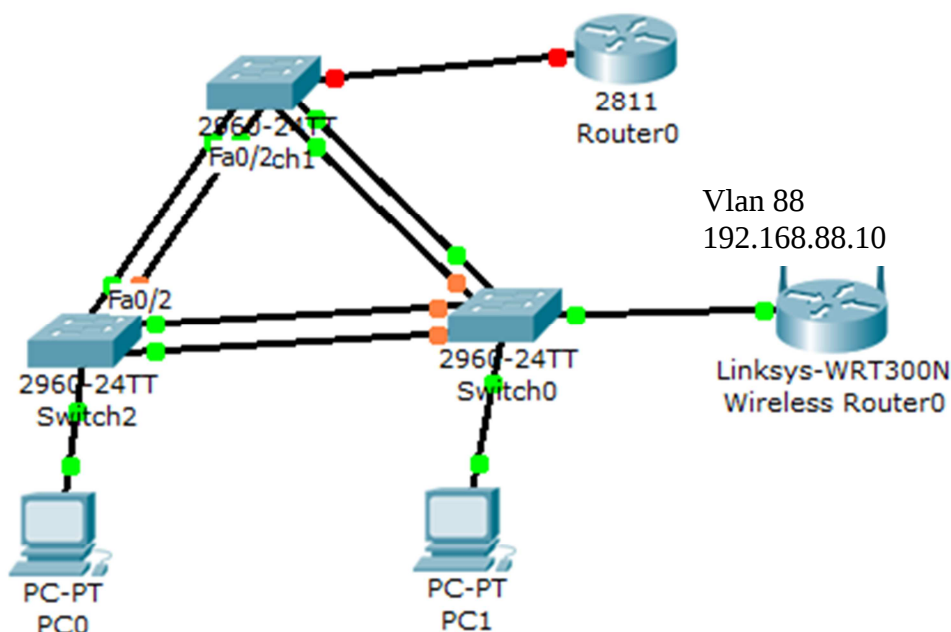


Fundamentos de Redes Inalámbricas Examen Parcial

Nombre: _____
Paralelo: _____

Laboratorios:	
Deberes:	
Examen Final:	
Nota Final:	

1. Dada la siguiente configuración de red e indicaciones configurar en el sitio correcto lo solicitado en el access point (30 puntos)

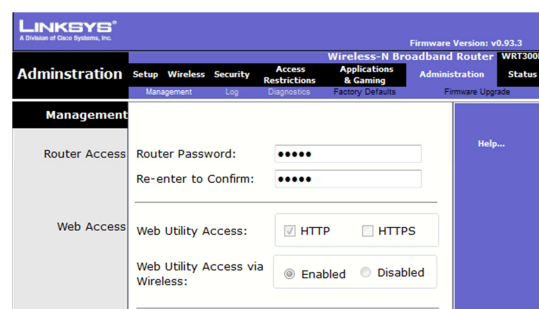


Setup	
Internet Setup	Network Setup
Internet Connection type: Automatic Configuration - DHCP	Router IP: IP Address: 1 . 1 . 0 . 1 Subnet Mask: 255.255.255.0
Optional Settings (required by some internet service providers): Host Name: _____ Domain Name: _____ MTU: _____ Size: 1500	DHCP Server Settings: DHCP Server: ☒ Enabled ☐ Disabled Start IP Address: 192.168.0.100 Maximum number of Users: X IP Address Range: 192.168.0.100 - 149 Client Lease Time: 0 minutes (0 means one day) Static DNS 1: 0 . 0 . 0 . 0 Static DNS 2: 0 . 0 . 0 . 0 Static DNS 3: 0 . 0 . 0 . 0

LINKSYS® A Division of Cisco Systems, Inc.	
Wireless-N Broadband Router WRT300N	
Firmware Version: v0.93.3	
Wireless	
Security Mode: Disabled	
Wireless	
Basic Wireless Settings	
Network Mode: Mixed	
Network Name (SSID): Default	
Radio Band: Auto	
Wide Channel: Auto	
Standard Channel: 1 - 2.412GHz	
SSID Broadcast: ☒ Enabled ☐ Disabled	
Save Settings Cancel Changes	

En el ruteador inalambrico configurar:

- Direcciones IP de internet y LAN adecuadas
- Rango de direcciones para la LAN inalámbrica (80)
- Ip del enrutador: 10.10.1.1/25
- Nombre de la red inalambrica: apellido del estudiante
- Contraseña de ingreso al ruteador: ciscowireless
- Seguridad WPA2 Personal
 - Clave: examen
 - WLAN 88: Wireless 192.168.88.0/24
 - Frecuencia de Canal: 6



2. Zonas de Fresnel

(30 puntos)

Se desea establecer realizar un enlace entre dos edificios A y B cuya distancia es de 30 km utilizando canales de 5 Ghz, se elige un canal (Canal = 5400 Mhz), hay un obstáculo de altura $h = 35$ mts que obstruye parcialmente el enlace.

El obstáculo que obstruye está a 9500 mts de edificio A. Se toma como referencia inicial que las antenas estarán a 40 mts del suelo.

- a) Dibuje el problema planteado.
- b) Calcule el primer radio de Fresnel
- c) Considerando el radio de Fresnel ¿Cuál debería ser la altura de los edificios para que se tenga una transmisión optima?

3. Complete la siguiente tabla y detalle las ventajas y desventajas de cada uno (15 puntos)

	IEEE802.11a	IEEE802.11b	IEEE802.11g
Rango de Frecuencia			
Estándar			
Máxima Transferencia de Datos			

4. Escoja las respuestas correctas de las siguientes interrogantes (25 puntos)

1- Si se utiliza el protocolo 802.11 a con modulación 16 Qam y tasa de datos de subcanal de 750 kbps a que tasa total maxima en Mbps llegaría?

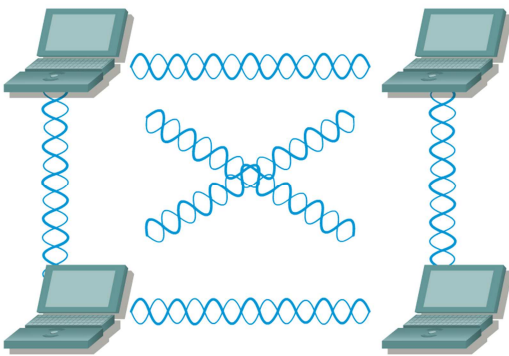
- a) 54

- b) 10
- c) 8
- d) 24
- e) 36

2- De los siguientes estándares 802.11 cuál es el responsable por la seguridad

- a) 802.11 g
- b) 802.11 e
- c) 802.11 i
- d) 802.11 j

3- Dado el siguiente gráfico de una arquitectura a que tipo corresponde?



- a) BSS
- b) IBSS
- c) ESS
- d) Ad HOC

4- De las ondas electromagnéticas mientras más energético es la emisión:

- a) Mayor es la longitud de onda
- b) Mayor es la Polarización recibida
- c) Mayor es la frecuencia
- d) Menor es la Polarización recibida

5- De los siguientes elementos cual es el que tiene el índices más alto de atenuación

- a) Madera
- b) Aire
- c) Agua
- d) Concreto
- e) Seres Vivos

6- Mientras más complejo es el método de modulación eso implica que:

- a) Menor tasa de transferencia de datos
- b) Mayor tasa de errores
- c) Menor complejidad matemática
- d) Menores dimensiones
- e) Mayor tasa de transferencia de datos