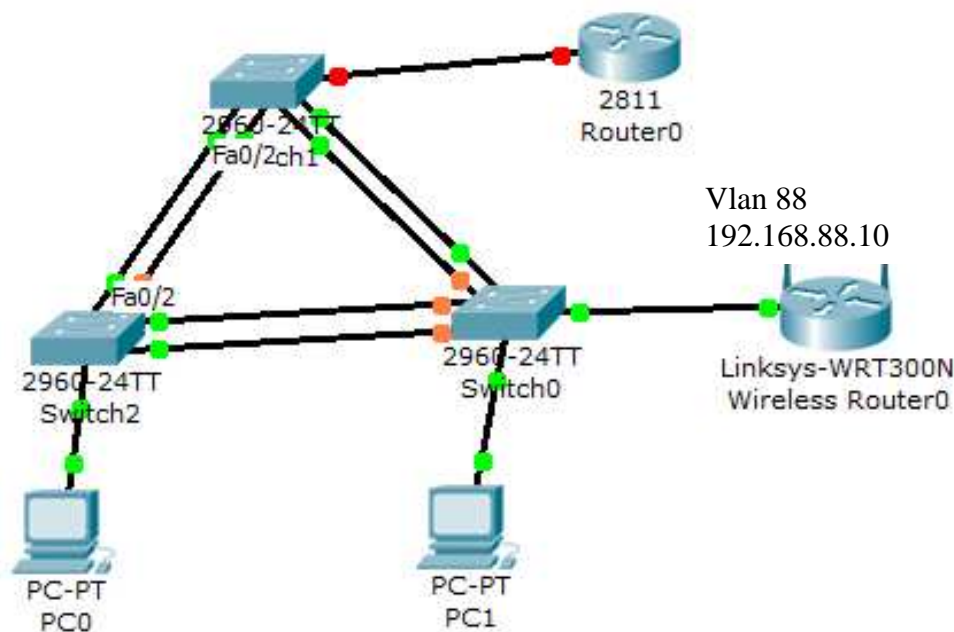


Fundamentos de Redes Inalámbricas Examen Parcial

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 (20 puntos)



Setup | Setup | Wireless | Security | Access Restrictions | Applications & Gaming | Administration | Status

Basic Setup | DNS | MAC Address Clone | Advanced Routing

Internet Setup

Internet Connection type: Automatic Configuration - DHCP

Optional Settings (required by some internet service providers):

Host Name: _____

Domain Name: _____

MTU: _____ Size: 1500

Network Setup

Router IP

IP Address: 1 . 1 . 0 . 1

Subnet Mask: 255.255.255.0

DHCP Server Settings

DHCP Server: Enabled Disabled DHCP Reservation

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.

Firmware Version: v0.93.3

Wireless-N Broadband Router | WRT300N

Wireless | Setup | Wireless | Security | Access Restrictions | Applications & Gaming | Administration | Status

Basic Wireless Settings | Wireless Security | Wireless MAC Filter | Advanced Wireless Settings

Wireless Security

Security Mode: Disabled

LINKSYS
A Division of Cisco Systems, Inc.

Firmware Version: v0.93.3

Wireless-N Broadband Router | WRT300N

Wireless | Setup | Wireless | Security | Access Restrictions | Applications & Gaming | Administration | Status

Basic Wireless Settings | Wireless Security | Wireless MAC Filter | Advanced Wireless Settings

Basic Wireless Settings

Network Mode: Mixed

Network Name (SSID): Default

Radio Band: Auto

Wide Channel: Auto

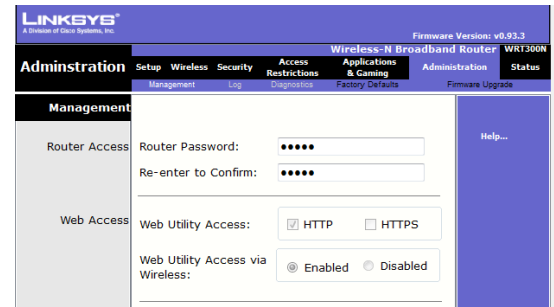
Standard Channel: 1 - 2.412GHz

SSID Broadcast: Enabled Disabled

Save Settings | Cancel Changes

En el ruteador inalámbrico 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 inalámbrica: apellido del estudiante
- Contraseña de ingreso al ruteador: ciscoexamen
- Seguridad WPA2 Personal
 - Clave: WireXam
 - WLAN 88: Wireless 192.168.88.0/24
 - Frecuencia de Canal: 6



2. Asignacion apropiada de frecuencias

(10 puntos)

Si existe un punto de acceso que trabaja en la banda de 5 Ghz con 3 antenas de tecnología MIMO y haciendo un análisis de espectro se detecta que solo hay disponible desde los 5500 Mhz hasta los 5580 Mhz, calcular y graficar que ancho de frecuencia debería otorgarse para maximizar el uso de estas.

3. Calculo de Área de Efectiva de Radiación

(20 puntos)

- a) Si un AP con un rango máximo de alcance de 30 m a su alrededor, cuál sería el área efectiva de radiación?
- b) Si el área efectiva de radiación es 800 m², cuál sería el radio de alcance máximo de este equipo?

4. Complete la siguiente tabla y detalle las ventajas y desventajas de cada uno (20 puntos)

	IEEE802.11a	IEEE802.11b	IEEE802.11g	IEEE802.11n
Rango de Frecuencia				
Estándar				
Ancho de Banda por Canal				
Máxima Transferencia de Datos				

5. Escoja las respuestas correctas de las siguientes interrogantes (30 puntos)

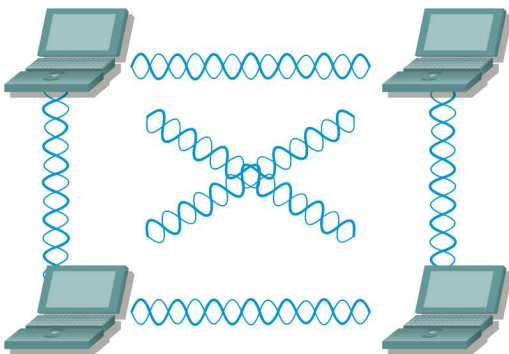
1- Si se utiliza el protocolo 802.11 ac cual sería el máximo ancho de banda por canal que se podría usar _____ Mhz?

- a) 20
- b) 40
- c) 80
- d) 100
- e) 160

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-Cuál es el método de modulación utilizado en el protocolo 802.11n:

- a) 32 QAM
- b) 64 QAM

- c) 128 QAM
- d) 256 QAM
- e) 16 QAM

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