

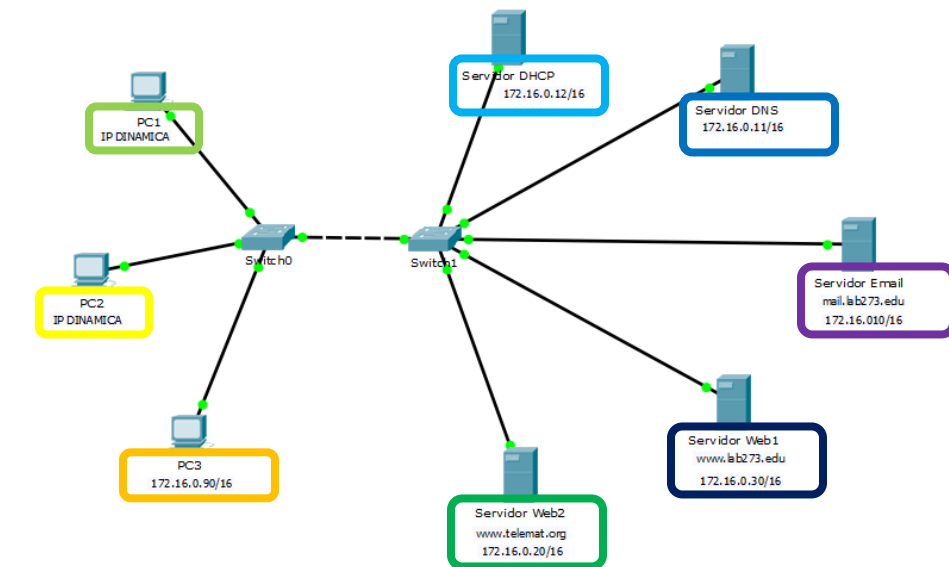
## Módulo 4 Trabajo semana 1

<b>Nombre:</b> Univ. Mamani Chavez Carla Vanesa	<b>CI:</b> 9124602 LP <b>Paralelo:</b> Martes
<b>Docente:</b> Lic. Gallardo Portanda Franz Ramiro	<b>Fecha :</b> 04/07/2020

### Servicios de Red (Protocolos Capa de Aplicación)

Implemente Packet Tracer la siguiente topología de red, utilice la información que se muestra para configurar las interfaces de red y los servicios DNS, DHCP, Email y WEB. Las direcciones IP en el grafico hacen referencia a hosts.

### Solucion de la implementacion en Packet Tracer usando la siguiente Topologia



**Servidor DHCP (172.16.0.12/16)**

**Servidor DNS(172.16.0.11/16)**

**Servidor Email (172.16.0.10/16)**

**Servidor Web1(172.16.0.30)**

**Servidor Web2(172.16.0.20/16)**

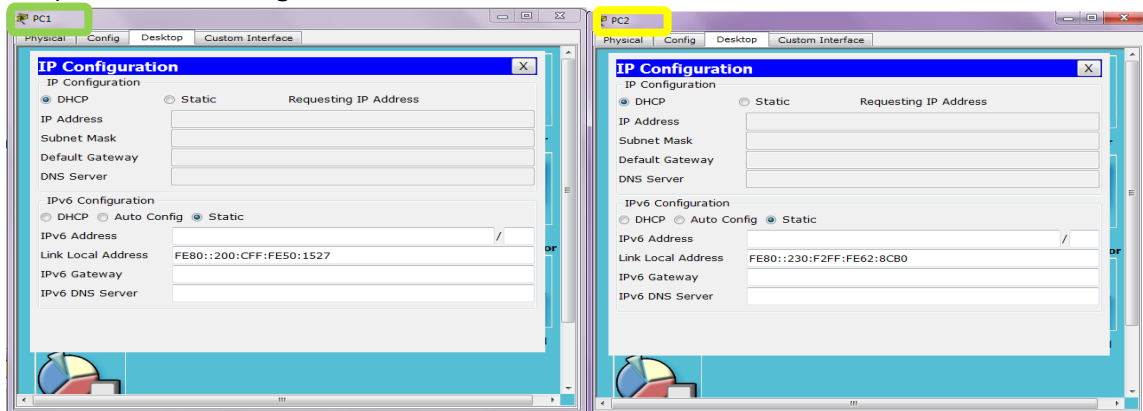
**PC1 Y PC2 con IP DINAMICA**

**PC3 IP ESTATICA (172.16.0.90/16)**

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	PC1	Servidor DHCP	ICMP		0.000	N	0	(edit)	(delete)
	Successful	PC1	Servidor DNS	ICMP		0.000	N	1	(edit)	(delete)
	Successful	PC1	Servidor Email	ICMP		0.000	N	2	(edit)	(delete)
	Successful	PC1	Servidor Web1	ICMP		0.000	N	3	(edit)	(delete)
	Successful	PC1	Servidor Web2	ICMP		0.000	N	4	(edit)	(delete)
	Successful	PC2	Servidor DHCP	ICMP		0.000	N	5	(edit)	(delete)
	Successful	PC2	Servidor DNS	ICMP		0.000	N	6	(edit)	(delete)
	Successful	PC2	Servidor Email	ICMP		0.000	N	7	(edit)	(delete)
	Successful	PC2	Servidor Web2	ICMP		0.000	N	8	(edit)	(delete)
	Successful	PC3	Servidor DHCP	ICMP		0.000	N	9	(edit)	(delete)
	Successful	PC3	Servidor DNS	ICMP		0.000	N	10	(edit)	(delete)
	Successful	PC3	Servidor Web1	ICMP		0.000	N	11	(edit)	(delete)
	Successful	PC3	Servidor Web2	ICMP		0.000	N	12	(edit)	(delete)
	Successful	PC3	Servidor Email	ICMP		0.000	N	13	(edit)	(delete)

