

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 594 858**

51 Int. Cl.:

H04L 29/06 (2006.01)

H04L 12/58 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.01.2005 PCT/EP2005/050184**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.10.2005 WO05094032**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.01.2005 E 05707794 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.07.2016 EP 1730921**

54 Título: **Procedimiento para gestionar datos de presencia de un grupo de abonados de telecomunicación y equipo para realizar el procedimiento**

30 Prioridad:

29.03.2004 DE 102004015268

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

23.12.2016

73 Titular/es:

**NOKIA SIEMENS NETWORKS GMBH & CO. KG
(100.0%)
ST. MARTIN STRASSE 76
81541 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:

**DIETERICH, HARTMUT;
LIPKA, MICHAEL;
NIEDERMEIER, CHRISTOPH y
WIEDEMANN, WIEBKE**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 594 858 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

PROCEDIMIENTO PARA GESTIONAR DATOS DE PRESENCIA DE UN GRUPO DE ABONADOS DE TELECOMUNICACIÓN Y EQUIPO PARA REALIZAR EL PROCEDIMIENTO

DESCRIPCIÓN

- 5 La invención se refiere a un procedimiento para gestionar las llamadas informaciones de presencia o también de contexto de abonados en una red de telecomunicación, así como a un equipo para realizar el procedimiento.
- 10 Para realizar servicios de telecomunicación es a menudo ventajoso tener disponibles determinadas informaciones del usuario. Estas informaciones incluyen, además del lugar de estancia del usuario, también su disponibilidad, la clase de aparatos terminales utilizados, la alcanzabilidad a través de determinados aparatos terminales o también su lugar de estancia. Favorablemente están archivadas estas informaciones centralmente en la red de telecomunicación, para que sean accesibles a las más diversas aplicaciones y a otros abonados.
- 15 Al realizar la estandarización se tomó ya conciencia de este problema. Así existen diferentes normas que asumen la arquitectura, las funciones y otros problemas. Así citemos la RFC Request for Comments 2778 (Petición de comentarios 2778) del Network Working Group IETF (Grupo de trabajo sobre redes IETF) para Internet. Correspondientemente existen para la red de telefonía móvil normas 3GPP, como el 3GPP TS 23.141, "Technical Specification Group Services and System Aspects; Presence-Service; Architecture and Functional Description" ("Especificación Técnica del Grupo de Servicios y Aspectos del Sistema ; servicio de presencia , arquitectura y descripción de funciones") (6ª edición) , versión 6.3.0 de 2003, así como 3GPP TS 22.141 " "Presence-Service; Stage 1" ("Servicio de presencia ; Etapa 1 ") (6ª edición), Versión 6.2.0. de marzo 2003.
- 20
- 25 Mediante un servidor de presencia se reúnen características de abonados de comunicación elegidos y pueden consultarlas otros abonados y aplicaciones. En las normas se describe ya una gran cantidad de datos de presencia posibles, pero con ello no se ha terminado. Es de esperar que con aparatos terminales y aplicación más avanzados puedan captarse también otros datos de presencia. El objetivo de estos datos de presencia, también denominados en los estándares „Presentity" es transmitir a otros abonados informaciones sobre la disponibilidad de determinados abonados o aplicaciones. Para lograr esto pueden
- 30 instalar abonados vigilantes los llamados "Watcher", que vigilan el estado de los datos de presencia de un abonado, bien consultando periódicamente los mismos o bien recibiendo un mensaje cuando cambia un determinado estado de presencia.
- 35 Una aplicación frecuente de estas informaciones de presencia consiste en la información mutua de un grupo de abonados sobre el correspondiente estado de alcanzabilidad de los otros miembros del grupo. Para ello se conoce ya la llamada "Buddy-List" (lista de contactos), que es una colección de Presentities (entidades presentes) de diversos abonados en las que está interesado el abonado. Usualmente se gestiona esta Buddy-List en el propio abonado. Al iniciarse el establecimiento de la conexión envía el mismo una solicitud de abono (subscribe) a cada Buddy individual. A continuación es informado cada vez que en uno de los abonados de su Buddy-List hay un
- 40 cambio de estado.
- 45 Un inconveniente de esta forma de proceder es que ante todo en Buddy-Lists grandes se genera mucho tráfico de datos, de un mensaje Subscribe por cada abonado y de un mensaje de información con cada cambio de estado. En el supuesto de que el abonado no sea informado automáticamente mediante una información de estado, entonces es él mismo responsable de consultar el valor actual de cada Buddy individual. Esto implica para él un gran coste, así como una transferencia adicional de datos. Puesto que él debe también evaluar cada consulta individual, cuando son largas las Buddy-Lists se alarga el intervalo entre consultas, con lo que ya no queda garantizada la actualidad de las informaciones.
- 50 **Estado de la técnica**
- 55 El documento WO 02093959 da a conocer un procedimiento para gestionar datos de presencia en un servidor de presencia en una red de telecomunicación, en el que al menos dos abonados de telecomunicación forman un grupo y cada abonado asociado a este grupo tiene datos propios de presencia de abonado. Cada abonado puede generar y gestionar uno o varios grupos, conteniendo cada grupo de estos una selección de otros abonados que pueden acceder a datos de presencia determinados prescritos para el grupo del propietario del grupo. Los datos que representan el grupo incluyen un listado de los miembros y diversos atributos, que definen los derechos de acceso de los miembros y presenta en consecuencia una estructura distinta a la de los datos de presencia para un abonado individual.
- 60 En el Internet-Draft Draft-Rosenberg-Simple-Buddy-List-Package-00.txt (Proyecto de Internet Proyecto Rosenberg lista simple de contactos - paquete - 00.txt) se describe una Buddy-List. Este documento se sometió al IETF durante medio año, a partir del 14 de noviembre 2001, para su evaluación. No se llegó a un RFC y por lo tanto expiró ("expired") en mayo 2002.
- 65 En el documento se propone un llamado Buddy-List Subscription-Server BLSS (servidor de suscripción a la lista de contactos). Éste corresponde a un Presence-Agent (agente de presencia) para la propia Buddy-List. Esto significa que él puede obtener la Buddy-List del abonado. A continuación asume él mismo la comunicación con el servidor de

