

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 709 686**

51 Int. Cl.:

H04L 12/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.03.2016** **E 16382104 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2018** **EP 3217605**

54 Título: **Procedimiento y sistema para determinar la relevancia de mensajes en servicios de mensajería grupal**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.04.2019

73 Titular/es:

TELEFÓNICA DIGITAL ESPAÑA, S.L.U. (100.0%)
Gran Vía, 28
28013 Madrid, ES

72 Inventor/es:

NEYSTADT, JOHN (EUGENE);
OLIVER, NURIA y
GENUD, YINON

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 709 686 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).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento y sistema para determinar la relevancia de mensajes en servicios de mensajería grupal

Campo de la invención

5 La presente invención tiene su aplicación dentro del sector de la telecomunicación; especialmente, trata del campo de la provisión de servicios de mensajería grupal (p. ej., WhatsApp, Facebook Messenger, Telegram, Line, Wechat, ...). Más específicamente, la presente invención se refiere a un procedimiento y sistema para determinar la relevancia de los mensajes intercambiados entre los usuarios de un grupo de conversación.

Antecedentes de la invención

10 Los servicios de mensajería grupal, tales como WhatsApp, han ganado mucha popularidad y, por tanto, han logrado una amplia aceptación. Los grandes grupos (p. ej., de 15 personas o más) generan un gran número de mensajes y, por lo tanto, los usuarios se esfuerzan por procesar y filtrar esta enorme cantidad de información, perdiendo posiblemente información relevante debido a esta sobrecarga de información.

15 La habitual mensajería grupal/conversacional (p. ej., WhatsApp o SMS) se hace mediante retransmisión de almacenamiento y remisión, donde la retransmisión de almacenamiento y remisión solamente pone en cola mensajes no entregados, mientras que cada dispositivo de comunicación final (terminal de usuario) almacena localmente los mensajes después de recibirlos desde la retransmisión de almacenamiento y remisión.

20 Los mensajes de almacenamiento y remisión son entregados normalmente al dispositivo de usuario final y no se proporciona ninguna retroalimentación adicional con respecto al interés de otros destinatarios de los mensajes. Esta característica de las comunicaciones de almacenamiento y remisión difiere de las conversaciones grupales con base en la red (como las de las redes sociales, p. ej., Facebook), donde se recuperan los mensajes desde el servidor en el momento en que el destinatario quiere leerlos, y la información acerca del interés procedente de otros destinatarios (es decir, información acerca de los “me gusta” de los otros) puede ser proporcionada por el servidor en ese mismo momento, junto con los mensajes.

25 Por ejemplo, el algoritmo EdgeRank, usado por Facebook para recuperar información acerca de los intereses de los usuarios sobre los artículos (publicaciones) a fin de determinar qué artículos deberían ser mostrados en la página principal de un usuario, tiene en cuenta tres parámetros para clasificar las publicaciones:

- Afinidad de usuario, que observa la relación y la proximidad del usuario y el contenido (actualización de publicación/categoría);
- ponderación de contenido, relativa a cómo se pondera el contenido (número de “me gusta”, comentarios, etc.);
- parámetro de decadencia basado en el tiempo, que etiqueta una publicación como reciente o antigua, de modo que las publicaciones más recientes puedan mantener una posición superior a la de las publicaciones más antiguas.

35 Otro ejemplo de servicios de conversación grupal basados en la Red es Quora, que es un sitio web de preguntas y respuestas, donde las preguntas son formuladas, contestadas, editadas y organizadas por su comunidad de usuarios. El servicio de Quora ordena las respuestas a las preguntas por el número de votos realizados por los usuarios.

40 Sin embargo, tal funcionalidad de clasificación o calificación de mensajes no puede ser proporcionada con los servicios comunes de mensajería grupal disponibles hoy, tales como SMS o WhatsApp, ya que, por naturaleza, son entre pares y no rastrean los mensajes enviados previamente una vez que los mensajes han sido entregados al dispositivo del usuario.

Por lo tanto, en el estado de la técnica existe la necesidad de mejorar la manera en que se muestran (p. ej., destacándolos o creando sumarios) los mensajes intercambiados dentro de conversaciones grupales basadas en mensajes de almacenamiento y remisión (p. ej., WhatsApp), teniendo en cuenta la retroalimentación de otro usuario acerca de los mensajes.