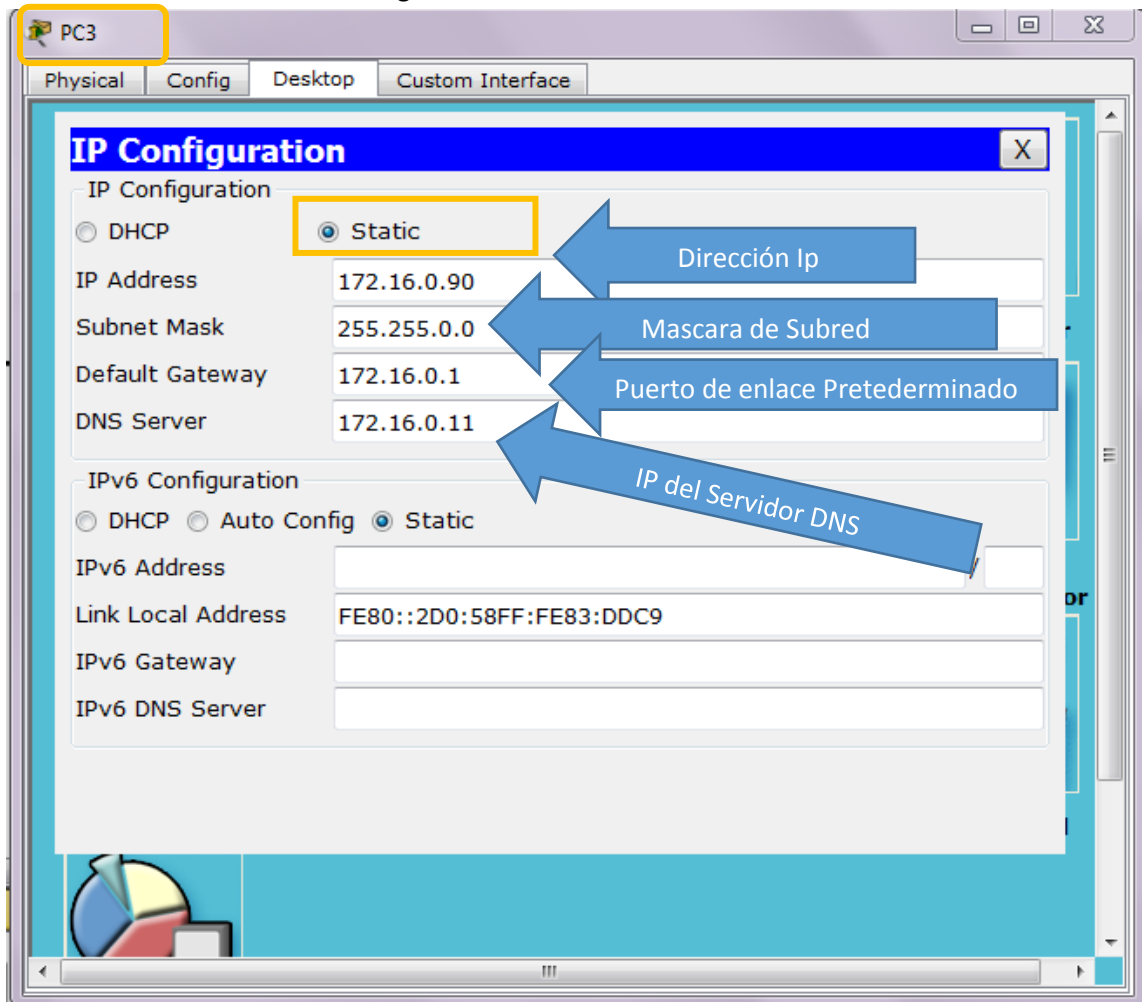
MAMANI CHAVEZ CARLA VANESA

Primer paso configuramos las Pc's dando clic al  nos dirigimos a Desktop y elegimos la opcion de IP Configuration.

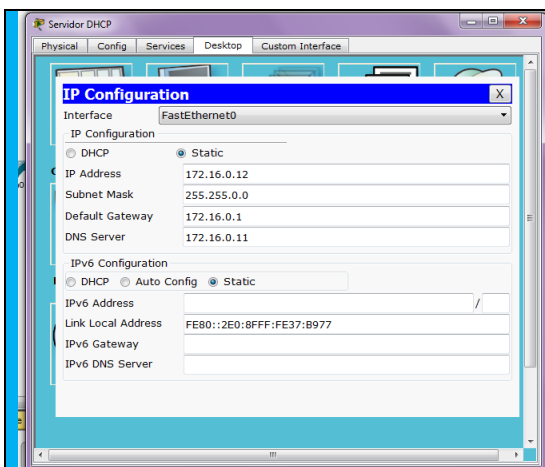


Dentro de la ventana Desktop cambiamos de Static a DHCP, las mencionadas Pc's deben estar conectadas al primer switch.

