

REIVINDICACIONES

1. Un método para un dispositivo de comunicación (1) en una red de radio, que comprende:

- realizar una primera transmisión, en un primer intervalo de tiempo (TS1) de una duración de primer intervalo de tiempo, que comprende transmitir un Informe de estado de memoria intermedia, BSR, para una pluralidad de canales lógicos;
- realizar una segunda transmisión, en un segundo intervalo de tiempo (TS2) de una segunda duración de intervalo, que comprende transmitir una Solicitud de Programación, SR, para al menos una primera parte de la pluralidad de canales lógicos,

2. El método de la reivindicación 1, en el que la primera transmisión se realiza en una primera porción (FR1) de una banda de frecuencia, y la segunda transmisión se realiza en una segunda porción (FR2) de la banda de frecuencia.

3. El método de la reivindicación 1, que además comprende:

- recibir un mensaje de concesión de enlace ascendente que comprende la duración del primer intervalo de tiempo para transmitir el BSR;
- en respuesta a la recepción del mensaje de concesión de enlace ascendente para transmitir el BSR: transmitir el BSR en función de la prioridad para la pluralidad de canales lógicos, si la duración de intervalo requerida coincide con la duración de intervalo de tiempo comprendida en el mensaje de concesión de enlace ascendente;
- en respuesta a la recepción del mensaje de concesión del enlace ascendente para transmitir el SR: transmitir el SR en función de la prioridad para al menos la parte de la pluralidad de canales lógicos, si la duración del

intervalo de tiempo requerida coincide con la duración del intervalo de tiempo comprendido en el mensaje de concesión del enlace ascendente.

4. El método de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado porque además comprende:

- determinar que un primer canal lógico (LCH a) tiene mayor prioridad que un segundo canal lógico (LCH b);
- realizar la primera transmisión transmitiendo el BSR incluyendo el tamaño de la memoria intermedia de una carga útil para el primer canal lógico (LCH a) junto con los datos de la carga útil del segundo canal lógico (LCH b) en el primer intervalo de tiempo (TS1), y
- transmitir el SR para el primer canal lógico (LCH a) en el segundo intervalo de tiempo (TS2).

5. El método de la reivindicación anterior, que comprende, además:

- después de realizar la primera transmisión y después de realizar la segunda transmisión, iniciar un temporizador, mientras tanto, su tiempo de ejecución, cualquier envío adicional de BSR y / o SR para el primer canal lógico (LCH a) está prohibido, (durante un tiempo configurado).

6. El método de conformidad con la reivindicación 4, además comprende:

- después de realizar la primera transmisión y después de realizar repetidamente la segunda transmisión, durante un número preconfigurado de veces, iniciar un temporizador, mientras que en su tiempo de ejecución está prohibido cualquier envío adicional de BSR y / o SR para el primer canal lógico (LCH a), (para tiempo configurado).

7. El método de cualquiera de las reivindicaciones anteriores 2-6, que comprende,

además:

- recibir una concesión de enlace ascendente, y
- enviar la carga útil del primer canal lógico (LCH a) en la segunda porción (FR2) de la banda con intervalos de tiempo que tienen la duración del segundo intervalo de tiempo.

8. El método de la reivindicación anterior, en el que la concesión de enlace ascendente es indicativa de un recurso de transmisión PUSCH.

9. El método de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la segunda duración es más corta que la primera duración.

10. El método de la reivindicación anterior, en el que la segunda duración es de 0,25 milisegundos y la primera duración es de 1 milisegundo.

11. El método de reivindicación 1 o 2, en el que uno o más de los canales lógicos (LCH a) de la primera parte tienen mayor prioridad que los otros canales lógicos (LCH b) de la pluralidad de canales lógicos.

12. El método de la reivindicación 1 o 2, en el que la segunda transmisión comprende, además:

- transmitir, en uno o más intervalos de tiempo adicionales de la segunda duración, uno o más SR para uno o más canales lógicos de la primera parte de la pluralidad de canales lógicos.

13. El método de la reivindicación anterior, que comprende, además:

- establecer un temporizador de una duración durante la cual se prohíbe

cualquier BSR o SR adicional para uno o más canales lógicos después de que haya finalizado la segunda transmisión.

14. El método de la reivindicación 1 o 2, en el que la red de radio es una nueva red de radio, NR, en la que el dispositivo de comunicación opera en intervalos de tiempo de la primera duración en una primera porción de una banda y también opera en intervalos de tiempo de la segunda duración en una segunda porción de la banda en donde la primera porción y la segunda porción son diferentes.

