

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo terminal que comprende:
 - 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 dispositivo terminal al menos:
 - obtenga un primer identificador de radiobúsqueda para monitorizar primera información de radiobúsqueda que planifica un primer mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de una realimentación de nivel de aplicación, siendo el primer identificador de radiobúsqueda diferente de un segundo identificador de radiobúsqueda para monitorizar segunda información de radiobúsqueda que planifica un segundo mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de datos; y
 - monitoree, usando el primer identificador de radiobúsqueda, la primera información de radiobúsqueda desde un dispositivo de red de acceso.
2. El dispositivo terminal de la reivindicación 1, en donde se hace que el dispositivo terminal obtenga el primer identificador de radiobúsqueda:
 - determinando al menos uno de un identificador de célula o un identificador de satélite asociado con una célula a la que el dispositivo terminal transmitió los datos de nivel de aplicación correspondientes a la realimentación de nivel de aplicación; y
 - determinando el primer identificador de radiobúsqueda basándose en el segundo identificador de radiobúsqueda y el al menos uno del identificador de célula o el identificador de satélite.
3. El dispositivo terminal de la reivindicación 1, en donde se hace que el dispositivo terminal obtenga el primer identificador de radiobúsqueda:
 - obteniendo el primer identificador de radiobúsqueda a partir de información preprogramada.

4. El dispositivo terminal de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde se hace además que el dispositivo terminal:

reciba, usando el primer identificador de radiobúsqueda, la primera información de radiobúsqueda desde el dispositivo de red de acceso; y

reciba el primer mensaje de radiobúsqueda desde el dispositivo de red de acceso basándose en la primera información de radiobúsqueda.

5. El dispositivo terminal de la reivindicación 4, en donde se hace además que el dispositivo terminal:

obtenga un identificador temporal específico para el dispositivo terminal para recibir la realimentación de nivel de aplicación;

determine si uno del primer mensaje de radiobúsqueda y el segundo mensaje de radiobúsqueda incluye el identificador temporal específico para el dispositivo terminal; y

basándose en la determinación de que el primer mensaje de radiobúsqueda incluye el identificador temporal, establezca una conexión con el dispositivo de red de acceso para recibir la realimentación de nivel de aplicación.

6. El dispositivo terminal de la reivindicación 5, en donde se hace que el dispositivo terminal obtenga el identificador temporal:

recibiendo el identificador temporal desde un dispositivo de red de acceso anterior al que se conectó por última vez el dispositivo terminal.

7. El dispositivo terminal de la reivindicación 1 o 2, en donde se hace además que el dispositivo terminal:

reciba, usando el primer identificador de radiobúsqueda, la primera información de radiobúsqueda desde el dispositivo de red de acceso;

determine si la realimentación de nivel de aplicación es para el dispositivo terminal basándose en un mapa de bits en la primera información de radiobúsqueda, indicando cada bit del mapa de bits al menos uno de una pluralidad de dispositivos terminales; y

basándose en la determinación de que la realimentación de nivel de aplicación es para el dispositivo terminal, establezca una conexión con el dispositivo de red de acceso para recibir la realimentación de nivel de aplicación.

8. El dispositivo terminal de cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en donde al menos uno de:

el primer identificador de radiobúsqueda comprende un identificador temporal de red de radio de radiobúsqueda de almacenamiento y reenvío (SF-P-RNTI);

el segundo identificador de radiobúsqueda comprende un identificador temporal de red de radio de radiobúsqueda (P-RNTI); o

el identificador temporal comprende un identificador temporal de red de radio de almacenamiento y reenvío (SF-RNTI).

9. Un dispositivo de red de acceso que comprende:

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 dispositivo de red de acceso al menos:

obtenga un primer identificador de radiobúsqueda para aleatorizar primera información de radiobúsqueda que planifica un primer mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de una realimentación de nivel de aplicación a un dispositivo terminal, siendo el primer identificador de radiobúsqueda diferente de un segundo identificador de radiobúsqueda para aleatorizar segunda información de radiobúsqueda que planifica un segundo mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de datos al dispositivo terminal; y

transmita, al dispositivo terminal, la primera información de radiobúsqueda aleatorizada con el primer identificador de radiobúsqueda.

