



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 053**

51 Int. Cl.:
H04W 4/08 (2006.01)
H04L 29/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03738382 .5**
96 Fecha de presentación : **30.06.2003**
97 Número de publicación de la solicitud: **1639847**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.03.2006**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para determinar y notificar a los usuarios que tienen perfiles de preferencia coincidentes para acceder a una aplicación en línea de acceso múltiple.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.05.2011

73 Titular/es: **NOKIA CORPORATION**
Keilalahdentie 4
02150 Espoo, FI

72 Inventor/es: **Nevalainen, Mikko**

74 Agente: **López Bravo, Joaquín Ramón**

ES 2 359 053 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 dispositivo para determinar y notificar a los usuarios que tienen perfiles de preferencia coincidentes para acceder a una aplicación en línea de acceso múltiple.

- 5 La presente invención versa acerca de un acceso en línea a una aplicación en línea de acceso múltiple. Más específicamente, la presente invención versa acerca de un procedimiento y acerca de un dispositivo para determinar y notificar a los usuarios que tienen perfiles de preferencia sustancialmente coincidentes para acceder a una aplicación en línea de acceso múltiple. La invención también versa acerca del problema de reunir a los participantes de una aplicación en línea de acceso múltiple en el caso de un juego en línea de una red de comunicaciones inalámbricas.
- 10 Normalmente, los participantes en las aplicaciones en línea de acceso múltiple tales como juegos en línea no se conocen entre sí. El problema que debe solucionarse es proporcionar la posibilidad de conectar a los usuarios a los que les gusta participar en un juego en línea en base a preferencias similares o sustancialmente similares o coincidentes.
- 15 Los procedimientos para llevar a cabo distintas aplicaciones en línea de acceso múltiple se proporcionan mediante el ejemplo de juegos en línea en los documentos EP 1 066 867 y EP 1 066 868. El documento EP 1 066 867 describe, en general, los procedimientos necesarios para llevar a cabo tal juego en línea. El documento EP 1 066 868 da a conocer los procedimientos necesarios para llevar a cabo tal juego en línea utilizando un enlace de radio de baja potencia entre los dispositivos individuales de usuario. Ninguno de los documentos da a conocer un procedimiento acerca de cómo se puede conseguir un número de jugadores para iniciar simultáneamente una partida de un juego.
- 20 El documento EP 1 066 868 da a conocer un enfoque por medio del que un usuario puede dejar y/o unirse a un juego que está en curso.
- Ninguno de los dos documentos llega a dar a conocer una forma en la que un número de personas que no se conocen y que, por lo tanto, no pueden organizar una partida por ellas mismos, pueden iniciar un juego en línea.
- 25 El documento WO 01/86997 da a conocer un sistema de comunicaciones inalámbricas para notificar a los usuarios de una coincidencia en base a la ubicación sin poner en peligro la seguridad al hacer disponible públicamente información personal, tal como la información de identificación relacionada con los abonados. El sistema puede ser un sistema de juego o algún otro tipo de servicio tal como un servicio de citas en línea. La información personal de los abonados de un número de distintas redes de comunicaciones está almacenada en una base de datos a la que puede acceder a un centro de referencia. El centro de referencia encuentra coincidencias y notifica a los operadores de las redes cuando se produce una coincidencia. Los operadores de las redes transfieren la notificación a los abonados dentro de sus redes. Los abonados de las redes pueden responder a las notificaciones. No se proporciona información personal a los abonados ni los operadores de las redes acerca de abonados de otras redes hasta que los usuarios han respondido a la notificación.
- 30 El documento DE 10149496 da a conocer un sistema que permite que los usuarios de terminales móviles se pongan en contacto entre sí. Un usuario de terminal móvil puede recibir un perfil de otro usuario de un segundo terminal por medio de una conexión Bluetooth. Se pueden comparar los dos perfiles y si hay una coincidencia entonces se puede almacenar el perfil coincidente y se puede permitir la comunicación entre los dos terminales.
- 35 Por lo tanto, es deseable tener una posibilidad de reunir usuarios a los que les gusta participar en un juego en línea en base a preferencias similares o sustancialmente coincidentes.
- 40 Es deseable, además, proporcionar una posibilidad de que los usuarios encuentren un compañero de juego en línea que tenga preferencias sustancialmente coincidentes y la misma habilidad de juego.
- Según aspectos primero y segundo de la presente invención, se proporcionan procedimientos según las reivindicaciones 1 y 3. Según aspectos adicionales, se proporciona un producto de programa informático según la reivindicación 7, un terminal móvil según la reivindicación 8 y un sistema según la reivindicación 10.
- 45 Se puede crear una base de datos al recibir dicho perfil de preferencias que incluye datos de identificación (ID) y datos de preferencias relacionados con al menos uno de dichos usuarios, procedentes de al menos uno de dichos terminales móviles. Los datos de ID y dichos datos de preferencias pueden ser transferidos de forma simultánea o subsiguiente dentro de un intercambio de datos de una etapa o de múltiples etapas. El uso de los datos de ID debería ser básicamente evidente, por ejemplo para evitar la incidencia de "personalidades dobles", es decir, que se le proporcione a un usuario un doble conjunto de entradas en la base de datos, y para evitar que el servidor sugiera que un usuario juegue contra sí mismo. Por ejemplo, los datos de preferencias pueden ser (con respecto a
- 50 aplicaciones de juegos en línea de múltiples jugadores) el propio juego, la habilidad de juego, los personajes virtuales preferentes en juegos de rol o las personas o equipos (o clubes) virtuales preferentes.

