



Proyecto Final

Redes de Datos Seguras

Propuesta sobre el Diseño e Implementación de una red de voz y datos segura para un edificio comercial

Objetivo

Realizar una propuesta de diseño e implementación de una red de datos seguras para un edificio comercial, los planos se anexan a continuación:

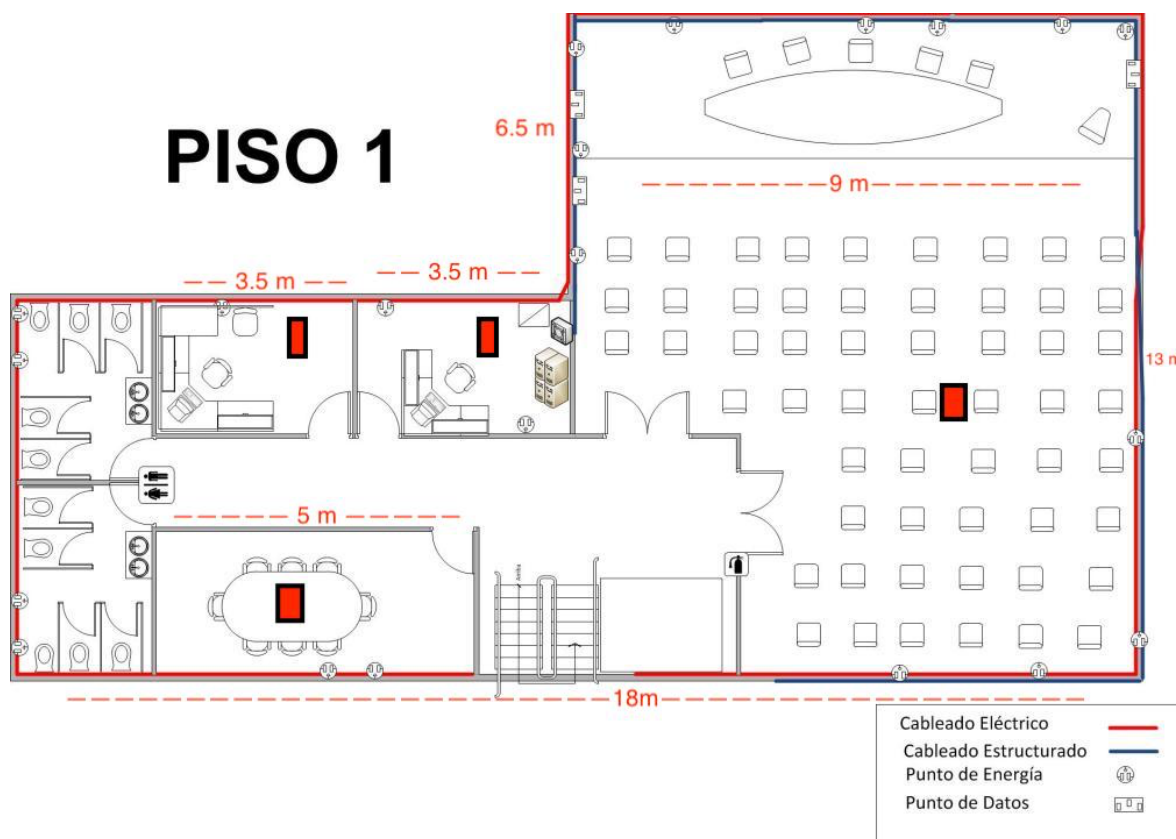


Figura 1. Piso 1

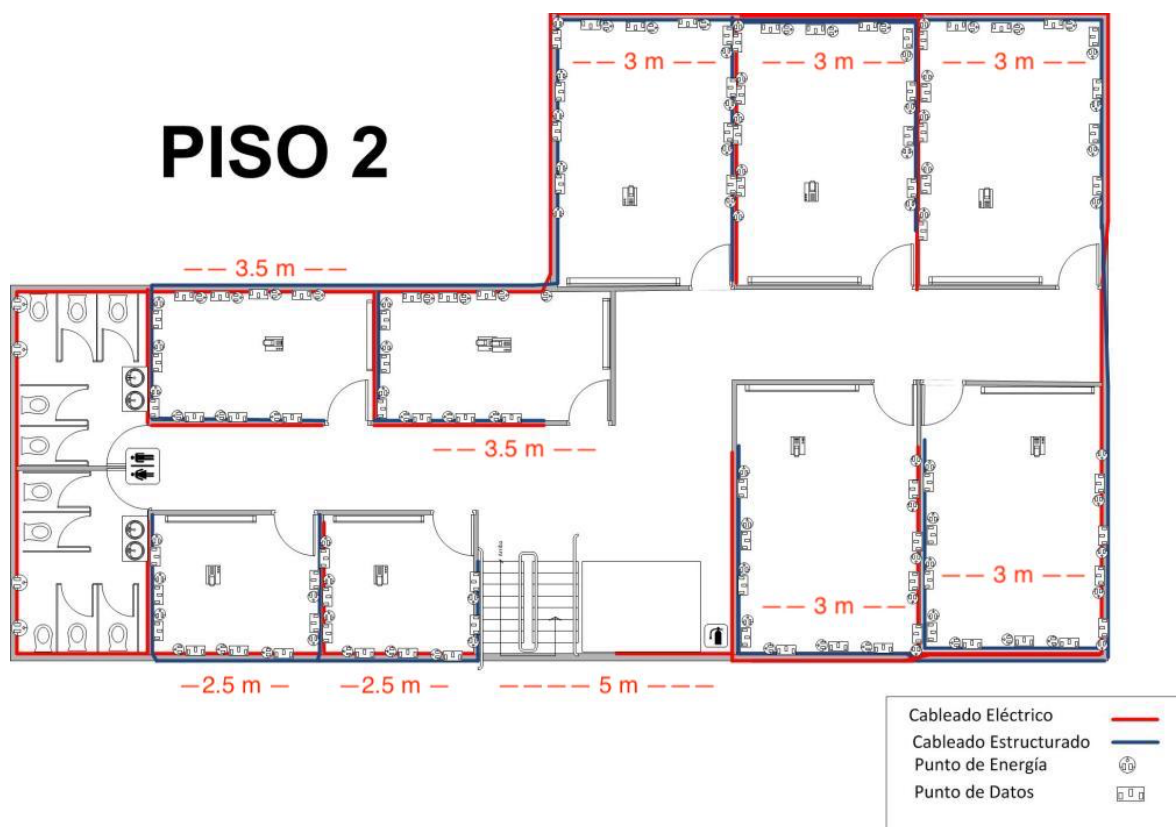


Figura 2. Piso 2



Figura 3. Piso 3

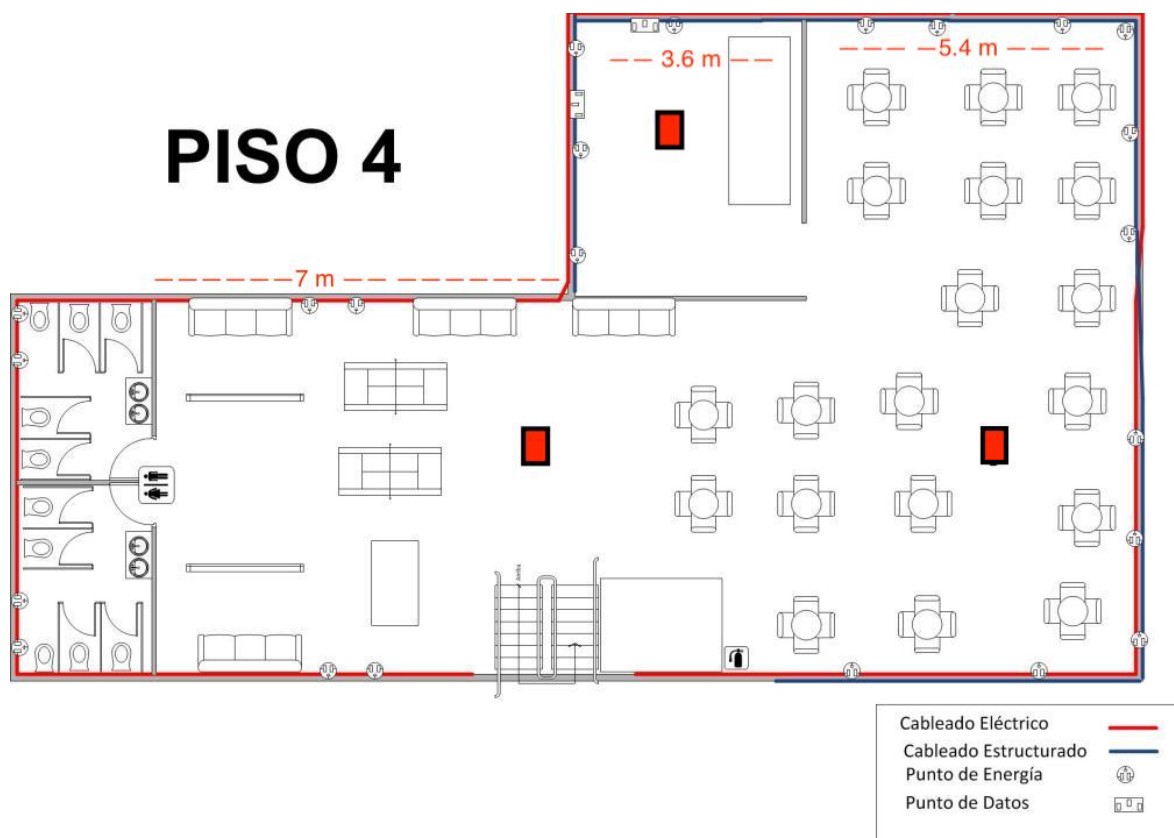


Figura 4. Piso 4

Especificaciones

Diseño físico de la red.

- Ubicación de los 6 subsistemas del cableado estructurado en los planos del edificio.
- Identificación y elección de equipo pasivo y activo que estará en cada uno de los subsistemas.
- Ubicación de nodos:
 - P1: 14 nodos
 - P2: 60 nodos
 - P3: 30 nodos
 - P4: 10 nodos

Nota: Considere que debe existir comunicación entre pisos.



Diseño lógico de la red en cisco packet tracer student.

- Topología de red (Justifique su diseño).
- Desarrollo de cálculos mediante el método de VLSM para obtener la cantidad de host por cada piso para la red de datos, el segmento a utilizar para la red de datos es: 187.X.0.0 donde X es su número de equipo.