45 El documento US 2006/0036689 A1 desvela un proxy de mensajería personal como componente en un sistema de mensajería convencional o instantánea. El proxy proporciona información de servicios de procesamiento y enrutamiento no hallados en la mensajería convencional o instantánea y en los sistemas de presencia.

Sumario de la invención

50 La presente invención resuelve el problema anteriormente citado y supera las limitaciones de trabajo del estado de la técnica, previamente explicadas, proporcionando a los usuarios de servicios de mensajería grupal, basados en mensajes de almacenamiento y remisión, con medios para determinar la relevancia de los mensajes por acuse explícito de recibo (“me gusta”) de los mensajes más interesantes en una conversación grupal del servicio de mensajería.

La presente invención permite a los usuarios de servicios de mensajería grupal, tales como el SMS (Servicio de Mensajes Cortos) o el chat de WhatsApp, ver el número de “me gusta” procedentes de otros usuarios y mensajes de máxima categoría (p. ej., un buen chiste o imagen, o un mensaje urgente, tal como “Necesito tu respuesta ahora”) destacados para ellos, mientras que los otros miembros del grupo miran las publicaciones recibidas por el grupo.

5 En el contexto de la invención, se usan los siguientes conceptos:

Relevancia de mensajes: Es un parámetro de clasificación asociado a un mensaje y determinado por el número de “me gusta”, siendo los mensajes más relevantes los de un número mayor de “me gusta” asociados y los mostrados al principio de la lista de clasificación de mensajes, ordenados desde el mensaje más relevante hasta el menos relevante, que está al final de la lista. El principio de la lista de clasificación de mensajes se muestra a los miembros del grupo, tal vez destacados o en un sumario.

10 Característica “Me gusta”: Es una opción de gusto o recomendación proporcionada por el servicio de comunicación (*software*), que puede ser usada por los miembros del servicio de mensajería grupal para expresar que aprecian, disfrutan o apoyan cierto mensaje. La característica “Me gusta” puede implementarse como un botón de “Me gusta” o como un mecanismo de voto más complejo (p. ej., concesión de entre 0 y 5 estrellas, etc.).

15 De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se desvela un procedimiento para determinar la relevancia de los mensajes en servicios de mensajería grupal, de acuerdo con las características de la reivindicación independiente 1.

20 Un segundo aspecto de la presente invención se refiere a un sistema que comprende las características de la reivindicación independiente 13.

El procedimiento, de conformidad con los aspectos anteriormente descritos de la invención, tiene un cierto número de ventajas con respecto a la técnica anterior, que pueden resumirse en lo siguiente:

- 25 - Los miembros de un grupo pueden localizar fácilmente los mensajes más relevantes en una conversación, de acuerdo con distintos factores que comprenden las indicaciones de relevancia dadas por otros miembros del grupo. La presente invención hace que esta característica, que ya estaba disponible en sistemas basados en la red, tales como las redes sociales, esté ahora disponible para sistemas de mensajería de almacenamiento y remisión.
- 30 - El usuario puede optimizar el consumo de información intercambiada en una conversación grupal de mensajes de almacenamiento y remisión, pues los mensajes más relevantes están destacados o los menos relevantes se eliminan por filtrado.

Estas y otras ventajas serán evidentes a la luz de la descripción detallada de la invención.

Descripción de los dibujos

35 Con el fin de ayudar a comprender las características de la invención, de acuerdo con una realización práctica preferente de la misma, y para complementar esta descripción, las siguientes figuras se adjuntan como parte integral de la misma, con un carácter ilustrativo y no limitador:

La Figura 1 muestra un diagrama esquemático de un sistema para determinar la relevancia de los mensajes en servicios de mensajería grupal, de acuerdo con una posible realización de la invención.

La Figura 2 muestra un diagrama de flujo de un procedimiento para determinar la relevancia de los mensajes en el sistema de la anterior Figura 1, de acuerdo con una posible realización de la invención.

