

REIVINDICACIONES

1. Un método (200) implementado en un servidor en una red de comunicación inalámbrica, que comprende:

enviar (202) a un dispositivo de red una solicitud de provisión de parámetros, que incluye conjuntos de parámetros con patrones de comunicación (CP) asociados con los respectivos identificadores de conjuntos de parámetros CP para provisionar los conjuntos de parámetros CP;

recibir (204) desde el dispositivo de red una respuesta para provisionar los parámetros a la solicitud de provisión de parámetros con un resultado, que incluye un indicador respectivo para cada conjunto de parámetros CP de los conjuntos de parámetros CP que se han provisionado con éxito o no;

en donde el resultado respectivo de al menos uno o más conjuntos de parámetros de CP incluya el resultado para uno o más conjuntos de parámetros de CP que indican si se provisionaron con éxito o no.

2. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1, donde uno o más conjuntos de parámetros de CP son específicos para un equipo de usuario (UE) o un grupo de UE.

3. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, donde al menos uno de uno o más conjuntos de parámetros de CP tiene tiempo de validez.

4. El método según las reivindicaciones 1-3, donde uno o más conjuntos de los parámetros de CP comprenden al menos uno de

los indicadores de comunicación periódica;

tiempo de duración de la comunicación;

tiempo periódico;

tiempo de comunicación programado;

Indicación estacionaria; y

perfil del tráfico.

5. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, donde un formato del resultado de un conjunto de parámetros de CP comprende un identificador de conjuntos de parámetros de CP y un código de resultados correspondiente.

6. El método según la reivindicación 5, donde el código de resultados correspondiente comprende un código de falla que identifica al menos uno de los funcionamientos defectuosos;
un identificador del conjunto de parámetros de CP que se duplica; y
otro motivo.

7. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, donde la solicitud de abastecimiento de parámetros se incluye en un mensaje POST del Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP) para generar recursos para uno o más conjuntos de parámetros de CP y la respuesta de provisión de parámetros se incluye en una respuesta POST del HTTP.

8. El método según la reivindicación 7, donde la respuesta POST del HTTP puede comprender un código de respuesta 201 o un error del servidor interno 500 del código de respuesta.

9. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, donde la solicitud de suministro se incluye en un mensaje PUT del Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP) para generar recursos para uno o más conjuntos de parámetros de CP y la respuesta de provisión de parámetros se incluye en una respuesta PUT del HTTP.

10. En un método según la reivindicación 9, donde la respuesta PUT del HTTP comprende un código de respuesta 200 OK o un error del servidor interno 500 del código de respuesta.

11. El método según se reivindica cualquiera de las reivindicaciones 1-6, donde la solicitud de suministro de parámetros se incluye en un mensaje PUT del Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP) para actualizar el conjunto de parámetros de CP, y la respuesta de provisión de parámetros se incluye en una respuesta PUT del HTTP.

12. El método según la reivindicación 11, donde la respuesta PUT del HTTP comprende un código de respuesta 200 OK o un conflicto del código de respuesta 409 o un error del servidor interno 500 del código de respuesta.

13. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1-12, donde el servidor comprende un servidor con capacidad de servicios/un servidor para solicitud (SCS/AS) o una función de aplicación (AF) y el dispositivo de red comprende una función de exposición de capacidad del servicio (SCEF) o una función de exposición de red (NEF).

14. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1-11, donde uno o más conjuntos de parámetros de CP y el resultado obtenido de al menos uno de uno o más conjuntos de parámetros de CP se deben usar mediante entidad de manejo de movilidad (MME) y/o función de gestión del acceso y movilidad (AMF).

15. Un método (300) implementado en un dispositivo de red, que comprende:

la recepción (302) desde un servidor de una solicitud de provisión de parámetros, que incluye conjuntos de parámetros con patrones de comunicación (CP) asociados con los respectivos identificadores del conjunto de parámetros CP para provisionar los conjuntos de parámetros CP;

generar (304) una respuesta para provisionar los parámetros a la solicitud de provisión de parámetros con un resultado, que incluye un indicador respectivo para cada conjunto de parámetros CP de los conjuntos de parámetros CP que se han provisionado con éxito o no; y

enviar (306) la respuesta para provisionar los parámetros al servidor;

en donde el resultado respectivo para al menos uno de uno o más conjuntos de parámetros de CP puede incluir solamente el resultado para un conjunto de parámetros de CP que no se provisionan con éxito.

