

REIVINDICACIONES

1. Un método, que comprende:

transmitir, en un primer dispositivo y a un segundo dispositivo, un mensaje
5 que indica una asignación de recursos de canal físico compartido de enlace
ascendente preconfigurados, PUSCH, de acuerdo con un esquema basado en
concesión configurado, los recursos de PUSCH asignados por el primer
dispositivo para la transmisión desde el segundo dispositivo al primer dispositivo
mientras el segundo dispositivo está en un modo inactivo,
10 transmitir, en el primer dispositivo y al segundo dispositivo, una primera
configuración que indica:
información acerca de haces candidatos asignados al segundo dispositivo,
y
una correspondencia entre los haces candidatos y una pluralidad de
15 ocasiones de transmisión de los recursos de PUSCH preconfigurados; y
detectar, en una de la pluralidad de ocasiones de transmisión que
corresponde a más de un haz candidato, una transmisión desde el segundo
dispositivo de acuerdo con la primera configuración y una indicación de un haz
objetivo que se determina por el segundo dispositivo desde los más de un haz
20 candidato.

2. El método de la reivindicación 1, en donde la correspondencia entre los
haces candidatos y la pluralidad de ocasiones de transmisión indica que
diferentes haces candidatos son correspondientes a diferentes subconjuntos de
25 la pluralidad de ocasiones de transmisión.

3. El método de la reivindicación 1, en donde las ocasiones de transmisión son recursos periódicos; y

5 en donde la primera configuración indica además la periodicidad respectiva de los haces candidatos.

4. El método de la reivindicación 1, en donde un primer haz candidato de los haces candidatos está configurado con una primera periodicidad, y un segundo haz candidato de los haces candidatos está configurado con una segunda
10 periodicidad diferente.

5. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la primera configuración se transmite dentro de un mensaje de control de recursos de radio, RRC, que da instrucciones al segundo dispositivo para entrar en el modo inactivo,
15 y el modo inactivo es un modo inactivo de RRC.

6. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la primera configuración indica respectivos índices de los haces candidatos asignados al segundo dispositivo.
20

7. El método de la reivindicación 1, en donde los haces candidatos comprenden al menos uno de los siguientes:

un último haz de servicio usado por el segundo dispositivo, o
al menos un haz vecino del último haz de servicio.

25

8. El método de la reivindicación 1, que comprende, además:
transmitir, al segundo dispositivo, una segunda configuración que indica una correspondencia adicional entre al menos un haz candidato adicional y la pluralidad de ocasiones de transmisión.

5

9. El método de la reivindicación 1, en donde la primera configuración se transmite a través de uno de los siguientes:
un mensaje de liberación de control de recursos de radio, o
una señalización de información de difusión de sistema.

10

10. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en donde el primer dispositivo es un dispositivo de red, y el segundo dispositivo es un dispositivo terminal.

15

11. Un primer dispositivo que comprende:
al menos un procesador; y
al menos una memoria que incluye código de programa informático;
en donde la al menos una memoria y el código de programa informático están configurados para, con el al menos un procesador, hacer que el primer
20 dispositivo realice el método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

20

12. Un método, que comprende:
recibir, en un segundo dispositivo y desde un primer dispositivo, un mensaje que indica una asignación de recursos de canal físico compartido de
25 enlace ascendente preconfigurados, PUSCH, de acuerdo con un esquema

25

basado en concesión configurado, los recursos de PUSCH asignados por el primer dispositivo para la transmisión desde el segundo dispositivo al primer dispositivo mientras el segundo dispositivo está en un modo inactivo,

5 recibir, en el segundo dispositivo y desde el primer dispositivo, una primera configuración que indica:

información acerca de haces candidatos asignados al segundo dispositivo,
y

una correspondencia entre los haces candidatos y una pluralidad de ocasiones de transmisión de los recursos de PUSCH preconfigurados; y

10 de acuerdo con una determinación de que el segundo dispositivo está en el modo inactivo y hay transmisión a transmitirse desde el segundo dispositivo al primer dispositivo:

determinar una ocasión de transmisión objetivo desde las ocasiones de transmisión de acuerdo con la primera configuración, correspondiendo la ocasión
15 de transmisión objetivo a más de un haz candidato;

realizar, en la ocasión de transmisión objetivo, la transmisión desde el segundo dispositivo al primer dispositivo; y

transmitir en la ocasión de transmisión objetivo una indicación de un haz objetivo seleccionado desde más de un haz candidato.

20

13. El método de la reivindicación 12, en donde la correspondencia entre los haces candidatos y la pluralidad de ocasiones de transmisión indica que

diferentes haces candidatos son correspondientes a diferentes subconjuntos de la pluralidad de ocasiones de transmisión.

25

14. El método de la reivindicación 12, en donde las ocasiones de transmisión son recursos periódicos; y
en donde la primera configuración indica además periodicidad respectiva de los haces candidatos.

5

15. El método de la reivindicación 12, en donde un primer haz candidato de los haces candidatos está configurado con una primera periodicidad, y un segundo haz candidato de los haces candidatos está configurado con una segunda periodicidad diferente.