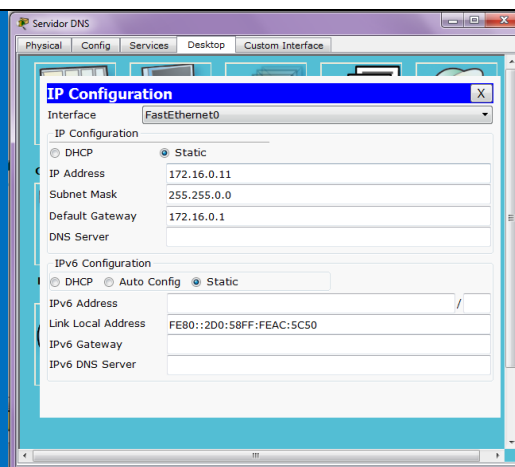
La PC3 como es estática debe asignar su dirección IP



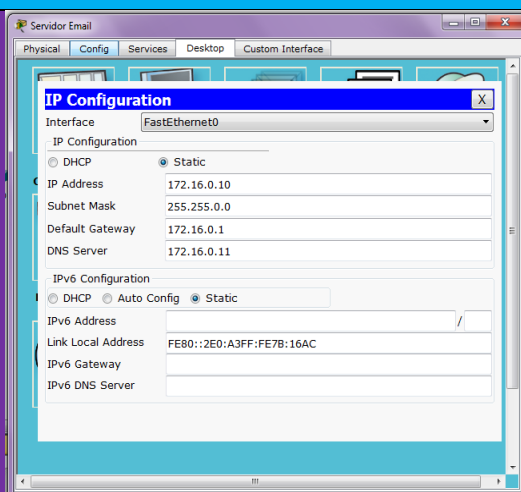
Con los mismos pasos asignamos a los servidores sus direcciones IP



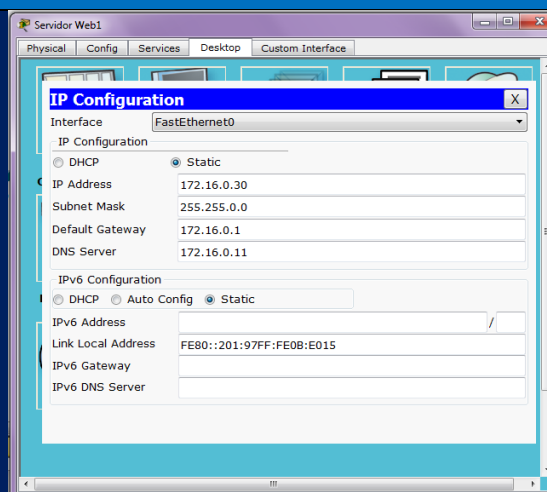
Servidor DHCP



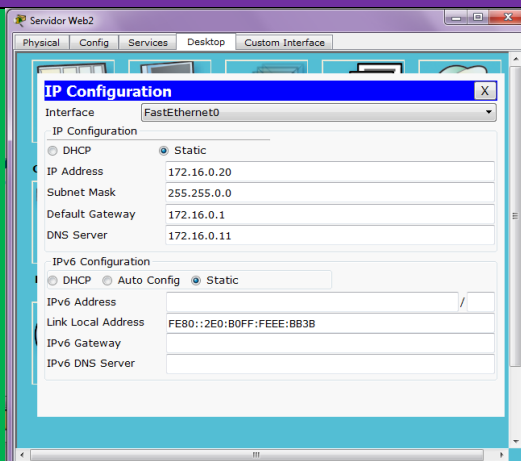
Servidor DNS



Servidor email



Servidor Web1




Servidor Web2

## 1. Configuración servicios de red

DHCP: **Se reservará 50 direcciones IP a partir de la IP:172.16.0.100**, para clientes que soliciten este servicio. Los hosts PC1 y PC2 recibirán sus IP del servidor DHCP mientras que PC3 tendrá configurada una IP estática.

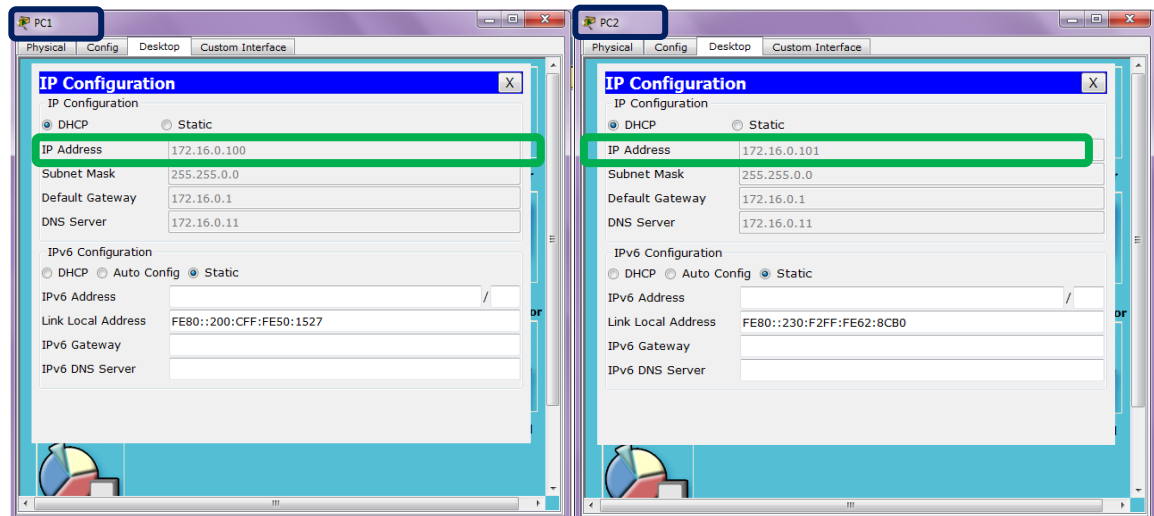
Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server
serverPool	172.16.0.1	172.16.0.11	172.16.0.100	255.255.0.0	50	0.0.0.0