Se puede hacer notar que, en lo que sigue, la expresión “servidor” se utiliza para indicar un dispositivo servidor y una funcionalidad de servidor, en lo que también se puede proporcionar dicha funcionalidad en un dispositivo terminal, de forma que el servidor puede ser en realidad un dispositivo terminal relacionado con un usuario.

5 Los datos recibidos de ID y dichos datos recibidos de preferencias son guardados subsiguientemente en una base de datos de usuarios, para un acceso adicional, en el que la base de datos de usuarios contiene datos de preferencias de al menos otro usuario. Cuanto mayor sea el número de entradas en la base de datos más probable será que el siguiente jugador recibido y su conjunto de preferencias encontrarán un compañero coincidente para juegos. Los datos pueden ser almacenados durante un periodo más prolongado de tiempo o pueden ser borrados después de que se haya establecido un grupo de jugadores.

10 Al comparar los datos de preferencias recibidos y almacenados con los datos de preferencias de dicho al menos otro usuario se determinará una pluralidad de usuarios que tienen datos de preferencia sustancialmente coincidentes. En el caso de un juego esto es necesario para asegurar que la siguiente partida del juego no se terminará demasiado rápido o de forma prematura por un único jugador de mayor nivel. Por ejemplo, los datos de preferencia pueden comprender un horario preferente de juego como, por ejemplo, cada domingo de 20:00 a 22:00. También es posible
15 evaluar el parecido de las preferencias que difieren ligeramente, para permitir el inicio de una partida en caso de preferencias no totalmente coincidentes. Un usuario también puede definir el grado de coincidencia dentro de los datos de preferencias.

También se pueden utilizar los datos almacenados de preferencias para determinar el mejor periodo de tiempo (un tiempo preferente del día o de la semana) para llevar a cabo una competición de juego en línea, dado que es muy
20 posible utilizar los datos almacenados para determinar el periodo con el número probablemente más elevado de jugadores que participan de forma voluntaria. Los datos de preferencias también pueden estar relacionados con la versión preferente del juego o un nivel preferente del juego. Los datos de preferencias también pueden estar relacionados con el número preferente de compañeros de juego para juegos de múltiples jugadores.