presencia y reúne allí todas las informaciones sobre los abonados de la Buddy-List. Tan pronto como se han reunido todas las informaciones, retransmite el mismo dichas informaciones conjuntamente al abonado.

5 Es objetivo de la invención indicar un procedimiento para combinar datos de contexto de abonados de comunicación elegidos de una Buddy-List para formar una información de contexto para el grupo. Además es objetivo de la invención indicar un equipo para realizar el procedimiento.

Presentación de la invención

10 Este objetivo se logra mediante un procedimiento según las características de la reivindicación 1, así como mediante un equipo según las características de la reivindicación 6.

15 La idea clave de la invención es aplicar al propio servidor de presencia un llamado Buddy de Grupo virtual. Esto significa que se genera una información de presencia adicional para un abonado virtual que no existe en la red, sino que compendia la lista de los abonados existentes en el grupo. Esta información de presencia se genera a partir de los respectivos datos de presencia de abonado correspondientes de cada abonado del grupo.

20 La ventaja de la invención es que la combinación de los distintos datos de presencia de contexto de los abonados no tiene que realizarla el abonado que realiza la consulta, para lo cual posiblemente se necesite una potencia de cálculo adicional en su aparato terminal. Además es ventajoso que el abonado no tenga que consultar cada Buddy de grupo individual desde su grupo. Así se evita un intenso tráfico de datos innecesario a través de la interfaz de aire, así como una combinación redundante de la información de contexto.

25 La idea esencial reside por lo tanto en la transmisión del contexto de abonado individual de un único abonado de telefonía móvil en un llamado contexto de grupo que refleja la totalidad de los abonados. Ventajosas variantes y perfeccionamientos se indican en las reivindicaciones secundarias.

30 Para generar los datos de presencia del grupo pueden utilizarse diversas reglas. Como ejemplo se relacionarán aquí algunas. Puede pensarse por ejemplo en que un parámetro sólo pueda asumir un cierto valor cuando todos los abonados de ese grupo se hayan colocado ya en ese valor. Esta característica es procedente por ejemplo en la información sobre el lugar, donde una información de lugar del grupo sólo tiene sentido cuando todos los abonados del grupo se encuentran esencialmente en el mismo lugar.

35 En una forma más débil puede tratarse también de que un determinado valor de presencia de grupo se coloque en un valor cuando un porcentaje predeterminado del grupo presente ese valor, por ejemplo un 50%. El otro extremo sería que se active el correspondiente valor de presencia de grupo en un determinado valor ya cuando al menos uno de los correspondientes abonados del grupo tiene este valor de dato de presencia.

