



Universidad Politécnica de Cartagena

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación

Prácticas de Sistemas de Telecomunicación

Profesores:
Juan José Alcaraz Espín
Ángel Pintado Sedano
Fernando Losilla López

Práctica 1

Título:

Introducción a la Centralita Netcom Básica 4/8.
Manejo del Sistema a Nivel de Usuario y Programación Básica.

Objetivos de la Práctica:

- Conocer y Entender las conexiones de la centralita.
- Aprender a poner en marcha el sistema.
- Conocer las funcionalidades de la centralita a nivel de usuario.
- Tomar contacto con la programación del sistema.

Material:

- 1 centralita Netcom Básica 4/8 por grupo.
- 3 teléfonos analógicos por grupo
- 1 latiguillo RJ-11 por grupo.

Información requerida:

- Manual de la centralita NETCOM Básica 4/8
- Este cuadernillo de prácticas.

Aviso:

Antes de empezar la práctica se debe tener presente que hay que manejar el material con precaución y cuidado, especialmente la centralita, que no se debe mover estando conectada.

Introducción:

La centralita NETCOM 4/8 es una Central Privada Automática (PABX) analógica de baja capacidad. Dispone de 8 extensiones y 4 líneas. Es imprescindible entender bien la diferencia entre las extensiones y las líneas. Las **extensiones** son los puntos de acceso a los que se conectan los terminales telefónicos y las **líneas** son los puntos de conexión del sistema con la Red Telefónica Básica (RTB) o a otra PABX. En caso de estar conectada a otra PABX, la línea se conectará a una extensión.

La PABX permite la conexión de las extensiones entre sí en diversas modalidades de comunicación, como veremos en el transcurso de esta práctica. También permite la conexión de las extensiones con el mundo exterior a través de las líneas. Esta conexión se realizará mediante dos tipos de llamadas:

- **llamada externa saliente:** Cuando una extensión trata de llamar al exterior.

- **llamada externa entrante:** Cuando se recibe una llamada del exterior a través de una de las líneas.

En sucesivas prácticas veremos como modificar las reglas que controlan el establecimiento de estas comunicaciones mediante la programación del sistema. De momento para la realización de esta práctica el sistema funcionará de acuerdo a la configuración que proporciona la programación automática.

Para poder realizar la práctica y cumplir los objetivos indicados, **es necesario leer previamente los siguientes apartados del manual de la centralita:**

Apartado 1: **Introducción;** Págs. 4 – 5

Apartado 2: **Instalación;** Págs. 5 – 10

Subapartado 3.1: **Instrucciones de Programación;** Págs. 11 – 15

Subapartado 3.2: **Programación Automática;** Págs. 15 –17

Apartado 4: **Servicios Exclusivos;** Págs 34 – 41

Apartado 5: **Descripción de Servicios;** Págs 42 - 54

Desarrollo de la práctica.

1. Conexionado y puesta en marcha

- 1.1 Conecte los teléfonos a la las extensiones de numeración más baja y conectar la extensión 18 con el latiguillo RJ-11 a la línea 1. Con esto simularemos llamadas externas al sistema. Después encienda el sistema.
- 1.2 Entre en programación local.
- 1.3 Cargar por defecto el sistema.
- 1.4 Indicar que la línea 1 está presente. (Consulte el apartado 3.3.1 del manual)
- 1.5 Indicar que hay una línea conectada a una extensión de una PABX. (Consulte el apartado 3.3.2 del manual)
- 1.6 Grabe los parámetros que acaba de configurar.
- 1.7 Salga de la programación.

2. Manejo de servicios de usuario básicos

- 2.1 Llame desde la extensión 11 a la 12. Capture la llamada desde la extensión 13.
- 2.2 Simule una llamada saliente desde el terminal 11, hacia el terminal 12. Hágalo de las dos formas posibles.
- 2.3 Repita la llamada anterior usando el código de repetición del último número marcado.
- 2.4 Simule una llamada entrante, desde el terminal 12. Capture la llamada desde el terminal 13.
- 2.5 Vuelva a simular una llamada entrante, pero ahora desde el terminal 11. Después conecte el terminal 12 a la extensión 15, y vuelva a simular esa llamada. ¿Qué ocurre? ¿Sabría decir por qué?

2.6 Conecte su centralita con la centralita de otro grupo, de forma que su cable RJ-11 vaya de la línea 1 de su centralita a la extensión 18 de la otra centralita y viceversa.

