

REIVINDICACIONES

Se reivindica:

1. Un aparato que comprende:

5 al menos un procesador; y

al menos una memoria que almacena instrucciones que, cuando son ejecutadas por el al menos un procesador, hacen que el aparato al menos:

lleve a cabo un proceso de falla del enlace de radio; y

lleve a cabo un proceso de medición de posicionamiento,

10 donde al menos uno del proceso de falla de enlace de radio o el proceso de medición de posicionamiento se ajusta para mitigar la colisión entre el proceso de falla de enlace de radio y el proceso de medición de posicionamiento.

2. El aparato de la reivindicación 1, en donde llevar a cabo el proceso de falla del enlace de radio comprende:

15 en función de una determinación de que un espacio de medición para el proceso de medición de posicionamiento debe comenzar dentro de un intervalo de tiempo umbral, determinar si un temporizador para el proceso de falla del enlace de radio está en ejecución o no se ha iniciado;

en función de la determinación de que el temporizador está funcionando, ajustar el
20 temporizador para mitigar la colisión; y

llevar a cabo el proceso de falla del enlace de radio según el temporizador ajustado.

3. El aparato de la reivindicación 2, en donde el ajuste del temporizador comprende: pausar el temporizador durante el proceso de medición de posicionamiento.

4. El aparato de la reivindicación 2, en donde el ajuste del temporizador comprende:

25 extender un valor del temporizador para cubrir una longitud del espacio de medición.

5. El aparato de la reivindicación 4, en donde el temporizador se extiende en función de una primera configuración de un aparato adicional para un primer tiempo de extensión del temporizador.

6. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 2-5, en donde el ajuste del
30 temporizador comprende:

determinar si se cumple una condición de que un recuento de sincronización asociado con el proceso de falla de enlace de radio es igual o mayor que un primer recuento

umbral y menor que un segundo recuento umbral utilizado para detener el temporizador, el primer recuento umbral es menor que el segundo recuento umbral; y en función de la determinación de que la condición no se cumple, ajustar el temporizador.

7. El aparato de la reivindicación 6, en donde se hace que el aparato lleve a cabo
5 adicionalmente:

en función de la determinación de que la condición no se cumple, la detención del temporizador.

8. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 2-7, en donde el ajuste del temporizador comprende:

10 determinar el tiempo necesario para realizar el proceso de medición de posicionamiento;

determinar si se cumple una condición de que la duración del tiempo sea más corta que una duración del espacio de medición;

15 en función de la determinación de que la condición no se cumple, ajustar el temporizador.

9. El aparato de la reivindicación 8, en donde se hace que el aparato lleve a cabo adicionalmente lo siguiente:

20 en función de una determinación de que se cumple la condición, posponer el inicio del proceso de medición de posicionamiento hasta que se detenga el temporizador o se complete el proceso de falla del enlace de radio.

10. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 2-9, en donde el ajuste del temporizador comprende:

25 determinar si se cumple una condición que un tiempo restante del temporizador es menor que un primer tiempo umbral y un tiempo hasta un inicio del espacio de medición es menor que un segundo tiempo umbral, el segundo tiempo umbral es menor que el primer tiempo umbral; y

en función de la determinación de que la condición no se cumple, ajustar el temporizador.

30 11. El aparato de la reivindicación 10, en donde se hace que el aparato lleve a cabo adicionalmente:

en función de una determinación de que la condición se cumple, continuar con el proceso de falla de enlace de radio sin iniciar el proceso de medición de

posicionamiento en el comienzo del espacio de medición.

12. El aparato de la reivindicación 11, en donde continuar el proceso de falla de enlace de radio comprende:

comparar un recuento de sincronización con un tercer recuento umbral, el recuento de sincronización se asocia con el proceso de falla del enlace de radio, y el tercer recuento umbral es menor que un segundo recuento de umbral utilizado para detener el temporizador; y

en función de la determinación de que el recuento de sincronización es menor que el tercer recuento umbral, continuar el proceso de falla del enlace de radio.

13. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 2-12, en donde se hace que el aparato adicionalmente:

ajuste la evaluación de sincronización asociada con el proceso de falla del enlace de radio.