Se ha escogido la expresión “coincidente” para describir que los usuarios de dicha aplicación en línea deberían tener intereses sustancialmente coincidentes, y, por lo tanto, todos los usuarios pueden beneficiarse de un acceso de
25 múltiples usuarios coincidentes. Con “sustancialmente coincidente” se abarca un cierto grado de no coincidencia que es, pese a todo, tolerable. El servidor busca grupos de participantes o usuarios de al menos dos jugadores que tienen perfiles de preferencias coincidentes o similares. Se puede hacer notar que los perfiles de preferencias coincidentes pueden no ser idénticos, dado que es improbable que se puedan encontrar perfiles de preferencias
30 coincidentes exactamente en un número restringido de participantes potenciales. Además, es probable que una competición con jugadores que tienen la misma habilidad de juego termine en un empate.

El número de jugadores en línea requerido para un juego puede ser distinto a dos, como en el caso de juegos de deportes de equipo, que pueden comprender dos equipos distintos y pueden emplear incluso un jugador “árbitro”. En el caso del fútbol, el perfil de preferencias también puede incluir una posición preferente en el partido, tal como
35 portero, defensa, delantero o, por ejemplo, “árbitro”. En el caso de un juego en línea esto puede representarse mediante habilidades coincidentes de juego. En el caso de juegos intelectuales tales como simulaciones, puede ser necesario que los jugadores se complementen entre sí. Especialmente en juegos con una estructura no simétrica puede ser necesario reunir perfiles de preferencias que no son idénticos. En el caso de distintas intenciones de juego, un jugador con tácticas relativamente bajas y una habilidad baja puede competir con un jugador experto que
40 quiera jugar, por ejemplo, una competición en desventaja.

Los datos de preferencias también pueden comprender únicamente categorías como carrera, carrera sobre superficies no pavimentadas, carrera de automóviles, carrera en circuito, etc. En este caso, se pueden encontrar dos perfiles de preferencias “carrera” y “carrera de motocicletas” para una carrera de motocicletas. Las categorías del perfil de preferencias pueden comprender juegos de deporte, juegos de carreras, juegos sociales, juegos
45 intelectuales, juegos de acción, etc.

Se puede hacer notar que la presente invención no debe ser restringida a los anteriores ejemplos de datos del perfil de preferencias. En el caso de una aplicación o un juego basados en terminales, los datos de preferencias también pueden comprender una identificación del propio juego.

La búsqueda se puede llevar a cabo de forma reiterada o únicamente en el caso de un nuevo conjunto recibido de
50 identificación y de datos de preferencias.

Si se ha determinado un número de conjuntos coincidentes de datos de preferencias, el servidor envía una notificación a cada uno de dichos terminales que tienen datos de preferencias coincidentes de los usuarios. La notificación puede estar acompañada de anuncios tales como, por ejemplo, proposiciones de futuros eventos de sesiones de juego, tal como competiciones en línea.

55 La aplicación en línea de acceso múltiple puede ser una aplicación distribuida o centralizada, es decir, la aplicación puede estar ejecutándose por separado en distintos dispositivos terminales o puede estar centralizada como una aplicación para un dispositivo servidor. La aplicación en línea de acceso múltiple puede ser un juego en línea, dado

que las circunstancias imperantes de juegos en línea requieren al menos dos participantes en el juego y una capacidad en línea. Si un usuario puede ponerse en contacto con el servidor del juego, cabe esperar que él o su dispositivo terminal cumplan todos los requerimientos para participar en el juego. La aplicación en línea de acceso múltiple puede ser cualquier tipo de aplicación en línea que tenga un rendimiento óptimo con al menos dos usuarios que acceden a una aplicación que no se conocen entre sí.

La presente invención propone que los usuarios que desean participar en aplicaciones en línea de múltiples usuarios tales como un juego en línea se inscriban a sí mismos en un servidor y declaren y presenten sus preferencias a dicho servidor, de forma que el servidor pueda, en caso de preferencias lo bastante o sustancialmente coincidentes con uno o más jugadores distintos, enviar una invitación o una dirección de encuentro para iniciar dicha aplicación en línea. Si suficientes jugadores aceptan la invitación (o un reto respectivo) se puede iniciar la partida.

