

Redes Multimedia

Práctica: configuración de una centralita Asterisk

1. Objetivo

En esta práctica se pide instalar y configurar una centralita telefónica de VoIP basada en Asterisk. La centralita actuará también como proxy SIP para los terminales, asociados siempre a ella a través de canales SIP. En los siguientes apartados se detallan los servicios que debe proporcionar la centralita para que la práctica pueda ser evaluada favorablemente.

2. Funcionalidades básicas

Los servicios básicos que deberá soportar obligatoriamente la centralita son los siguientes:

- La centralita contará con 10 extensiones de voz: de la 100 a la 109 con contraseñas respectivas rmm100, rmm101, ..., rmm109.
- Cada una de estas extensiones tendrá asociado un buzón de voz (contraseñas 9100, ..., 9109).
- Mientras no se establezca la llamada, la centralita amenizará la espera del usuario llamante con una agradable música de fondo. Si transcurridos 10 segundos la llamada aún no ha sido establecida, entonces será redirigida al buzón de voz del usuario correspondiente.
- La centralita contará con un menú IVR ligado a la extensión 800 que dará acceso a los siguientes servicios:
 1. Acceso al buzón de voz del usuario.
 2. Servicio “no molestar”: el usuario podrá habilitar/deshabilitar este servicio en cualquier momento. Cuando este servicio esté activo, el usuario dejará de recibir llamadas y todas las llamadas entrantes serán redirigidas directamente a su buzón de voz.
 3. Servicio de desvío de llamadas: cuando un usuario active este servicio, la centralita redirigirá automáticamente sus llamadas entrantes a una extensión interna distinta a la habitual. El usuario podrá habilitar/deshabilitar este servicio y configurar la nueva extensión hacia la que desea redirigir sus llamadas en cualquier momento.
- La centralita reproducirá al usuario llamante un mensaje de error cuando intente realizar una llamada a un número que no se corresponda con ninguna de las extensiones internas.

3. Funcionalidades avanzadas

En este apartado se proponen varios servicios opcionales que la centralita podría soportar a mayores. Para alcanzar la máxima calificación, la centralita deberá proporcionar alguno de los siguientes servicios propuestos (en la opción 4 del menú IVR):

- Servicio restringido de llamadas: cada usuario dispondrá únicamente de 2 minutos al día para todas sus llamadas a otros usuarios de la centralita. Además, ninguna llamada podrá durar más de 30 segundos. Una vez consumido todo el tiempo disponible, la centralita le comunicará al usuario que no podrá hacer nuevas llamadas hasta el día siguiente.
- Servicio *blacklist*: este servicio permitirá al usuario definir una lista negra de extensiones. Cuando se intente llamar al usuario desde alguna extensión incluida en su lista negra, la centralita bloqueará la llamada y reproducirá al usuario llamante un mensaje de error. Un usuario podrá añadir/eliminar extensiones a su lista negra en cualquier momento. La lista negra de un usuario podrá contener, como máximo, dos extensiones.
- Servicio de información bursátil: este servicio permitirá al usuario conocer las cotizaciones en tiempo real de varios valores bursátiles (Microsoft, Apple y Amazon). La centralita solicitará al usuario que seleccione uno de estos valores y le reproducirá la cotización actual del valor seleccionado con dos decimales.

4. Evaluación

La práctica se evaluará de la siguiente manera:

- Hasta un máximo de 5 puntos: evaluación de la funcionalidad básica de la centralita.
- Hasta un máximo de 2 puntos: evaluación del servicio avanzado (opcional).
- Hasta un máximo de 2 puntos: examen práctico individual.
- De -1 a 1 punto: test individual.

Fecha límite de entrega: jueves, **12 de mayo**, a las 18:00.

Examen práctico/test individual: semana del **16–20 de mayo**.