40 También puede pensarse en que un determinado valor de datos de presencia de grupo indique exactamente el valor promedio de todos los valores de datos de presencia de los abonados correspondientes.

45 La reunión de datos de presencia sólo tiene sentido cuando estos datos de presencia pueden propagarse también a otros abonados de la red. Este concepto se ha descrito ya extensamente en los estándares del 3GPP. No obstante, los usuarios pueden limitar el acceso a determinados datos. Así es posible en otro ejemplo de ejecución de la invención liberar el acceso a informaciones de contexto del grupo sólo para los miembros del propio grupo, quedando bloqueado el acceso para cualquier otro abonado o aplicación.

50 Una clase de información sobre la modificación de datos de presencia de grupo es la puesta en conocimiento. Ventajosamente se informa a abonados elegidos del grupo cuando varía un valor de un dato de presencia de grupo. Alternativamente puede pensarse en que se informe a una tercera persona que no es abonado del grupo.

Breve descripción de los dibujos

55 A continuación se describirá la invención en base a ejemplos de realización. Al respecto muestran

figura 1 un dibujo esquemático del procedimiento correspondiente a la invención,
figura 2 un dibujo esquemático correspondiente a la figura 1 según el estado de la técnica,
figura 3 un ejemplo de realización,
figura 4 la arquitectura del servicio de presencia según el estándar TS 23.141 con complemento,
60 figura 5 un equipo correspondiente a la invención.

65 La figura 1 muestra la arquitectura esencial de la invención. En una red de comunicación están registrados en la red varios abonados User1, User2, User3, con diversos aparatos terminales, como teléfonos móviles o laptops, por ejemplo con conexión WLAN. Cada uno de estos abonados posee una información de presencia propia en la red, Info de red User1, User2, User3. Una parte integrante esencial de esta información de presencia es el lugar de estancia, location, del usuario en esa red de comunicación. En el presente caso se encuentran el usuario 1 y el usuario 3 en Berlín y por el contrario el usuario 2 se encuentra actualmente en Munich.

En una primera etapa se confecciona a partir de las informaciones de presencia de los tres abonados individuales una información de presencia común del grupo 1, contexto grupo 1. Esto se realiza mediante una función que combina los contextos individuales para formar un contexto de grupo.

5 En el presente caso tienen los abonados algo en común: Todos se encuentran en la red "online". Una regla para formar un contexto de grupo podría ser aquí por ejemplo: Activar el estado "online" cuando el estado de todos los abonados del grupo sea igual a "online". Para ocupar el contexto de grupo relativo al lugar de estancia, pueden regir otras reglas. Este contexto de grupo tiene una estructura idéntica a la de un contexto de abonado, tratándose por lo tanto esencialmente de un abonado "virtual".

10 Si ahora consulta por ejemplo el contexto del grupo un abonado del grupo, o también una aplicación que necesita la información para proporcionar un servicio, puede entonces consultarse la misma sencillamente de la red mediante el contexto de grupo.

15 La figura 2 muestra la misma secuencia que constituye actualmente el estado de la técnica. Existe de nuevo una información de presencia para cada abonado individual. Estas informaciones de presencia están archivadas centralmente en el servidor de presencia en la red. Entonces cuando una aplicación de la red desea tener el contexto del grupo, debe consultar a través de la red separadamente cada información de presencia de abonado individual. La combinación de la información de presencia debe entonces realizarse en la aplicación.

20 Esto origina un considerable coste en comunicación, así como un coste en desarrollo en las aplicaciones, ya que la evaluación de la información de contexto debe realizarse separadamente en cada aplicación o en cada abonado. Además es una ventaja en la forma de proceder según la invención que la abstracción de la información individual de contexto de abonado relativa a una información de contexto de grupo puede realizarse bajo reglas unificadas.

25 En un primer ejemplo de ejecución está integrado el gestor de contexto como función adicional en un gestor de presencia residente en la red. Para aplicaciones en las cuales se realiza un voting (votación), es decir, se generan informaciones que son susceptibles de acuerdo, es una premisa que la cantidad de miembros del grupo necesaria para el acuerdo se encuentre "online" y dispuesta para realizar el acuerdo. Tan pronto como se cumpla esta condición, se envía la puesta en conocimiento a los abonados.

