

Síntesis conceptual

Grado: Administración de Sistemas Informáticos en Red
Asignatura: Servicios de red e internet
Unidad: 6. Servicios de VoIP

Resumen

VoIP son las siglas de Voz sobre IP, tecnología usada para poder realizar llamadas telefónicas a través de internet. Aunque funciona sobre IP y UDP, se puede implementar RTP como protocolo para transmitir la voz entiendo tiempo real.

Además de los anteriormente nombrados, tenemos dos protocolos más de cara a implementar *VoIP*, estos son SIP y RTP. El protocolo de transporte SIP se basa en dos elementos básicos: *user agents* y *servidores*. Además, tenemos tres tipos de servidores:

- *INVITE*
- *ACK*
- *BYE*
- *CANCEL*
- *REGISTER*
- *OPTIONS*

El protocolo RTP o RTCP es el que complementa a UDP e IP para poder asegurarnos de que la voz llega de manera correcta y eficiente, además de en tiempo real siempre que así se requiera. Sobre todo, RTP permite;

- Identificar el tipo de información que se transporta.
- Añadir marcadores temporales para identificar el instante de envío de un paquete.
- Incluir números de secuencia a la información que se transporta.

Asterisk es la principal distribución libre que encontramos para implementar *VoIP*, y para poder instalarlo necesitamos tener previamente instalados los paquetes *wget*, *build-essential* y *subversion*.

Para descargar *Asterisk* nos dirigimos al directorio `/usr/src/`. Ejecutamos el comando **wget ruta_descarga**. Descomprimos los ficheros descargados con el comando **tar** y ya tendríamos el directorio de instalación creado.

Asterisk necesita de dependencias para poder trabajar, por lo que debemos de ejecutar un *script* alojado en `/contrib/scripts` y que se llama *get_mp3_source.sh* para instalar las dependencias de audio. Antes de esto debemos de dotar de permisos de ejecución al *script*. Se deben de seguir los mismos pasos con el *script* *install_prereq*, pero ahora añadiendo la opción **install** como argumento.

En el momento de instalar *Asterisk* lo hacemos ejecutando el *script* *configure*. Una vez hecho, se seleccionará la instalación del módulo de MP3 de un menú que se mostrará a través del comando **make menuselect**.

Seguidamente se tendrán que usar también los comandos:

- **make -j2**
- **make install**
- **make basi-pbx**
- **make config**
- **ldconfig**

Para finalizar la instalación de *Asterisk*.

Para implementar mayor seguridad se recomienda usar un usuario que no sea *root* para *Asterisk*, por lo que lo creamos y lo seleccionamos en el fichero */etc/default/Asterisk*. Añadimos además a este usuario a los grupos *dialout* y *audio* y le damos permisos en todos los ficheros de *Asterisk*.

Por último, para trabajar con *Asterisk* se inicia con el comando **systemctl** y se entra a la interfaz por comandos mediante el comando **asterisk -vvvr**. Se puede usar la opción **enable** en **systemctl** para que *Asterisk* se inicie por defecto cuando se inicie el sistema.

Conceptos fundamentales

- **VoIP:** Voz sobre IP. Nos referimos a esta tecnología como la usada para poder realizar llamadas telefónicas mediante conexión de red, ya sea local o universal.
- **RTP:** *Real-Time Transport Protocol*. Protocolo usado para comprobar que los paquetes de red lleguen correctamente en una conversación de *VoIP* además de en tiempo real.
- **Asterisk:** distribución de *software* libre para implementación de voz sobre IP sobre todo en servidores Linux.
- **Script:** programa informático que tiene en su código instrucciones generalmente para uso de administración de sistemas.
- **Directorio home:** directorio de trabajo de usuarios en sistemas Linux, se suele definir cuando se crea un usuario nuevo.