Realización preferente de la invención

40 Los asuntos definidos en esta descripción detallada se proporcionan para ayudar a comprender exhaustivamente la invención. Por supuesto, las realizaciones de la invención descritas aquí pueden ser implementadas en diversas plataformas arquitectónicas, sistemas operativos y servidores, dispositivos, sistemas o aplicaciones. Cualquier diseño o implementación arquitectónica específicos, presentados en la presente memoria, se proporcionan solamente con fines de ilustración y entendimiento, y no están concebidos para limitar aspectos de la invención.

45 Dentro de este contexto se presentan a continuación diversas realizaciones de la invención con referencia a las FIG. 1 y 2.

50 La Figura 1 presenta un sistema para determinar la relevancia de los mensajes en un servicio de mensajería grupal. El sistema comprende un servidor de mensajería (M), configurado para una retransmisión de almacenamiento y remisión, que distribuye (111), envía y recibe los mensajes a aquellos usuarios o miembros del grupo que están en línea, y almacena una copia del mensaje que debe entregarse a aquellos miembros que no están en línea cuando vuelvan a estar en línea. En la Figura 1, se muestra una pluralidad de usuarios (A, B, C) perteneciente a un grupo del servicio de mensajería. Un servidor de gestión de grupo (G) guarda la información de qué usuarios pertenecen a qué grupos/conversaciones, información proporcionada previamente (110) al servidor de gestión de grupo (G).

En el ejemplo de la Figura 1, los usuarios (A, B, C) se llaman, respectivamente: usuaria Alice (A), usuario Bob (B) y usuaria Carole (C). Cada uno de estos usuarios (A, B, C), que pertenecen al mismo grupo, puede tener uno o más dispositivos de usuario. A fin de facilitar la descripción de una realización preferente, se supone que un usuario tiene solamente un dispositivo de usuario.

5 El sistema de la Figura 1 habilita un mecanismo de “me gusta” para calificar los mensajes recibidos desde el servidor de mensajería de almacenamiento y remisión (M), y funciona de la siguiente manera:

- Los usuarios (A, B, C), que son miembros de un grupo, envían al servidor de mensajería (M) mensajes destinados al grupo. Más exactamente, los dispositivos de usuario son los que envían los mensajes.
- 10 - El servidor de mensajería (M) recibe los mensajes de los usuarios (A, B, C) y los entrega (111), en base al almacenamiento y remisión, al grupo de usuarios, que incluye a los usuarios (A, B, C). Además, el servidor de mensajería (M) almacena una copia (114) de todos los mensajes enviados por un miembro de un grupo en un archivo de comunicación (H) en la nube o, alternativamente, en el dispositivo del usuario remitente, usado por dicho miembro. Es una opción de implementación almacenar, bien una copia única de un mensaje enviado o bien múltiples copias del mismo, almacenando una copia del mismo mensaje enviado para cada usuario del grupo.
- 15 - Cada vez que a un usuario (A, B, C) “le gusta” un mensaje en su dispositivo de usuario, p. ej., un terminal móvil, el dispositivo de usuario envía (112) una indicación de relevancia del mensaje, es decir, el “me gusta”, al servidor de mensajería (M), el cual, a su vez, registra (116) la indicación en el archivo de comunicación (H) o, alternativamente, en el dispositivo de usuario desde el cual el usuario (A, B, C) indicó un “me gusta” para el mensaje.
- 20 - El servidor de mensajería (M) distribuye estos “me gusta” o indicaciones de relevancia (112) mediante la retransmisión de almacenamiento y remisión a todos los otros miembros del grupo. A fin de realizar la distribución, la pertenencia al grupo necesita ser “expandida” consultando (113) al servidor de gestión de grupo (G), el cual devuelve la información de qué usuarios pertenecen a cuáles grupos previamente proporcionados (110).
- 25 - Si el dispositivo de usuario está fuera de línea en el momento en que han de ser entregadas las indicaciones (112) de “me gusta”, el usuario (A, B, C) puede consultar para recuperar (115) las comunicaciones perdidas y los mensajes “me gusta” desde el archivo de comunicación (H) de la nube. A fin de evitar la descarga en el dispositivo de usuario de toda la línea cronológica de comunicación que se requiere como disponible para realizar la clasificación, el dispositivo de usuario puede solicitar que el archivo de comunicación (H) de la nube realice la clasificación en su nombre, de acuerdo con la misma lógica de clasificación mencionada anteriormente, p. ej., EdgeRank, para enviar mensajes al dispositivo de usuario, teniendo el resultado de la clasificación ya asignado a los mensajes.
- 30 - Al recibir, por parte de otros miembros del grupo, las actualizaciones de las indicaciones de relevancia (112) asignadas a un mensaje, en tiempo real o después de establecer la conectividad para recuperar (115) la línea cronológica de comunicación clasificada por estas indicaciones de relevancia (112), el dispositivo de usuario muestra al usuario, p. ej., en un sumario o destacando los mensajes con el más alto número de “me gusta”, usando una lógica de clasificación, tal como el algoritmo EdgeRank de Facebook. Otra opción es permitir al dispositivo de usuario filtrar y mostrar una vista filtrada/condensada, solamente con los mensajes que más “gustan”.
- 35
- 40