30 Similarmente podría propagarse el contexto "Mood" (estado de ánimo) de un grupo de amigos, es decir, buen humor y ganas de emprender, en una aplicación para publicidad cinematográfica, que a continuación envía trailers de cine actuales al grupo.

35 En la figura 3 se representa cómo a partir de tres datos de presencia de abonado se genera un contexto de grupo. Tenemos de nuevo los tres abonados de las figuras 1 y 2 y éstos han generado respectivos perfiles. El abonado A ha activado en ese momento un identificador de ausencia. Entonces si la regla es que el valor de contexto "willingness", es decir, „alcanzabilidad“, se active en „available“, es decir "disponible" en el caso de que efectivamente todos los abonados del grupo sean alcanzables, entonces en el caso que se describe en la figura 3 se activa el valor a "unavailable" (no disponible), ya que el abonado A ha inscrito en su información de presencia el valor "do not disturb" ("no molestar"). Pero la regla pudiera también ser que el valor se coloque en "available" tan pronto como más del 50% del grupo sea alcanzable.

45 En un segundo ejemplo de ejecución puede generar el contexto de grupo el gestor de contexto también desde el punto de vista de un determinado aparato terminal y ponerlo a disposición de todos los miembros del grupo. Por ejemplo se realiza una evaluación de información sobre el lugar donde están todos los aparatos terminales que se encuentran en la misma célula de telefonía móvil que un aparato terminal de referencia. A partir de la densidad de tráfico y de la velocidad media se calcula el peligro de atasco en una parte elegida de una autopista en esta célula de telefonía móvil. A continuación se pone el resultado a disposición de todos los miembros del grupo.

50 En otro caso de aplicación los miembros del grupo son personas que pertenecen a un Call-Center. Aquí vigila el gestor de contexto cuántos abonados del grupo se encuentran en ese momento "online". Si sobrepasa la proporción de los abonados identificados como „busy“ („ocupado“) un determinado porcentaje, por ejemplo un 80%, entonces se señala este contexto de grupo, para a partir de ello señalar subsiguientes "cuellos de botella" del Call-Center. A este aviso puede reaccionarse correspondientemente, por ejemplo añadiendo otros abonados en este grupo.

55 Otro ejemplo de aplicación ventajoso es el llamado "Intelligent Home" (hogar inteligente). Al respecto los abonados de un grupo no son personas, sino objetos, por ejemplo envases de leche. Vigilando la información de contexto de estos objetos, es decir, cantidad de envases existentes, fecha de caducidad, temperatura ambiente (por ejemplo demasiado alta, es decir, efecto frigorífico), puede realizar el gestor de contexto una evaluación. El objetivo de la evaluación es enviar al poseedor del frigorífico un mensaje cuando las existencias de leche tiendan a agotarse y tenga que comprarse más leche.

60 La figura 4 muestra esencialmente la arquitectura prescrita por la norma 3GPP TS 23.141. Se ha añadido un llamado gestor de presencia, que tiene acceso a las informaciones de presencia, que están archivadas en el servidor de presencia. El cajetín izquierdo (Presence Supplier, suministrador de presencia) muestra las fuentes de las que el servidor de presencia obtiene su información de presencia, es decir, del propio usuario, de otras aplicaciones o de la

red. Como red de base puede utilizarse cualquier red de telecomunicación imaginable actualmente, por ejemplo GSM, UMTS, WLAN, etc. Los vigilantes (Watcher) se ocupan de que la información reunida en el servidor de presencia se retransmita a los abonados y aplicaciones de la red de una manera adecuada. De la citada norma puede tomar el especialista las aplicaciones con más precisión.

5 La figura 5 muestra ahora además una estructura básica del gestor de presencia cuando el mismo existe en la red. El gestor de presencia determina el contexto de abonado, Context User1, User2. Mediante reglas adecuadas, Rules, por ejemplo mínimo, máximo, promedio, determinado porcentaje, etc., se determina entonces el correspondiente contexto de grupo, CALC. El contexto de grupo determinado se anuncia entonces al servidor de presencia y éste activa entonces en el contexto del grupo (contexto grupo 1) el correspondiente valor que se ha calculado. El contexto de grupo se trata entonces en el servidor de presencia tal como cualquier otro contexto de abonado individual.

