



**TABLA 1**

VLAN	Nombre	Dirección IP Subred	Rango de puertos
1	default		
22	alumnos	172.16.22.0/24	fa0/2 – 12
33	docentes	172.16.33.0/24	fa0/13 – 23
88	management	172.16.88.0/24	

Nota: *vlan 88 es nativa*

**TABLA 2**

Subinterfaces lógicas (LONDRES)
fa0/1.22 <- 172.16.22.254/24 (vlan 22)
fa0/1.33 <- 172.16.33.254/24 (vlan 33)
fa0/1.88 <- 172.16.88.254/24 (vlan 88 - native)

**TABLA 3**

Dispositivo (red LAN de LONDRES)	Dirección IP/máscara de subred	Default Gateway
PC0	172.16.22.108/24	172.16.22.254
PC1	172.16.33.198/24	172.16.33.254
PC2	172.16.22.71/24	172.16.22.254
PC3	172.16.33.155/24	172.16.33.254
Piso1	172.16.88.253/24	172.16.88.254
Piso2	172.16.88.252/24	172.16.88.254

## INSTRUCCIONES:

1. Realice las conexiones físicas indicadas en el diagrama.
2. Realice la configuración IP de las PCs, de acuerdo a la TABLA 3, y realice la configuración IP de WebServer, de acuerdo al diagrama.
3. Realice la configuración básica de los switches Piso1 y Piso2 (nombre, mensaje del día, contraseña de modo privilegiado, contraseña de línea de consola, contraseña de líneas vty, interface vlan 88 y default gateway), de acuerdo al diagrama y a la TABLA 3. Verifique con *show run*.
4. Cree y nombre las vlans en Piso1 y Piso2 y asigne puertos a las mismas vlans, de acuerdo a la TABLA 1, y verifique con *show vlan*.
5. Configure los puertos fa0/1 y fa0/24 de Piso1 y el puerto fa0/1 de Piso2 en modo troncal encendido, estableciendo a la vlan 88 como la vlan nativa del troncal y permitiendo sólo las vlans 22, 33 y 88.
6. Pruebe conectividad con ping entre PCs de la *misma* vlan y entre Piso1 y Piso2.
7. Realice la configuración básica del router LONDRES (nombre, mensaje del día, contraseña de modo privilegiado, contraseña de línea de consola, contraseña de líneas vty e interface serial0/0/1), de acuerdo al diagrama. Verifique con *show run*.
8. Configure la interface fa0/1 de LONDRES para Inter-VLAN routing, de acuerdo a la TABLA 2.
9. Verifique la tabla de enrutamiento de LONDRES con *show ip route*.
10. Pruebe conectividad con ping entre dispositivos de *distintas* vlans.
11. Habilite port security en la interface fa0/17 de Piso2, de tal manera que: a) sólo un dispositivo pueda conectarse a dicho puerto, b) la dirección MAC de este dispositivo sea aprendida automáticamente y c) si ocurre una violación, el puerto fa0/17 no se deshabilite, sino que los paquetes de fuentes desconocidas sean eliminados.
12. Deshabilite (apague) los puertos de los dos switches que no estén siendo utilizados.
13. Realice la configuración básica del router BERLIN (nombre, mensaje del día, contraseña de modo privilegiado, contraseña de línea de consola, contraseña de líneas vty e interfaces fa0/1 y s0/0/1), de acuerdo al diagrama. Verifique con *show run*.

14. Verifique la tabla de enrutamiento de BERLIN con *show ip route*.
15. Pruebe conectividad con ping entre routers y entre WebServer y su router.
16. Configure una ruta estática en LONDRES, para que éste pueda comunicarse con la red LAN de BERLIN.
17. Verifique la tabla de enrutamiento de LONDRES con *show ip route*.
18. Configure tres rutas estáticas en BERLIN, para que éste pueda enrutar paquetes IP a las subredes IP correspondientes a las vlans de LONDRES (véase TABLA 1).
19. Verifique la tabla de enrutamiento de BERLIN con *show ip route*.
20. Pruebe conectividad con ping entre WebServer y las cuatro PCs de la red LAN de LONDRES.