14. El aparato de la reivindicación 13, en donde el ajuste de la evaluación de sincronización comprende:

pausar la evaluación de sincronización durante el proceso de medición de posicionamiento.

15. El aparato de la reivindicación 13, en donde el ajuste de la evaluación de sincronización comprende:

extender un período de la evaluación de sincronización para cubrir una longitud del espacio de medición.

16. El aparato de la reivindicación 15, en donde el período de la evaluación de sincronización se extiende en función de una segunda configuración desde un aparato adicional durante un segundo tiempo de extensión del período.

17. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 2-16, en donde se hace que el aparato, además:

en función de una determinación de que el temporizador no está iniciado, determine un conteo fuera de sincronización utilizado para iniciar el temporizador; y

en función de una determinación de que el recuento fuera de sincronización no es cero, restablezca el recuento fuera de sincronización o conservar el recuento fuera de sincronización para que continúe después del proceso de medición de posicionamiento.

18. El aparato de la reivindicación 17, en donde el restablecimiento o la retención se

realiza en función de una determinación de que el recuento fuera de sincronización es igual o menor que un cuarto recuento umbral.

19. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 1-18, en donde realizar el proceso de medición de posicionamiento comprende:

- 5 después de detectar un evento de desincronización temprana asociado con el proceso de falla del enlace de radio, ajustar un espacio de medición para el proceso de medición de posicionamiento, para mitigar la colisión; y
llevar a cabo el proceso de medición de posicionamiento en función del espacio de medición ajustado.

- 10 20. El aparato de la reivindicación 19, en donde ajustar el espacio de medición comprende:

desplazar o posponer el espacio de medición.

- 21. El aparato de la reivindicación 20, en donde el espacio de medición se desplaza en función de una tercera configuración de un aparato adicional durante un tiempo de
15 desplazamiento del espacio de medición.

- 22. El aparato de la reivindicación 21, en donde realizar el proceso de medición de posicionamiento comprende adicionalmente:

- en respuesta a la detección del evento de desincronización temprana, transmitir, al aparato adicional, un primer informe de monitoreo del enlace de radio para el evento
20 de desincronización temprana,
en donde la tercera configuración se recibe en respuesta a la transmisión del primer informe de monitoreo del enlace de radio.

- 23. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 19-22, en donde ajustar el espacio de medición comprende:

- 25 después de la detección de un evento de sincronización temprana relacionado con el proceso de falla del enlace de radio, ajustar el espacio de medición.

- 24. El aparato de la reivindicación 23, en donde ajustar el espacio de medición comprende:

- en respuesta a la detección del evento de sincronización temprana, transmitir, a un
30 aparato adicional, un segundo informe de monitoreo del enlace de radio para el evento de sincronización temprana; y
tras la transmisión del segundo informe de monitoreo del enlace de radio, ajustar el

espacio de medición.

25. Un aparato que comprende:

al menos un procesador; y

al menos una memoria que almacena instrucciones que, cuando son ejecutadas por el

5 al menos un procesador, hacen que el aparato al menos:

reciba, desde un aparato adicional, un primer informe de monitorización del enlace de radio para un evento de desincronización temprana, o un segundo informe de monitorización del enlace de radio para un evento de sincronización temprana, el evento de desincronización temprana y el evento de sincronización temprana se relacionan con un proceso de falla de enlace de radio realizado por el aparato adicional; y

transmita, al aparato adicional, una configuración para un tiempo de desplazamiento de un espacio de medición para un proceso de medición de posicionamiento que realizará el aparato adicional, para mitigar la colisión entre el proceso de falla del enlace de radio y el proceso de medición de posicionamiento.

26. Un método que comprende:

en un aparato,

llevar a cabo un proceso de falla del enlace de radio; y

llevar a cabo un proceso de medición de posicionamiento,

20 en donde al menos uno del proceso de falla de enlace de radio o el proceso de medición de posicionamiento se ajusta para mitigar la colisión entre el proceso de falla de enlace de radio y el proceso de medición de posicionamiento.