Para configurar el servidor DHCP. Procedemos a hacer clic en el icono  elegimos la opción Services y activamos al servicios DHCP posteriormente se activa el servicio y se procede a configurar.

Con una puerta de enlace predeterminada Gateway (172.16.0.1), la máscara de subred (255.255.0.0), la dirección IP de servidor DNS (172.16.0.11), se satisface el enunciado **con la reserva o calidad máxima de 50 usuarios a partir de la IP:172.16.0.100**

Posteriormente guardamos los cambios. Enseguida verificamos las PC1 Y PC2 como están configuradas con el Servicio DHCP activo.

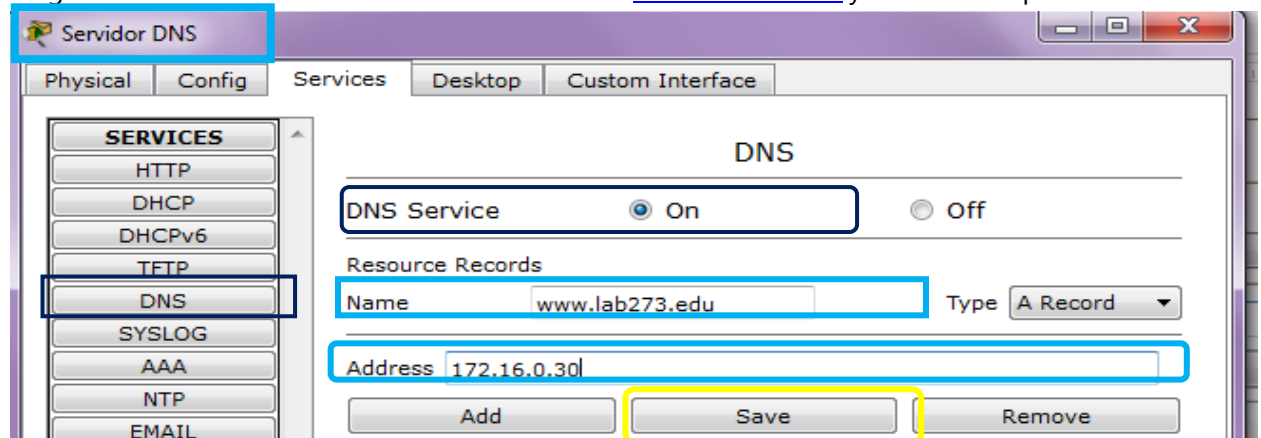
Observamos las direcciones IP de las mencionadas PC'S, lo cual muestra que se asignó correctamente las direcciones dinámicas.



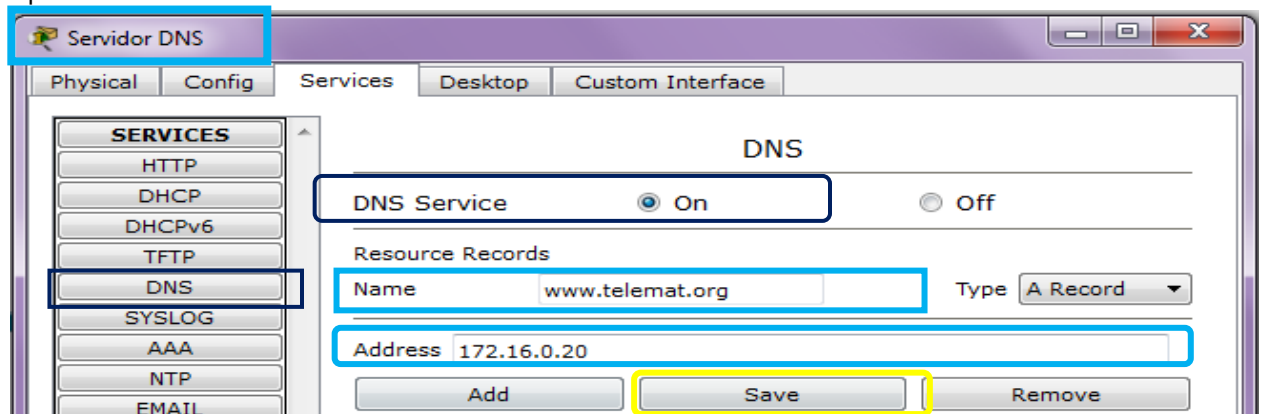
WEB: Configure los 2 servidores WEB para sean accedidos mediante sus nombres de domino: [www.telemat.org](http://www.telemat.org) y [www.lab273.edu](http://www.lab273.edu)

Primero configuramos el servidor DNS con el fin de poder dirigirnos a nuestros sitios web establecidos en los dos servidores web. Con los pasos ya mencionados. Solo hacemos el cambio del servicio DNS.