Otra posible realización es extender esta lógica de clasificación para factorizar los contactos “favoritos” del usuario en su dispositivo móvil y proporcionar estos contactos favoritos al archivo de comunicación (H) de antemano. Es decir, la lista de los contactos favoritos del usuario puede ser almacenada en el archivo de comunicación (H) y proporcionarse previamente (110) al servidor de gestión de grupo (G), para extender la lógica de clasificación para factorizar los factores adicionales para la clasificación de relevancia. Por tanto, para cada usuario, la relevancia de los mensajes individuales puede ser definida de acuerdo con la suma ponderada del número de “me gusta” recibidos por cada mensaje, ya sea que el mensaje sea de uno de los contactos favoritos del usuario, y en proporción inversa a la edad del mensaje (p. ej., $1/[\text{momento actual} - \text{momento de envío}]$), donde la ponderación específica para cada uno de los tres parámetros puede ser configurable o aprendida a partir de los datos de usuario. El archivo de comunicación (H) puede luego impulsar la categoría de las comunicaciones a partir de los contactos favoritos, dándoles más ponderación, con respecto a mensajes provenientes de no favoritos. La ponderación específica para cada uno de los tres parámetros que definen la relevancia de un mensaje individual: el número de “me gusta” para el mensaje, los contactos favoritos y la hora de envío del mensaje, puede ser configurable. Esta lista de favoritos también podría ser automáticamente deducida por el sistema, en base a la frecuencia e intensidad de las interacciones del usuario con cada contacto. La manera de determinar la lista de contactos favoritos está fuera del alcance de esta invención, pero puede ser implementada usando mecanismos de la técnica anterior, tales como: recibir datos de actualización desde un origen externo y seleccionar un usuario para actualizar la base de datos de libretas de direcciones, almacenada dentro del dispositivo del usuario, siendo obtenidos los datos de actualización extrayendo, por parte de un analizador, una lista de registros de detalles de comunicación (CDR) y procesándolos para generar una lista sugerida de contactos, o actualizar los datos identificando la relación entre, al menos, dos usuarios que mantienen una interacción de telecomunicación.

Otra posible realización es usar uno de los procedimientos conocidos identificar hilos en la mensajería instantánea, el análisis de textos, la temporización, etc., de modo que los mensajes en los mismos hilos puedan ser agrupados

por línea cronológica de comunicación, y la relevancia de un hilo entero pueda ser determinada por el número de “me gusta” indicados en uno de los mensajes del hilo, o el número acumulativo de “me gusta” para todos ellos, incluyendo información acerca del número de “me gusta” de los mensajes en el hilo, p. ej., teniendo en cuenta el número máximo de “me gusta”, el número medio de “me gusta”, etc. Después, los mensajes pueden agruparse por hilos, a partir del mensaje que inició el hilo, y las respuestas a continuación. La relevancia de un hilo individual puede ser determinada de acuerdo con la suma ponderada de cualquiera de los parámetros siguientes: número total de “me gusta” para todos los mensajes dentro del hilo, número de contactos favoritos que participan en el hilo, relevancia del tema del hilo con respecto a los intereses del usuario y hora de envío de la última respuesta dentro del hilo, donde la ponderación específica para cada uno de los parámetros puede ser configurable o aprendida a partir de la retroalimentación del usuario sobre el comportamiento pasado.

