

REIVINDICACIONES

1. Un método (200) en un consumidor de servicios (NF) de funciones de red, caracterizado porque comprende:
 - enviar (202) una solicitud de servicio a una entidad de descubrimiento de servicios; y
 - recibir (204) una respuesta de servicio de la entidad de descubrimiento de servicios, en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir.
2. El método según la reivindicación 1, caracterizado porque la entidad de descubrimiento de servicios es una primera función de repositorio de red (NRF), la solicitud de servicio es una Nnrf_NFDiscovery_Request y la respuesta de servicio es una respuesta Nnrf_NFDiscovery_Request.
3. El método según la reivindicación 2, caracterizado porque el consumidor de servicios NF es también un productor de servicios NF y el método comprende además:
 - enviar (302) una solicitud de registro de servicios NF que incluya el perfil del productor de servicios NF a una NRF, en la que el perfil del productor de servicios NF incluya al menos un tipo de servicio y/o al menos un tipo de cliente que el productor de servicios NF pueda atender de forma dedicada; y
 - recibir (304) una respuesta de registro de servicio NF de la NRF.
4. El método según la reivindicación 2 o 3, caracterizado porque comprende además:
 - enviar (402) una solicitud de actualización de servicios NF que incluya el perfil actualizado del productor de servicios NF a una NRF, en la que el perfil actualizado del productor de servicios NF incluya al menos un tipo de servicio actualizado y/o al menos un tipo de cliente actualizado que el productor de servicios NF pueda atender de forma dedicada; y
 - recibir (404) una respuesta de actualización del servicio NF desde la NRF.
5. El método según cualquiera de las reivindicaciones 2-4, caracterizado porque el consumidor de servicios NF es un segundo NRF en una segunda red pública móvil terrestre (PLMN) y el primer NRF es un NRF en una primera PLMN.
6. El método según la reivindicación 5, caracterizado porque comprende además:
 - recibir (502) la Nnrf_NFDiscovery_Request de otro consumidor de servicios NF en la segunda PLMN; y
 - enviar (510) la respuesta Nnrf_NFDiscovery_Request a dicho otro consumidor de servicios NF en la segunda PLMN.
7. El método según la reivindicación 6, caracterizado porque dicho otro consumidor de servicios NF es un proxy de comunicación de servicios (SCP).
8. El método según la reivindicación 1, caracterizado porque la entidad de descubrimiento de servicios es un proxy de comunicación de servicios (SCP), y el parámetro que indica el tipo

de cliente se utiliza como uno de los parámetros de descubrimiento y selección.

9. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el tipo de servicio y/o el tipo de cliente incluye al menos uno de los siguientes

- un servicio de emergencia;
- un servicio de valor añadido;
- un servicio de operador;
- un servicio de interceptación legal;
- un servicio de difusión;
- un servicio de operaciones y mantenimiento del operador;
- un servicio de estadísticas anónimas del operador; o
- un servicio de apoyo a la estación móvil objetivo del operador.

10. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, caracterizado porque el NF objetivo es la función de gestión de la localización, LMF, o el centro de localización móvil de la compuerta, GMLC.

11. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la solicitud de servicio incluye un parámetro de consulta de tipo de cliente que indica uno de los tipos de cliente externo en una lista servida exclusivamente por un NF objetivo.

12. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1-11, caracterizado porque la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse.

13. Un método (600) en una entidad de descubrimiento de servicios, caracterizado porque comprende:

recibir (602) una solicitud de servicio de un consumidor de servicios de funciones de red (NF); y

enviar (604) una respuesta de servicio al consumidor de servicios NF;

en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir.

14. El método según la reivindicación 13, caracterizado porque la entidad de descubrimiento de servicios es una primera función de repositorio de red (NRF), la solicitud de servicio es una `Nnrf_NFDiscovery_Request` y la respuesta de servicio es una respuesta `Nnrf_NFDiscovery_Request`.

15. El método según la reivindicación 13 o 14, caracterizado porque comprende además:

recibir (702) una solicitud de registro de servicios NF que incluya un perfil de productor de servicios NF del productor de servicios NF, en donde el perfil del productor de servicios NF incluya al menos un tipo de cliente al que el productor de servicios NF pueda servir en forma dedicada;

