

REIVINDICACIONES

Se reivindica:

1. Un equipo de usuario (UE), que comprende:
una memoria; y
un procesador acoplado a la memoria, y al ejecutar las instrucciones almacenadas en la memoria, configurado para hacer que el UE:
reciba un indicador de avance temporal (TA) junto con un comando de transferencia desde una estación base fuente en una cobertura fuente, en donde el indicador de TA comprende información para determinar un TA usado para una transmisión de enlace ascendente con una estación base objetivo en una cobertura objetivo, el comando de transferencia es un comando de transferencia de Capa 1 o un comando de transferencia de Capa 2, y la cobertura fuente y la cobertura objetivo son identificadas por diferentes identificadores de celdas físicas; y
en respuesta al comando de transferencia, determinar el TA usado para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo basada en la información.
2. El UE de la reivindicación 1, en donde el procesador se configura además para:
determinar el tiempo de enlace ascendente para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo basada en el TA determinado y una evaluación de una señal de referencia de enlace descendente de la estación base objetivo en la cobertura objetivo.
3. El UE de la reivindicación 2, en donde el procesador se configura además para:

realizar la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo en el tiempo de enlace ascendente determinado.

4. El UE de la reivindicación 1, en donde la información para determinar el TA usado para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo se basa en un TA evaluado por la estación base objetivo en la cobertura objetivo.

5. El UE de la reivindicación 4, en donde el procesador se configura además para, antes de recibir el comando de transferencia:

recibir de la estación base fuente un indicador de activación para activar una segunda transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo; y

realizar la segunda transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo en respuesta al indicador de activación, en donde la estación base objetivo evalúa el TA evaluado basado en la segunda transmisión de enlace ascendente en la cobertura objetivo y envía el TA evaluado a la estación base fuente.

6. El UE de la reivindicación 5, en donde el indicador de activación se envía mediante uno de Información de control de enlace descendente (DCI), Control de acceso al medio-Elemento de control (MAC-CE) o una orden de Canal físico de control de enlace descendente (PDCCH).

7. El UE de la reivindicación 4, en donde la información para determinar el TA usado para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo indica el TA evaluado o un TA relativo que indica la

diferencia entre un TA actual para la estación base fuente en la cobertura fuente y el TA evaluado para la estación base objetivo en la cobertura objetivo.

8. El UE de la reivindicación 1, en donde la información para determinar el TA usado para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo indica que el TA es el mismo que un TA actual usado para la estación base fuente en la cobertura fuente.
9. El UE de la reivindicación 1, en donde basado en la información para determinar el TA usado para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo, el procesador se configura para determinar el TA como 0 en respuesta al comando de transferencia.
10. Un método, que comprende:
en un equipo de usuario (UE),
recibir, a través de al menos una radio, un indicador de avance temporal (TA) junto con un comando de transferencia desde una estación base fuente en una cobertura fuente, en donde el comando de transferencia es un comando de transferencia de Capa 1 o un comando de transferencia de Capa 2, el indicador de TA comprende información para determinar un TA usado para una transmisión de enlace ascendente con una estación base objetivo en una cobertura objetivo, y la cobertura fuente y la cobertura objetivo son identificadas por diferentes identificadores de celdas físicas; y
en respuesta al comando de transferencia, determinar el TA usado para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo basada en la información.

11. El método de la reivindicación 10, en donde la información para determinar el TA usado para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo indica que el TA es el mismo que un TA actual usado para la estación base fuente en la cobertura fuente.
12. El método de la reivindicación 10, en donde el método comprende además: basado en la información para determinar el TA usado para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo, determinando el TA como 0 en respuesta al comando de transferencia.
13. El método de la reivindicación 10, en donde el método comprende además: basado en la información para determinar el TA usado para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo, regresar a un procedimiento de Canal Físico de Acceso Aleatorio (PRACH) heredado.
14. El método de la reivindicación 10, en donde el comando de transferencia se envía por Información de control del enlace descendente (DCI) o Elemento de control de acceso al medio (MAC-CE).
15. El método de la reivindicación 10, en donde el indicador de TA se envía por Información de control del enlace descendente (DCI) o Elemento de control de acceso al medio (MAC-CE).
16. El método de la reivindicación 10, en donde el indicador de TA se incluye en el comando de transferencia.
17. Una estación base, que comprende:
una memoria; y

un procesador acoplado a la memoria, y al ejecutar las instrucciones almacenadas en la memoria, configurado para hacer que la estación base: envíe a un equipo de usuario (UE) un indicador de avance temporal (TA) junto con un comando de transferencia en una cobertura fuente, en donde el comando de transferencia es un comando de transferencia de Capa 1 o un comando de transferencia de Capa 2, el indicador de TA comprende información para determinar mediante el UE un TA usado para una transmisión de enlace ascendente con una estación base objetivo en una cobertura objetivo, y la cobertura fuente y la cobertura objetivo son identificadas por diferentes identificadores de celdas físicas.