27. El método de acuerdo con la reivindicación 26, en donde llevar a cabo el proceso de falla del enlace de radio comprende:

25 en función de la determinación de que un espacio de medición para el proceso de medición de posicionamiento debe comenzar dentro de un intervalo de tiempo umbral, determinar si un temporizador para el proceso de falla del enlace de radio se encuentra en ejecución o no se ha iniciado;

en función de la determinación de que el temporizador está funcionando, ajustar el temporizador para mitigar la colisión; y

llevar a cabo el proceso de falla del enlace de radio según el temporizador ajustado.

28. El método de la reivindicación 27, en donde ajustar el temporizador comprende:

pausar el temporizador durante el proceso de medición de posicionamiento.

29. El método de la reivindicación 28, en donde ajustar el temporizador comprende: extender el valor del temporizador para cubrir la longitud del espacio de medición.

30. El método de la reivindicación 29, en donde el temporizador se extiende en función de una primera configuración de un aparato adicional para un primer tiempo de extensión del temporizador.

31. El método de cualquiera de las reivindicaciones 27-30, en donde ajustar el temporizador comprende:

determinar si se cumple una condición de que un recuento de sincronización asociado con el proceso de falla del enlace de radio es igual o mayor que un primer recuento umbral y menor que un segundo recuento umbral utilizado para detener el temporizador, el primer recuento umbral es menor que el segundo recuento umbral; y en función de la determinación de que la condición no se cumple, ajustar el temporizador.

32. El método de la reivindicación 31, en donde se hace que el aparato adicionalmente lleve a cabo:

en función de la determinación de que la condición no se cumple, la detención del temporizador.

33. El método de cualquiera de las reivindicaciones 27-32, en donde ajustar el temporizador comprende:

determinar el tiempo necesario para realizar el proceso de medición de posicionamiento;

determinar si se cumple una condición de que la duración del tiempo sea más corta que la duración del espacio de medición;

en función de la determinación de que la condición no se cumple, ajustar el temporizador.

34. El método de la reivindicación 33, en donde se hace que el aparato lleve a cabo adicionalmente:

en función de una determinación de que se cumple la condición, posponer el inicio del proceso de medición de posicionamiento hasta que se detenga el temporizador o se complete el proceso de falla de enlace de radio.

35. El método de cualquiera de las reivindicaciones 27-34, en donde ajustar el

temporizador comprende:

determinar si se cumple una condición que un tiempo restante del temporizador es menor que un primer tiempo umbral y un tiempo hasta un inicio del espacio de medición es menor que un segundo tiempo umbral, el segundo tiempo umbral es menor que el

5 primer tiempo umbral; y

en función de la determinación de que la condición no se cumple, ajustar el temporizador.

36. El método de la reivindicación 35, en donde se hace que el aparato lleve a cabo adicionalmente:

10 en función de una determinación de que la condición se cumple, continuar el proceso de falla de enlace de radio sin un inicio del proceso de medición de posicionamiento en el inicio del espacio de medición.

37. El método de la reivindicación 36, en donde continuar el proceso de falla de enlace de radio comprende:

15 comparar un recuento de sincronización con un tercer recuento umbral, el recuento de sincronización se relaciona con el proceso de falla del enlace de radio, y el tercer recuento umbral es menor que un segundo recuento umbral utilizado para detener el temporizador; y

en función de la determinación de que el recuento de sincronización es menor que el
20 tercer recuento umbral, continuar el proceso de falla del enlace de radio.

38. El método de cualquiera de las reivindicaciones 27-35, en donde se hace que el aparato lleve a cabo adicionalmente:

el ajuste de la evaluación de sincronización asociada con el proceso de falla del enlace de radio.

25 39. El método de la reivindicación 38, en donde el ajuste de la evaluación de sincronización comprende:

pausar la evaluación de sincronización durante el proceso de medición de posicionamiento.

40. El método de la reivindicación 38, en donde el ajuste de la evaluación de
30 sincronización comprende:

extender un período de la evaluación de sincronización para cubrir una longitud del espacio de medición.

41. El método de la reivindicación 40, en donde el período de la evaluación de sincronización se extiende en función de una segunda configuración desde un aparato adicional durante un segundo tiempo de extensión del período.

