REIVINDICACIONES

1. Un método para proporcionar mensajes en un entorno clínico, el método comprende:

almacenar una pluralidad de mensajes en una cola de mensajes, en donde la pluralidad de mensajes contiene información sobre una o más bombas de infusión que residen en el entorno clínico, incluyendo la pluralidad de mensajes almacenados en la cola de mensajes al menos un primer mensaje y un segundo mensaje;

transmitir al menos parte de la pluralidad de mensajes, a través de una red, a un servidor remoto configurado para recibir mensajes generados en el entorno clínico; posterior a la transmisión, detectar una interrupción de la red, en la que

la interrupción de la red evita la transmisión de mensajes al servidor remoto; determinar, durante la interrupción detectada de la red, que impide la transmisión de mensajes al servidor remoto, que el primer mensaje en la cola de mensajes satisface una condición para ser eliminado de la cola de mensajes sin ser transmitido exitosamente al servidor remoto;

eliminar el primer mensaje de la cola de mensajes de modo que el primer mensaje se elimine de la cola de mensajes antes de ser recibido por el servidor remoto;

determinar que la interrupción de la red se ha resuelto; y

transmitir el segundo mensaje al servidor remoto de manera que el segundo mensaje sea recibido por el servidor remoto y el primer mensaje no sea recibido por el servidor remoto.

2. El método de la reivindicación 1, que comprende además detectar la interrupción de la red con base en al menos no haber recibido un acuse

de recibo del servidor remoto durante una ventana de tiempo específica.

3. El método de la reivindicación 1, que comprende además detectar la interrupción de la red con base en al menos la recepción de un mensaje del servidor remoto de que ha terminado una conexión con el servidor remoto.

4. El método de la reivindicación 1, que comprende además determinar que el primer mensaje satisface la condición con base en al menos que el primer mensaje está asociado con un evento de bomba de infusión que es anterior a una cantidad de tiempo umbral.

5. El método de la reivindicación 1, que comprende además determinar que el primer mensaje satisface la condición con base en al menos que el primer mensaje es el mensaje más antiguo en la cola de mensajes.

6. El método de la reivindicación 1, que comprende además determinar que el primer mensaje satisface la condición con base en al menos que la cola de mensajes está llena.

7. El método de la reivindicación 1, que comprende además intentar, antes de determinar que el primer mensaje satisface la condición, para transmitir el primer mensaje al servidor remoto, y determinar que el primer mensaje no fue recibido por el servidor remoto.

8. Un aparato configurado para proporcionar mensajería en un entorno clínico, el aparato comprende:

uno o más procesadores; y

una o más memorias en comunicación con el uno o más procesadores y almacenando instrucciones ejecutables por computador que, cuando son ejecutadas por uno o más procesadores, configuran el uno o más procesadores para:

hacer que se almacene una pluralidad de mensajes en una cola de mensajes, donde la pluralidad de mensajes contiene información sobre una o más bombas de infusión que residen en el entorno clínico, la pluralidad de mensajes almacenados en la cola de mensajes incluye al menos un primer mensaje y un segundo mensaje;

hacer que al menos algunos de la pluralidad de mensajes se transmitan, a través de una red, a un servidor remoto configurado para recibir mensajes generados en el entorno clínico;

después de la transmisión, determinar que el primer mensaje en la cola de mensajes satisface una condición para ser eliminado de la cola de mensajes sin ser transmitido exitosamente al servidor remoto;

hacer que el primer mensaje se elimine de la cola de mensajes de modo que el primer mensaje se elimine de la cola de mensajes antes de ser recibido por el servidor remoto; y

hacer que el segundo mensaje se transmita al servidor remoto de manera que el segundo mensaje sea recibido por el servidor remoto y el primer mensaje no sea recibido por el servidor remoto.

9. El aparato de la reivindicación 8, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando se ejecutan por uno o más procesadores, configuran además el uno o más procesadores para detectar una interrupción de la red que evita la transmisión de mensajes al servidor remoto.

