

REIVINDICACIONES

1. Un método de transmisión de unidades de datos de protocolo de capa física, que comprende:

5 generar una unidad de datos del protocolo de capa física PPDU, en donde la PPDU comprende un encabezado de capa física, un campo PHR y un campo de carga útil de capa física, el campo PHR comprende una primera información PHR y segunda información PHR, y la primera información PHR indica uno o más de los siguientes: una velocidad de transferencia de datos de la segunda información PHR, una velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física, o si el campo de carga útil de capa física está
10 codificado utilizando un primer esquema de codificación, en donde

 una longitud de la primera información PHR es inferior a n bits, y n es una cantidad mínima de bits que indica la velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física y si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando el primer esquema de codificación; y

15 enviar la PPDU.

2. Un método de transmisión de unidades de datos de protocolo de capa física, que comprende:

 recibir una unidad de datos del protocolo de capa física PPDU, en donde la PPDU comprende un encabezado de capa física, un campo PHR y un campo de carga útil de capa
20 física, el campo PHR comprende una primera información PHR y segunda información PHR, y la primera información PHR indica uno o más de los siguientes: una velocidad de transferencia de datos de la segunda información PHR, una velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física, o si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando un primer esquema de codificación, en donde

25 una longitud de la primera información PHR es inferior a n bits, y n es una cantidad mínima de bits que indica la velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física y si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando el primer esquema de codificación; y

 analizar la PPDU.

3. El método de conformidad con la reivindicación 1 o 2, en donde la segunda información PHR indica la velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de la capa física y si el campo de carga útil de la capa física está codificado utilizando el primer esquema de codificación.

5 4. El método de conformidad con la reivindicación 1 o 2, en donde la segunda información PHR y la primera información PHR indican conjuntamente la velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de la capa física y si el campo de carga útil de la capa física está codificado utilizando el primer esquema de codificación.

10 5. El método de conformidad con la reivindicación 3 o 4, en donde la segunda información PHR indica además uno o más de los siguientes datos: una longitud del campo de carga útil de capa física, si la PPDU se utiliza para realizar una medición de detección, o un código de comprobación de redundancia cíclica CRC.

15 6. El método de conformidad con la reivindicación 2, en donde la primera información PHR y 2 bits en la segunda información PHR indican conjuntamente la velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de la capa física y si el campo de carga útil de la capa física está codificado utilizando el primer esquema de codificación, y la longitud de la primera información PHR es de 2 bits.

7. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde enviar la PPDU comprende:

20 enviar una palabra clave obtenida mediante la codificación de la primera información PHR, en donde la palabra clave se obtiene realizando una o más de las siguientes operaciones sobre la primera información PHR:

añadir un bit de cola todo cero, realizar una codificación convolucional o repetir una o más veces.

25 8. El método de conformidad con la reivindicación 2, en donde recibir una unidad de datos del protocolo de capa física PPDU comprende:

30 recibir una palabra clave, en donde la palabra clave es una palabra clave obtenida mediante la codificación de la primera información PHR en el campo PHR de la PPDU, y la palabra clave se obtiene realizando una o más de las siguientes operaciones sobre la primera información PHR:

añadir un bit de cola todo cero, realizar una codificación convolucional o repetir una o más veces.

9. El método de conformidad con la reivindicación 1, en donde enviar la PPDU comprende:

- 5 enviar una palabra clave obtenida mediante la codificación de la primera información PHR, en donde la palabra clave se determina basándose en una palabra clave que se encuentra en un libro de códigos y que se asigna a un valor de la primera información PHR.

10. El método de conformidad con la reivindicación 2, en donde recibir una unidad de datos del protocolo de capa física PPDU comprende:

- 10 recibir una palabra clave, en donde la palabra clave es una palabra clave obtenida mediante la codificación de la primera información PHR en el campo PHR de la PPDU, y la palabra clave se determina basándose en una palabra clave que está en un libro de códigos y que se asigna a un valor de la primera información PHR.

