

Introducción a Redes

Proyecto integrador - Etapa 1

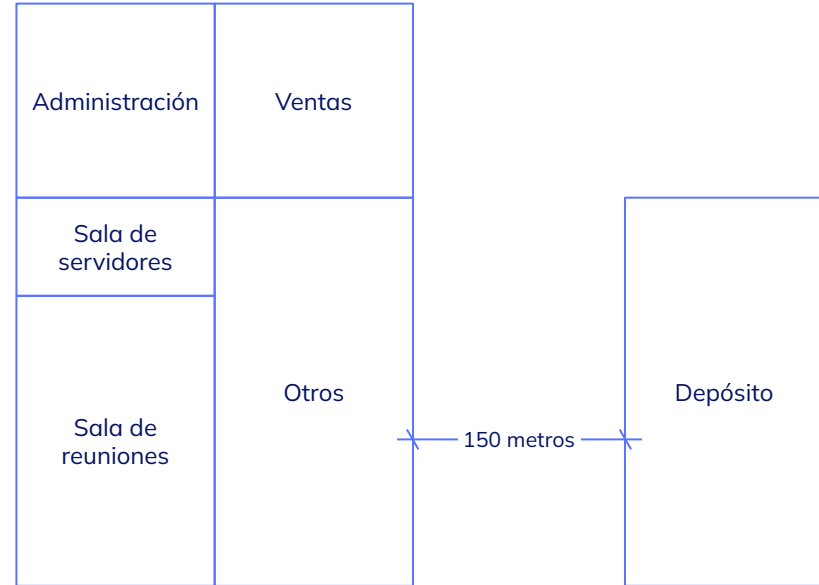
¿Qué es el proyecto integrador?

- Se desarrollará un proyecto a lo largo de todo el curso.
- Permite reafirmar los conocimientos adquiridos.
- Los ejercicios se realizarán en la clase junto al profesor/a.



Etapa 1

Una pequeña empresa de tecnología precisa diseñar la infraestructura de red. Contamos con la siguiente estructura para empezar a trabajar:



En el diagrama anterior podemos ver la disposición de las áreas de la empresa dividida de la siguiente manera:

- **Administración:** En principio habrán 5 hosts, aunque se especula que para un año alcance los 15 o 20 hosts, por otra parte los 5 hosts deben tener acceso remoto bajo el protocolo RDP (escritorio remoto de Windows), además contemplan la necesidad de impresoras.
- **Ventas:** Dispone de 5 puestos fijos (pc de escritorios) y eventualmente el uso de notebooks, además contemplan la necesidad de impresoras.
- **Sala de reuniones y 'Otros':** no poseen puestos fijos pero se usarán dispositivos móviles, como notebooks, smartphones, tablets, etc., aunque en 'Otros' puede ser que en algún momento haya que usar hosts que se conecten a la red por cable.
- **Depósito:** en esta área, por el momento solo habrán 2 PCs de escritorio y una impresora.
- **Sala de servidores:** contendrá el equipamiento de red y servidores, estos correrán los servicios web y ftp, servicios que deben ser accesibles desde la red pública.

Lo primero a hacer es definir la **topología física** de la red, evaluar y definir la cantidad de switches teniendo en cuenta la cantidad de hosts, cómo se interconectan, etc.

Como aún no se define la topología lógica, no es preciso interconectar las distintas áreas, por el momento cada área es una isla. También se pueden unir varias áreas en una única red aislada, por ejemplo 'Administración' y 'Ventas' forman una única red física, o todas las áreas son en realidad una única red.

La topología física involucra:

- Dispositivos de red según el estándar Ethernet.
- Tipos de medios a utilizar.
- Segmentos 'backbone'.

La documentación debe contener un esquema como el plano recibido con la ubicación de los dispositivos de red (a modo de referencia) y conexas y una descripción escrita, como se muestra en el ejemplo a continuación.

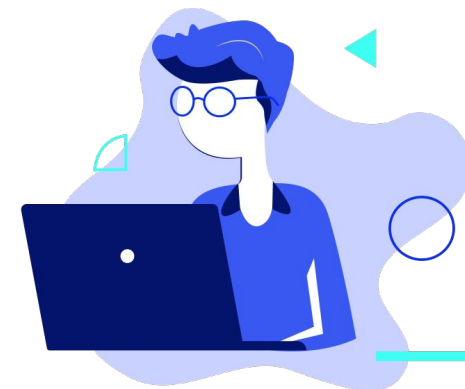
Ejemplo

El área de ventas/administración dispone de 3 switches:

DISPOSICIÓN BACKBONE EN SERIE			
DISPOSITIVO	PUERTOS	PUERTO ORIG.	PUERTO DEST.
SWITCH 1	8	8	7 SWITCH 2
SWITCH 2	8	8	15 SWITCH 3
SWITCH 3	16		

Dispositivos de usuarios:

CONMUTADORES	HOSTS CANT.	COMENTARIOS
SWITCH 1	5	4 computadoras de escritorio, una impresora, se reserva puerto para escalar el segmento.
SWITCH 2	3	Dos equipos multifunción y el plotter.
SWITCH 3	8	8 desktops, se reserva puerto para escalar el segmento.



**¡Sigamos
trabajando!**