10. El aparato de la reivindicación 9, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando son ejecutadas por uno o más

procesadores, configuran adicionalmente el uno o más procesadores para detectar la interrupción de la red con base en al menos no haber recibido un acuse de recibo del servidor remoto durante una ventana de tiempo específica.

11. El aparato de la reivindicación 9, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando son ejecutadas por uno o más procesadores, configuran además el uno o más procesadores para detectar la interrupción de la red con base en al menos recibir un mensaje del servidor remoto que indica que una conexión al servidor remoto finaliza.

12. El aparato de la reivindicación 8, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando son ejecutadas por uno o más procesadores, configuran adicionalmente el uno o más procesadores para determinar que el primer mensaje satisface la condición con base en al menos que el primer mensaje está asociado con un evento de bomba de infusión que es anterior a una cantidad de tiempo límite.

13. El aparato de la reivindicación 8, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando son ejecutadas por uno o más procesadores, configuran adicionalmente el uno o más procesadores para determinar que el primer mensaje satisface la condición con base en al menos que el primer mensaje es el más antiguo mensaje en la cola de mensajes.

14. El aparato de la reivindicación 8, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando se ejecutan por uno o más procesadores, configuran además el uno o más procesadores para determinar que el primer mensaje satisface la condición con base en al menos que la cola de mensajes está llena.

15. El aparato de la reivindicación 8, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando son ejecutadas por uno o más procesadores, configuran adicionalmente el uno o más procesadores para intentar, antes de determinar que el primer mensaje satisface la condición, para transmitir el primer mensaje al servidor remoto y determinar que el primer mensaje no fue recibido por el servidor remoto.

16. Almacenamiento por computador físico no transitorio que almacena instrucciones ejecutables por computador que, cuando son ejecutadas por uno o más dispositivos informáticos, configuran el uno o más dispositivos informáticos para:

hacer que se almacene una pluralidad de mensajes en una cola de mensajes, donde la pluralidad de mensajes contiene información sobre una o más bombas de infusión que residen en el entorno clínico, la pluralidad de mensajes almacenados en la cola de mensajes incluye al menos un primer mensaje y un segundo mensaje;

hacer que al menos algunos de la pluralidad de mensajes se transmitan, a través de una red, a un servidor remoto configurado para recibir mensajes generados en el entorno clínico;

después de la transmisión, determinar que el primer mensaje en la cola de mensajes satisface una condición para ser eliminado de la cola de mensajes sin ser transmitido exitosamente al servidor remoto;

hacer que el primer mensaje se elimine de la cola de mensajes de modo que el primer mensaje se elimine de la cola de mensajes antes de ser recibido por el servidor remoto; y

hacer que el segundo mensaje se transmita al servidor remoto de manera que el segundo mensaje sea recibido por el servidor remoto y el primer mensaje no sea recibido por el servidor remoto.

17. El almacenamiento en computador físico no transitorio de la reivindicación 16, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando se ejecutan por uno o más dispositivos de cómputo, configuran adicionalmente el uno o más dispositivos de cómputo para detectar una interrupción de la red que evita la transmisión de mensajes al servidor remoto.

18. El almacenamiento en computador físico no transitorio de la reivindicación 16, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando se ejecutan por uno o más dispositivos de cómputo, configuran además el uno o más dispositivos de cómputo para determinar que el primer mensaje satisface la condición con base en al menos el primer mensaje asociado con un evento de bomba de infusión que es anterior a una cantidad de tiempo límite.

19. El almacenamiento en computador físico no transitorio de la reivindicación 16, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando se ejecutan por el uno o más dispositivos de cómputo, configuran adicionalmente el uno o más dispositivos de cómputo para determinar que el primer mensaje satisface la condición con base en al menos que el primer mensaje es el más antiguo de la cola de mensajes.

20. El almacenamiento en computador físico no transitorio de la reivindicación 16, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando se ejecutan por uno o más dispositivos de cómputo, configuran adicionalmente el uno o más dispositivos de cómputo para intentar, antes de determinar que el primer mensaje satisface la condición, para transmitir el primer mensaje al servidor remoto y determinar que el primer mensaje no fue recibido por el servidor remoto.