Asignamos el nombre del Servidor Web1 como ser [www.lab273.com](http://www.lab273.com) y la dirección Ip 172.16.30



Hacemos el mismo procedimiento con el Servidor Web2. En este caso añade un nuevo con la opción Add



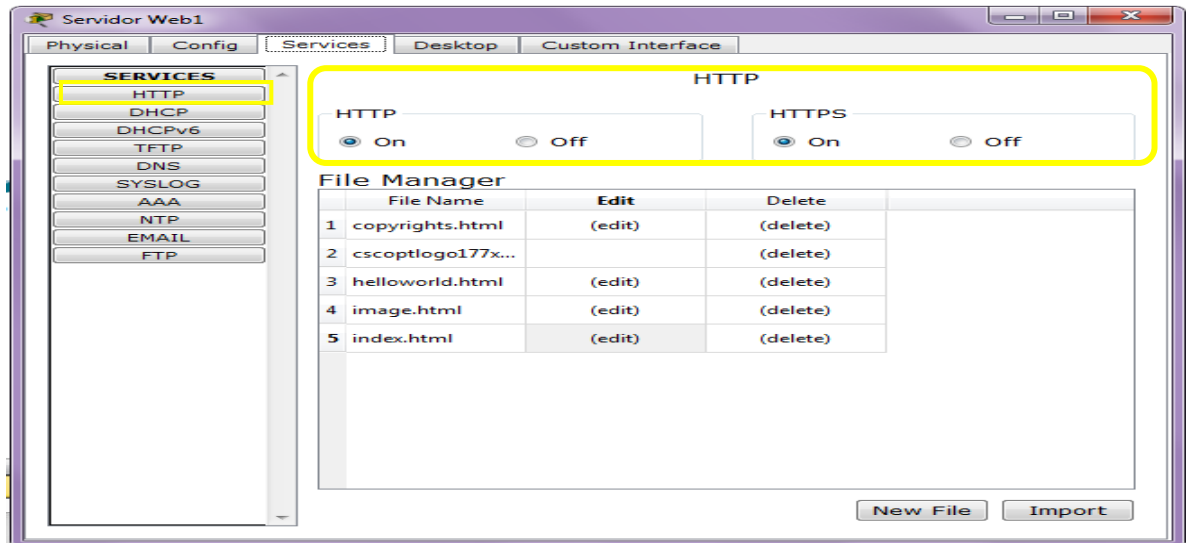
Posteriormente verificamos que se añadieron correctamente.

Address

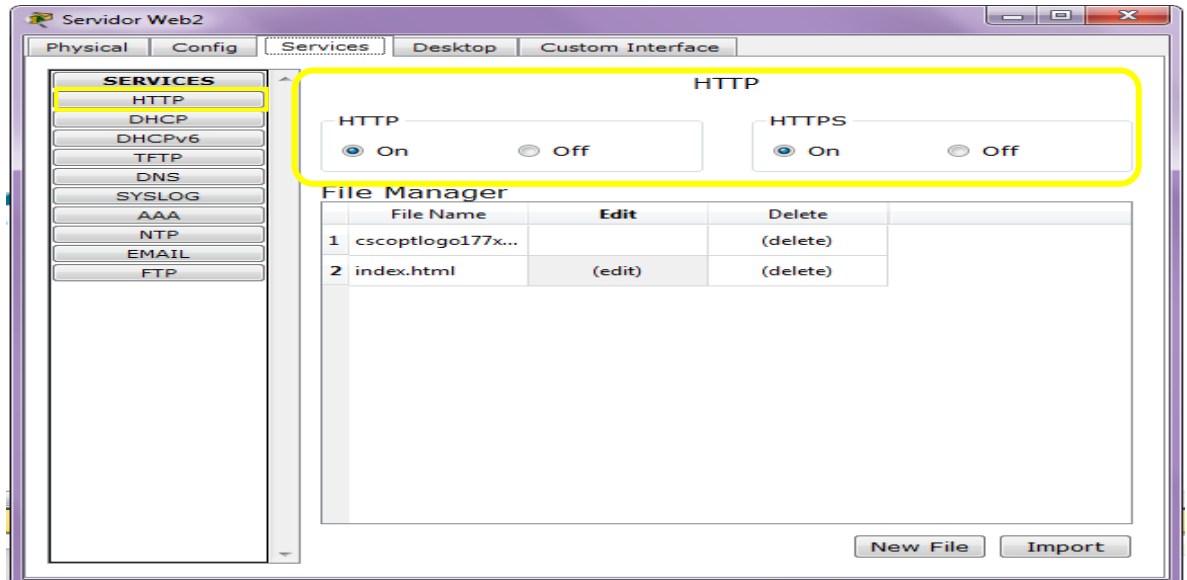
No.	Name	Type	Detail
0	www.lab273.edu	A Record	172.16.0.30
1	www.telemat.org	A Record	172.16.0.20