La invención propone que los participantes potenciales de una aplicación en línea de acceso múltiple, tal como una sesión de juego en línea, envíen su intención de participar y el tipo deseado de aplicación a un servidor y que el servidor guarde esta información en una base de datos. Cuando se encuentra otro participante potencial con el mismo interés se informa a los participantes potenciales, por ejemplo, por medio de SMS, y la aplicación puede ser iniciada por los participantes o por el servidor.

En otra realización ejemplar dicho procedimiento comprende, además, conceder acceso a cada uno de dichos terminales móviles notificados a dicha aplicación en línea de acceso múltiple por medio de un servidor, cuando dicha aplicación en línea de acceso múltiple está ejecutándose en dicho servidor, si es que lo está. Esta aplicación es especialmente útil si la aplicación en línea de acceso múltiple está ejecutándose en el propio servidor, por lo tanto el servidor puede gestionar los derechos de acceso y el inicio de una aplicación, tal como una partida de un juego, de forma automática. En el caso de la aplicación de juego en línea, el servidor iniciaría la partida, seleccionaría un entorno virtual o podría asignar distintos tipos de equipos virtuales a los jugadores. Se puede hacer notar que, especialmente en el caso de redes de comunicaciones inalámbricas, se puede conectar un dispositivo a la red sin intercambiar en realidad datos con cualquier dispositivo que también esté conectado a dicha red. Por lo tanto, se pueden transferir los datos de ID y los datos de preferencias al servidor por medio de un sistema de mensajería incluso sin una necesidad de una conexión permanente. Se pueden transferir la ID y los datos de preferencias por medio de GPRS (servicio general de radiotransmisión por paquetes), MMS (mensajería multimedia), por medio de SMS (servicio de mensajes cortos), o cualquier otro sistema adecuado de mensajería.

Según otro aspecto de la presente invención se proporciona un procedimiento para notificar a un usuario que tiene un perfil de preferencias coincidente con al menos otro usuario, para acceder a una aplicación en línea de acceso múltiple destinada a una pluralidad de dispositivos terminales móviles, estando conectado cada uno a una red de comunicaciones inalámbricas y estando relacionado con los usuarios. El dispositivo terminal móvil está relacionado con un único usuario, en el que dicho dispositivo terminal móvil está conectado a una red de comunicaciones inalámbricas. El procedimiento comprende enviar un perfil de preferencias que incluye datos de identificación (ID) y datos de preferencias de dicho usuario a un servidor conectado a dicha red de comunicaciones inalámbricas, por medio de dicha red. El procedimiento comprende, además, recibir una notificación procedente de dicho servidor por medio de dicha red, en el que dicha notificación comprende un ofrecimiento para obtener acceso a dicha aplicación en línea de acceso múltiple según dichos datos de preferencias. Dicha notificación comprende datos para permitir un acceso de dicho dispositivo terminal móvil a dicha aplicación en línea de acceso múltiple. Esto puede ser implementado, por ejemplo, como la adjudicación de una dirección (por ejemplo, un número de teléfono) de red de un posible compañero de juego. Esto también puede implementarse, por ejemplo, como la adjudicación de un número de partida y una dirección del servidor en el caso de una aplicación en línea de acceso múltiple basada en un servidor.

En otra realización más, el procedimiento comprende, además, acceder a dicha aplicación según dichos datos recibidos para permitir un acceso a dicha aplicación en línea de acceso múltiple. Solo se requieren los elementos de envío y recepción de datos y mensajes o notificaciones para dispositivos terminales que estén conectados a dicha red de comunicaciones inalámbricas. En cambio, el acceso a dicha aplicación requiere el establecimiento de una conexión directa al dispositivo que proporciona dicha aplicación en línea de acceso múltiple.