10

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para gestionar datos de presencia (Presence Info) en un servidor de presencia en una red de telecomunicación (red de comunicación), en el que
- al menos dos abonados de telecomunicación (user1, user2, user3) forman un grupo (grupo1) y
 - cada abonado asociado a este grupo (grupo 1) tiene datos propios de presencia de abonado (info red user 1, info red user2, ...) y
- 10 - en cuanto a los datos de presencia para el grupo, existe una inscripción (context grupo 1) para un abonado virtual que representa el grupo en un banco de datos de presencia y
- a partir de los correspondientes datos de presencia de abonado (info red user1, info red user2, ...) se determina el valor de un dato de presencia del abonado virtual que representa el grupo según reglas predeterminadas mediante un gestor de presencia conectado con el servidor de presencia y se activa correspondientemente en el banco de datos de presencia.
- 15 2. Procedimiento según la reivindicación 1,
- caracterizado porque** puede activarse un parámetro de los datos de presencia del grupo (context grupo 1) según las reglas en un valor cuando
- todos los datos de presencia de abonado (info red user1, info red user2, ...) correspondientes tienen ese valor o cuando
 - al menos un porcentaje predeterminado de los datos de presencia de abonado correspondientes asociados al grupo presenta ese valor o cuando
 - al menos uno de los datos de presencia de abonado correspondientes tiene ese valor.
- 20 3. Procedimiento según la reivindicación 1,
- caracterizado porque** un parámetro de los datos de presencia del grupo (context grupo 1) se activa según las reglas al valor promedio calculado de los respectivos valores de todos los correspondientes datos de presencia de abonado de los abonados asociados al grupo.
- 25 4. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes,
- caracterizado porque** los datos de presencia del grupo (context grupo 1) sólo pueden leerlos los abonados (user1, user2, user3) asociados al grupo (grupo 1).
- 30 5. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes,
- caracterizado porque** cuando varía un valor de los datos de presencia del grupo, se genera una puesta en conocimiento para
- al menos un abonado del grupo u
 - otro abonado de fuera del grupo.
- 35 6. Equipo para realizar el procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, con
- medios para reunir (get) los correspondientes datos de presencia de abonado (context user1, context user2, ...) de los abonados asociados al grupo,
 - medios para calcular (calc) el correspondiente valor para la inscripción para el abonado virtual en los datos de presencia del grupo a partir de los datos de presencia de abonado acumulados, en función de las reglas (rules) definidas para calcular la correspondiente clase de datos de presencia y
- 40 - medios para activar (set) el nuevo valor de datos de presencia determinado en los datos de presencia del grupo (context grupo 1).
- 45