- 15 11. El método de conformidad con la reivindicación 9 o 10, en donde la longitud de la primera información PHR es de m bits, una palabra clave del libro de códigos se genera basándose en una matriz de Hadamard de orden 2^m , y m es un número entero positivo.

12. Un método de transmisión de unidades de datos de protocolo de capa física, que comprende:

- 20 generar una unidad de datos del protocolo de capa física, PPDU, en donde la PPDU comprende un encabezado de capa física, un campo PHR y un campo de carga útil de capa física, el campo PHR comprende una primera información PHR, y la primera información PHR indica una velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física y si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando un primer esquema de codificación; y

- 25 enviar una palabra clave obtenida mediante la codificación de la primera información PHR, en donde la palabra clave se determina basándose en una palabra clave que se encuentra en un libro de códigos y que se asigna a un valor de la primera información PHR.

13. Un método de transmisión de unidades de datos de protocolo de capa física, que comprende:

recibir una palabra clave, en donde la palabra clave es una palabra clave obtenida codificando la primera información PHR en un campo de encabezado de capa física PHR de una unidad de datos de protocolo de capa física, PPDU, la PPDU comprende el campo PHR de encabezado de capa física y un campo de carga útil de capa física, el campo PHR comprende la primera información PHR, y la palabra clave se determina basándose en una palabra clave que está en un libro de códigos y que se asigna a un valor de la primera información PHR; y

decodificar la palabra clave, para obtener la primera información PHR, en donde la primera información PHR indica una velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de la capa física y si el campo de carga útil de la capa física está codificado utilizando un primer esquema de codificación.

14. El método de conformidad con la reivindicación 12 o 13, en donde un valor de la primera información PHR se asigna a una palabra clave del libro de códigos.

15. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, en donde una longitud de la primera información PHR es de m bits, una palabra clave del libro de códigos se genera basándose en una matriz de Hadamard de orden 2^m , y m es un número entero positivo.

16. Un aparato de comunicación, que comprende:

una unidad de procesamiento, configurada para generar una unidad de datos del protocolo de capa física PPDU, en donde la PPDU comprende un encabezado de capa física, un campo PHR y un campo de carga útil de capa física, el campo PHR comprende una primera información PHR y segunda información PHR, y la primera información PHR indica uno o más de los siguientes: una velocidad de transferencia de datos de la segunda información PHR, una velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física, o si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando un primer esquema de codificación, en donde

una longitud de la primera información PHR es inferior a n bits, y n es una cantidad mínima de bits que indica la velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física y si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando el primer esquema de codificación; y

una unidad transceptora, configurada para enviar la PPDU.

17. El aparato de comunicación de conformidad con la reivindicación 16, en donde la unidad transceptora está configurada específicamente para enviar una palabra clave obtenida mediante la codificación de la primera información PHR, en donde la palabra clave se obtiene realizando una o más de las siguientes operaciones sobre la primera información PHR:

5 añadir un bit de cola todo cero, realizar una codificación convolucional o repetir una o más veces.

18. El aparato de comunicación de conformidad con la reivindicación 16, en donde la unidad transceptora está configurada específicamente para enviar una palabra clave obtenida mediante la codificación de la primera información PHR, en donde la palabra clave se
10 determina basándose en una palabra clave que está en un libro de códigos y que se asigna a un valor de la primera información PHR.

19. Un aparato de comunicación, que comprende:

una unidad transceptora, configurada para recibir una unidad de datos del protocolo de capa física PPDU, en donde la PPDU comprende un encabezado de capa física, un campo
15 PHR y un campo de carga útil de capa física, el campo PHR comprende una primera información PHR y segunda información PHR, y la primera información PHR indica uno o más de los siguientes: una velocidad de transferencia de datos de la segunda información PHR, una velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física, o si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando un primer esquema de codificación, en
20 donde

una longitud de la primera información PHR es inferior a n bits, y n es una cantidad mínima de bits que indica la velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física y si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando el primer esquema de codificación; y

25 una unidad de procesamiento, configurada para enviar la trama PPDU.

