

Reivindicaciones

1. Un método para operar un equipo de usuario (100) CARACTERIZADO PORQUE solicita un flujo de paquetes de datos desde una entidad de aplicaciones transmitido a través de una red celular al equipo de usuario, que comprende:

- transmitir (S20, S71) una primera solicitud a una entidad de traducción (700) configurada para traducir un nombre de la entidad de aplicaciones que proporciona el flujo de paquetes de datos en una dirección de la entidad de aplicaciones a través de la cual se puede llegar a la entidad de aplicaciones, la primera solicitud que solicita una identificación de una entidad de plano de usuario (200) configurada para manejar el flujo de paquetes de datos en la red celular,

- recibir (S24, S72) una respuesta a la primera solicitud, la respuesta que comprende un identificador de plano de usuario que identifica la entidad de plano de usuario (200),

- transmitir (S26, S73) una solicitud de política a la entidad de plano de usuario identificada (200), la solicitud de política que comprende un identificador de flujo que permite una identificación del flujo de paquetes de datos en la red celular e información de política que indica una política al flujo de paquetes de datos que se aplicará en la red celular para una transmisión del flujo de paquetes de datos a través de la red celular.

2. El método según la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la primera solicitud comprende un identificador de usuario que identifica el equipo de usuario y el nombre de la función de aplicaciones.

3. El método según la reivindicación 1 o 2, CARACTERIZADO PORQUE la solicitud de política comprende además un nombre de la función de aplicaciones.

4. El método según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO PORQUE la política comprende al menos uno de los siguientes:

- un parámetro de calidad de servicio que se aplicará al flujo de paquetes de datos en la red celular,
- información sobre si se debe cobrar o no al suscriptor del equipo de usuario una transmisión del flujo de paquetes de datos a través de la red celular.

5. Un método para operar una entidad de plano de usuario (200) configurada para manejar un flujo de paquetes de datos transmitido desde una entidad de aplicaciones a través de una red celular a un equipo de usuario (100), el método CARACTERIZADO PORQUE comprende:

- recibir (S26, S81) una primera solicitud de política, la primera solicitud de política que comprende un identificador de flujo que permite una identificación del flujo de paquetes de datos en la red celular e información de política que indica una política que se aplicará al flujo de paquetes de datos en la red celular para una transmisión del flujo de paquetes de datos a través de la red celular
- transmitir (S28, S82) una segunda solicitud de política a una entidad de control de políticas (300) de la red celular, la segunda solicitud de política que comprende información de política,
- recibir (S83) una confirmación de la entidad de control de políticas (300) de que la política transmitida contenida en la información de política es aceptada.

6. El método según la reivindicación 5, CARACTERIZADO PORQUE antes de que sea recibida la primera solicitud de política, se informa a una entidad de gestión de sesiones de la red celular que la entidad de plano de usuario está configurada para operar en un modo operativo de exposición en el cual un proveedor de contenido que opera la función de aplicaciones informa a la red celular sobre la política que se aplicará al flujo de paquetes de datos en la red celular.

7. El método según la reivindicación 5 o 6, CARACTERIZADO PORQUE antes de que sea recibida la primera solicitud de política, se recibe una solicitud de establecimiento de sesión de una entidad de gestión de sesiones de la red celular, para activar un modo operativo de exposición en el cual un proveedor de contenido que opera la función de aplicaciones informa a la red celular sobre la política que se aplicará al flujo de paquetes de datos en la red celular.

8. El método según la reivindicación 7, CARACTERIZADO PORQUE la solicitud de establecimiento de sesión indica a la entidad de plano de usuario que detecte cualquier mensaje relacionado con el modo operativo de exposición.

9. El método según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, CARACTERIZADO PORQUE antes de que sea recibida la primera solicitud de política, se informa a una base de datos de suscriptores de la red celular un identificador de usuario que identifica el equipo de usuario y un identificador de la entidad de plano de usuario.

10. Un método para operar una entidad de control de políticas (300) de una red celular, CARACTERIZADO PORQUE se transmite un flujo de paquetes de datos desde una entidad de aplicaciones a través de una red celular a un equipo de usuario, el método comprende:

- recibir (S91) una solicitud de política (S28) de una entidad de plano de usuario (200) que maneja el flujo de paquetes de datos en la red celular, la solicitud de política que comprende un identificador de flujo que permite una identificación del flujo de paquetes de datos en la red celular, información de política que indica una política que se aplicará al flujo de paquetes de datos en la red celular para una transmisión del flujo de paquetes de datos a través de la red celular,

- determinar (S92) que la política tal como es recibida en la solicitud de política es admitida,

- transmitir (S93) una respuesta a la solicitud de política a la entidad de plano de usuario que indica que se admite la política.

11. El método según la reivindicación 10, CARACTERIZADO PORQUE antes de que sea recibida la solicitud de política, se recibe un mensaje de consulta de una base de datos de suscriptores que incluye una indicación para activar un modo operativo de exposición en el cual un proveedor de contenido que opera la función de aplicaciones informa a la red celular sobre la política que se aplicará al flujo de paquetes de datos en la red celular.

