

# Practica 4

---

## Convergencia Telefonía Analógica - IP

---

### Introducción

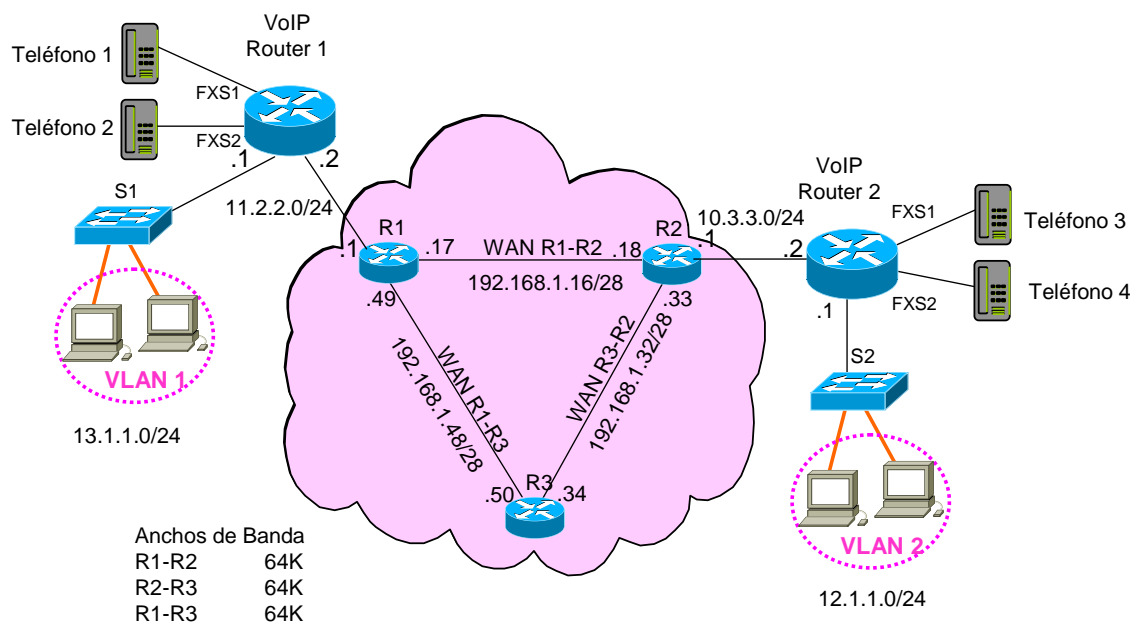
En esta práctica se configura VoIP por medio del concepto de Dial-Peers

Se realiza el plan de numeración y se aplica a los Dial-Peer PoTS y VoIP.

Para obtener información adicional de conceptos y aplicaciones refiérase a las notas en cada sección de este material.

## Desarrollo de Actividades:

1. En esta practica un equipo se encarga de administrar y configurar la nube IP y dos equipos se encargan de configurar los routers VoIP según el diagrama 1 a continuación, el instructor le asignara el grupo al que pertenece:



Desarrollo por: Ing. Rubén F. González/07

Diagrama 1

2. Antes de empezar configure la nube IP con las direcciones correctas, utilice el protocolo de enrutamiento RIP. Para el acceso de los equipos VoIP tendrá que establecer una ruta estática en ambos Routers VoIP, realice las pruebas correspondientes a todos los routers en la nube IP y entre los routers de acceso.

3. ¿Fue exitoso el acceso a todos los routers en la nube IP?, en caso contrario realice troubleshooting con sus compañeros de equipo.

---

---

4. Realice el backup del IOS de los routers VoIP en el Servidor de su Red LAN, puede ayudarse de los conocimientos adquiridos en los cursos LAN/WAN.

5. ¿Mencione qué problemas tuvo para realizar la actividad anterior y como lo resolvió?

---

---

---

---

---

---

6. Anote la versión del IOS del Router VoIP:

---

---

7. Explique porque el tamaño del archivo de imagen del router contenido en la flash es de diferente tamaño al descargado vía TFTP.

---

---

8. Anote la capacidad en memoria flash y DRAM de cada uno de los routers VOIP.

---

---

9. Anote Cuantos módulos VIC y puertos FXS tiene su equipo Router VOIP

---

---

---

10. Cuantos módulos WIC y puertos S tiene su equipo Router VOIP:

---

---

---

11. Cuantos puertos LAN tiene su equipo Router VOIP:

---

---

---

12. Vamos a configurar ahora la función de Dial-Peer para el establecimiento de llamadas de VoIP.

Existen básicamente dos tipos de Peers : POTS y VoIP , el primero realiza la asociación del plan de numeración del aparato telefónico al puerto físico de la interfase gateway en el Router VOIP.

El segundo realiza la asociación de la dirección IP por donde se va a alcanzar el aparato telefónico remoto con el plan de numeración correspondiente.

13. En el Router1 VoIP escriba los siguientes comandos :

14. show voice port ¿Escriba cual es el identificador del Puerto?

---

---

---

15. Localice el campo Hook state, ¿Qué significa el estado on Hook?

---

---

---

16. Entre al modo de configuración de su Router VoIP 1 para iniciar la configuración de VoIP.

17. Escriba el comando dial-peer voice 1 pots

18. ¿Que significa el numero 1 en este comando?

