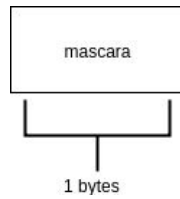
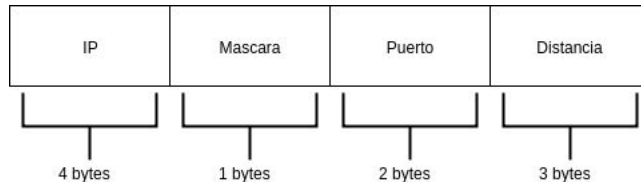


Descripción de todas las decisiones importantes de diseño

- Se crea un nodo que únicamente funciona como servidor de vecinos.
- Cada nodo intenta contactar al servidor de vecinos un máximo de 10 veces.
- Se hace un contacto inicial con los nodos vecinos antes de enviar tablas de alcanzabilidad para ver si están vivos.
- Cada nodo intenta contactar a los vecinos un máximo de 5 veces.
- Implementación de tabla de Alcanzabilidad como un diccionario
 - Llave: (ip, máscara, puerto), identificador de nodo alcanzable
 - Valor: (costo,(ip,máscara,puerto)), costo e identificador del vecino por el cual puedo llegar al alcanzable
- Para indicar que se llega a un vecino directo, se pone el identificador del vecino como el identificador del vecino por el cual puedo llegar.
- Implementación de tabla de Vecinos como un diccionario
 - Llave: (ip, máscara, puerto), identificador de nodo vecino
 - Valor: (costo,bitActivo), costo y bit para ver saber si el vecino está activo o no
- Al iniciar el nodo se crean los hilos:
 - Receptor de mensajes
 - Emisor de mensajes
 - Emisor de tabla
- Cuando el receptor recibe un mensaje de actualización de tabla crea un hilo encargado de ir a actualizar la tabla de alcanzabilidad.
- El formato del mensaje de solicitud de vecinos al servidor vecinos es:



-El formato del mensaje de respuesta a solicitudes de vecinos por parte del servidor de vecinos.



-El formato de los mensajes entre los nodos

-Primer byte: indica el tipo de mensaje

Tipos de mensajes:

-1: Mensaje para preguntar a un vecino si está vivo.



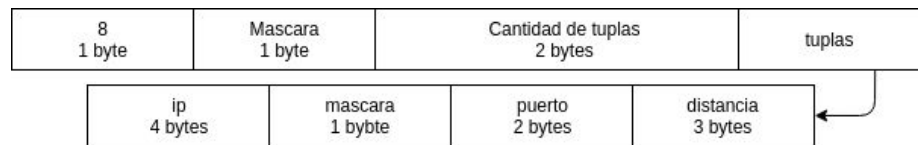
-2: Respuesta para indicar que estoy vivo.



-4: Mensaje para indicar que me voy a morir



-8: Mensaje de posible actualización de tabla



-16: Mensaje que envía un usuario de un nodo a otro

16 1 byte	ipEmisor 4 bytes	mascaraEmisor 1 byte	puertoEmisor 2 bytes	ipDest 4 bytes	mascaraDest 1 byte	puertoDest 2 bytes	Mensaje byteString
--------------	---------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Requerimientos adicionales descubiertos durante la programación.

-Se tuvo que añadir un byte al inicio de los mensajes que se pasan entre los nodos para poder identificar el tipo de paquete que me llegó y poder procesarlo como tal.

-Durante la programación nos dimos cuenta que había que incluir la máscara en el mensaje para respetar que la estructura de ip, máscara, puerto

-Para la implementación del envío de mensajes por un camino de la red nos dimos cuenta que era necesario enviar la ip, máscara y puerto del ip de destino, para poder que los nodos pudieran enrutar el mensaje.

-Para que el nodo que recibe el mensaje supiera quien se lo envió entonces en el mensaje se añade la ip, máscara y puerto del nodo que envió el mensaje.

-Durante las pruebas nos dimos cuenta que el número de bytes para almacenar la distancia no podría ser 1(pensabamos que 1 porque el número podría ir entre 20 y 100, pero no recordamos que debían sumarse), entonces para almacenar la distancia se aumentó a 3 bytes, de esta manera se pueden hacer sumas de distancias de caminos más grandes.