A continuación pasamos a la configuración de los Servidores Web

Servidor Web1 elegimos las opción de HTTP, Activamos los servicios HTTP Y HTTPS

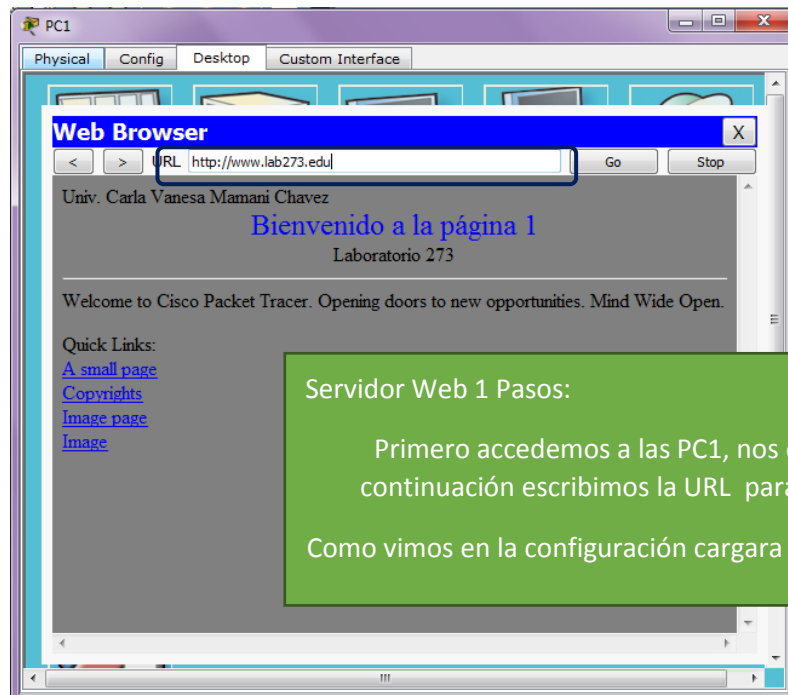


Servidor Web2 elegimos las opción de HTTP, Activamos los servicios HTTP Y HTTPS



Como observemos 2 servidores tiene páginas web por defecto con las cuales haremos pruebas

Desde la PC1 Y PC3. **2. Para verificar la conectividad entre los hosts y la operatividad de los servicios configurados(Operación de la topología )**

**Servidor Web 1 Pasos:**

Primero accedemos a las PC1, nos dirigimos a Desktop y a continuación escribimos la URL para acceder a los dominios

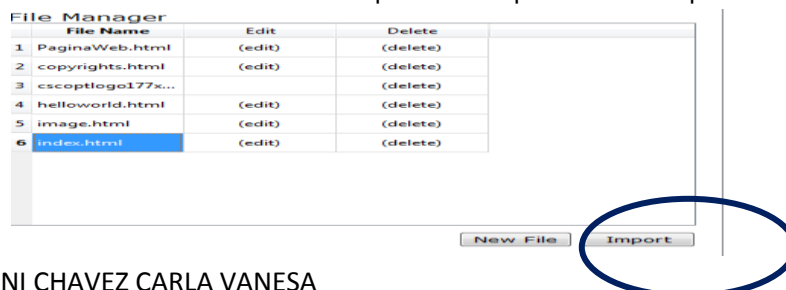
Como vimos en la configuración cargara las páginas web por defecto.

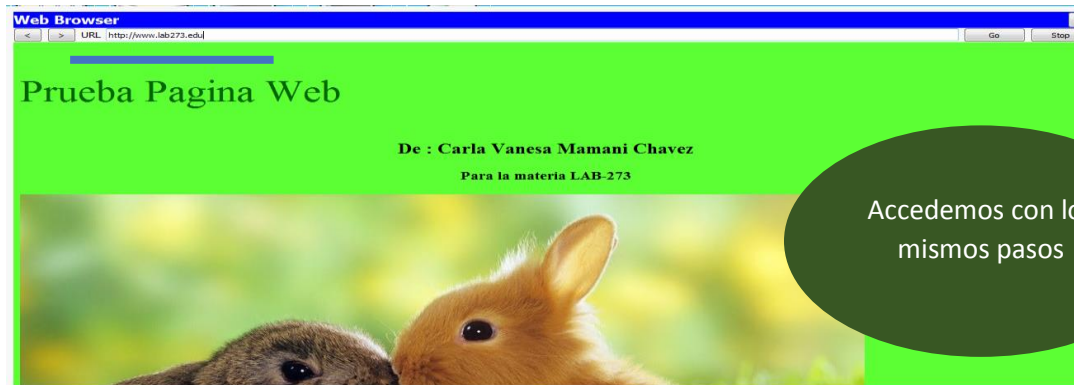
**Servidor Web 2 Pasos:**

Primero accedemos a las PC1, nos dirigimos a Desktop y a continuación escribimos la URL para acceder a los dominios

Como vimos en la configuración cargara las páginas web por defecto.

