

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para una comunicación de enlace ascendente con un nodo de red (300), en donde el procedimiento se realiza mediante un dispositivo de transceptor (200) y en donde el procedimiento comprende:

intercambiar una señalización (S104) con el nodo de red (300) para formar un RVUE (400), constituido por un grupo de dispositivos de transceptor (200), en donde el dispositivo de transceptor (200) forma parte del grupo de dispositivos de transceptor (200) y en donde la señalización al menos indica un número disponible de puertos de antena del RVUE (400) para la comunicación con el nodo de red (300) y un rango de transmisión admitido al máximo para el RVUE (400);

recibir (S106) una configuración del nodo de red (300) para una transmisión de enlace ascendente desde el RVUE (400) hacia el nodo de red (300), en donde la configuración al menos indica qué rango de transmisión usar para el RVUE (400) y un mapeo de las capas de transmisión hacia los puertos de antena en el RVUE (400); y

realizar (S108) la transmisión de enlace ascendente hacia el nodo de red (300), de conformidad con la configuración recibida.

2. El procedimiento según la reivindicación 1, en donde la señalización indica además cualquiera de: número de dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200), número de puertos de antena por dispositivo de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200), ancho de banda admitido por dispositivo de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200), potencial de coherencia por dispositivo de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200), potencia de transmisión máxima por dispositivo de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200), qué recurso de señal de referencia de enlace ascendente, o puerto, corresponde a qué dispositivo de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200).

3. El procedimiento según la reivindicación 1, en donde la configuración indica además cualquiera de: un precodificador que se usará para la transmisión de enlace ascendente basada en el libro de códigos, un conjunto de filtros espaciales que se usará para la transmisión de enlace ascendente no basada en el libro de códigos, una forma de onda que se usará para la comunicación de enlace ascendente.

4. El procedimiento según la reivindicación 1, en donde el número disponible de puertos de antena es menor que el número total de puertos de antena del RVUE (400) y en donde el procedimiento comprende además:

seleccionar (S102) los puertos de antena disponibles de entre los puertos de antena totales del RVUE (400).

5. El procedimiento según la reivindicación 4, en donde la selección se basa en al menos una de: calidad de la señal, capacidad, de las interfaces de señalización entre los dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200).

6. El procedimiento según la reivindicación 1, en donde la transmisión de enlace ascendente es una transmisión de datos de enlace ascendente o una transmisión de una señal de referencia de enlace ascendente.

7. El procedimiento según la reivindicación 1, en donde la transmisión de enlace ascendente es una transmisión de datos de enlace ascendente precodificada con base en el libro de códigos.

8. El procedimiento según la reivindicación 7, en donde, según la configuración, la transmisión de datos de enlace ascendente precodificada con base en el libro de códigos se ha de realizar conjuntamente a través de al menos dos de los dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200).

9. El procedimiento según la reivindicación 8, en donde, según la configuración, la transmisión de datos de enlace ascendente precodificada con base en el libro de códigos no coherente se ha de realizar a través de los puertos de antena que pertenecen a unos diferentes de los dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200).

10. El procedimiento según la reivindicación 8, en donde, según la configuración, la transmisión de datos de enlace ascendente precodificada con base en el libro de códigos no coherente, parcialmente coherente o totalmente coherente se ha de realizar a través de los puertos de antena que pertenecen al mismo dispositivo de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200).

11. El procedimiento según la reivindicación 1, en donde la transmisión de enlace ascendente es una transmisión de datos de enlace ascendente no precodificada con base en el libro de códigos.

12. El procedimiento según la reivindicación 1, en donde, según la configuración, un recurso de señal de referencia de enlace ascendente o un conjunto habitual de recursos de señales de referencia de enlace ascendente se configura a través de los dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200).

13. El procedimiento según la reivindicación 1, en donde al menos uno de los dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200) comprende un módem celular y tiene una identidad de red celular.

14. El procedimiento según la reivindicación 1, en donde cada uno de los dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200) comprende una interfaz de señalización para una comunicación no celular con otros dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200).

15. Un procedimiento para configurar un grupo de dispositivos de transceptor (200) para una comunicación de enlace ascendente, en donde el procedimiento se realiza mediante un nodo de red (300) y en donde el procedimiento comprende:

intercambiar una señalización (S202) con uno de los dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200) para formar un RVUE (400), constituido por el grupo de dispositivos de transceptor (200), en donde la señalización al menos indica un número disponible de puertos de antena del RVUE (400) para la comunicación con el nodo de red (300) y un rango de transmisión admitido al máximo para el RVUE (400);

configurar (S204) el RVUE (400) para una transmisión de enlace ascendente desde el RVUE (400) hacia el nodo de red (300) como una función del número disponible de puertos de antena del, y el rango de transmisión admitido al máximo, en donde la configuración al menos indica qué rango de transmisión usar para el RVUE (400) y un mapeo de las capas de transmisión hacia los puertos de antena en el RVUE (400); y

recibir (S206) la transmisión de enlace ascendente desde el RVUE (400), de conformidad con la configuración.

