

Profesor: Ing. Robert Andrade Troya.

Alumno: Domingo Villegas A.

Fecha: noviembre 27 de 2019

58  
64

Responda correctamente las siguientes preguntas:

1. ¿Al digitalizar una señal, se puede obtener una señal prácticamente de igual calidad que la original? Explique ¿por qué sí? o ¿por qué no? no, de igual calidad no porque al digitalizar la señal se la hace con un muestreo para así darle el valor de 1 y 0, pero si se puede obtener una señal de buena calidad.

2. Nombre cinco "cosas" que se transmiten en la capa de señalización.

- Voz
- Datos
- circuitos eléctricos
- paquetes
- frames

3. Nombre cuatro problemas que afectan a la transmisión de la voz utilizando un sistema VoIP.

- Delay por congestión
- Tráfico en la red, que produce pérdidas de paquetes evitando la nitidez de la voz.
- El poco ancho de banda.
- la baja calidad de servicio para los paquetes de voz

4. Defina que es una PSTN y soporte su explicación con un gráfico.

PSTN es (Public Switching Telephone Network) Es la central telefónica más grande que interconecta con otras centrales ya sean de tránsito o de servicio. Es la que se encarga de delimitar las terminales telefónicas, la conmutación, transporte, red de acceso y la señalización de una red telefónica. (Atras gráfico)

5. Explique en que consiste el proceso de digitalización PCM (G.711)

G.711 se lo usa muchísimo más en redes LAN porque es un estándar sin compresión que trabaja a 64 kbps

Nombre del alumno: .....

5. Defina que es una PBX, y muestre en un gráfico sus principales componentes.

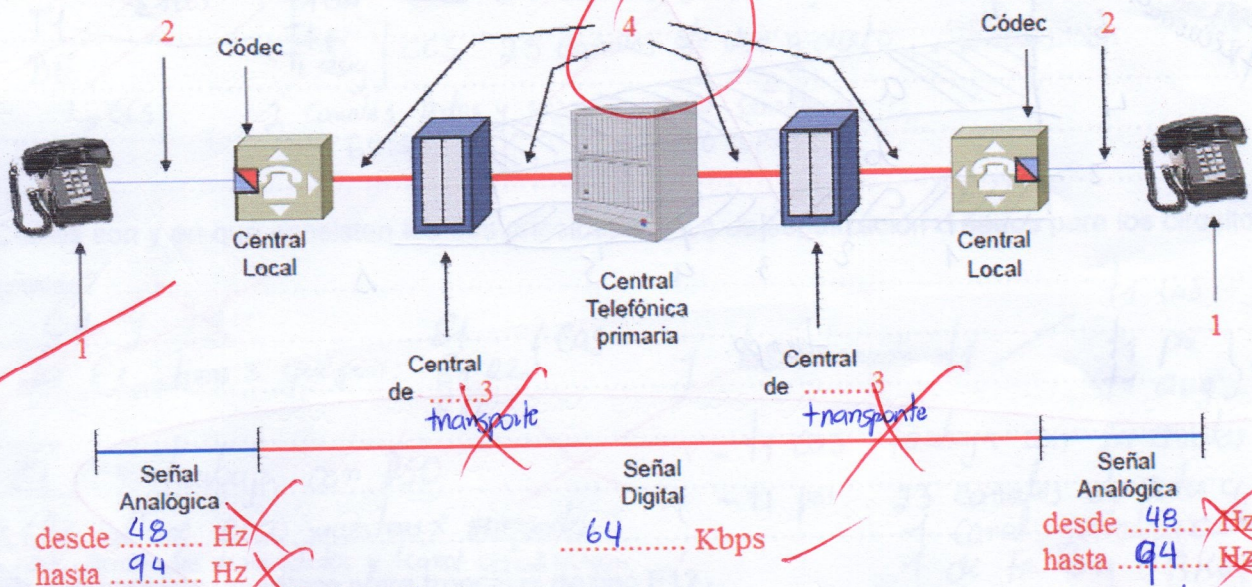
Private brand exchange.

Un PBX es como una CO pero privada, trabaja de forma privada se puede generar y configurar su asignación de extensiones.

7. Nombre cuatro dispositivos o aparatos que funcionen adecuadamente con una línea perteneciente a un sistema telefónico análogo. teléfono análogo, PBX, Fax, gateways.

2

8. Complete la información del siguiente gráfico. Tanto lo correspondiente a numerales del 1 al 4, como lo que falta en los puntos suspensivos.



2

En la imagen vemos teléfonos digitales que su forma de marcado es a través de dos frecuencias una en alta y una en baja, están conectados a una central local usando una señalización analógica que va desde 48 Hz hasta 94 Hz cuando no hay llamada activa. Vemos una central de transporte conectada a la PSTN.