Ahora si queremos poner nuestra propia página Web dentro de la configuración del Servidor WEB1 damos a la opción Import e importamos nuestra página Web,

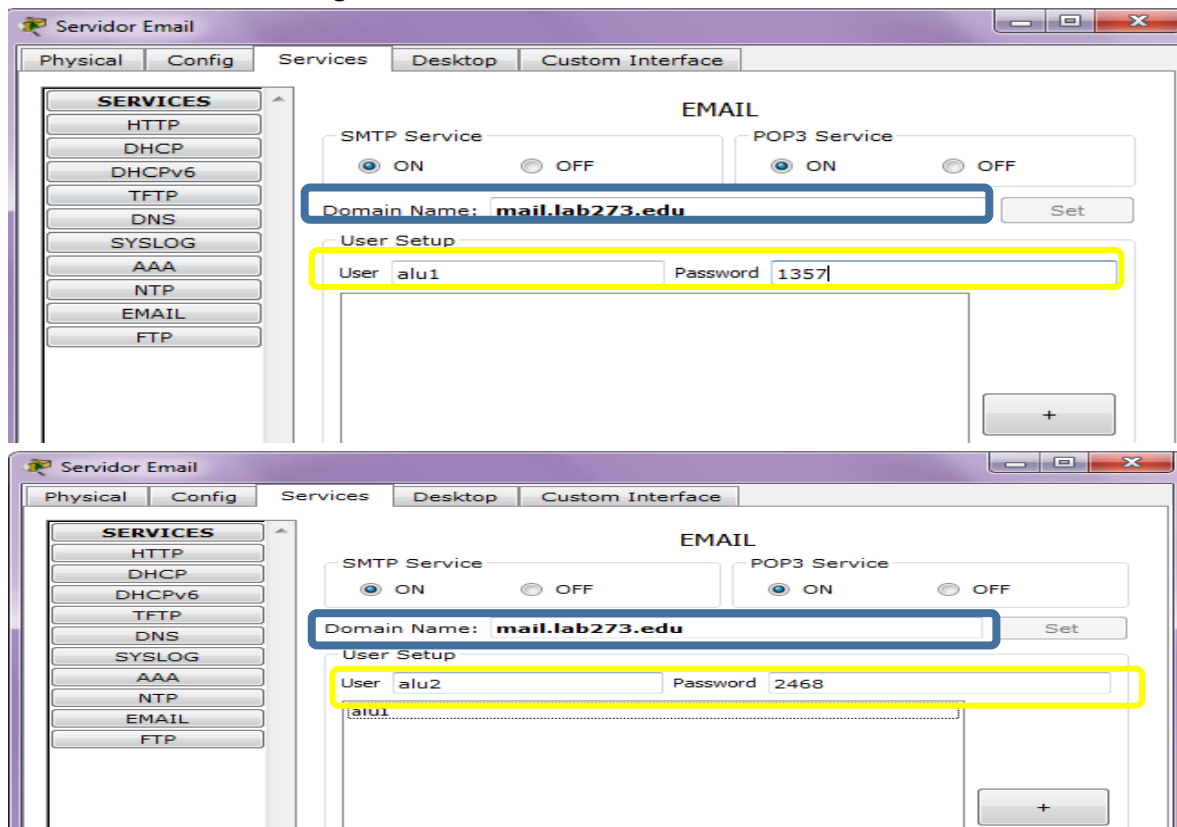




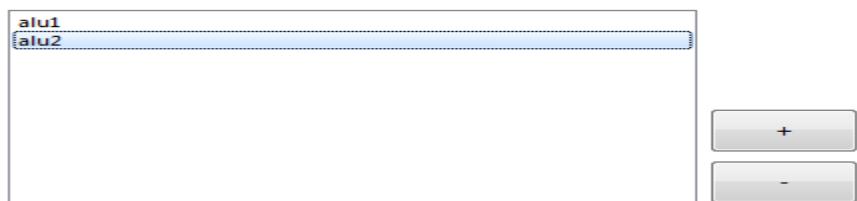
EMAIL: Configure 2 cuentas de usuario (userid/passwd): alu1/1357 y alu2/2468

Para el servidor email usaremos los servicios POP3 y SMTP además utilizaremos el dominio **mail.lab273.edu**. En la primera imagen añadiremos al usuario alu1 con el password 1357. En la segunda imagen añadimos al usuario al2 con el password 2448.

Todos estos cambios los guardamos con el boton de Set



Como podemos verificar estan añadiendolos correctamente a los usuarios alu1 y alu2.





Posteriormente configuraremos a los usuarios desde las PC's y se nos requiere los siguientes datos:  
En la PC2

The screenshot shows the 'Configure Mail' window on PC2. It has four tabs: 'Physical', 'Config', 'Desktop', and 'Custom Interface'. The 'Config' tab is active. The window is divided into three sections: 'User Information', 'Server Information', and 'Logon Information'. Green callout boxes point to the following fields:

- Nombre**: Points to the 'Your Name' field, which contains 'Carla'.
- Correo con la extensión del dominio**: Points to the 'Email Address' field, which contains 'alu1@mail.lab273.com'.
- Servidor de correo entrante (dirección IP)**: Points to the 'Incoming Mail Server' field, which contains '172.16.0.10'.
- Servidor de correo saliente (dirección IP)**: Points to the 'Outgoing Mail Server' field, which contains '172.16.0.10'.
- Usuario del servidor**: Points to the 'User Name' field, which contains 'alu1'.
- Contraseña**: Points to the 'Password' field, which contains masked characters '....'.

At the bottom of the window are three buttons: 'Save', 'Clear', and 'Reset'.

Hacemos el mismo paso con la PC3, pero creando otro usuario y con correo siguiente.