Después, los hilos pueden destacarse visualmente de la misma manera que los mensajes, o presentarse en un sumario resumido, ordenándolas de acuerdo con la cantidad ponderada de “me gusta”. A fin de determinar la relevancia del hilo, pueden ser usadas las técnicas del lenguaje natural para el contenido del hilo, para detectar automáticamente los temas principales expuestos en el hilo, por medio, p. ej., de LDA (asignación latente de Dirichlet) o PLSA (análisis semántico latente probabilístico). Además, un modelo de usuario puede ser construido aplicando las mismas técnicas a todos los mensajes previos de un usuario específico, a fin de determinar los temas principales de interés. Luego, pueden aplicarse la distancia entre los temas de interés del usuario y el tema del hilo para determinar la relevancia de un hilo específico para un usuario específico, y los distintos hilos pueden clasificarse por la relevancia de sus temas. Además, pueden utilizarse técnicas de iniciativas mixtas para permitir que el usuario proporcione retroalimentación al sistema, en términos de cuán relevante o irrelevante es un hilo específico, de modo que el sistema pueda aprender automáticamente, a partir de la retroalimentación del usuario, las mejores distribuciones de ponderaciones que haya que proporcionar a cada hilo.

La Figura 2 ilustra un diagrama de flujo de mensajes en una conversación llamada “MiGrupo”, que puede configurarse en un servicio de mensajería grupal habitual, tal como WhatsApp o la mensajería de Facebook, con los usuarios (A, B, C) mostrados en la Figura 1 y denominados Alice, Bob y Carole. Los usuarios pueden estar en línea a veces, p. ej., Alice y Bob, y fuera de línea a veces (21), p. ej., Carole. Cuando Alice envía un mensaje al grupo, o a la conversación “MiGrupo”, es recibido (1) por el servidor de mensajería (M), que almacena luego (2) una copia de este mensaje en el archivo de comunicación (H). Después, el servidor de mensajería (M) envía (3) un primer identificador del mensaje recibido, un identificador de publicación, asignado al usuario remitente en el archivo de comunicación (H), es decir, en este ejemplo, asignado de vuelta a Alice. El servidor de mensajería (M) solicita luego (4) la lista de miembros en el grupo “MiGrupo” y el servidor de gestión de grupo (G) lo proporciona de nuevo (5). Para cada miembro del grupo excepto el remitente (22), Bob y Carole, el servidor de mensajería (M) guarda (6, 8) una copia correspondiente del nuevo mensaje en el archivo de comunicación (H), e intenta entregarlo (7, 9), respectivamente, a los dispositivos de usuario (B, C), Bob y Carole, estando el identificador de publicación incluido en el mensaje enviado. Para el dispositivo de usuario fuera de línea (C), Carole, el servidor de mensajería (M) recibe una indicación de categoría de presencia (10) de que Carole está fuera de línea. Bob puede indicar luego que “le gusta” el mensaje, que se señala (11) al servidor de mensajería (M), indicando los respectivos identificadores del mensaje y del grupo o la conversación, p. ej., identificador de publicación = X e identificador de grupo = MiGrupo, asociados a la publicación que “gusta”. El servidor de mensajería (M) recupera luego (12) la lista de miembros del grupo en MiGrupo y, para cada uno de ellos, excepto para Bob (23), pide al archivo de comunicación (H) registrar (13) un “me gusta” de Bob para el mensaje con ese identificador de publicación o ese identificador de grupo. El archivo de comunicación (H) puede llevar la cuenta del número de “me gusta” recibidos, o una lista de los “me gusta” individuales, incluyendo los nombres de los usuarios a los que informar del “me gusta”. El servidor de mensajería (M) entrega finalmente (14) el “me gusta” a los usuarios en línea (Alice), como otro mensaje especialmente formateado, con un tipo de mensaje = “me gusta”, incluyendo la identificación de mensaje en el grupo, es decir, el identificador de publicación y el identificador de grupo, del mensaje originalmente objeto de los “me gusta”. El dispositivo de usuario (A) de Alice puede luego presentar los mensajes de acuerdo con un esquema de destaque. El dispositivo de usuario puede destacar visualmente los mensajes, por ejemplo, usando una intensidad de fuente, un tamaño de fuente o un gradiente cromático proporcional al número de los “me gusta”. Además, el dispositivo de usuario (A) de Alice puede presentar un resumen de los mensajes, mostrando solamente un número Y de mensajes principales, con el más grande número de “me gusta”. Además, el dispositivo de usuario (A) de Alice impulsa la ponderación de los “me gusta” por la fuerza de la relación entre Alice y el resto de la gente del grupo, siendo deducida la ponderación a partir de los registros de comunicaciones pasadas. Cuando el dispositivo de Carole se conecta y vuelve a estar en línea (24), el dispositivo de usuario (C) de Carole está habilitado para recibir (15) desde el archivo de comunicación (H) la lista de mensajes que Carole se perdió. El archivo de comunicación (H) realiza luego la clasificación de mensajes, de acuerdo con la misma lógica que usa el dispositivo de usuario, pero en el sector del servidor. Finalmente, el archivo de comunicación (H) devuelve al dispositivo de usuario (C) en línea de Carole la lista de mensajes que se perdió Carole mientras estaba fuera de línea, entregando (16) la lista con la información almacenada sobre el número de los “me gusta” recibidos para un identificador de publicación y un identificador de grupo, y la lista de los principales “me gusta”. Esta información permite al dispositivo de usuario, en el caso de que se haya recibido un gran número de mensajes mientras estaba fuera de línea, comenzar a ver los mensajes que más “gustan” en primer lugar, sin descargar todos los mensajes, o continuar mientras tanto descargándolos desde el servidor en un segundo plano.