10. El dispositivo de red de acceso de la reivindicación 9, en donde se hace que el dispositivo de red de acceso obtenga el primer identificador de radiobúsqueda:

seleccionando uno de un grupo de identificadores de radiobúsqueda como el

primer identificador de radiobúsqueda, basándose en al menos uno de un identificador de célula o un identificador de satélite asociado con una célula a la que se conectó por última vez el dispositivo terminal.

11. El dispositivo de red de acceso de la reivindicación 9, en donde se hace que el dispositivo de red de acceso obtenga el primer identificador de radiobúsqueda:

recibiendo el primer identificador de radiobúsqueda desde un dispositivo de red central asociado con el dispositivo terminal.

12. El dispositivo de red de acceso de cualquiera de las reivindicaciones 8-11, en donde se hace además que el dispositivo de red de acceso:

determine que la realimentación de nivel de aplicación es para el dispositivo terminal; y

basándose en la determinación de que la realimentación de nivel de aplicación es para el dispositivo terminal, genere el primer mensaje de radiobúsqueda para incluir un identificador temporal específico para el dispositivo terminal para recibir la realimentación de nivel de aplicación.

13. El dispositivo de red de acceso de la reivindicación 12, en donde se hace además que el dispositivo de red de acceso:

determine liberar una conexión entre el dispositivo de red de acceso y el dispositivo terminal; y

transmita, al dispositivo terminal, un mensaje de liberación de conexión que incluye al menos uno del identificador temporal y el primer identificador de radiobúsqueda.

14. El dispositivo de red de acceso de cualquiera de las reivindicaciones 8-13, en donde se hace además que el dispositivo de red de acceso:

reciba, desde un dispositivo de red central asociado con el dispositivo terminal, el primer mensaje de radiobúsqueda que incluye un identificador temporal específico para el dispositivo terminal para recibir la realimentación de nivel de

aplicación.

15. El dispositivo de red de acceso de cualquiera de las reivindicaciones 8-14, en donde se hace además que el dispositivo de red de acceso:

determine que la primera información de radiobúsqueda es para planificar el primer mensaje de radiobúsqueda para una pluralidad de transmisiones de realimentaciones de nivel de aplicación a una pluralidad de dispositivos terminales, siendo el dispositivo terminal uno de la pluralidad de dispositivos terminales; y

genere la primera información de radiobúsqueda para incluir un mapa de bits para indicar el dispositivo terminal, indicando cada bit del mapa de bits uno de la pluralidad de dispositivos terminales.

16. El dispositivo de red de acceso de cualquiera de las reivindicaciones 8-15, en donde al menos uno de:

el primer identificador de radiobúsqueda comprende un identificador temporal de red de radio de radiobúsqueda de almacenamiento y reenvío (SF-P-RNTI);

el segundo identificador de radiobúsqueda comprende un identificador temporal de red de radio de radiobúsqueda (P-RNTI); o

el identificador temporal comprende un identificador temporal de red de radio de almacenamiento y reenvío (SF-RNTI).

17. El dispositivo de red de acceso de cualquiera de las reivindicaciones 9-16, en donde el dispositivo de red de acceso es un dispositivo de red no terrestre.

18. Un dispositivo de red central, que comprende:

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 dispositivo de red central al menos:

determine un primer identificador de radiobúsqueda para que un dispositivo terminal monitorice primera información de radiobúsqueda que planifica

un primer mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de una realimentación de nivel de aplicación, siendo el primer identificador de radiobúsqueda diferente de un segundo identificador de radiobúsqueda para que el dispositivo terminal monitorice segunda información de radiobúsqueda que planifica un segundo mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de datos; y

transmita el primer identificador de radiobúsqueda a un dispositivo de red de acceso al que se va a conectar el dispositivo terminal.

19. El dispositivo de red central de la reivindicación 18, en donde se hace que el dispositivo de red central determine el primer identificador de radiobúsqueda:

determinando al menos uno de un identificador de célula o un identificador de satélite asociado con una célula a la que se conectó por última vez el dispositivo terminal; y

determinando el primer identificador de radiobúsqueda basándose en el segundo identificador de radiobúsqueda y el al menos uno del identificador de célula o el identificador de satélite.

20. El dispositivo de red central de la reivindicación 18 o 19, en donde se hace además que el dispositivo de red central:

genere el primer mensaje de radiobúsqueda que incluye un identificador temporal específico para el dispositivo terminal para recibir la realimentación de nivel de aplicación; y

transmita el primer mensaje de radiobúsqueda al dispositivo de red de acceso para transmitir al dispositivo terminal.