16. El procedimiento según la reivindicación 15, en donde la señalización indica además cualquiera de: número de dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200), número de puertos de antena por dispositivo de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200), ancho de banda admitido por dispositivo de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200), potencial de coherencia por dispositivo de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200), potencia de transmisión máxima por dispositivo de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200), qué recurso de señal de referencia de enlace ascendente, o puerto, corresponde a qué dispositivo de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200).

17. El procedimiento según la reivindicación 15, en donde la configuración indica además cualquiera de: un precodificador que se usará para la transmisión de enlace ascendente basada en el libro de códigos, un conjunto de filtros espaciales que se usará para la transmisión de enlace ascendente no basada en el libro de códigos, una forma de onda que se usará para la comunicación de enlace ascendente.

18. El procedimiento según la reivindicación 15, en donde la transmisión de enlace ascendente es una transmisión de datos de enlace ascendente o una transmisión de una señal de referencia de enlace ascendente.

19. El procedimiento según la reivindicación 15, en donde la transmisión de enlace ascendente es una transmisión de datos de enlace ascendente precodificada con base en el libro de códigos.

20. El procedimiento según la reivindicación 19, en donde, según la configuración, la transmisión de datos de enlace ascendente precodificada con base en el libro de códigos se ha de realizar conjuntamente a través de al menos dos de los dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200).

21. El procedimiento según la reivindicación 20, en donde, según la configuración, la transmisión de datos de enlace ascendente precodificada con base en el libro de códigos no coherente se ha de realizar a través de los puertos de antena que pertenecen a unos diferentes de los dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200).

22. El procedimiento según la reivindicación 20, en donde, según la configuración, la transmisión de datos de enlace ascendente precodificada con base en el libro de códigos no coherente, parcialmente coherente o totalmente coherente se ha de realizar a través de los puertos de antena que pertenecen al mismo dispositivo de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200).

23. El procedimiento según la reivindicación 15, en donde la transmisión de enlace ascendente es una transmisión de datos de enlace ascendente no precodificada con base en el libro de códigos.

24. El procedimiento según la reivindicación 15, en donde, según la configuración, un recurso de señal de referencia de enlace ascendente o un conjunto habitual de recursos de señales de referencia de enlace ascendente se configura a través de los dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200).

25. Un dispositivo de transceptor (200) para una comunicación de enlace ascendente con un nodo de red (300), comprendiendo el dispositivo de transceptor (200) una circuitería de procesamiento (210), estando la circuitería de procesamiento configurada para hacer que el dispositivo de transceptor (200):

intercambie una señalización con el nodo de red (300) para formar un RVUE (400), constituido por un grupo de dispositivos de transceptor (200), en donde el dispositivo de transceptor (200) forma parte del grupo de dispositivos de transceptor (200) y en donde la señalización al menos indica un número disponible de puertos de antena del RVUE (400) para la comunicación con el nodo de red (300) y un rango de transmisión admitido al máximo para el RVUE (400);

reciba una configuración del nodo de red (300) para una transmisión de enlace ascendente desde el RVUE (400) hacia el nodo de red (300), en donde la configuración al menos indica qué rango de transmisión usar para el RVUE (400) y un mapeo de las capas de transmisión hacia los puertos de antena en el RVUE (400); y

realice la transmisión de enlace ascendente hacia el nodo de red (300), de conformidad con la configuración recibida.

26. Un dispositivo de transceptor (200) para una comunicación de enlace ascendente con un nodo de red (300), comprendiendo el dispositivo de transceptor (200):

un módulo de señal (210b) configurado para intercambiar una señalización con el nodo de red (300) para formar un RVUE (400), constituido por un grupo de dispositivos de transceptor (200), en donde el dispositivo de transceptor (200) forma parte del grupo de dispositivos de transceptor (200) y en donde la señalización al menos indica un número disponible de puertos de antena del RVUE (400) para la comunicación con el nodo de red (300) y un rango de transmisión admitido al máximo para el RVUE (400);

un módulo de recepción (210c) configurado para recibir una configuración del nodo de red (300) para una transmisión de enlace ascendente desde el RVUE (400) hacia el nodo de red (300), en donde la configuración al menos indica qué rango de transmisión usar para el RVUE (400) y un mapeo de las capas de transmisión hacia los puertos de antena en el RVUE (400); y

un módulo de transmisión (210d) configurado para realizar la transmisión de enlace ascendente hacia el nodo de red (300), de conformidad con la configuración recibida.

27. El dispositivo de transceptor (200) según la reivindicación 25 o 26, estando configurado además para realizar el procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones de 2 a 14.