16. El método según la reivindicación 15, donde el resultado respectivo de al menos uno o más conjuntos de parámetros de CP incluya el resultado para uno o más conjuntos de parámetros de CP que indican si se suministraron con éxito o no.

17. El método según la reivindicación 15, donde el resultado respectivo para al menos uno de uno o más conjuntos de parámetros de CP puede incluir solamente el resultado para un conjunto de parámetros de CP que no se suministra de manera exitosa.

18. El método según cualquiera de las reivindicaciones 15-17, donde uno o más conjuntos de parámetros de CP son específicos para un equipo de usuario (UE) o un grupo de UE.

19. El método según cualquiera de las reivindicaciones 15-18, donde al menos uno de uno o más conjuntos de parámetros de CP tiene tiempo de validez

20. El método según las reivindicaciones 15-19, donde uno o más conjuntos de los parámetros de CP comprenden al menos uno de

los indicadores de comunicación periódica,

tiempo de duración de la comunicación;

tiempo periódico;

tiempo de comunicación programado;

indicación estacionaria; y

perfil del tráfico.

21. El método según cualquiera de las reivindicaciones 15-20, donde un formato del resultado de un conjunto de parámetros de CP comprende un identificador de conjuntos de parámetros de CP y un código de resultados correspondiente.

22. El método según la reivindicación 21, donde el código del resultado correspondiente comprende un código de falla que identifica al menos uno de los

los funcionamientos defectuosos;

un identificador del conjunto de parámetros de CP que se duplica; y

otro motivo.

23. El método según cualquiera de las reivindicaciones 15-22, donde la solicitud de suministro de parámetros se incluye en un mensaje POST del Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP) para generar recursos para uno o más conjuntos de parámetros de CP, la respuesta de provisión de parámetros se incluye

en una respuesta POST del HTTP, y la generación de la respuesta de provisión de parámetros comprende:

Verificar si el servidor está autorizado y/o si un número de uno o más conjuntos de parámetros de CP alcanza una limitación, según una política operativa o una configuración y/o si uno o más conjuntos de parámetros de CP en el mensaje POST ya se suministraron en los recursos existentes;

según el resultado de verificación, llevar a cabo lo siguiente:

ceder un identificador de referencia para cada uno de uno o más de los conjuntos de parámetros de CP;

enviar una solicitud de parámetros de CP al Servidor de Suscriptor de Origen (HSS) y/o a la Gestión de Datos Unificados (UDM);

recibir una respuesta de parámetros de CP del HSS y/o la UDM;

cuando la respuesta de parámetros de CP que indica un resultado satisfactorio, que genera un recurso “Suscripción al Suministro con CP Individual” y todos los subrecursos “Suministro del conjunto con CP Individual”, que representa un conjunto de parámetros de CP; y

generar la respuesta de provisión de parámetros según el resultado de verificación y la respuesta de parámetros de CP de actualización.

24. El método según la reivindicación 23, donde la respuesta POST del HTTP comprende un código de respuesta 201 o un error del servidor interno 500 del código de respuesta.

25. El método según cualquiera de las reivindicaciones 15-24, donde la solicitud de provisión de parámetros se incluye en el mensaje PUT del Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP) para agregar o actualizar uno o más conjuntos de parámetros de CP, la respuesta de provisión de parámetros está incluida en una respuesta PUT del HTTP, que genera la respuesta de provisión de parámetros comprende

verificar si el servidor está autorizado y/o si un número de uno o más conjuntos de parámetros de CP alcanza una limitación, según una política o configuración del

operador y/o si uno o más conjuntos de parámetros de CP en el mensaje PUT ya se suministraron como recursos existentes:

según el resultado de verificación, llevar a cabo lo siguiente:

enviar un mensaje de cambio de parámetros de CP al Servidor de Suscriptor de Origen (HSS) y/o a la Gestión de Datos Unificados (UDM);

recibir una respuesta de cambio de parámetros de CP desde el HSS y/o la UDM;

cuando la respuesta de cambio de parámetros de CP incluye un código satisfactorio, actualizar el recurso relacionado con uno o más conjuntos de parámetros de CP; y

generar la respuesta de provisión de parámetros según el resultado de verificación y la respuesta de cambios de parámetros de CP.

26. El método según la reivindicación 25, donde la respuesta PUT del HTTP comprende un código de respuesta 200 OK o un error del servidor interno 500 del código de respuesta.

