

REIVINDICACIONES

1. Un método de comunicación, aplicado a un dispositivo de terminal de línea óptica OLT, CARACTERIZADO porque el método comprende:

recibir, por parte del dispositivo OLT, un primer número de serie SN de un primer dispositivo de unidad de red óptica ONU en una primera ventana de tiempo;

asignar, mediante el dispositivo OLT, un primer identificador de ONU al primer dispositivo ONU;

enviar, por parte del dispositivo OLT, la primera información de indicación y el primer identificador de ONU, en donde la primera información de indicación indica que el dispositivo OLT asigna con éxito el primer identificador de ONU al primer dispositivo ONU;

recibir, por parte del dispositivo OLT, un segundo SN de un segundo dispositivo ONU en una segunda ventana de tiempo, en donde el segundo SN es el mismo que el primer SN; y

determinar, mediante el dispositivo OLT basándose en un resultado de autenticación del primer dispositivo ONU, si asignar un segundo identificador de ONU al segundo dispositivo ONU.

2. El método de conformidad con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la determinación, por parte del dispositivo OLT basándose en el resultado de la autenticación del primer dispositivo ONU, de si asignar el segundo identificador de ONU al segundo dispositivo ONU comprende: cuando el dispositivo OLT recibe el segundo SN, la autenticación en el primer dispositivo ONU no se ha completado, y

el dispositivo OLT no asigna el segundo identificador de ONU al segundo dispositivo ONU, y/o

el dispositivo OLT no envía información que indique una colisión.

3. El método de conformidad con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la determinación, por parte del dispositivo OLT basándose en el resultado de la autenticación del primer dispositivo ONU, de si asignar el segundo identificador de ONU al segundo dispositivo ONU comprende: cuando el dispositivo OLT recibe el segundo SN, la autenticación en el primer dispositivo ONU se ha completado, y

el dispositivo OLT determina que la autenticación en el primer dispositivo ONU tiene éxito; y

el dispositivo OLT no asigna el segundo identificador de ONU al segundo dispositivo

ONU, y/o

el dispositivo OLT no envía información que indique una colisión.

4. El método de conformidad con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la determinación, por parte del dispositivo OLT basándose en el resultado de la autenticación del primer dispositivo ONU, de si asignar el segundo identificador de ONU al segundo dispositivo ONU comprende: cuando el dispositivo OLT recibe el segundo SN, la autenticación en el primer dispositivo ONU se ha completado, y

el dispositivo OLT determina que la autenticación en el primer dispositivo ONU falla; y

el dispositivo OLT asigna el segundo identificador de ONU al segundo dispositivo ONU, en donde el segundo identificador de ONU es diferente del primer identificador de ONU, y el segundo identificador de ONU se utiliza para permitir que el primer dispositivo ONU vuelva a un estado inicial; y

el dispositivo OLT envía la segunda información de indicación y el segundo identificador de ONU, en donde la segunda información de indicación indica que el dispositivo OLT asigna con éxito el segundo identificador de ONU al segundo dispositivo ONU.

5. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, CARACTERIZADO porque la primera información de indicación y el primer identificador de ONU se transportan en un primer mensaje de asignación de identificador de ONU.

6. El método de conformidad con la reivindicación 5, CARACTERIZADO porque el primer mensaje de asignación de identificador de ONU comprende además el primer SN, y el primer SN indica que el primer mensaje de asignación de identificador de ONU se utiliza para asignar un identificador de ONU a un dispositivo correspondiente al primer SN.

7. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, CARACTERIZADO porque la segunda información de indicación y el segundo identificador de ONU se transportan en un segundo mensaje de asignación de identificador de ONU.

8. El método de conformidad con la reivindicación 7, CARACTERIZADO porque el segundo mensaje de asignación de identificador de ONU comprende además el segundo SN, y el segundo SN indica que el segundo mensaje de asignación de identificador de ONU se utiliza para asignar un identificador de ONU a un dispositivo correspondiente al segundo SN.

9. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, CARACTERIZADO porque

el dispositivo OLT recibe, en una tercera ventana de tiempo, un tercer SN de un tercer dispositivo ONU y un cuarto SN de un cuarto dispositivo ONU, en donde el tercer SN es el mismo que el cuarto SN; y

el dispositivo OLT envía una tercera información de indicación, en donde la tercera información de indicación indica una colisión.

10. El método de conformidad con la reivindicación 9, CARACTERIZADO porque la tercera información de indicación se transporta en un mensaje de retroalimentación de colisión.

11. El método de conformidad con la reivindicación 10, CARACTERIZADO porque el mensaje de retroalimentación de colisión comprende además el tercer SN.

12. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, CARACTERIZADO porque la tercera información de indicación indica específicamente una colisión de SN.

13. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, CARACTERIZADO porque el método además comprende:

enviar, mediante el dispositivo OLT, un primer mensaje de difusión y un segundo mensaje de difusión, en donde el primer mensaje de difusión indica a un dispositivo ONU inactivo que informe de un número de serie en la primera ventana de tiempo, el segundo mensaje de difusión indica a un dispositivo ONU inactivo que informe de un número de serie en la segunda ventana de tiempo, y la primera ventana de tiempo y la segunda ventana de tiempo no se superponen.

14. Un método de comunicación, aplicado a un primer dispositivo de unidad de red óptica ONU, CARACTERIZADO porque el método comprende:

enviar, mediante el primer dispositivo ONU, un primer número de serie SN a un dispositivo de terminal de línea óptica OLT en una primera ventana de tiempo, en donde el primer SN es el mismo que un segundo SN, el segundo SN es enviado por un segundo dispositivo ONU al dispositivo OLT en una segunda ventana de tiempo, y la segunda ventana de tiempo es posterior a la primera ventana de tiempo;

recibir, por parte del primer dispositivo ONU, una primera información de indicación y un primer identificador de ONU desde el dispositivo OLT, en donde la primera información de indicación indica que el dispositivo OLT asigna con éxito el primer identificador de ONU al primer dispositivo ONU; y

en caso de que falle la autenticación en el primer dispositivo ONU,

recibir, por parte del primer dispositivo ONU, una segunda información de indicación y un segundo identificador de ONU del dispositivo OLT, en donde la segunda información de indicación indica que el dispositivo OLT asigna con éxito el segundo identificador de ONU al segundo dispositivo ONU, y el segundo identificador de ONU es diferente del primer identificador de ONU; y

saltar, mediante el primer dispositivo ONU, a un estado inicial basado en la segunda información de indicación y el segundo identificador de ONU.

15. El método de conformidad con la reivindicación 14, CARACTERIZADO porque la primera información de indicación y el primer identificador de ONU se transportan en un primer mensaje de asignación de identificador de ONU.

16. El método de conformidad con la reivindicación 15, CARACTERIZADO porque el primer mensaje de asignación de identificador de ONU comprende además el primer SN, y el primer SN indica que el primer identificador de ONU es un identificador correspondiente al primer dispositivo ONU.

17. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16, CARACTERIZADO porque la segunda información de indicación y el segundo identificador de ONU se transportan en un segundo mensaje de asignación de identificador de ONU.

18. El método de conformidad con la reivindicación 17, CARACTERIZADO porque el segundo mensaje de asignación de identificador de ONU comprende además el segundo SN, y el segundo SN indica que el segundo identificador de ONU es un identificador correspondiente al segundo dispositivo ONU.

19. Un método de comunicación, aplicado a un primer dispositivo de unidad de red óptica ONU, CARACTERIZADO porque el método comprende:

enviar, mediante el primer dispositivo ONU, un primer número de serie SN a un dispositivo de terminal de línea óptica OLT en una primera ventana de tiempo, en donde el primer SN es el mismo que un segundo SN, y el segundo SN es enviado por un segundo dispositivo ONU al dispositivo OLT en la primera ventana de tiempo; y

recibir, mediante el primer dispositivo ONU, información de indicación del dispositivo OLT, en donde la información de indicación indica una colisión.

20. El método de conformidad con la reivindicación 19, CARACTERIZADO porque la

información de indicación indica que la colisión comprende: la información de indicación indica una colisión de SN.

21. El método de conformidad con la reivindicación 19 o 20, CARACTERIZADO porque la información de indicación se transporta en un mensaje de retroalimentación de colisión.

22. El método de conformidad con la reivindicación 21, CARACTERIZADO porque el mensaje de retroalimentación de colisión comprende además un SN, y el SN indica la colisión del SN.

23. Un aparato de comunicación, CARACTERIZADO porque comprende un módulo configurado para realizar el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, un módulo configurado para realizar el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 18, o un módulo configurado para realizar el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 19 a 22.

24. Un chip, CARACTERIZADO porque el chip comprende un procesador y una interfaz de comunicación; la interfaz de comunicación está configurada para: recibir una trama de datos y transmitir la trama de datos al procesador, o enviar la trama de datos a un aparato de comunicación distinto de un aparato de comunicación que comprende al chip; y el procesador está configurado para realizar el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 18, o el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 19 a 22.

25. Un medio de almacenamiento legible por computadora, CARACTERIZADO porque el medio de almacenamiento legible por computadora almacena instrucciones de computadora; y cuando las instrucciones de computadora se ejecutan en una computadora, se ejecuta el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 18, o el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 19 a 22.

26. Un producto de programa de computadora, CARACTERIZADO porque el producto de programa de computadora comprende un código de programa de computadora; y cuando el código de programa de computadora se ejecuta en una computadora, se ejecuta el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 18, o el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 19 a 22.