Las realizaciones propuestas pueden implementarse como un conjunto de elementos de *software*, elementos de *hardware*, elementos de *firmware* o cualquier combinación adecuada de los mismos.

5 Obsérvese que, en este texto, el término “comprende” y sus derivados (tales como “comprendiendo”, etc.) no deben ser entendidos en un sentido excluyente, es decir, estos términos no deben interpretarse como excluyentes de la posibilidad de que lo que se describe y define pueda incluir elementos, etapas, etc., adicionales.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para determinar la relevancia de los mensajes en servicios de mensajería grupal, comprendiendo el procedimiento:
 - 5 - recibir (1), por parte de un servidor de mensajería (M), un mensaje desde un usuario remitente (A) que pertenece a un grupo de servicios de mensajería;
 - almacenar (2) una copia del mensaje en un archivo de comunicación (H) comunicado con el servidor de mensajería (M);
 - solicitar (4), por parte del servidor de mensajería (M), a un servidor de gestión de grupos (G) una lista de usuarios (A, B, C) que pertenecen al grupo del usuario remitente (A), estando cada usuario de la lista (A, B, C) asociado a una categoría de presencia seleccionada entre "en línea" y "fuera de línea";
 - 10 - para cada usuario de la lista (B, C), excepto el usuario remitente (A), el servidor de mensajería (M) solicita la entrega (7, 9) de la copia del mensaje; **caracterizándose** el procedimiento **por** comprender además:
 - recibir, por parte del servidor de mensajería (M), desde al menos uno de los usuarios de la lista (A, B, C), una señalización (11) con una indicación de relevancia del mensaje;
 - 15 - entregar, por parte del servidor de mensajería (M), a cada usuario (A, B, C) del grupo cuya categoría de presencia es "en línea", las indicaciones de relevancia señaladas para el mensaje, comprendiendo la información para identificar el mensaje un identificador del grupo y un primer identificador del mensaje enviado desde el servidor de mensajería (M) hasta el dispositivo de usuario (A) remitente;
 - 20 - mostrar el mensaje formateado en los dispositivos de los usuarios (A, B, C), de acuerdo con las indicaciones de relevancia.
2. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además que, cuando el servidor de mensajería (M) recibe la señalización (11) con la indicación de relevancia del mensaje desde un usuario de la lista (B), registrar en el archivo de comunicación (H) la indicación de relevancia para dicho usuario (B).
3. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, en el que registrar (13) en el archivo de comunicación (H) la indicación de relevancia comprende además actualizar en el archivo de comunicación (H) un contador del número de indicaciones para el mensaje.
4. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, en el que el mensaje se muestra en un dispositivo de usuario de cualquier usuario (A, B, C) del grupo, destacando la copia del mensaje proporcionalmente al número de indicaciones de relevancia señalizadas para la copia del mensaje.
- 30 5. El procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3-4, en el que el mensaje se muestra en un dispositivo de usuario de cualquier usuario (A, B, C) del grupo, solamente si el número de indicaciones de relevancia señalizadas para la copia del mensaje supera un número predefinido.
- 35 6. El procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3-4, en el que el mensaje se muestra en un dispositivo de usuario de cualquier usuario (A, B, C) del grupo, solamente si la relevancia del mensaje supera un número predeterminado, en el que la relevancia del mensaje para un usuario (A, B, C) está definida de acuerdo con una suma ponderada de tres parámetros: el número de indicaciones señalizadas para el mensaje, una edad del mensaje contada desde el momento en que el mensaje fue enviado por el usuario remitente (A) y un valor que indica que el mensaje fue enviado desde uno de los contactos favoritos de dicho usuario (A, B, C).