21. El dispositivo de red central de cualquiera de las reivindicaciones 18-20, en donde al menos uno de:

el primer identificador de radiobúsqueda comprende un identificador temporal de red de radio de radiobúsqueda de almacenamiento y reenvío (SF-P-RNTI);

el segundo identificador de radiobúsqueda comprende un identificador temporal de red de radio de radiobúsqueda (P-RNTI); o

el identificador temporal comprende un identificador temporal de red de radio de almacenamiento y reenvío (SF-RNTI).

22. Un método que comprende:

obtener, en un dispositivo terminal, un primer identificador de radiobúsqueda para monitorizar primera información de radiobúsqueda que planifica un primer mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de una realimentación de nivel de aplicación, siendo el primer identificador de radiobúsqueda diferente de un segundo identificador de radiobúsqueda para monitorizar segunda información de radiobúsqueda que planifica un segundo mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de datos; y

monitorizar, usando el primer identificador de radiobúsqueda, la primera información de radiobúsqueda desde un dispositivo de red de acceso.

23. Un método que comprende:

obtener, en un dispositivo de red de acceso, un primer identificador de radiobúsqueda para aleatorizar primera información de radiobúsqueda que planifica un primer mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de una realimentación de nivel de aplicación a un dispositivo terminal, siendo el primer identificador de radiobúsqueda diferente de un segundo identificador de radiobúsqueda para aleatorizar segunda información de radiobúsqueda que planifica un segundo mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de datos al dispositivo terminal; y

transmitir, al dispositivo terminal, la primera información de radiobúsqueda aleatorizada con el primer identificador de radiobúsqueda.

24. Un método que comprende:

determinar, en un dispositivo de red central, un primer identificador de radiobúsqueda para que un dispositivo terminal monitorice primera información de radiobúsqueda que planifica un primer mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de una realimentación de nivel de aplicación, siendo el primer identificador de radiobúsqueda diferente de un segundo identificador de

radiobúsqueda para que el dispositivo terminal monitorice segunda información de radiobúsqueda que planifica un segundo mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de datos; y

transmitir el primer identificador de radiobúsqueda a un dispositivo de red de acceso al que se va a conectar el dispositivo terminal.

25. Un aparato que comprende:

medios para obtener, en un dispositivo terminal, un primer identificador de radiobúsqueda para monitorizar primera información de radiobúsqueda que planifica un primer mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de una realimentación de nivel de aplicación, siendo el primer identificador de radiobúsqueda diferente de un segundo identificador de radiobúsqueda para monitorizar segunda información de radiobúsqueda que planifica un segundo mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de datos; y

medios para monitorizar, usando el primer identificador de radiobúsqueda, la primera información de radiobúsqueda desde un dispositivo de red de acceso.

26. Un aparato que comprende:

medios para obtener, en un dispositivo de red de acceso, un primer identificador de radiobúsqueda para aleatorizar primera información de radiobúsqueda que planifica un primer mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de una realimentación de nivel de aplicación a un dispositivo terminal, siendo el primer identificador de radiobúsqueda diferente de un segundo identificador de radiobúsqueda para aleatorizar segunda información de radiobúsqueda que planifica un segundo mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de datos al dispositivo terminal; y

medios para transmitir, al dispositivo terminal, la primera información de radiobúsqueda aleatorizada con el primer identificador de radiobúsqueda.

27. Un aparato que comprende:

medios para determinar, en un dispositivo de red central, un primer

identificador de radiobúsqueda para que un dispositivo terminal monitorice primera información de radiobúsqueda que planifica un primer mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de una realimentación de nivel de aplicación, siendo el primer identificador de radiobúsqueda diferente de un segundo identificador de radiobúsqueda para que el dispositivo terminal monitorice segunda información de radiobúsqueda que planifica un segundo mensaje de radiobúsqueda para una transmisión de datos; y

medios para transmitir el primer identificador de radiobúsqueda a un dispositivo de red de acceso al que se va a conectar el dispositivo terminal.

28. Un medio legible por ordenador no transitorio que comprende instrucciones de programa que, cuando son ejecutadas por un aparato, hacen que el aparato realice al menos el método de cualquiera de las reivindicaciones 22-24.