

 UNLaM	<i>Universidad Nacional de la Matanza</i>	
Lic. en Gestión de la Tecnología	Tópicos Avanzados de Redes	
TP #1		
Diseño de redes LAN / WAN		

Una empresa necesita reestructurar su infraestructura de red, por lo cual Uds ha sido seleccionado por el departamento de sistemas para llevar a cabo el análisis y puesta en producción de la misma.

La empresa está compuesta en cinco departamentos según su organigrama:

.- Depto de Dirección:

- a) Se encuentra en el 4to piso.
- b) Debe tener 8 puestos de trabajo.
- c) Debe tener un server propietario.
- d) Debe tener una impresora multifunción

-. Depto de Programación:

- e) Se encuentra 3er piso.
- f) Debe tener 25 puestos de trabajo
- g) Debe tener un server propietario.
- h) Debe tener una impresora multifunción

-. Depto de Diseño:

- a) Se encuentra 2do piso.
- b) Debe tener 15 puestos de trabajo.
- c) Debe tener un server propietario.
- d) Debe tener una impresora multifunción

-. Depto de Ventas:

- a) Se encuentra 1er piso.
- b) Debe tener 10 puestos de trabajo.
- c) Debe tener un server propietario.
- d) Debe tener una impresora multifunción

- Depto de Sistemas y Recepción:

- a) Se encuentra en PB.
- b) Debe tener 2 puestos de trabajo para Recepción.
- c) Debe tener 5 puestos de trabajo para Sistemas en Gral.
- d) Debe tener una impresora multifunción

Necesidades y consideraciones:

- 1) Conexión a internet para todos los puestos de trabajo.
- 2) Un server de gran capacidad en común para todos los departamentos él cual se utilizará como Servidor de archivos o "File Server".
- 3) A futuro la empresa tiene pensado en incrementar sus puestos de trabajo y servidores.
- 4) Actualmente tiene una línea de internet de 50 Mb conectada a un router en comodato por la empresa prestataria.
- 5) La empresa analizará la implementación de telefonía IP en cada uno de sus puestos por lo que se debe tener presente en el diseño.

Uds necesita determinar:

- 1) Armar una topología acorde a las necesidades de la empresa:
  - 1.a) El Hardware necesario para armar la red. Router, switch, firewall, servidores, AP, racks, patcheras y otros accesorios necesarios de acuerdo a la topología elegida.
  - 1.b) Estimar las bocas de red por cada puesto de trabajo.
  - 1.c) Diseñar la distribución de la red considerando el cableado estructurado, cableado eléctrico, ubicación de los servidores, impresoras y los dispositivos de red.
  - 1.d) Contemple bocas adicionales para las posibles salas de reunión en cada piso. Recomendable al menos 6 bocas cableadas por cada piso como mínimo.

- 2) Evalúe si es necesario la instalación de switches Ethernet/PoE.
- 3) Si fuera necesario para uds, implemente elementos de seguridad.
- 4) Dentro del conocimiento y experiencia práctica entre los integrantes del grupo (si es que se tiene) analice el modelo de negocio que puede adoptar esta infraestructura de red (opciones de virtualización, tecnología Cloud, etc):
  - Data center propio,
  - Co-location,
  - Hosting,
  - Cloud computing.
- 5) Justifique la respuesta del punto 4.

Recomendaciones:

- Aplique sus conocimientos teniendo presente un costo imaginario “lógico/acorde” dependiendo el alcance de la empresa.
- Si bien este TP no contempla direccionamiento IP, puede ser implementado un esquema de direccionamiento privado.