10

16. El método de la reivindicación 12, en donde determinar la ocasión de transmisión objetivo comprende:

determinar la ocasión de transmisión objetivo basándose en al menos uno de los siguientes:

15 intensidad de señal recibida de los haces candidatos, o
diferencias de tiempo entre el punto de tiempo actual y los puntos de tiempo de transmisión correspondientes a las ocasiones de transmisión.

17. El método de la reivindicación 12, en donde determinar la ocasión de
20 transmisión objetivo comprende:

determinar uno de los siguientes como la ocasión de transmisión objetivo:
una ocasión de transmisión que corresponde a un haz candidato de los haces candidatos con la mejor intensidad de señal recibida, o

una siguiente ocasión de transmisión que corresponde a un haz candidato
25 de los haces candidatos que soporta una transmisión aceptable desde el

segundo dispositivo al primer dispositivo.

18. El método de la reivindicación 12, en donde los haces candidatos comprenden al menos uno de los siguientes:

- 5 un último haz de servicio usado por el segundo dispositivo, o
 al menos un haz vecino del último haz de servicio.

19. El método de la reivindicación 12, que comprende, además:

- recibir, desde el primer dispositivo, una segunda configuración que indica
10 una correspondencia adicional entre al menos un haz candidato adicional y los
 recursos de PUSCH preconfigurados.

20. El método de la reivindicación 12, en donde la primera configuración se transmite a través de uno de los siguientes:

- 15 un mensaje de liberación de control de recursos de radio, o
 una señalización de información de difusión de sistema.

21. El método de cualquiera de las reivindicaciones 12-20, en donde el primer dispositivo es un dispositivo de red y el segundo dispositivo es un dispositivo

- 20 terminal.

22. El método de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 21, comprendiendo el método realizar una transmisión posterior usando una ocasión de transmisión correspondiente al haz objetivo.

23. El método de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 22, en donde la primera configuración se transmite dentro de un mensaje de control de recursos de radio, RRC, que da instrucciones al segundo dispositivo para entrar en el modo inactivo, y el modo inactivo es un modo inactivo de RRC.

5

24. El método de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 23, en donde la primera configuración indica índices respectivos de los haces candidatos asignados al segundo dispositivo.

10 25. El método de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 24, en donde la determinación de la ocasión de transmisión objetivo está basada en el haz objetivo seleccionado.

26. Un segundo dispositivo que comprende:

15

al menos un procesador; y

al menos una memoria que incluye código de programa informático;

en donde la al menos una memoria y el código de programa informático están configurados para, con el al menos un procesador, hacer que el segundo dispositivo realice el método de cualquiera de las reivindicaciones 12 a 25.

20

27. Un primer aparato que comprende medios para:

transmitir, a un segundo aparato, un mensaje que indica una asignación de recursos de canal físico compartido de enlace ascendente preconfigurados, PUSCH, de acuerdo con un esquema basado en concesión configurado, los
25 recursos de PUSCH asignados por el primer aparato para la transmisión desde

el segundo aparato al primer aparato mientras el segundo aparato está en un modo inactivo,

transmitir, al segundo aparato, una primera configuración que indica:
información acerca de haces candidatos asignados al segundo aparato, y
5 una correspondencia entre los haces candidatos y una pluralidad de
ocasiones de transmisión de los recursos de PUSCH preconfigurados; y
detectar, en una de la pluralidad de ocasiones de transmisión que
corresponde a más de un haz candidato, una transmisión desde el segundo
aparato de acuerdo con la primera configuración y una indicación de un haz
10 objetivo que se determina por el segundo dispositivo desde los más de un haz
candidato.

28. Un segundo aparato que comprende medios para:

recibir, desde un primer aparato, un mensaje que indica una asignación
15 de recursos de canal físico compartido de enlace ascendente preconfigurados,
PUSCH, de acuerdo con un esquema basado en concesión configurado, los
recursos de PUSCH asignados por el primer aparato para la transmisión desde
el segundo aparato al primer aparato mientras el segundo aparato está en un
modo inactivo,

20 recibir, desde el primer aparato, una primera configuración que indica:
información acerca de haces candidatos asignados al segundo aparato, y
una correspondencia entre los haces candidatos y una pluralidad de
ocasiones de transmisión de los recursos de PUSCH preconfigurados; y
de acuerdo con una determinación de que el segundo aparato está en el
25 modo inactivo y hay transmisión a transmitirse desde el segundo aparato al

primer aparato:

determinar una ocasión de transmisión objetivo desde las ocasiones de transmisión de acuerdo con la primera configuración, correspondiendo la ocasión de transmisión objetivo a más de un haz candidato;

- 5 realizar, en la ocasión de transmisión objetivo, la transmisión desde el segundo aparato al primer aparato; y

transmitir en la ocasión de transmisión objetivo una indicación de un haz objetivo seleccionado desde los más de un haz candidato.

- 10 29. Un medio legible por ordenador que comprende instrucciones de programa para hacer que un aparato realice al menos el método de cualquiera de las reivindicaciones 1-10.

- 15 30. Un medio legible por ordenador que comprende instrucciones de programa para hacer que un aparato realice al menos el método de cualquiera de las reivindicaciones 12-25.

- 20 31. Instrucciones ejecutables por ordenador para hacer que un aparato realice al menos el método de cualquiera de las reivindicaciones 1-10.

32. Instrucciones ejecutables por ordenador para hacer que un aparato realice al menos el método de cualquiera de las reivindicaciones 12-25.