- Obtener tabla de direccionamiento (Rango de direcciones útiles, máscara, Gateway, broadcast)
- Asigne 1 teléfonos de voz ip para cada área en cada piso.
 - Nota: Configure una Vlan de VOZ y una VLAN de DATOS en su topología de red.
- En el cuarto de telecomunicaciones se debe agregar lo siguiente:
 - Servicio de servidor de Correo (Configure 1 cuenta de correo electrónico para cada área en cada piso).
 - Servicio de servidor Web (Configure un sitio web para la organización).
 - Servicio de Servidor DNSCada PC debe tener la opción de asignación IP por DHCP (Investigue la configuración para brindar servicio por DHCP a las PC's).
- Se debe acceder desde cualquier PC o dispositivo inalámbrico al sitio web de la empresa.
- Realice la comprobación de envío de correos desde cualquier PC dentro de la organización.
- Cada piso del edificio debe contar con red inalámbrica para áreas comunes y debe estar conectado al menos 1 dispositivo móvil en cada área.
- Realizar la configuración de cada uno de las PC's y dispositivos de red (router, switch, servidor, etc).
- Implementación de seguridad física y lógica para el edificio.
 - Seguridad Física: Indique que tipo de seguridad utilizará para la protección del cableado estructurado. (Justifique su respuesta).