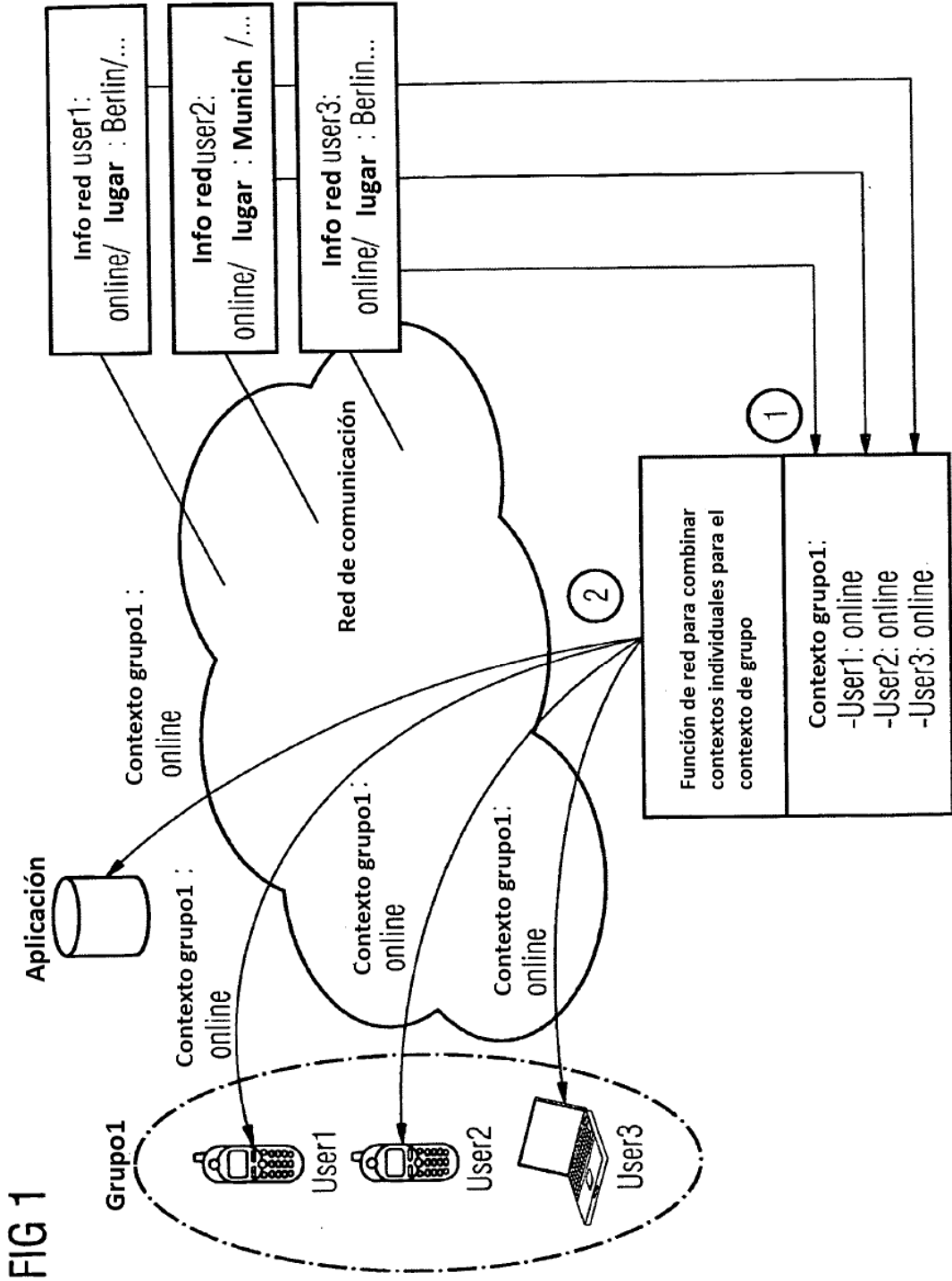


FIG 1

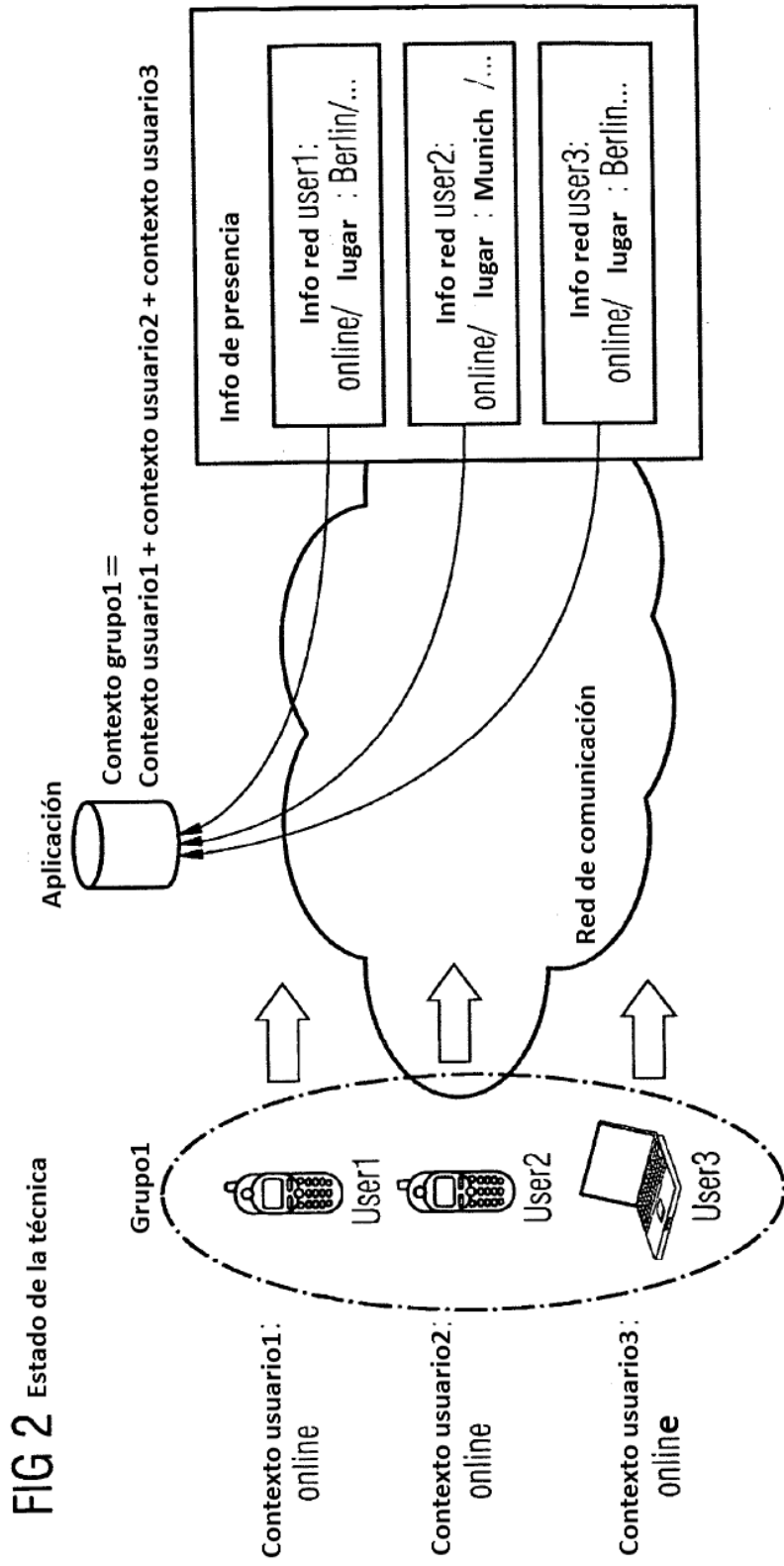


