

REIVINDICACIONES

1. Equipo de usuario (UE), que comprende:
uno o más transceptores configurados para acceder a una red de servicio a través de múltiples tipos de redes de acceso;
un dispositivo de memoria configurado para almacenar una tabla de mapeo; y
un dispositivo de procesamiento configurado para:
generar una solicitud de registro en la red de servicio a través de una primera red de acceso, en donde la solicitud incluye un primer tipo de red de acceso de la primera red de acceso;
recibir una respuesta que indique que la red de servicio acepta el establecimiento de la conexión NAS, en donde la respuesta incluye el primer tipo de red de acceso y el identificador de conexión NAS; y
actualizar la tabla de mapeo para incluir el primer tipo de red de acceso y el identificador de conexión NAS.
2. El UE de la reivindicación 1, en donde el primer tipo de red de acceso incluye un valor que indica al menos uno de: acceso 3GPP, acceso no 3GPP no confiable, acceso no 3GPP confiable, acceso WLAN no confiable, acceso WLAN confiable o acceso MuLteFire.
3. El UE de la reivindicación 2, en donde el dispositivo de procesamiento se configura, además, para:
actualizar la tabla de mapeo para incluir el primer tipo de red de acceso, identificador de conexión NAS, identificador de red de acceso e identificador de red de servicio.
4. El UE de la reivindicación 3, en donde el dispositivo de procesamiento se configura, además, para:

generar una segunda solicitud de registro en la red de servicio a través de una segunda red de acceso con un segundo tipo de red de acceso, en donde la segunda solicitud incluye el segundo tipo de red de acceso de la segunda red de acceso;
recibir una respuesta que indique que la red de servicio acepta el establecimiento de la conexión, en donde la respuesta incluye el segundo tipo de red de acceso y un segundo identificador de conexión NAS; y
actualizar la tabla de mapeo para incluir el segundo tipo de red de acceso y el segundo identificador de conexión NAS.

5. El UE de la reivindicación 4, en donde el segundo tipo de red de acceso es diferente al primer tipo de red de acceso, y en donde el segundo tipo de red de acceso indica un segundo: acceso 3GPP, acceso no 3GPP no confiable, acceso no 3GPP confiable, acceso WLAN no confiable, acceso WLAN confiable o acceso MuLteFire diferente.

6. El UE de la reivindicación 5, en donde el dispositivo de procesamiento se configura, además, para:
generar una tercera solicitud de registro en la red de servicio a través de una tercera red de acceso con un tercer tipo de red de acceso, en donde la tercera solicitud incluye el tercer tipo de red de acceso de la tercera red de acceso;
recibir una respuesta que indique que la red de servicio acepta el establecimiento de la conexión, en donde la respuesta incluye el tercer tipo de red de acceso y un tercer identificador de conexión NAS; y
actualizar la tabla de mapeo para incluir el tercer tipo de red de acceso y el tercer identificador de conexión NAS.

7. El UE de la reivindicación 6, en donde el tercer tipo de red

de acceso es diferente al primer y el segundo tipo de red de acceso, y en donde el tercer tipo de red de acceso indica un tercer: acceso 3GPP, acceso no 3GPP no confiable, acceso no 3GPP confiable, acceso WLAN no confiable, acceso WLAN confiable o acceso MuLteFire diferente.

8. El UE de la reivindicación 7, en donde el dispositivo de procesamiento se configura, además, para:
utilizar el contexto de seguridad NAS existente establecido en la primera red de acceso con la red de servicio.
9. El UE de la reivindicación 7, en donde el dispositivo de procesamiento se configura, además, para:
recibir una solicitud para realizar la autenticación para la conexión a través de la tercera red de acceso;
obtener un nuevo contexto de seguridad NAS de la red de servicio a través de la tercera red de acceso;
establecer la conexión NAS mediante el uso del nuevo contexto de seguridad NAS a través de la tercera red de acceso;
activar el nuevo contexto de seguridad NAS para la primera y la segunda red de acceso; y
eliminar el contexto de seguridad NAS anterior.
10. Equipo de usuario (UE), que comprende:
uno o más transceptores configurados para acceder a una red de servicio a través de múltiples tipos de redes de acceso;
un dispositivo de procesamiento configurado para:
generar una solicitud de registro en la red de servicio a través de una red de acceso; y
recibir un mensaje de rechazo de registro, en donde el mensaje de rechazo de registro indica que la red de servicio no está autorizada.

11. El UE de la reivindicación 10, en donde el mensaje de rechazo de registro incluye un elemento de información de causa, en donde el elemento de información de causa incluye un valor correspondiente a «Red de servicio no autorizada».
12. El UE de la reivindicación 10, en donde el dispositivo de procesamiento se configura, además, para:
 - cancelar el registro con la red de servicio;
 - almacenar una identidad de la red de servicio en una lista de redes de servicio no autorizadas [la «lista de PLMN prohibidas»].
13. El UE de la reivindicación 12, en donde el dispositivo de procesamiento se configura, además, para seleccionar otra red de servicio para el registro.
14. Una función del servidor de autenticación en un nodo de una red principal, que comprende:
 - un transceptor configurado para comunicarse con uno o más nodos adicionales en la red principal;
 - un dispositivo de procesamiento configurado para:
 - recibir una solicitud de autenticación para un UE que solicita acceso a una red de servicio, en donde la solicitud de autenticación incluye un identificador de la red de servicio y una identidad de suscriptor; y
 - determinar que la red de servicio no está autorizada; y
 - generar una respuesta de autenticación, en donde la respuesta de autenticación indica que la red de servicio no está autorizada.
15. La función del servidor de autenticación en el nodo de la red principal de la reivindicación 14, en donde la respuesta de autenticación incluye un elemento de información de causa, en

donde el elemento de información de causa incluye un valor correspondiente a «Red de servicio no autorizada».

16. Un UE, que comprende:

- un transceptor configurado para comunicarse con uno o más tipos de redes de acceso;

- un dispositivo de procesamiento configurado para generar un SUCI mediante:

 - la determinación de uno de múltiples formatos SUPI;

 - la determinación de uno de múltiples tipos de identidad para un identificador de suscriptor;

 - la determinación de una salida de esquema del identificador de suscriptor mediante el uso de un esquema de protección; y

 - la construcción del SUCI, que incluye un valor de formato SUPI, un valor del tipo de identidad y la salida del esquema.

17. El UE de la reivindicación 16, en donde uno de los múltiples tipos de identidad para el identificador de suscriptor incluye uno de: SUCI, 5G-GUTI, IMEI, 5G-S-TMSI, IMEISV, dirección MAC o una identificación de dispositivo.

18. El UE de la reivindicación 16, en donde uno de los múltiples formatos SUPI incluye al menos uno de: IMSI, NAI basado en IMSI, NAI no basado en IMSI o MF-NAI.

19. El UE de la reivindicación 16, en donde el dispositivo de procesamiento se configura, además, para generar el SUCI mediante la selección de uno de múltiples tipos de red y la inclusión de un indicador del tipo de red para el tipo de red seleccionado en la estructura SUCI.