 - Seguridad Lógica: Proporcionar seguridad en los dispositivos de red (SSH, ACL, bloqueo de puertos, contraseñas en los dispositivos, cifrado WPA2, entre otros..) (Justifique su respuesta)

Nota: Realice la investigación para proporcionar seguridad por cada capa del modelo OSI en la topología de red (describalo y configurelo).

- Entregar 2 archivos en Cisco Packet Tracer aplicando los encaminamientos:
 - a) Estático
 - b) RIPv2



Realizar la cotización de materiales para el tendido del cableado estructurado, así como de hardware y software para la instalación de la red.

Fecha de entrega y exposición: 6(PARES) y 7(NONES) Diciembre 2021 16:00 hrs.

Entregar archivos EQUIPOX.pdf, EQUIPOX-ESTÁTICO.pkt y EQUIPOX-DINÁMICO.pkt, EXPO(PRESENTACIÓN).PDF

Rúbrica

Trabajo Escrito 40%	Proyecto .pkt 35%	Exposición Virtual 25%
<ul style="list-style-type: none">- Portada (2 pts.)- Índice (3)- Introducción (10 pts.)- Objetivo (5 pt.)- Justificación (10 pts.)- Propuesta (15 pts.)- Desarrollo (15 pts.)- Implementación (15 pts.)- Conclusiones (10 pts.)- Referencias (5 pts.)	<ul style="list-style-type: none">- Archivo de Cisco Packet Tracer Student (100 pts)	<ul style="list-style-type: none">- Presentación (30 pts)- Exposición Oral (70 pts)