9. Explique en qué consisten los procesos de multiplexación TDM y FDM

TDM: Es Time Digital Multiplexion o conocida como multiplexación por tiempo. Esto como su nombre indica nos permite transmitir las ~~señales~~ <sup>señales</sup> en función del tiempo.

FDM: Es Frequency Digital Multiplexion o conocida como multiplexación por frecuencia. Esto nos permite transmitir las ~~señales~~ <sup>señales</sup> en función de las frecuencias sin determinar el tiempo. Ej: otras gráfica.

Nombre del alumno: .....

11

J. Nombre 6 facilidades clásicas (funciones básicas) de las PBX. ....

- Grabado de las llamadas.
- Configuración de tonos.
- 3 Configuración de marcado.
- 3 Llamadas en Espera.
- usan contestan desde varios dispositivos una línea, usando sus extensiones.

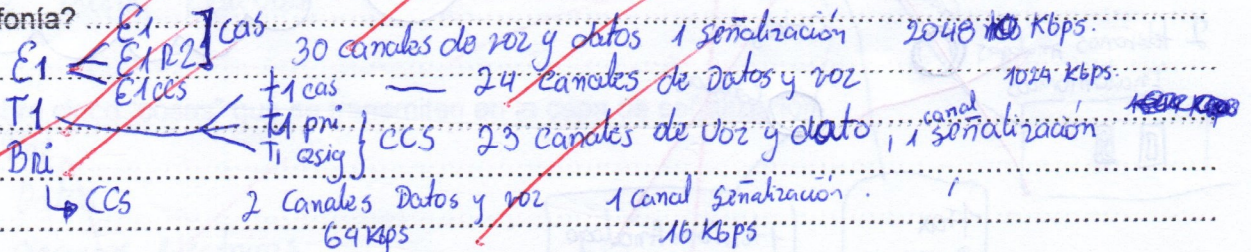
11. Explique para que sirven las interfaces analógicas FXS y FXO. ¿Qué significan sus siglas?

Foreign Exchange Station y Foreign Exchange Office.

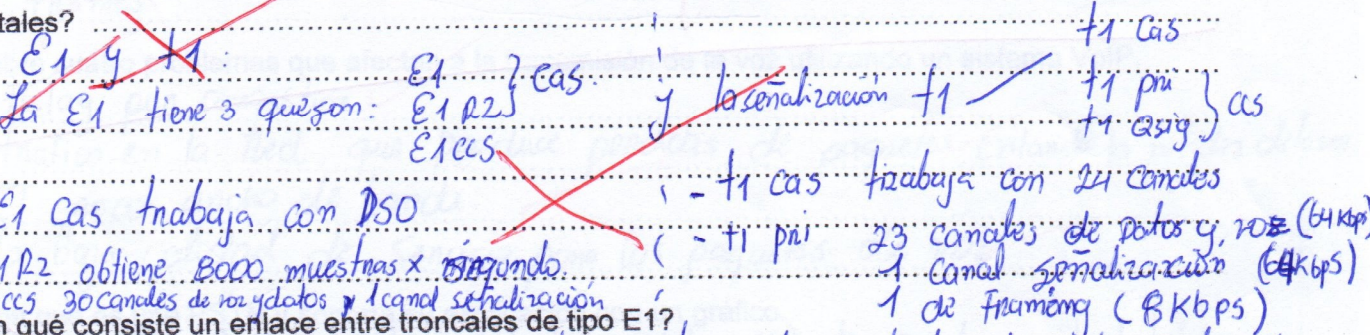
Las interfaces FXO son las que nos van a permitir conectar hacia la Pstn no generan tono, solo las aceptan y notifican el on-hook y el off-hook.

Las interfaces FXS son las que se conectan a los teléfonos o pbx, generan tono, ringing, voltaje y por lo general usan un puerto RJ 11.

12. ¿Qué formas de conexión digital se tienen para interconectar una PBX a la Red pública de telefonía?



13. ¿Cuáles son y en qué consisten los dos principales tipos de señalización creados para los circuitos digitales?



14. ¿En qué consiste un enlace entre troncales de tipo E1?

Los troncales E1 consisten en interconectar dos centrales donde la señalización es digital y trabaja con DSO, que significa que puede transportar datos y voz digitales a 64 Kbps.

15. Grafique el esquema de interconexión para los siguientes equipos: Cisco 2951 ISR G2, Catalyst de 24 puertos 10/100/1000 PoE, 8 Cisco 7911 IP Phones, 4 Cisco 7945 IP Phones, 2 Cisco ATA 186/188, 2 teléfonos analógicos inalámbricos BellSouth, 1 fax Panasonic y 1 teléfono analógico LG. El Cisco 2951 ISR G2, posee 1 tarjeta VIC 2FXS y 1 tarjeta VIC FXO para 2 líneas análogas interconectadas a la PSTN local, a través de las cuales los usuarios realizan llamadas.

Nombre del alumno: .....

16  
14  
x4  
56  
8  
64