- 40 7. El procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2-4, en el que el mensaje se muestra en un dispositivo de usuario de cualquier usuario (A, B, C) del grupo, solamente si las indicaciones de relevancia para el mensaje corresponden a ciertos usuarios.
8. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, en el que registrar (13) en el archivo de comunicación (H) la indicación de relevancia comprende además agrupar los mensajes recibidos en un mismo hilo y determinar la relevancia del hilo de acuerdo con una suma ponderada de las indicaciones de relevancia para todos los mensajes dentro del hilo.
- 45 9. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el hilo se muestra en los dispositivos de los usuarios (A, B, C) de acuerdo con la relevancia determinada del hilo.
10. El procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8-9, en el que el hilo se determina usando una técnica del lenguaje natural.
- 50 11. El procedimiento de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, que comprende además, cuando la categoría de presencia de un usuario (C) en la lista cambia de "fuera de línea" a "en línea", que dicho usuario (C) solicite al archivo de comunicación (H) que realice una clasificación de mensajes, que el archivo de comunicación (H) calcule la categoría de mensajes en base a indicaciones de relevancia registradas en el archivo de comunicación (H) y que el archivo de comunicación (H) entregue el conjunto de mensajes que el usuario (C) se perdió mientras estaba "fuera de línea", de acuerdo con la clasificación de mensajes;
- 55

12. El procedimiento de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en el que, cuando el archivo de comunicación (H) entrega la lista de mensajes que el usuario (C) se perdió mientras estaba "fuera de línea", el archivo de comunicación (H) entrega además el número de indicaciones de relevancia de los mensajes identificados en la lista y una lista de usuarios que informan de las indicaciones de relevancia.

5 13. Un sistema para determinar la relevancia de mensajes en servicios de mensajería grupal, que comprende:

- un servidor de mensajería (M) para recibir (1) un mensaje desde un dispositivo de usuario remitente (A) que pertenece a un grupo de servicios de mensajería;

- comprendiendo el sistema además un archivo de comunicación (H) que almacena (2) una copia del mensaje, y comunicado con el servidor de mensajería (M), y en el que el servidor de mensajería (M) comprende:

10 - medios para solicitar a un servidor de gestión de grupos (G) una lista de usuarios (A, B, C) que pertenecen al grupo del usuario remitente (A), estando cada usuario de la lista (A, B, C) asociado a una categoría de presencia seleccionada entre "en línea" y "fuera de línea", y solicitar entregar (7, 9) la copia del mensaje a cada usuario de la lista (B, C), excepto el usuario remitente (A); **estando caracterizado** el sistema **por**:

15 - medios para recibir, desde al menos uno de los usuarios de la lista (A, B, C), una señalización (11) con una indicación de relevancia del mensaje;

20 - medios para entregar a cada usuario (A, B, C) del grupo cuya categoría de presencia sea "en línea" información para identificar el mensaje y las indicaciones de relevancia señalizadas para el mensaje, comprendiendo la información para identificar el mensaje un identificador del grupo y un primer identificador del mensaje enviado desde el servidor de mensajería (M) hasta el dispositivo de usuario del remitente (A), y formateándose el mensaje de acuerdo con las indicaciones de relevancia que deben mostrarse en los dispositivos de los usuarios (A, B, C).