FIG 2 Estado de la técnica

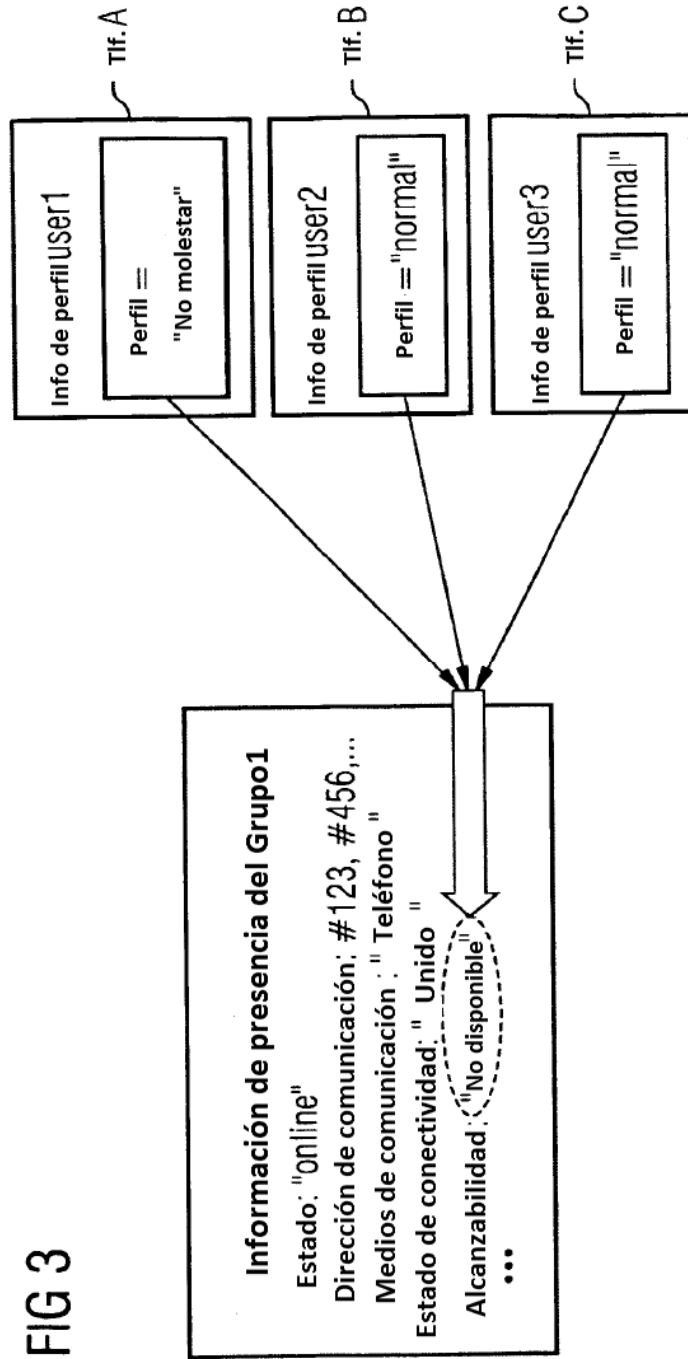


