TELCO para la red WAN.

Consulte que **penalidades** va a tener que aplicar a la TELCO si no cumple con la disponibilidad pactada.

Piense y consulte que **proyecciones de crecimiento** tiene la Autopartista para ver como dimensiona la red de su cliente y que le pedirá a la TELCO.

Busque cuales son las ventajas que tendrá el cliente con esta nueva red sobre la situación actual.

Ventajas con red	Desventajas sin red

Vamos mis amigos, momento de Investigar y usar toda la creatividad y conocimientos adquiridos.

Todo lo que no comprendan me lo preguntan.

Que deben presentar:

- Una Carpeta con la información que le van a dejar al cliente que contenga:
 - Nombre de su empresa
 - Integrantes
 - Presentación de quienes son y cuál es su misión y visión
 - Propuesta técnica de la red WAN
 - Propuesta técnica de la red LAN

- Disponibilidad que ofrecen
 - Propuesta económica (diferenciando un pago de instalación y un pago de abono mensual)
- Presentación de la solución que diseñaron en formato ppt para hacer al Responsable de IT y al Dueño.

Gracias!!!