12. El método según la reivindicación 11, CARACTERIZADO PORQUE en respuesta al mensaje de consulta se activa el modo operativo de exposición y se solicita a una entidad de gestión de sesiones que active el modo operativo de exposición.

13. Un método para operar una entidad de traducción configurada para traducir un nombre de la función de aplicaciones que proporciona un flujo de paquetes de datos a través de una red celular a un equipo de usuario (700) en una dirección de la función de aplicaciones a través de la cual se puede llegar a la función de aplicaciones, el método comprende:

- recibir (S101) una primera solicitud de un equipo de usuario (100) que solicita el flujo de paquetes de datos de la función de aplicaciones, la primera solicitud que solicita una identificación de una entidad de plano de usuario (200) configurada para manejar el flujo de paquetes de datos en la red celular,
- transmitir (S102) un mensaje de solicitud de usuario a una base de datos de suscriptores de la red celular que solicita la identificación de una entidad de plano de usuario (200) que maneja el flujo de paquetes de datos en la red celular,
- recibir (S103) una respuesta al mensaje de solicitud de usuario la respuesta CARACTERIZADA PORQUE comprende un identificador de plano de usuario que identifica la entidad de plano de usuario,
- informar (S104) al equipo de usuario el identificador de plano de usuario.

14. Un equipo de usuario configurado para solicitar un flujo de paquetes de datos de una entidad de aplicaciones transmitido a través de una red celular al equipo de usuario, el equipo de usuario CARACTERIZADO PORQUE comprende al menos una unidad de procesamiento y una memoria, la memoria que contiene instrucciones ejecutables por la al menos una unidad de procesamiento, donde el equipo de usuario es operativo para

- transmitir una primera solicitud a una entidad de traducción (700) configurada para traducir un nombre de la función de aplicaciones que proporciona el flujo de paquetes de datos en una dirección de la función de aplicaciones a través de la cual se puede llegar a la función de aplicaciones, la primera solicitud que solicita una identificación de una entidad de plano de usuario (200) configurada para manejar el flujo de paquetes de datos en la red celular,

- recibir una respuesta a la primera solicitud, la respuesta que comprende un identificador de plano de usuario que identifica la entidad de plano de usuario (200),

- transmitir una solicitud de política a la entidad de plano de usuario identificada (200), la solicitud de política que comprende un identificador de flujo que permite una identificación del flujo de paquetes de datos en la red celular, e información de política que indica una política que se aplicará al flujo de paquetes de datos en la red celular para una transmisión del flujo de paquetes de datos a través de la red celular.

15. La entidad móvil según la reivindicación 14, CARACTERIZADA PORQUE la primera solicitud comprende un identificador de usuario que identifica el equipo de usuario y el nombre de la función de aplicaciones.

16. La entidad móvil según la reivindicación 14 o 15, CARACTERIZADA PORQUE la solicitud de política comprende además un nombre de la función de aplicaciones.

17. La entidad móvil según una cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16, CARACTERIZADA PORQUE la política comprende al menos uno de los siguientes:

- un parámetro de calidad de servicio que se aplicará al flujo de paquetes de datos en la red celular,
- información sobre si se debe cobrar o no al suscriptor del equipo de usuario una transmisión del flujo de paquetes de datos a través de la red celular.

18. Una entidad de plano de usuario configurada para manejar un flujo de paquetes de datos transmitido desde una entidad de aplicaciones a través de una red celular a un equipo de usuario (100), la entidad de plano de usuario CARACTERIZADA PORQUE comprende al menos una unidad de procesamiento y una memoria, la memoria que contiene instrucciones ejecutables por la al menos una unidad de procesamiento, donde la entidad de plano de usuario es operativa para:

- recibir una primera solicitud de política, la solicitud de política que comprende un identificador de flujo que permite una identificación del flujo de paquetes de datos en la red celular, e información de política que indica una política que se aplicará al flujo de paquetes de datos en la red celular para una transmisión del flujo de paquetes de datos a través de la red celular
- transmitir una segunda solicitud de política a una entidad de control de políticas (300) de la red celular, la segunda solicitud de política que comprende el identificador de flujo e información de política,
- recibir una confirmación de la entidad de control de políticas (300) de que la política transmitida contenida en la información de política es aceptada.

19. La entidad de plano de usuario según la reivindicación 18 es operativa, además, antes de que sea recibida la primera solicitud de política, para informar a una entidad de gestión de sesiones de la red celular, CARACTERIZADA PORQUE la entidad de plano de usuario está configurada para operar en un modo operativo de exposición en el cual un proveedor de contenido que opera

la función de aplicaciones informa a la red celular sobre la política que se aplicará al flujo de paquetes de datos en la red celular.

