

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento realizado mediante un equipo de usuario, UE, comprendiendo el procedimiento:
 - transmitir (900) una señalización de capacidades del UE que indica la admisión para tres antenas de transmisión; y
 - recibir (902) una configuración del control de recursos radioeléctricos, RRC, para indicar que el UE debería aplicar una primera o una segunda conmutación de antenas.
2. El procedimiento de la reivindicación 1, en donde la primera y la segunda conmutación de antenas comprende una del grupo que consiste en: conmutación de antenas 3T6R o 4T8R; conmutación de antenas 3T3R o 3T6R; conmutación de antenas 3T8R; y cualquier combinación de estas.
3. El procedimiento de la reivindicación 1, en donde la señalización de capacidades del UE comprende: un nuevo campo de bits que incluye una o más de las entradas siguientes: {t3r3, t3r4r, t3r6, t3r8}.
4. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde:
 - la señalización de capacidades del UE indica si el UE admite una o más configuraciones correspondientes de la conmutación de antenas de la señal de referencia de sondeo, SRS.
5. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde:
 - si la señalización de capacidades del UE indica $txry$, el UE puede configurarse con la conmutación de antenas $xTyR$.

6. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en donde:
- si un UE tiene 3 Tx y 4 Rx, el UE indica la admisión para la conmutación de antenas t2r4 heredada, que puede usarse para sondear las 4 antenas de RX del UE en dos símbolos de la multiplexación por división de frecuencia ortogonal, OFDM, + un periodo de intervalo de símbolos.
7. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde:
- si un UE tiene 3 Tx y 4 Rx, el UE indica la admisión para la nueva conmutación de antenas t3r3.
8. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en donde:
- cuando el UE está configurado con la conmutación de antenas 3T8R, el UE sondea 3 puertos de SRS dos veces y 2 puertos de SRS una tercera vez.
9. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en donde: tres puertos están contenidos en uno o más recursos de SRS.
10. El procedimiento de la reivindicación 9, en donde: los tres puertos consisten en uno de los siguientes:
- un recurso de SRS con 4 puertos, donde el UE borra uno de los puertos de SRS;
 - dos o tres recursos de SRS concatenados, donde la cantidad total de puertos de SRS sobre los recursos de SRS concatenados es igual a tres; y
 - un nuevo recurso de SRS con tres puertos, que se introduce y se

usa.

11. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en donde:

la escala de potencia para todos los puertos de SRS debería ser la misma, de modo tal que el UE debería aplicar la misma potencia por puerto de SRS, independientemente de si hay dos o tres puertos de SRS transmitidos por recurso de SRS.

12. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1-11, en donde:

para una ocasión de transmisión de SRS, donde se transmite un recurso de SRS que contiene m puertos de SRS, que pertenece a un conjunto de recursos de SRS con el uso 'antennaSwitching' que incluye también, al menos, un recurso de SRS con tres puertos, la potencia de SRS es $m/3$ de la potencia de SRS para una ocasión de transmisión de SRS, donde se transmite un recurso de SRS que contiene tres puertos de SRS.

13. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1-12, en donde:

si el UE está configurado con uno o más conjuntos de recursos de SRS con el uso de la conmutación de antenas y donde los recursos de SRS con diferente cantidad de puertos están configurados en los conjuntos de recursos de SRS, el UE sabe que debería concatenar los recursos de SRS para construir los recursos de SRS con tres puertos.

14. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1-13 que comprende además:

recibir una configuración extra que indica que el UE debería borrar un puerto de SRS para un recurso de SRS con 4 puertos.

15. El procedimiento de la reivindicación 14, en donde: la configuración está configurada en un elemento de información, IE, del recurso de SRS, como se especifica en la TS 38.331.

16. El procedimiento de la reivindicación 14, en donde: la configuración está configurada en un elemento de información, IE, del conjunto de recursos de SRS, como se especifica en la TS 38.331.

17. Un procedimiento realizado mediante un nodo de red, comprendiendo el procedimiento:

recibir (1000) una señalización de capacidades del equipo de usuario, UE, que indica la admisión para tres antenas de transmisión; y
transmitir (1002) una configuración del control de recursos radioeléctricos, RRC, para indicar que el UE debería aplicar una primera o una segunda conmutación de antenas.

18. El procedimiento de la reivindicación 17, en donde la primera y la segunda conmutación de antenas comprende una del grupo que consiste en: conmutación de antenas 3T6R o 4T8R; conmutación de antenas 3T3R o 3T6R; conmutación de antenas 3T8R; y cualquier combinación de estas.

19. El procedimiento de la reivindicación 17, en donde:

la señalización de capacidades del UE comprende un nuevo campo de bits que incluye una o más de las entradas siguientes: {t3r3, t3r4r, t3r6, t3r8}.

20. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 17-19, en donde:

la señalización de capacidades del UE indica si el UE admite una o

más configuraciones correspondientes de la conmutación de antenas de la señal de referencia de sondeo, SRS.

21. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 17-20, en donde:

si la señalización de capacidades del UE indica t_{xry} , el UE puede configurarse con la conmutación de antenas $xTyR$.

22. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 17-21, en donde:

si un UE tiene 3 Tx y 4 Rx, el UE indica la admisión para la conmutación de antenas t_{2r4} heredada, que puede usarse para sondear las 4 antenas de RX del UE en dos símbolos de la multiplexación por división de frecuencia ortogonal, OFDM, + un periodo de intervalo de símbolos.

23. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 17-22, en donde:

si un UE tiene 3 Tx y 4 Rx, el UE indica la admisión para la nueva conmutación de antenas t_{3r3} , que le brinda al nodo de red solamente un conocimiento parcial del canal a expensas de una sobrecarga reducida del enlace ascendente, UL.

24. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 17-23, en donde: cuando el UE está configurado con la conmutación de antenas $3T8R$, el UE sondea 3 puertos de SRS dos veces y 2 puertos de SRS una tercera vez.

25. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 17-24, en donde: tres puertos están contenidos en uno o más recursos de SRS.

26. El procedimiento de las reivindicaciones 17-25, en donde: los tres puertos consisten en uno de los siguientes:

un recurso de SRS con 4 puertos, donde el UE borra uno de los puertos de SRS;

dos o tres recursos de SRS concatenados, donde una cantidad total de puertos de SRS sobre los recursos de SRS concatenados es igual a tres; y

un nuevo recurso de SRS con tres puertos, que se introduce y se usa.

27. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 17-26, en donde: la escala de potencia para todos los puertos de SRS debería ser la misma, de modo tal que el UE debería aplicar la misma potencia por puerto de SRS, independientemente de si hay dos o tres puertos de SRS transmitidos por recurso de SRS.

28. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 17-27, en donde:

para una ocasión de transmisión de SRS, donde se transmite un recurso de SRS que contiene m puertos de SRS, que pertenece a un conjunto de recursos de SRS con el uso 'antennaSwitching' que incluye también, al menos, un recurso de SRS con 3 puertos, la potencia de SRS es $m/3$ de la potencia de SRS para una ocasión de transmisión de SRS, donde se transmite un recurso de SRS que contiene 3 puertos de SRS.

29. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 17-28, en donde:

si el UE está configurado con uno o más conjuntos de recursos de SRS con el uso de la conmutación de antenas y donde los recursos de SRS con diferente cantidad de puertos están configurados en los

conjuntos de recursos de SRS, el UE sabe que debería concatenar los recursos de SRS para construir los recursos de SRS con tres puertos.

30. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 17-29 que comprende además:

transmitir una configuración extra que indica que el UE debería borrar un puerto de SRS para un recurso de SRS con 4 puertos.

31. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 17-30, en donde: la configuración de RRC está configurada en un elemento de información, IE, del recurso de SRS, como se especifica en la TS 38.331.

32. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 17-31, en donde: la configuración de RRC está configurada en un IE del conjunto de recursos de SRS, como se especifica en la TS 38.331.

33. Un equipo de usuario, UE, (1200) que comprende una circuitería de procesamiento (1202) y una memoria (1210), comprendiendo la memoria (1210) instrucciones para hacer que el UE (1200):

transmita una señalización de capacidades del UE que indica la admisión para tres antenas de transmisión; y

reciba una configuración del control de recursos radioeléctricos, RRC, para indicar que el UE debería aplicar una primera o una segunda conmutación de antenas.

34. El UE (1200) de la reivindicación 33 que es además operable para implementar las características de cualquiera de las reivindicaciones 2-16.

35. Un medio legible por computadora que comprende instrucciones que, cuando se ejecutan en al menos un procesador, hacen que el al menos un procesador lleve a cabo el procedimiento según una cualquiera

de las reivindicaciones de 1 a 16.

36. Un nodo de red (1300) que comprende una circuitería de procesamiento (1302) y una memoria (1304), comprendiendo la memoria (1304) instrucciones para hacer que el nodo de red (1300):

reciba una señalización de capacidades del equipo de usuario, UE, que indica la admisión para tres antenas de transmisión; y

transmita una configuración del control de recursos radioeléctricos, RRC, para indicar que el UE debería aplicar una primera o una segunda conmutación de antenas.

37. El nodo de red (1300) de la reivindicación 36 que es además operable para implementar las características de cualquiera de las reivindicaciones 18-32.

38. Un medio legible por computadora que comprende instrucciones que, cuando se ejecutan en al menos un procesador, hacen que el al menos un procesador lleve a cabo el procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones de 17 a 32.