21. Un método para proporcionar mensajes en un entorno clínico, el método comprende:

almacenar una pluralidad de mensajes en una cola de mensajes, en donde la pluralidad de mensajes contiene información sobre una o más bombas de infusión que residen en el entorno clínico, incluyendo la pluralidad de mensajes almacenados en la cola de mensajes incluye al menos un primer mensaje;

transmitir al menos parte de la pluralidad de mensajes, a través de una red, a un servidor remoto configurado para recibir mensajes generados en el entorno clínico; posterior a la transmisión, detectar una interrupción temporal en una conexión de red al servidor remoto, donde la interrupción temporal evita la transmisión de mensajes al servidor remoto;

determinar, durante la interrupción temporal detectada en la conexión de red al servidor remoto, que el primer mensaje en la cola de mensajes no satisface una condición para ser eliminado de la cola de mensajes sin ser transmitido exitosamente al servidor remoto;

determinar que la interrupción temporal ha sido resuelta; y

transmitir el primer mensaje al servidor remoto de modo que el primer mensaje

es recibido por el servidor remoto.

22. El método de la reivindicación 21, que comprende además detectar la interrupción temporal basada al menos en no haber recibido un acuse de recibo del servidor remoto durante una ventana de tiempo específica.

23. El método de la reivindicación 21, que comprende además detectar la interrupción temporal con base en al menos recibir un mensaje del servidor remoto que se ha terminado una conexión con el servidor remoto.

24. El método de la reivindicación 21, que comprende además determinar que el primer mensaje no satisface la condición con base en al menos que el primer mensaje está asociado con un evento de bomba de infusión que no es más antiguo que una cantidad de tiempo umbral.

25. El método de la reivindicación 21, que comprende además determinar que el primer mensaje no satisface la condición con base en al menos que el primer mensaje no es un mensaje urgente.

26. El método de la reivindicación 21, que comprende además intentar, antes de determinar que el primer mensaje no satisface la condición, para transmitir el primer mensaje al servidor remoto y determinar que el primer mensaje no fue recibido por el servidor remoto.

27. Un aparato configurado para proporcionar mensajería en un entorno clínico, el aparato comprende:

uno o más procesadores; y

una o más memorias en comunicación con el uno o más procesadores y que almacenan instrucciones ejecutables por computador que, cuando son ejecutadas por uno o más procesadores, configuran el uno o más procesadores para:

hacer que se almacene una pluralidad de mensajes en una cola de mensajes, en donde la pluralidad de mensajes contiene información sobre una o más bombas de infusión que residen en el entorno clínico, la pluralidad de mensajes almacenados en la cola de mensajes incluye al menos un primer mensaje;

hacer que al menos algunos de la pluralidad de mensajes se transmitan, a través de una red, a un servidor remoto configurado para recibir mensajes generados en el entorno clínico;

después de la transmisión, determinar que el primer mensaje en la cola de mensajes no satisface una condición para ser eliminado de la cola de mensajes sin ser transmitido exitosamente al servidor remoto; y

hacer que el primer mensaje se transmita al servidor remoto de manera que el primer mensaje sea recibido por el servidor remoto.

28. El aparato de la reivindicación 27, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando son ejecutadas por uno o más procesadores, configuran además el uno o más procesadores para detectar una interrupción en una conexión de red entre el aparato y el servidor remoto que evita la transmisión de mensajes del aparato al servidor remoto.

29. El aparato de la reivindicación 28, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando son ejecutadas por uno o más procesadores, configuran adicionalmente el uno o más procesadores para detectar la interrupción con base en al menos no haber recibido un acuse de recibo del servidor remoto durante una ventana de tiempo específica.

30. El aparato de la reivindicación 28, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando son ejecutadas por uno o más procesadores, configuran adicionalmente el uno o más procesadores para detectar la interrupción con base en al menos recibir un mensaje del servidor remoto que la conexión de red entre el aparato y el servidor remoto se termina.