20. La entidad de plano de usuario según la reivindicación 18 o 19 es operativa, además, antes de que sea recibida la primera solicitud de política, para recibir una solicitud de establecimiento de sesión de una entidad de gestión de sesiones de la red celular, para activar un modo operativo de exposición en el cual un proveedor de contenido que opera la función de aplicaciones informa a la red celular sobre la política CARACTERIZADA PORQUE se aplicará al flujo de paquetes de datos en la red celular.

21. La entidad de plano de usuario según la reivindicación 20, CARACTERIZADA PORQUE la solicitud de establecimiento de sesión indica a la entidad de plano de usuario que detecte cualquier mensaje relacionado con el modo operativo de exposición.

22. La entidad de plano de usuario según una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 21 es operativa, además, antes de que sea recibida la primera solicitud de política, para informar a una base de datos de suscriptores de la red celular un identificador de usuario CARACTERIZADO PORQUE identifica el equipo de usuario y un identificador de la entidad de plano de usuario.

23. Una entidad de control de políticas configurada para controlar una política de flujos de paquetes de datos a través de una red celular, CARACTERIZADA PORQUE un flujo de paquetes de datos es transmitido desde una entidad de aplicaciones a través de la red celular a un equipo de usuario, la entidad de control de políticas que comprende al menos una unidad de procesamiento y una memoria, la memoria que contiene instrucciones ejecutables por la al menos una unidad de procesamiento, donde la entidad de control de políticas es operativa para:

- recibir una solicitud de política de una entidad de plano de usuario (200) que maneja el flujo de paquetes de datos en la red celular, la solicitud de política

que comprende un identificador de flujo que permite una identificación del flujo de paquetes de datos en la red celular, e información de política que indica una política que se aplicará al flujo de paquetes de datos en la red celular para una transmisión del flujo de paquetes de datos a través de la red celular,

- determinar que la política tal como es recibida en la solicitud de política es admitida,

- transmitir una respuesta a la solicitud de política a la entidad de plano de usuario que indica que se admite la política.

24. La entidad de control de políticas según la reivindicación 23 es operativa, además, antes de que sea recibida la solicitud de política, para recibir un mensaje de consulta de una base de datos de suscriptores que incluye una indicación para activar un modo operativo de exposición en el cual un proveedor de contenido que opera la función de aplicaciones informa a la red celular sobre la política CARACTERIZADA PORQUE se aplicará al flujo de paquetes de datos en la red celular.

25. La entidad de control de políticas según la reivindicación 24 es operativa, además, en respuesta al mensaje de consulta, para activar el modo operativo de exposición y para solicitar a una entidad de gestión de sesiones que active el modo operativo de exposición.

26. Una entidad de traducción configurada para traducir un nombre de la función de aplicaciones que proporciona un flujo de paquetes de datos a través de una red celular a un equipo de usuario (700) en una dirección de la función de aplicaciones a través de la cual se puede llegar a la función de aplicaciones, la entidad de traducción CARACTERIZADA PORQUE comprende al menos una unidad de procesamiento y una memoria, la memoria que contiene instrucciones ejecutables por la al menos una unidad de procesamiento, donde la entidad de traducción es operativa para:

- recibir una primera solicitud de un equipo de usuario (100) que solicita el flujo de paquetes de datos de la función de aplicaciones, la primera

solicitud que solicita una identificación de una entidad de plano de usuario (200) configurada para manejar el flujo de paquetes de datos en la red celular,

- transmitir un mensaje de solicitud de usuario a una base de datos de suscriptores de la red celular que solicita la identificación de una entidad de plano de usuario (200) que maneja el flujo de paquetes de datos en la red celular,
- recibir una respuesta al mensaje de solicitud de usuario la respuesta que comprende un identificador de plano de usuario que identifica la entidad de plano de usuario,
- informar al equipo de usuario el identificador de plano de usuario.

27. Un sistema CARACTERIZADO PORQUE comprende al menos 2 de un grupo que comprende un equipo de usuario como se menciona en una cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17, una entidad de plano de usuario como se menciona en una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 22, una entidad de control de políticas como se menciona en una cualquiera de las reivindicaciones 23 a 25, y una entidad de traducción como se menciona en la reivindicación 26.

28. Un programa informático CARACTERIZADO PORQUE comprende código de programa para ser ejecutado por al menos una unidad de procesamiento de un equipo de usuario, de una entidad de plano de usuario, de una entidad de control de políticas y una entidad de traducción, donde como consecuencia de la ejecución del código de programa la al menos una unidad de procesamiento del equipo de usuario realiza un método como se menciona en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, la unidad de procesamiento de la entidad de plano de usuario realiza un método como se menciona en una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 9, la unidad de procesamiento de la unidad de control de políticas realiza un método como se menciona en una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, y la unidad de procesamiento realiza un método como se menciona en la reivindicación 13.

29. Una portadora CARACTERIZADA PORQUE comprende el programa informático de la reivindicación 28, donde la portadora es una de una señal

electrónica, una señal óptica, una señal radioeléctrica y un medio de almacenamiento legible por computadora.