

CÁTEDRA DE REDES Y COMUNICACIONES DE DATOS I  
Práctica – Examen Parcial 2 – FECHA: 19/11/2025 – Tema C

Apellido	Nombre	Hojas*	Firma

**TRABAJE CON TINTA, NUMERE Y FIRME LAS HOJAS**

1)

- a) Se planea establecer un enlace entre dos ciudades ubicadas a 120 km de distancia. La primera se encuentra a nivel del mar, y el costo de instalar una antena aquí, es de \$7500 por metro de altura. La segunda ciudad está ubicada a 150 metros sobre el nivel del mar, y las antenas tienen un costo de \$5600 por metro de altura. ¿Cuál es la combinación de alturas de las antenas que nos resulta más económica? No considerar la Curvatura Terrestre
- b) Se desea establecer un enlace inalámbrico punto a punto en la banda de 2.4 GHz entre dos torres ubicadas a 1000 metros de distancia. La primera torre tiene una altura de 40 metros sobre el nivel del terreno y la segunda torre tiene una altura de 60 metros sobre el nivel del terreno. El terreno entre ambas torres es plano y libre de obstáculos, pero se requiere verificar que el 60 % de la primera zona de Fresnel esté despejada para garantizar la calidad del enlace.

Se pide:

1. Calcular el radio de la primera zona de Fresnel en el punto medio del enlace.
2. ¿Hasta qué altura puede construirse un edificio en la mitad de distancia sin afectar la primera zona de Fresnel?
3. En caso de que se vea afectada, ¿qué soluciones propone? (al menos 2 que vimos en clases)

No escribir debajo de esta línea

. Tiempo de realización 2 horas.

1	2	3	NOTA
25	20	5	

Firma del Profesor

CÁTEDRA DE REDES Y COMUNICACIONES DE DATOS I  
Práctica – Examen Parcial 2 – FECHA: 19/11/2025 – Tema C

Apellido	Nombre	Hojas*	Firma
<b>TRABAJE CON TINTA, NUMERE Y FIRME LAS HOJAS</b>			

<p><b>2) VLAN – VTP</b></p> <p>a) Abra el archivo Tema_C_Vlan_Vtp.pkt (derecha). En la topología, están configuradas las PC's, para que pertenezcan a la misma Red, con IP ADDRESS=192.168.1.X (X=1..9), SUBNET MASK=255.255.255.0, en todas las PC's</p>													
<p>b) Cree únicamente, en el SW0 tres VLAN's y asígnelas a los puertos, que se detallan en la tabla de la derecha</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>VLAN Number</th> <th>VLAN Name</th> <th>Port</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>VLAN10</td> <td>FastEthernet0/1</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>VLAN20</td> <td>FastEthernet1/1</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>VLAN30</td> <td>FastEthernet2/1</td> </tr> </tbody> </table>	VLAN Number	VLAN Name	Port	10	VLAN10	FastEthernet0/1	20	VLAN20	FastEthernet1/1	30	VLAN30	FastEthernet2/1
VLAN Number	VLAN Name	Port											
10	VLAN10	FastEthernet0/1											
20	VLAN20	FastEthernet1/1											
30	VLAN30	FastEthernet2/1											
<p>c) Configure el comando VTP (dominio= fich; password=fich, con el modo que corresponda), de tal manera que únicamente desde el SW0, se repliquen las VLAN creadas, a los demás Conmutadores.</p>	<p>d) Asignar las VLAN's, de los SW 1 y 2 ,a los puertos locales, detallados en la tabla del inciso b)</p>												
<p>e) Compruebe la conectividad entre las PC's de la misma VLAN</p>	<p>f) Compruebe la no conectividad entre PC's de distinta VLAN</p>												

No escribir debajo de esta línea

. Tiempo de realización 2 horas.

1	2	3	NOTA
25	20	5	

Firma del Profesor

CÁTEDRA DE REDES Y COMUNICACIONES DE DATOS I  
práctica – Examen Parcial 2 – FECHA: 19/11/2025 – Tema C

<i>Apellido</i>	<i>Nombre</i>	<i>Hojas*</i>

**TRABAJE CON TINTA, NUMERE Y FIRME LAS HOJAS**

**TRABAJE CON TINTA, NUMERE Y FIRME LAS HOJAS**

<p><b>3) WIRELESS</b></p> <p>a) Abra el archivo Tema_C_Wireless.pkt (derecha). El Server0 y la PC0,1, poseen las IP's configuradas</p>	
<p>b) Configure el Port1 (Wireless), del Access Point1, con el SSID=FICH, Authentication=WPA-PSK, con PSK Pass Phrase=redes2025</p>	<p>c) Configure la placa inalámbrica, de las PC's y el Server1, para que autentique con AP1, de acuerdo al ítem b</p>
<p>d) Compruebe la Conectividad Total (todos contra todos)</p>	

---

No escribir debajo de esta línea

. Tiempo de realización 2 horas.

1	2	3	NOTA
25	20	5	

*Firma del Profesor*