15. El método de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la red de radio es una red de evolución a largo plazo, LTE, en la que el dispositivo de comunicación opera en intervalos de tiempo de la primera duración en una primera porción de una banda y también opera en los períodos de tiempo de la segunda duración en una segunda ranura de la banda, en donde la primera porción y la segunda porción son diferentes.

16. El método de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende, además:

- preconfigurar una lista de uno o más canales lógicos (LCH a) de la primera parte de la pluralidad de canales lógicos a través del control de recursos de radio, RRC, señalización.

17. Un dispositivo de comunicación (1) en una red de radio, que comprende:

- un primer componente (701) para realizar una primera transmisión, en una franja horaria de primera vez (TS1) de una primera duración, que comprenda la transmisión de un informe de estado del búfer, BSR, para una pluralidad de canales lógicos;
- un segundo componente (702) para realizar una segunda transmisión, en

una segunda franja horaria (TS2) de una segunda duración, que incluya la transmisión de una SR de petición de programación, para al menos una primera parte de la pluralidad de canales lógicos.

18. El dispositivo de la reivindicación 17, que comprende, además:

- un tercer componente (703) para recibir un mensaje de concesión de enlace ascendente que comprenda una duración de franja horaria para transmitir el primer BSR o el segundo BSR;
- un cuarto componente (704) configurado para realizar los siguientes pasos:
 - o en respuesta a la recepción del mensaje de concesión de enlace ascendente para transmitir el primer BSR: solicitar al primer componente que transmita el BSR en función de las prioridades para uno o más canales lógicos, si su duración de intervalo requerida coincide con la duración de intervalo comprendida en el mensaje de concesión de enlace ascendente;
 - o en respuesta a la recepción del mensaje de concesión de enlace ascendente para transmitir el segundo BSR: solicitar al segundo componente que transmita el SR en función de las prioridades para al menos la primera parte del uno o más canales lógicos, si su duración de intervalo requerida coincide con la duración del intervalo incluido en el mensaje de concesión de enlace ascendente.

19. El dispositivo de la reivindicación 17, en el que la segunda duración es más corta que la primera duración.

20. El dispositivo de la reivindicación 17, en el que al menos el o más canales lógicos de la primera parte de la pluralidad de canales lógicos tienen una prioridad más alta que los otros canales lógicos de la pluralidad de canales lógicos.

21. El dispositivo de la reivindicación 20, que comprende, además:

- un quinto componente (705) para configurar un temporizador de una duración durante la cual se prohíbe cualquier otro BSR o SR para uno o más canales lógicos después de que haya finalizado la segunda transmisión.

22. El dispositivo de la reivindicación 17, en el que la red de radio es una nueva red radial, en la que el dispositivo de comunicación funciona en franjas horarias de la primera duración en una primera porción de una banda y también funciona en franjas horarias de la segunda duración en una segunda porción de la banda, en la que la primera porción y la segunda porción son diferentes.

23. El dispositivo de la reivindicación 17, en donde la red de radio es una red Long Term Evolution, LTE en que el dispositivo de comunicación opera en ranuras de tiempo de la primera duración en una primera porción de una banda y también opera en ranuras de tiempo de la segunda duración en una segunda porción de la banda y la primera porción y la segunda porción son diferentes.

24. El dispositivo de la reivindicación 17, que comprende, además:

- un sexto componente (706) para preconfigurar una lista de uno o más canales lógicos (LCH a) de la primera parte de la pluralidad de canales lógicos mediante el control de recursos de radio, RRC, señalización.

25. Un dispositivo de comunicación (1) operativo en una red de radio, que comprende:

- un almacenamiento, adaptado para almacenar datos e instrucciones en el mismo;

- un sistema de procesamiento, adaptado para realizar los pasos de cualquiera de las reivindicaciones 1-16;
- una interfaz de red, adaptada para comunicar datos con otras entidades en la red de radio; y
- un medio de comunicación, adaptado para facilitar la comunicación entre al menos el almacenamiento, el sistema de procesamiento y la interfaz de red.

26. Un almacenamiento legible por computadora que almacena instrucciones ejecutables por computadora al respecto, que cuando se ejecuta mediante un dispositivo informático, hace que el dispositivo informático implemente el método de cualquiera de las reivindicaciones 1-16.

27. Un dispositivo de comunicación (1) adaptado para realizar el método de cualquiera de las reivindicaciones 1-16.

28. Un programa informático, que comprende instrucciones que, cuando se ejecutan en al menos un procesador, hacen que al menos un procesador lleve a cabo el método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-16.

29. Un portador que contiene el programa de computadora de la reivindicación 28, donde el portador es uno de una señal electrónica, una señal óptica, una señal de radio o un medio de almacenamiento legible por computadora.