20. El aparato de comunicación de conformidad con la reivindicación 19, en donde la unidad transceptora está configurada específicamente para recibir una palabra clave, en donde la palabra clave es una palabra clave obtenida mediante la codificación de la primera información PHR en el campo PHR de la PPDU, y la palabra clave se obtiene realizando una
30 o más de las siguientes operaciones sobre la primera información PHR:

añadir un bit de cola todo cero, realizar una codificación convolucional o repetir una o más veces.

21. El aparato de comunicación de conformidad con la reivindicación 19, en donde la unidad transceptora está configurada específicamente para recibir una palabra clave, en donde la palabra clave es una palabra clave obtenida mediante la codificación de la primera información PHR en el campo PHR de la PPDU, y la palabra clave se determina basándose en una palabra clave que está en un libro de códigos y que se asigna a un valor de la primera información PHR.

22. El aparato de comunicación de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 16 a 21, en donde la segunda información PHR indica la velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física y si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando el primer esquema de codificación.

23. El aparato de comunicación de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 16 a 21, en donde la segunda información PHR y la primera información PHR indican conjuntamente la velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de la capa física y si el campo de carga útil de la capa física está codificado utilizando el primer esquema de codificación.

24. El aparato de comunicación de conformidad con la reivindicación 22 o 23, en donde la segunda información PHR indica además uno o más de los siguientes datos: una longitud del campo de carga útil de capa física, si la PPDU se utiliza para realizar una medición de detección, o un código de comprobación de redundancia cíclica CRC.

25. El aparato de comunicación de conformidad con la reivindicación 23, en donde la primera información PHR y 2 bits en la segunda información PHR indican conjuntamente la velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de la capa física y si el campo de carga útil de la capa física está codificado utilizando el primer esquema de codificación, y la longitud de la primera información PHR es de 2 bits.

26. Un aparato de comunicación, que comprende:

una unidad de procesamiento, configurada para generar una unidad de datos del protocolo de capa física PPDU, en donde la PPDU comprende un campo de encabezado de capa física PHR y un campo de carga útil de capa física, el campo PHR comprende una primera información PHR, y la primera información PHR indica una velocidad de transferencia

de datos del campo de carga útil de capa física y si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando un primer esquema de codificación; y

una unidad transceptora, configurada para enviar una palabra clave obtenida mediante la codificación de la primera información PHR, en donde la palabra clave se determina basándose en una palabra clave que se encuentra en un libro de códigos y que se asigna a un valor de la primera información PHR.

27. Un aparato de comunicación, que comprende:

una unidad transceptora, configurada para recibir una palabra clave, en donde la palabra clave es una palabra clave obtenida codificando la primera información PHR en un campo de encabezado de capa física, PHR, de una unidad de datos de protocolo de capa física PPDU, la PPDU comprende el campo PHR de encabezado de capa física y un campo de carga útil de capa física, el campo PHR comprende la primera información PHR, y la palabra clave se determina basándose en una palabra clave que está en un libro de códigos y que se asigna a un valor de la primera información PHR; y

una unidad de procesamiento, configurada para decodificar la palabra clave, para obtener la primera información PHR, en donde la primera información PHR indica una velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de la capa física y si el campo de carga útil de la capa física está codificado utilizando un primer esquema de codificación.

28. El aparato de comunicación de conformidad con la reivindicación 26 o 27, en donde un valor de la primera información PHR se asigna a una palabra clave del libro de códigos.

29. El aparato de comunicación de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 26 a 28, en donde una longitud de la primera información PHR es de m bits, una palabra clave del libro de códigos se genera basándose en una matriz de Hadamard de orden 2^m , y m es un número entero positivo.

30. Un método de transmisión de unidades de datos de protocolo de capa física, que comprende:

generar una unidad de datos del protocolo de capa física PPDU, en donde la PPDU comprende una segunda información PHR, un campo de carga útil de capa física y una palabra clave correspondiente a la primera información PHR, y la palabra clave correspondiente a la primera información PHR indica uno o más de los siguientes: una

velocidad de transferencia de datos de la segunda información PHR, una velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física, o si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando un primer esquema de codificación; y

enviar la PPDU.