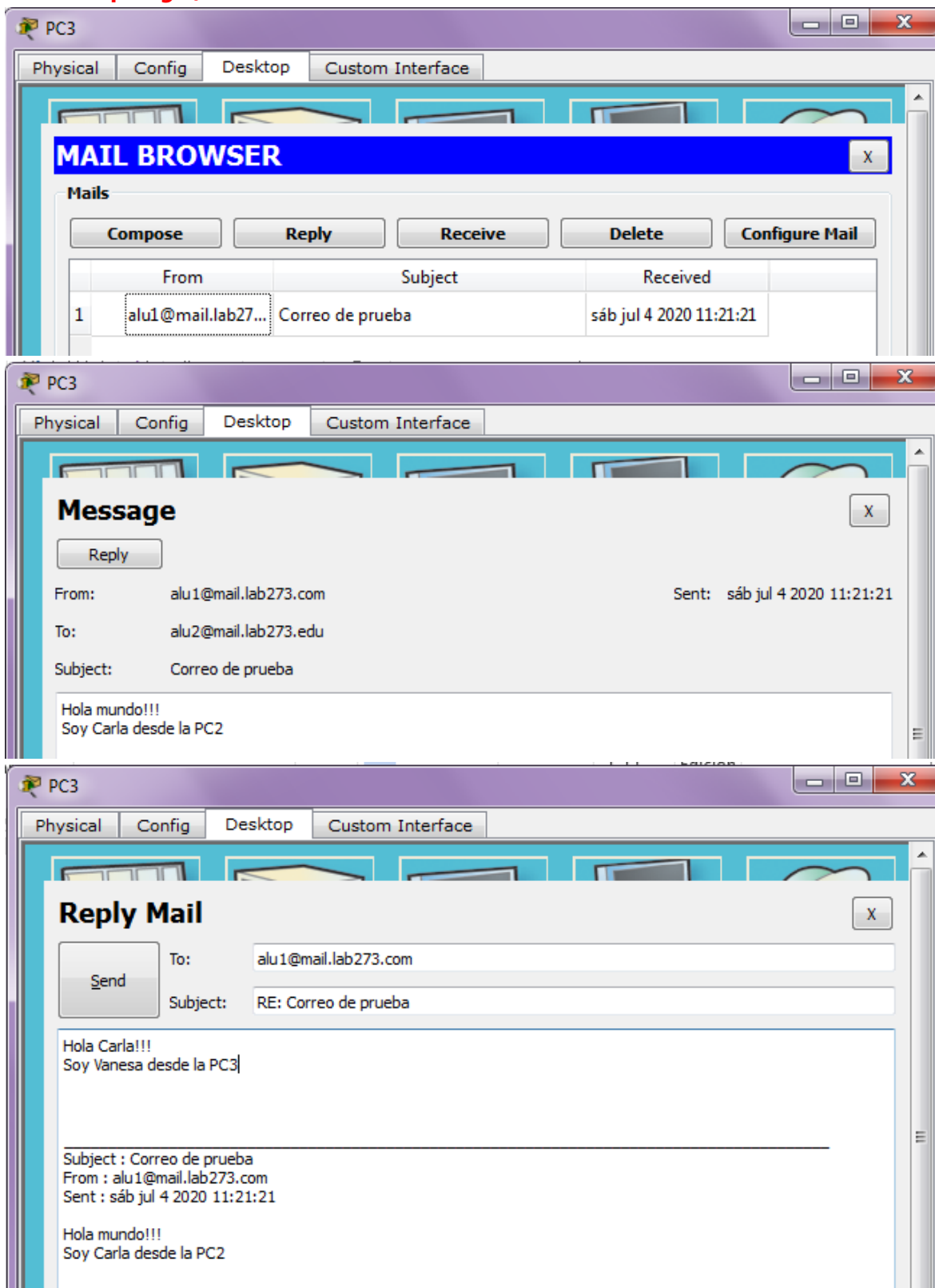
The screenshot shows the 'Configure Mail' window on PC3. It has the same layout as the PC2 window. The fields are filled with the following information:

- Your Name**: Vanesa
- Email Address**: alu2@mail.lab273.edu
- Incoming Mail Server**: 172.16.0.10
- Outgoing Mail Server**: 172.16.0.10
- User Name**: alu2
- Password**: masked characters '....'

At the bottom are the 'Save', 'Clear', and 'Reset' buttons.

MAMANI CHAVEZ CARLA VANESA

## 2. Verificamos el envío y recepción de mensajes de correo electrónico.(Operaciones de Topologia)



MAMANI CHAVEZ CARLA VANESA

### 3. Operación DHCP

Usando el modo Simulación, analice el tráfico que se genera cuando un cliente DHCP obtiene su dirección IP y conteste las siguientes preguntas:

a) **DHCP es un servicio orientado a la conexión o es un servicio sin conexión? ¿Por qué?**

El protocolo UDP son protocolos no orientados a la conexión, los protocolos no orientados a la conexión son descritos generalmente como sin estado porque los puntos finales no guardan información para recordar una "conversación" de cambios de mensajes.

b) **¿Cuál el protocolo de transporte que soporta a DHCP? ¿Cuáles son los números de puerto usados por el servidor y el cliente en una sesión DHCP?**

Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) utiliza 67/UDP (servidor) 68/UDP (cliente) con una ubicación en la pila de protocolos. Con aplicación DHCP Transporte UDP Red IP