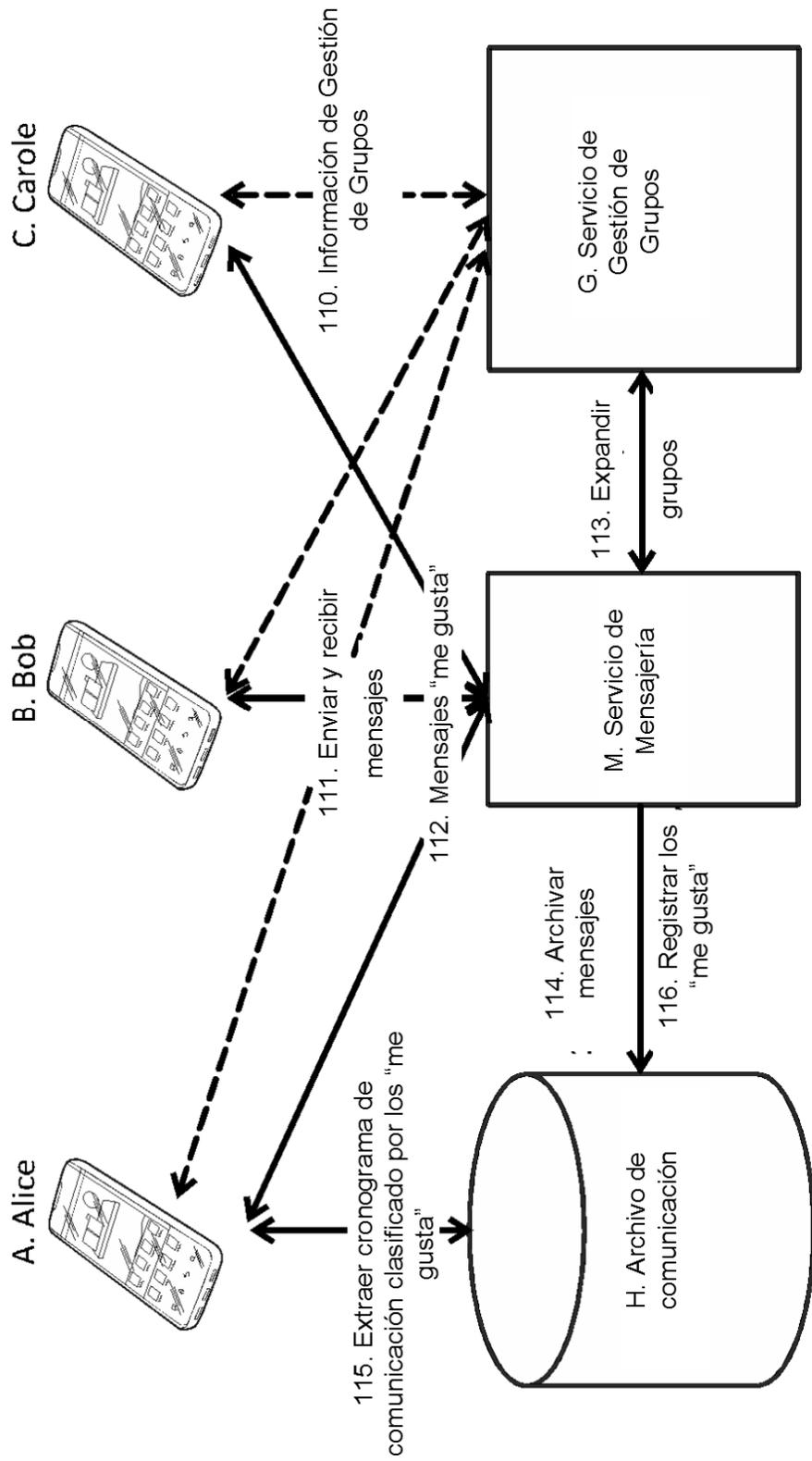


FIG. 1