27. El método según cualquiera de las reivindicaciones 15-26, donde la solicitud de provisión de parámetros se incluye en un mensaje PUT del Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP) para actualizar el conjunto de parámetros de CP, y la respuesta de provisión de parámetros se incluye en una respuesta PUT del HTTP, y generar la respuesta de provisión de parámetros comprende

verificar si el servidor está autorizado y/o si el conjunto de parámetros de CP en el mensaje PUT ya se suministró como recurso existente;

según el resultado de verificación, llevar a cabo lo siguiente:

enviar un mensaje actualización de parámetros de CP al Servidor de Suscriptor de Origen (HSS) y/o a la Gestión de Datos Unificados (UDM);

recibir una respuesta de actualización de parámetros de CP del HSS y/o la UDM;

cuando la respuesta de actualización de parámetros de CP incluye un código satisfactorio, actualizar el recurso relacionado con uno o más conjuntos

de parámetros de CP; y

generar la respuesta de provisión de parámetros según el resultado de verificación y la respuesta de actualización de parámetros de CP.

28. El método según la reivindicación 27, donde la respuesta PUT del HTTP comprende un código de respuesta 200 OK o un conflicto del código de respuesta 409 o un error del servidor interno 500 del código de respuesta.

29. El método según cualquiera de las reivindicaciones 15-28, donde el servidor comprende un servidor con capacidad de servicios/un servidor para solicitud (SCS/AS) o una función de aplicación (AF) y el dispositivo de red comprende una función de exposición de capacidad del servicio (SCEF) o una función de exposición de red (NEF).

30. El método según cualquiera de las reivindicaciones 15-29, donde uno o más conjuntos de parámetros con patrones de comunicación (CP) y el resultado obtenido de al menos uno de uno o más conjuntos de parámetros de CP se deben utilizar mediante entidad de gestión de movilidad (MME) y/o mediante la función de gestión del acceso y movilidad (AMF).

31. Un equipo (410) implementado en un servidor en una red de comunicación inalámbrica, que comprende:

un procesador (411); y

una memoria (412) acoplada al procesador (411), dicha memoria (412) que contiene instrucciones ejecutables por dicho procesador (411), donde dicho equipo (410) es operativo para:

enviar a un dispositivo de red una solicitud de provisión de parámetros incluido conjuntos de parámetros de patrones de comunicación (CP) asociados con los respectivos identificadores de conjunto de parámetros CP para provisionar los conjuntos de parámetros CP; y

recibir desde el dispositivo de red una respuesta para provisionar los parámetros a la solicitud de provisión de parámetros con un resultado, que incluye un

indicador respectivo para cada conjunto de parámetros CP de los conjuntos de parámetros CP que se han provisionado con éxito o no;

en donde el resultado respectivo de al menos uno o más conjuntos de parámetros de CP incluya el resultado para uno o más conjuntos de parámetros de CP que indican si se provisionaron con éxito o no.

32. El equipo según la reivindicación 31, donde el aparato también es operativo para llevar a cabo el método de cualquiera de las reivindicaciones de 2 a 14.

33. Un equipo (421) implementado en un dispositivo de red, que comprende:
un procesador (421); y

una memoria (422) acoplada al procesador (421), dicha memoria (422) que contiene instrucciones ejecutables por dicho procesador (421), donde dicho equipo (420) es operativo para:

recibir desde un servidor de una solicitud de provisión de parámetros, que incluye conjuntos de parámetros con patrones de comunicación (CP) asociados con los respectivos identificadores del conjunto de parámetros CP;

generar una respuesta para provisionar los parámetros a la solicitud de provisión de parámetros con un resultado, que incluye un indicador respectivo para cada conjunto de parámetros CP de los conjuntos de parámetros CP que se han provisionado con éxito o no; y

enviar la respuesta para provisionar los parámetros al servidor;

en donde el resultado respectivo para al menos uno de uno o más conjuntos de parámetros de CP puede incluir solamente el resultado para un conjunto de parámetros de CP que no se provisionan con éxito.

34. El equipo según la reivindicación 33, donde el equipo además es operativo para llevar a cabo el método de cualquiera de las reivindicaciones 16 a 30.

35. Un medio de almacenamiento legible por computadora que almacena instrucciones que, cuando las ejecuta al menos un procesador, hacen que este último ejecute el método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 30.