31. El aparato de la reivindicación 27, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando son ejecutadas por uno o más procesadores, configuran adicionalmente el uno o más procesadores para determinar que el primer mensaje no satisface la condición basada al

menos en el primer mensaje que está asociado con un evento de bomba de infusión que no es más antiguo que una cantidad de tiempo umbral.

32. El aparato de la reivindicación 27, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando son ejecutadas por uno o más procesadores, configuran adicionalmente el uno o más procesadores para determinar que el primer mensaje no satisface la condición con base en al menos que el primer mensaje no es un mensaje urgente.

33. El aparato de la reivindicación 27, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando son ejecutadas por uno o más procesadores, configuran adicionalmente el uno o más procesadores para intentar, antes de determinar que el primer mensaje no satisface la condición, para transmitir el mensaje al servidor remoto y determinar que el primer mensaje no fue recibido por el servidor remoto.

34. Almacenamiento en computador físico no transitorio que almacena instrucciones ejecutables por computador que, cuando son ejecutadas por uno o más dispositivos de cómputo, configuran el uno o más dispositivos de cómputo para:

hacer que se almacene una pluralidad de mensajes en una cola de mensajes, en donde la pluralidad de mensajes contiene información sobre una o más bombas de infusión que residen en el entorno clínico, incluyendo la pluralidad de mensajes almacenados en la cola de mensajes que incluye al menos un primer mensaje;

hacer que al menos algunos de la pluralidad de mensajes se transmitan, a través de una red, a un servidor remoto configurado para recibir mensajes generados en el entorno clínico;

después de la transmisión, determinar que el primer mensaje en la cola de mensajes no satisface una condición para ser eliminado de la cola

de mensajes sin ser transmitido exitosamente al servidor remoto; y

hacer que el primer mensaje se transmita al servidor remoto de manera que el primer mensaje sea recibido por el servidor remoto.

35. El almacenamiento en computador físico no transitorio de la reivindicación 34, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando las ejecutan uno o más dispositivos de cómputo, configuran además el uno o más dispositivos de cómputo para detectar una interrupción en una conexión de red al servidor remoto. que evita la transmisión de mensajes al servidor remoto.

36. El almacenamiento en computador físico no transitorio de la reivindicación 35, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando son ejecutadas por uno o más dispositivos de cómputo, configuran adicionalmente el uno o más dispositivos de cómputo para detectar la interrupción con base en al menos no haber recibido un acuse de recibo del servidor remoto durante una ventana de tiempo determinada.

37. El almacenamiento en computador físico no transitorio de la reivindicación 35, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando se ejecutan por uno o más dispositivos de cómputo, configuran adicionalmente el uno o más dispositivos de cómputo para detectar la interrupción con base en al menos recibir un mensaje del servidor remoto en el que finaliza la conexión de red al servidor remoto.

38. El almacenamiento en computador físico no transitorio de la reivindicación 34, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando se ejecutan por uno o más dispositivos de cómputo, configuran adicionalmente el uno o más dispositivos de cómputo para determinar que el primer mensaje no satisface la condición con base en al menos que el

primer mensaje está asociado con un evento de bomba de infusión que no es más antiguo que una cantidad de tiempo umbral.

39. El almacenamiento en computador físico no transitorio de la reivindicación 34, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando se ejecutan por uno o más dispositivos de cómputo, configuran adicionalmente el uno o más dispositivos de cómputo para determinar que el primer mensaje no satisface la condición con base en al menos que el primer mensaje no es un mensaje urgente.

40. El almacenamiento en computador físico no transitorio de la reivindicación 34, en el que las instrucciones ejecutables por computador, cuando se ejecutan por uno o más dispositivos de cómputo, configuran adicionalmente el uno o más dispositivos de cómputo para intentar, antes de determinar que el primer mensaje no satisfaga la condición, para transmitir el primer mensaje al servidor remoto, y determinar que el primer mensaje no fue recibido por el servidor remoto.