18. La estación base de la reivindicación 30, en donde el procesador se configura para, antes de enviar el comando de transferencia:

enviar al UE un indicador de activación para activar el UE para realizar una segunda transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo; y

recibir desde la estación base objetivo en la cobertura objetivo un TA evaluado, en donde el TA evaluado se determina por la estación base objetivo basada en la segunda transmisión de enlace ascendente realizada por el UE en la cobertura objetivo.

19. La estación base de la reivindicación 18, en donde el indicador de activación se envía mediante uno de Información de control de enlace descendente (DCI), Control de acceso al medio-Elemento de control (MAC-CE) o una orden de Canal físico de control de enlace descendente (PDCCH).

20. La estación base de la reivindicación 18, en donde la información para determinar mediante el UE el TA usado para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo indica el TA evaluado o un TA relativo que indica la diferencia entre un TA actual para la estación base en la cobertura fuente y el TA evaluado para la estación base objetivo en la cobertura objetivo.
21. La estación base de la reivindicación 17, en donde la información para determinar mediante el UE la TA usado para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo indica que el TA es el mismo que un TA actual usado para la estación base en la cobertura fuente.
22. La estación base de la reivindicación 17, en donde la información para determinar mediante el UE la TA usado para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo indica al UE que determine el TA como 0 en respuesta al comando de transferencia.
23. La estación base de la reivindicación 17, en donde la información para determinar mediante el UE la TA usado para la transmisión de enlace ascendente con la estación base objetivo en la cobertura objetivo indica al UE que regrese a un procedimiento de Canal Físico de Acceso Aleatorio (PRACH) heredado.
24. La estación base de la reivindicación 17, en donde el comando de transferencia se envía por Información de control del enlace descendente (DCI) o Elemento de control de acceso al medio (MAC-CE).

25. La estación base de la reivindicación 17, en donde el indicador de TA se envía por Información de control del enlace descendente (DCI) o Elemento de control de acceso al medio (MAC-CE).
26. La estación base de la reivindicación 17, en donde el indicador de TA se incluye en el comando de transferencia.
27. Un procesador de banda base para estación base, que comprende:
Una memoria; y
un procesador acoplado a la memoria, y al ejecutar instrucciones almacenadas en la memoria, configurado para hacer que el procesador de banda base:
reciba una transmisión de enlace ascendente en una cobertura objetivo desde un equipo de usuario (UE), en donde la transmisión de enlace ascendente es realizada por el UE antes de que el UE reciba un comando de transferencia desde una estación base fuente en una cobertura fuente para ser transferido desde la cobertura fuente hasta la cobertura objetivo, y en donde el comando de transferencia es un comando de transferencia de Capa 1 o un comando de transferencia de Capa 2 y la cobertura fuente y la cobertura objetivo son identificadas por diferentes identificadores de celdas físicas;
evaluar un avance temporal (TA) basado en la transmisión de enlace ascendente en la cobertura objetivo, en donde el TA se usa para una segunda transmisión de enlace ascendente por el UE con la estación base en la cobertura objetivo en respuesta a la recepción del comando de transferencia;
y
enviar el TA evaluado a la estación base fuente en la cobertura fuente.

28. El procesador de banda base de la reivindicación 27, en donde el TA evaluado se envía a la estación base fuente por un nuevo mensaje a través de una interfaz Xn.
29. El procesador de banda base de la reivindicación 27, en donde la transmisión de enlace ascendente recibida en la cobertura objetivo es una de las siguientes:
- Una transmisión de señal de referencia de sondeo (SRS) aperiódica;
 - Una transmisión de SRS semipersistente; o
 - Una transmisión de preámbulo de canal físico de acceso aleatorio (PRACH).
30. El procesador de la banda base de la reivindicación 27, en donde el procesador se configura además para:
- recibir la segunda transmisión de enlace ascendente desde el UE en un tiempo de enlace ascendente,
 - en donde la segunda transmisión de enlace ascendente se envía por el UE en respuesta a el comando de transferencia, y
 - el tiempo de enlace ascendente se determina basado al menos en parte en el TA evaluado.