A partir de este momento, y hasta el apartado 2.12.2 los ejercicios se realizarán con las centralitas conectadas de 2 en 2. Por tanto deben repetirse en cada una de las centralitas.

2.7 Desde su centralita llame a la extensión 12 de la otra centralita a través de su línea 1 de salida (llamada externa saliente de la centralita llamante). El otro grupo debe capturar la llamada desde la extensión 13.

2.9 Desde una centralita hacer que en la otra centralita se reciba una llamada entrante por su línea 1 (llamada externa entrante de la centralita llamada). Desde esta centralita se debe capturar la llamada con la extensión 12. Hay dos formas de hacer esta captura. Se deben probar las dos.

2.10 Llamada a grupos de extensiones: Desde la extensión 13 llamar al grupo de extensiones 1 de su propia centralita. Comprobar el tipo de comunicación que se produce. Llame al grupo de extensiones 1 de la otra centralita.

2.11 Vuelva a repetir el ejercicio anterior pero con el código de llamada codificada.

2.12 Grabación de memorias de marcación abreviada.

2.12.1 Programe la extensión 11 para que su memoria 10 llame al número de teléfono 12. Compruebe el funcionamiento de esta marcación abreviada.

2.12.2 Repita el ejercicio anterior, grabando en la memoria 20 desde la extensión 11. Realice la marcación abreviada desde la extensión 12.

Al finalizar vuelva a restablecer las conexiones al momento anterior al punto 2.6.

3. Servicios de usuario más avanzados.

3.1. Aviso de extensión libre: Establecer comunicación entre las extensiones 11 y 12. Llamar con la extensión 13 a la 11 y solicitar aviso de extensión libre. Colgar ext. 13 y posteriormente la 11. Repetir el proceso anulando la petición de aviso antes de colgar la extensión 11.

3.2 Aviso de llamada en espera + consultas: Establecer comunicación entre las extensiones 11 y 12. Llamar con la extensión 13 a la 11 y realizar aviso de llamada en espera. Rechazase desde 11. Repetir la llamada. Esta vez realizar una consulta desde 11 a la llamada entrante. Repetir la llamada y desde la ext. 11 anular la comunicación en curso.

3.3 Consultas alternativas: Establecer comunicación entre las extensiones 11 y 12. Consultar la extensión 13 desde la 11. Volver a la 12 y volver a la 13 nuevamente. La comunicación no debe cortarse en ningún momento. Finalmente anular la comunicación con la ext. 12.

3.4 Repetir el proceso anterior, pero simulando una llamada externa saliente y posteriormente, simulando una llamada externa entrante.

Nota: para el último caso conectar el terminal de la extensión 13 a la extensión 15. Al acabar vuelva a conectarlo en 13.

3.5 Llamada colectiva: Realizar una llamada colectiva desde la ext. 11. Comprobar el tipo de comunicación que se establece.

3.6 Conferencia: A partir de una comunicación establecida entre las extensiones 11 y 12, establecer una conferencia entre todas las extensiones que dispongan de terminales. Acceda a una de ellas a través de su línea 1.

3.7 Retención de la comunicación: establezca una comunicación entre las extensiones 11 y 12 y sin cortar la comunicación, retenga la llamada, entre en la programación del sistema, vuelva a configurarlo exactamente igual que hizo en el apartado 1, y restablezca la comunicación en curso.

3.8 Desvíos:

3.8.1 Desde la extensión 11 active el desvío, para que la que la ext. 12 sea la receptora de la ext. 11. Comprobar. Desactivar el desvío desde la extensión 12.

3.8.2 Desde la extensión 12 active el desvío para que la que la ext. 12 sea la receptora de la ext. 11. Desactivar el desvío desde la extensión 11.

3.8.3 Desde la extensión 13 activar los desvíos de la 11 y la 12, para que la 13 sea la receptora de ambas. Comprobar. Desactivar los desvíos.

3.9 Active el servicio no molestar en la extensión 11. Compruebe que no recibe ni llamadas de otras extensiones ni llamadas externas entrantes. Desactive el servicio y active el servicio de no recibir llamadas externas. Compruébelo y Desactive este servicio.

Para finalizar: Entre en Programación, cargue por defecto el sistema, grabe los parámetros y salga de la programación. Apague el equipo y desenchúfelo. Desconecte los terminales y vuelva a dejar el equipo tal como estaba al principio de la práctica.