Diagrama, Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**1.1 Primera parte: transmisión de códigos**

**¿Qué esquema es más fácil? ¿Más difícil?**

Consideramos que el esquema más fácil de utilizar es el del código Morse, ya que permite transmitir el mensaje de forma más rápida y su descifrado es más sencillo. Esto se debe a que las letras y los números están representados de una manera más simple y directa.

**¿Con cuál ocurren menos errores?**

Por otro lado, el código Baudot nos parece más completo y estructurado. Su forma de transmisión e interpretación resulta más lógica, lo que reduce la probabilidad de errores al momento de enviar o recibir el mensaje correctamente.

**1.2 Segunda parte: transmisión “empaquetada”**

**¿Qué dificultades involucra el enviar un mensaje de esta forma “empaquetada”?**

Una de las principales dificultades fue no distinguir claramente las pausas entre letras, lo que dificultaba la correcta interpretación del mensaje. Además, si nos perdíamos al escuchar el audio, era necesario reproducirlo nuevamente para intentar identificar en qué parte se encontraba el error y cuál letra no se había comprendido bien. Esto hacía el proceso más lento y propenso a confusiones.

**1.3 Tercera parte: conmutación de mensajes**

Para la transmisión de mensajes dentro del grupo, se estableció el siguiente protocolo con el objetivo de organizar el envío y la entrega de la información entre los clientes a través de un conmutador.

Cada cliente que desea enviar un mensaje debe comenzar indicando la letra inicial del nombre del destinatario. Esta letra actúa como un identificador del cliente que debe recibir el mensaje. Por ejemplo:

* La letra I representa a Isabella,
* La letra S representa a Silvia,
* La letra R representa a Ruth.

A continuación, se graba el mensaje en código Morse, utilizando combinaciones de puntos y rayas (pulsos cortos y largos), que representan cada letra del mensaje original.

El mensaje completo, compuesto por la inicial del destinatario y el contenido codificado en Morse, se envía en una nota de voz a través de WhatsApp al conmutador del grupo. En este caso, la persona que cumple el rol de conmutador es Michelle.

El conmutador escucha el mensaje recibido, identifica a quién va dirigido gracias a la inicial mencionada, y luego se encarga de reenviar el mensaje al cliente correspondiente. El conmutador puede también interpretar el mensaje si es necesario antes de enviarlo.

Antes de cada nuevo envío, el conmutador debe indicar si está “libre” o “ocupado”, para que los clientes sepan si pueden enviar su mensaje. Si está ocupado, los clientes deberán esperar hasta que esté disponible, lo cual simula una red saturada o en proceso.

Este sistema permite organizar mejor la comunicación, distribuir el uso del canal de forma ordenada, y reflexionar sobre el funcionamiento de redes conmutadas en la práctica.

**¿Qué posibilidades incluye la introducción de un conmutador en el sistema?**

La introducción de un conmutador en nuestro protocolo permite centralizar la comunicación, organizando el flujo de mensajes entre los clientes. Esto facilita el control sobre a quién se dirige cada mensaje y permite simular una red más realista, en la que no todos los dispositivos están conectados directamente entre sí. Además, al exigir que el conmutador indique si está libre u ocupado, se introduce la posibilidad de gestionar la disponibilidad, evitar la sobrecarga y ordenar el turno de los envíos. También permite que el conmutador verifique o incluso descifre el mensaje, añadiendo una capa de validación.

**¿Qué ventajas/desventajas se tienen al momento de agregar más conmutadores al sistema?**

**Ventajas:**

* **Mayor eficiencia:** Se pueden procesar más mensajes simultáneamente, reduciendo los tiempos de espera para los clientes.
* **Distribución de carga:** Al dividir los mensajes entre varios conmutadores, se evita la saturación de uno solo.
* **Redundancia:** Si un conmutador está ocupado o falla, otro puede tomar su lugar, lo cual aumenta la robustez del sistema.

**Desventajas:**

* **Coordinación más compleja:** Requiere establecer reglas claras para saber qué conmutador se encarga de cada cliente o mensaje.
* **Posibles confusiones:** Si no se indica correctamente a qué conmutador enviar, puede haber errores o retrasos.
* **Duplicación o pérdida de mensajes:** Si dos conmutadores no están sincronizados, podrían reenviar el mismo mensaje o dejar uno sin procesar.