28. Un nodo de red (300) para configurar un grupo de dispositivos de transceptor (200) para una comunicación de enlace ascendente, comprendiendo el nodo de red (300) una circuitería de procesamiento (310), estando la circuitería de procesamiento configurada para hacer que el nodo de red (300):

intercambie una señalización con uno de los dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200) para formar un RVUE (400), constituido por el grupo de dispositivos de transceptor (200), en donde la señalización al menos indica un número disponible de puertos de antena del RVUE (400) para la comunicación con el nodo de red (300) y un rango de transmisión admitido al máximo para el RVUE (400);

configure el RVUE (400) para una transmisión de enlace ascendente desde el RVUE (400) hacia el nodo de red (300) como una función del número disponible de puertos de antena del, y el rango de transmisión admitido al máximo, en donde la configuración al menos indica qué rango de transmisión usar para el RVUE (400) y un mapeo de las capas de transmisión hacia los puertos de antena en el RVUE (400); y

reciba la transmisión de enlace ascendente desde el RVUE (400), de conformidad con la configuración.

29. Un nodo de red (300) para configurar un grupo de dispositivos de transceptor (200) para una comunicación de enlace ascendente, comprendiendo el nodo de red (300):

un módulo de señal (310a) configurado para intercambiar una señalización con uno de los dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200) para formar un RVUE (400), constituido por el grupo de dispositivos de transceptor (200), en donde la señalización al menos indica un número disponible de puertos de antena del RVUE (400) para la comunicación con el nodo de red (300) y un rango de transmisión admitido al máximo para el RVUE (400);

un módulo de configuración (310b) configurado para configurar el RVUE (400) para una transmisión de enlace ascendente desde el RVUE (400) hacia el nodo de red (300) como una función del número disponible de puertos de antena del, y el rango de transmisión admitido al máximo, en donde la configuración al menos indica qué rango de transmisión usar para el RVUE (400) y un mapeo de las capas de transmisión hacia los puertos de antena en el RVUE (400); y

un módulo de recepción (310c) configurado para recibir la transmisión de enlace ascendente desde el RVUE (400), de conformidad con la configuración.

30. El nodo de red (300) según la reivindicación 28 o 29, estando configurado además para realizar el procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones de 16 a 24.

31. Un programa informático (1520a) para una comunicación de enlace ascendente con un nodo de red (300), comprendiendo el programa informático un código informático que, cuando se ejecuta en una circuitería de procesamiento (210) de un dispositivo de transceptor (200), hace que el dispositivo de transceptor (200):

intercambie una señalización (S104) con el nodo de red (300) para formar un RVUE (400), constituido por un grupo de dispositivos de transceptor (200), en donde el dispositivo de transceptor (200) forma parte del grupo de dispositivos de transceptor (200) y en donde la señalización al menos indica un número disponible de puertos de antena del RVUE (400) para la comunicación con el nodo de red (300) y un rango de transmisión admitido al máximo para el RVUE (400);

reciba (S106) una configuración del nodo de red (300) para una transmisión de enlace ascendente desde el RVUE (400) hacia el nodo de red (300), en donde la configuración al menos indica qué rango de transmisión usar para el RVUE (400) y un mapeo de las capas de transmisión hacia los puertos de antena en el RVUE (400); y

realice (S108) la transmisión de enlace ascendente hacia el nodo de red (300), de conformidad con la configuración recibida.

32. Un programa informático (1520b) para configurar un grupo de dispositivos de transceptor (200) para una comunicación de enlace ascendente, comprendiendo el programa informático un código informático que, cuando se ejecuta en una circuitería de procesamiento (310) de un nodo de red (300), hace que el nodo de red (300):

intercambie una señalización (S202) con uno de los dispositivos de transceptor (200) en el grupo de dispositivos de transceptor (200) para formar un

RVUE (400), constituido por el grupo de dispositivos de transceptor (200), en donde la señalización al menos indica un número disponible de puertos de antena del RVUE (400) para la comunicación con el nodo de red (300) y un rango de transmisión admitido al máximo para el RVUE (400);

configure (S204) el RVUE (400) para una transmisión de enlace ascendente desde el RVUE (400) hacia el nodo de red (300) como una función del número disponible de puertos de antena del, y el rango de transmisión admitido al máximo, en donde la configuración al menos indica qué rango de transmisión usar para el RVUE (400) y un mapeo de las capas de transmisión hacia los puertos de antena en el RVUE (400); y

reciba (S206) la transmisión de enlace ascendente desde el RVUE (400), de conformidad con la configuración.

33. Un producto de programa informático (1510a, 1510b) que comprende un programa informático (1520a, 1520b) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 31 y 32, y un medio de almacenamiento legible por computadora (1530) en el que se almacena el programa informático.