42. El método de cualquiera de las reivindicaciones 27-41, en donde se hace que el
5 aparato adicionalmente:

en función de una determinación de que el temporizador no está iniciado, determine un conteo fuera de sincronización utilizado para iniciar el temporizador; y

en función de una determinación de que el recuento fuera de sincronización no es cero, restablezca el recuento fuera de sincronización o conserve el recuento fuera de
10 sincronización para que continúe después del proceso de medición de posicionamiento.

43. El método de la reivindicación 42, en donde el restablecimiento o la retención se realiza en función de una determinación de que el recuento de desincronización es igual o menor que un cuarto recuento umbral.

44. El método de cualquiera de las reivindicaciones 26-43, en donde realizar el proceso
15 de medición de posicionamiento comprende:

después de detectar un evento de desincronización temprana asociado con el proceso de falla de enlace de radio, ajustar un espacio de medición para el proceso de medición de posicionamiento, para mitigar la colisión; y

llevar a cabo el proceso de medición de posicionamiento en función del espacio de
20 medición ajustado.

45. El método de la reivindicación 44, en donde ajustar el espacio de medición comprende:

desplazar o posponer el espacio de medición.

46. El método de la reivindicación 45, en donde el espacio de medición se desplaza en
25 función de una tercera configuración de un aparato adicional durante un tiempo de desplazamiento del espacio de medición.

47. El método de la reivindicación 46, en donde realizar el proceso de medición de posicionamiento comprende adicionalmente:

en respuesta a la detección del evento de desincronización temprana, transmitir al
30 aparato adicional, un primer informe de monitoreo del enlace de radio para el evento de desincronización temprana,

en donde la tercera configuración se recibe en respuesta a la transmisión del primer

informe de monitoreo de enlace de radio.

48. El método de cualquiera de las reivindicaciones 44-47, en donde ajustar el espacio de medición comprende:

5 después de la detección de un evento de sincronización temprana relacionado con el proceso de falla de enlace de radio, ajustar el espacio de medición.

49. El método de la reivindicación 48, en donde ajustar el espacio de medición comprende:

10 en respuesta a la detección del evento de sincronización temprana, transmitir, a un aparato adicional, un segundo informe de monitoreo del enlace de radio para el evento de sincronización temprana; y

tras la transmisión del segundo informe de monitoreo del enlace de radio, ajustar el espacio de medición.

50. Un método que comprende:

en un aparato,

15 recibir, desde un aparato adicional, un primer informe de monitorización de enlace de radio para un evento de desincronización temprana, o un segundo informe de monitorización de enlace de radio para un evento de sincronización temprana, el evento de desincronización temprana y el evento de sincronización temprana se relacionan con un proceso de fallo de enlace de radio realizado por el aparato adicional;

20 y

transmitir, al aparato adicional, una configuración para un tiempo de desplazamiento de un espacio de medición para un proceso de medición de posicionamiento que realizará el aparato adicional, para mitigar la colisión entre el proceso de falla del enlace de radio y el proceso de medición de posicionamiento.

25 51. Un aparato que comprende:

medios para llevar a cabo un proceso de falla de enlace de radio; y

medios para llevar a cabo un proceso de medición de posicionamiento,

en donde al menos uno del proceso de falla de enlace de radio o el proceso de medición de posicionamiento se ajusta para mitigar la colisión entre el proceso de falla de enlace

30 de radio y el proceso de medición de posicionamiento.

52. Un aparato que comprende:

medios para recibir, desde un aparato adicional, un primer informe de monitorización

de enlace de radio para un evento de desincronización temprana, o un segundo informe de monitorización de enlace de radio para un evento de sincronización temprana, el evento de desincronización temprana y el evento de sincronización temprana se relacionan con un proceso de fallo de enlace de radio realizado por el aparato adicional;

5 y

medios para transmitir, al aparato adicional, una configuración para un tiempo de desplazamiento de un espacio de medición para un proceso de medición de posicionamiento que realizará el aparato adicional, para mitigar la colisión entre el proceso de falla del enlace de radio y el proceso de medición de posicionamiento.

10 53. Un medio legible por computadora que comprende instrucciones almacenadas en este para hacer que un aparato lleve a cabo al menos el método de cualquiera de las reivindicaciones 26-49 o la reivindicación 50.

cesos.