- 5 31. Un método de transmisión de unidades de datos de protocolo de capa física, que comprende:

10 recibir una unidad de datos del protocolo de capa física PPDU, en donde la PPDU comprende una segunda información PHR, un campo de carga útil de capa física y una palabra clave correspondiente a la primera información PHR, y la palabra clave correspondiente a la primera información PHR indica uno o más de los siguientes: una velocidad de transferencia de datos de la segunda información PHR, una velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física, o si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando un primer esquema de codificación; y

analizar la PPDU.

- 15 32. El método de conformidad con la reivindicación 30 o 31, en donde el primer esquema de codificación es cualquiera de los siguientes: código de comprobación de paridad de baja densidad LDPC, código convolucional, código polar o código turbo.

20 33. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 30 a 32, en donde la palabra clave correspondiente a la primera información PHR indica la velocidad de transferencia de datos de la segunda información PHR, la velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física y si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando el primer esquema de codificación.

25 34. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 30 a 33, en donde la segunda información PHR indica además uno o más de los siguientes datos: una longitud del campo de carga útil de capa física, si la PPDU se utiliza para realizar una medición de detección, o un código de comprobación de redundancia cíclica CRC.

35. Un aparato de comunicación, que comprende:

30 una unidad de procesamiento, configurada para generar una unidad de datos del protocolo de capa física PPDU, en donde la PPDU comprende una segunda información PHR, un campo de carga útil de capa física y una palabra clave correspondiente a la primera

información PHR, y la palabra clave correspondiente a la primera información PHR indica uno o más de los siguientes: una velocidad de transferencia de datos de la segunda información PHR, una velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física, o si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando un primer esquema de codificación; y

una unidad transceptora, configurada para enviar la PPDU.

36. Un aparato de comunicación, que comprende:

una unidad transceptora, configurada para recibir una unidad de datos del protocolo de capa física PPDU, en donde la PPDU comprende una segunda información PHR, un campo de carga útil de capa física y una palabra clave correspondiente a la primera información PHR, y la palabra clave correspondiente a la primera información PHR indica uno o más de los siguientes: una velocidad de transferencia de datos de la segunda información PHR, una velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física, o si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando un primer esquema de codificación; y

una unidad de procesamiento, configurada para enviar la trama PPDU.

37. El aparato de comunicación de conformidad con la reivindicación 35 o 36, en donde el primer esquema de codificación es cualquiera de los siguientes: código de comprobación de paridad de baja densidad LDPC, código convolucional, código polar o código turbo.

38. El aparato de comunicación de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 35 a 37, en donde la palabra clave correspondiente a la primera información PHR indica la velocidad de transferencia de datos de la segunda información PHR, la velocidad de transferencia de datos del campo de carga útil de capa física y si el campo de carga útil de capa física está codificado utilizando el primer esquema de codificación.

39. El aparato de comunicación de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 35 a 38, en donde la segunda información PHR indica además uno o más de los siguientes datos: una longitud del campo de carga útil de capa física, si la PPDU se utiliza para realizar una medición de detección, o un código de comprobación de redundancia cíclica CRC.

40. Un aparato de comunicación, que comprende un procesador y una memoria, en donde

la memoria está configurada para almacenar instrucciones; y

el procesador está configurado para ejecutar las instrucciones, de modo que se lleve a cabo el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15 o las reivindicaciones 30 a 34.

5 41. Un aparato de comunicación, que comprende un circuito lógico y una interfaz, en el que el circuito lógico está acoplado a la interfaz; y

la interfaz está configurada para ingresar y/o emitir instrucciones de código, y el circuito lógico está configurado para ejecutar las instrucciones de código, de modo que se lleve a cabo el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15 o las reivindicaciones 30 a 34.

10 42. Un medio de almacenamiento legible por computadora, en donde el medio de almacenamiento legible por computadora se configura para almacenar un programa de computadora, y cuando se ejecuta el programa de computadora, se realiza el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15 o las reivindicaciones 30 a 34.