- almacenar (704) el perfil del productor de servicios NF; y
enviar (706) una respuesta de registro de servicio NF al productor de servicios NF.
16. El método según la reivindicación15, caracterizado porque comprende además:
recibir (802) una solicitud de actualización de servicios NF que incluya el perfil actualizado del productor de servicios NF, donde el perfil actualizado del productor de servicios NF incluye al menos un tipo de cliente actualizado que el productor de servicios NF puede atender de forma dedicada;
actualizar (804) el perfil del productor de servicios NF; y
enviar (806) una respuesta de actualización del servicio NF al productor del servicio NF.
17. El método según cualquiera de las reivindicaciones 14-16, caracterizado porque el consumidor de servicios NF es un segundo NRF en una segunda red móvil terrestre pública (PLMN) y el primer NRF es un NRF en una primera PLMN.
18. El método según la reivindicación 13, caracterizado porque la entidad de descubrimiento de servicios es un proxy de comunicación de servicios (SCP), el parámetro que indica el tipo de cliente se utiliza como uno de los parámetros de descubrimiento y selección, y el método comprende además:
descubrir y seleccionar (904) un productor de servicios NF objetivo en base a los parámetros de descubrimiento y selección;
cuando el consumidor de servicios NF está autorizado a comunicarse con el productor de servicios NF seleccionado, reenviar (906) la solicitud de servicio al productor de servicios NF seleccionado; y
recibir (908) la respuesta de servicio del productor de servicios NF seleccionado.
19. El método según cualquiera de las reivindicaciones13-18, caracterizado porque el tipo de cliente incluye al menos uno de
un servicio de emergencia;
un servicio de valor añadido;
un servicio de operador;
un servicio de interceptación legal;
un servicio de difusión;
un servicio de operaciones y mantenimiento del operador; un servicio de estadísticas anónimas del operador; o
un servicio de apoyo a la estación móvil objetivo del operador.
20. El método según cualquiera de las reivindicaciones 13-20, caracterizado porque el NF objetivo es la función de gestión de la localización, LMF, o el centro de localización móvil de la compuerta, GMLC.
21. El método según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 20, caracterizado porque la solicitud de servicio incluye un parámetro de consulta de tipo de cliente que indica uno de los tipos de clientes externos en una lista servida exclusivamente por un NF objetivo.

22. El método según cualquiera de las reivindicaciones 13-21, caracterizado porque la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse.

23. Un método (1000) en un productor de servicios de funciones de red (NF), caracterizado porque comprende:

enviar (1002) una solicitud de registro de servicios NF que incluya el perfil del productor de servicios NF a una función de repositorio de red (NRF), en donde el perfil del productor de servicios NF incluya al menos un tipo de cliente al que el productor de servicios NF pueda servir de forma dedicada; y

recibir (1004) una respuesta de registro de servicio NF de la NRF.

24. El método según la reivindicación 23, caracterizado porque comprende además:

enviar (1102) una solicitud de actualización de servicios NF que incluya el perfil actualizado del productor de servicios NF a la NRF, en la que el perfil actualizado del productor de servicios NF incluye al menos un tipo de cliente actualizado que el productor de servicios NF puede atender de forma dedicada; y

recibir (1104) una respuesta de actualización del servicio NF desde la NRF.

25. El método según la reivindicación 23 o 24, caracterizado porque el tipo de cliente incluye al menos uno de

servicios de emergencia;

servicios de valor añadido;

servicios de operador;

servicios de interceptación legal;

servicios de difusión;

servicios de operación y mantenimiento del operador;

operador de estadísticas anónimas; o

soporte de servicio de estación móvil objetivo del operador.

26. El método según cualquiera de las reivindicaciones 23-25, caracterizado porque el productor de servicios NF es la función de gestión de la localización, LMF, o el centro de localización móvil de la compuerta, GMLC.

27. Un aparato (1600) en un consumidor de servicios de funciones de red (NF), caracterizado porque comprende:

un procesador (1621); y

una memoria (1622) acoplada al procesador (1621), dicha memoria (1622) contiene instrucciones ejecutables por dicho procesador (1621), por lo que dicho aparato (1600) es operativo para:

enviar una solicitud de servicio a una entidad de descubrimiento de servicios; y

recibir una respuesta de servicio de la entidad de descubrimiento de servicios,
en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir.

28. El aparato según la reivindicación 27, caracterizado porque el aparato es además operativo para realizar el método de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 12.

29. Un aparato (1600) en una entidad de descubrimiento de servicios, caracterizado porque comprende:

un procesador (1621); y

una memoria (1622) acoplada al procesador (1621), dicha memoria (1622) contiene instrucciones ejecutables por dicho procesador (1621), por lo que dicho aparato (1600) es operativo para:

recibir una solicitud de servicio de un consumidor de servicios de funciones de red (NF);
y enviar una respuesta de servicio al consumidor del servicio NF;

en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir.

30. El aparato según la reivindicación 29, caracterizado porque el aparato es además operativo para realizar el método de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 22 .

31. Un aparato (1600) en un productor de servicios de funciones de red (NF), caracterizado porque comprende:

un procesador (1621); y

una memoria (1622) acoplada al procesador (1621), dicha memoria (1622) contiene instrucciones ejecutables por dicho procesador (1621), por lo que dicho aparato (1600) es operativo para:

enviar una solicitud de registro de servicios NF que incluya el perfil del productor de servicios NF a una función de repositorio de red (NRF), en la que el perfil del productor de servicios NF incluya al menos un tipo de cliente al que el productor de servicios NF pueda prestar servicio de forma dedicada; y

recibir una respuesta de registro de servicio NF de la NRF.

32. El aparato según la reivindicación 31, caracterizado porque el aparato es además operativo para realizar el método de cualquiera de las reivindicaciones 24 a 26.

33. Un medio de almacenamiento legible por ordenador que almacena instrucciones que, cuando son ejecutadas por al menos un procesador, hacen que el al menos un procesador realice el método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 26.

34. Un producto de programa de ordenador que comprende instrucciones que, cuando son ejecutadas por al menos un procesador, hacen que el al menos un procesador realice el método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 26.