---

---

---

---

19. ¿Qué establece este comando?

---

---

---

20. Ahora escriba el comando destination-pattern 5551234 (fijese en el cambio del prompt)

21. ¿Que significado tiene el 5551234?

---

---

---

---

22. ¿Qué establece el comando anterior en la configuración del Router VoIP?

---

---

---

23. Cree que podría configurar mas de un destination-patern ¿Explique porque y proceda a configura en caso afirmativo?

---

---

---

---

24. Ahora para finalizar el dial peer POTS escriba el comando port 0/0 (el numero anterior pudiera ser diferente en su router, dependiendo donde se encuentre el puerto)

25. Que significado tiene el port 0/0

---

---

---

---

26. ¿Qué establece el comando anterior en la configuración del Router VoIP?

---

---

---

27. Salga del modo de configuración Router(config-dial-peer) con el comando exit.
28. Realice lo mismo para el Router 2 VoIP pero con el destination-pattern 5554321 y conteste todas las preguntas anteriores
29. Nuevamente sobre el Router 1 VoIP vamos a configurar la segunda parte del dial-peer, en este caso voip.
30. Accese al modo de configuración
31. Escriba el comando dial-peer voice 2 voip

---

---

---

---

32. ¿Que significa el numero 2 en este comando?

---

---

---

---

33. ¿Qué establece este comando ahora con el contexto voip?

---

---

---

---

34. Ahora escriba el comando destination-pattern 5554321 (fíjese en el cambio del prompt)

35. Que significado tiene el 5554321

---

---

---

---

36. ¿Qué establece el comando anterior en la configuración del Router VoIP?

---

---

---

---

37. Ahora para finalizar el dial peer voip escriba el comando session target  
ipv4:192.168.1.18/24

38. Que significado tiene el comando session target ipv4, explique?

---

---

---

---

39. ¿Qué establece el comando anterior en la configuración del Router VoIP?

---

---

---

---

40. Porque se escribió la dirección IP: 192.168.1.18/24 en el comando anterior  
¿Explique?

---

---

---

---

41. Realice lo mismo para el Router 2 VoIP pero con los valores adecuados

42. Revise su configuración con el comando show running-config

43. Escriba el comando show dial-peer voice y escriba los resultados a continuación:

---

---

---

---

44. Pruebe su configuración estableciendo una llamada del teléfono 1 al 3

45. ¿Fue exitosa la llamada entre el teléfonos 1 y 3 a que atribuye lo anterior?

---

---

---

---

46. Escriba el comando show call active voice y escriba los resultados:

---

---

---

---

47. ¿Cual sería su calificación MOS para el enlace de VoIP que acaba de establecer,

---

---

---

---

48. ¿Explique como podría mejorar la calidad de la voz?

---

---

---

---

49. Ahora instale una tarjeta FXO en el Router VoIP 2, tendrá que salvar su configuración en su equipo ya que no soporta hot-swap.

50. Una vez instalada, encienda el equipo y preste mucha atención en la fase de inicio del router, donde se reconoce el hardware instalado.

51. ¿Fue exitoso el reconocimiento del hardware FXO?

---

---

---

---



52. Si no fue exitoso explique las causas probables y como resolvería esta situación:

---

---

---

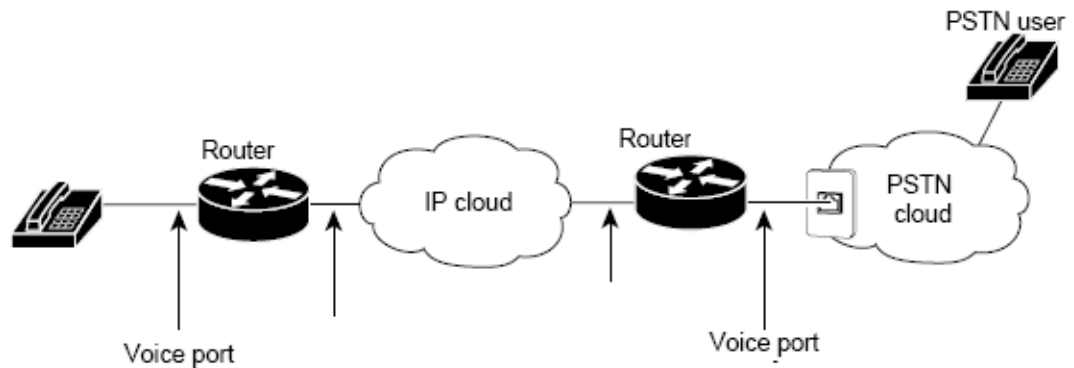
---

---

---

53. Si el reconocimiento del hardware fue exitoso proceda a configurar el FXO, en caso contrario no podrá continuar, a continuación se muestra un diagrama de conexiones:

54. Asigne en el diagrama los valores del plan de numeración, voice port, direcciones IP para el call legs.



55. Con los conocimientos y habilidades aprendidas hasta este punto, usted deberá de ser capaz de configurar el escenario anterior. Escriba a continuación sus configuraciones del Router VoIP 1 y Router VoIP 2

---

---

---

---

---

---