FIG 3

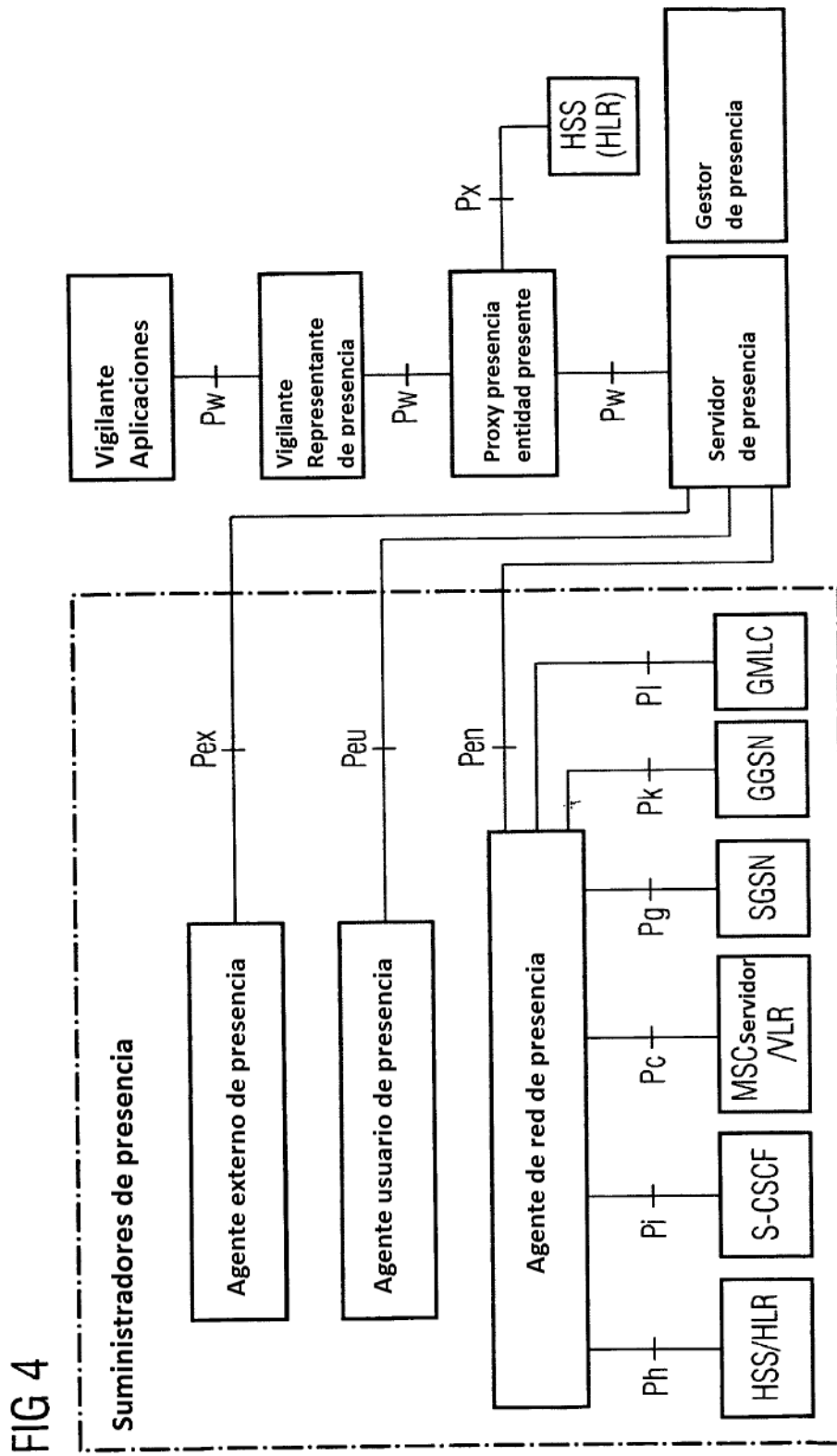


FIG 5