Se puede ver que el lado del servidor y el lado del terminal de los procedimientos se complementan entre sí.

Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona un procedimiento para iniciar u operar un acceso múltiple a una aplicación en línea de acceso múltiple de una pluralidad de dispositivos terminales móviles, estando conectado cada uno a una red de comunicaciones inalámbricas por medio de un servidor de mediación. El montaje de ambas partes, el lado del servidor y el lado del terminal del procedimiento lleva a un procedimiento para iniciar un acceso múltiple a una aplicación en línea de acceso múltiple de una pluralidad de dispositivos terminales móviles, estando cada uno relacionado con un usuario y un servidor, y estando conectado cada uno a una red de comunicaciones inalámbricas. El procedimiento se caracteriza porque dicho servidor lleva a cabo el procedimiento del lado del servidor como se ha descrito en la anterior descripción y porque los referidos dispositivos terminales llevan a cabo un procedimiento del lado del terminal como se ha descrito en la anterior descripción.

En otras realizaciones ejemplares de los procedimientos descritos anteriormente dicha red de comunicaciones inalámbricas es una red de comunicaciones celulares. En otras realizaciones de los procedimientos descritos anteriormente dicha red de comunicaciones inalámbricas es una red de telefonía móvil. Esto puede aplicarse a los procedimientos relacionados con el servidor, relacionados con el terminal y relacionados con el sistema.

5 En otras realizaciones ejemplares más de los procedimientos descritos anteriormente dicha notificación se lleva a cabo por medio de un mensaje corto (SM) o por medio de un mensaje multimedia (MMS).

10 En otras realizaciones ejemplares adicionales de los procedimientos dicha aplicación en línea de acceso múltiple es un juego de red de comunicaciones inalámbricas. Se puede denotar esta realización como una adquisición de jugadores basada en el servidor para juegos para redes celulares (CNG) en el caso de una red de comunicaciones celulares.

Hay dos tipos de CNG posibles; en un primer caso el CNG está ubicado en un servidor y en el segundo caso el CNG está basado en el terminal.

15 En la versión basada en el servidor, el *software* del CNG está ubicado en un servidor, y es operado por el mismo. En este caso, los terminales actúan básicamente como un control remoto para una aplicación de juego que está ejecutándose en el servidor. Los terminales actúan como los controladores y la pantalla de un videojuego, la red de comunicaciones inalámbricas funciona como el cable del controlador y el cable de la TV y el servidor actúa como la consola de videojuegos que está ejecutando la aplicación de juego. En este escenario, los jugadores pueden cambiar las configuraciones de la partida antes de que se inicie.

20 En la versión basada en terminales, el *software* del CNG está ubicado en los terminales, y es operado por los mismos. Se puede ubicar el *software* del CNG, por ejemplo, en una tarjeta MMC insertada en el terminal móvil. Se puede descargar el *software* del CNG de un servidor a dicho terminal o a una tarjeta MMC insertada en dicho terminal móvil.

25 En el caso de la versión del CNG basada en terminales, el servidor solo puede actuar como una estación retransmisora transmitiendo los movimientos de los jugadores participantes entre los terminales, en el que los terminales crean su propio escenario de una forma (básicamente independiente).

En este caso es posible que el servidor de mediación solo tenga la función de inducir el primer contacto entre los jugadores, y que los terminales se conecten entre sí directamente por medio de la red de comunicaciones inalámbricas, una red de telefonía móvil o incluso Bluetooth para iniciar el juego, circunvalando el servidor.

30 Incluso en el caso de una implementación basada en un servidor, es posible que el servidor de mediación solo tenga la función de inducir el primer contacto entre los jugadores y, por ejemplo, una aplicación remota o un servidor de juegos y que los terminales se conectan entre sí directamente a un servidor dedicado de juegos.

Según otro aspecto más de la invención, se proporciona una herramienta de *software* que comprende un medio de código de programa para llevar a cabo el procedimiento de la descripción precedente cuando se ejecuta dicho producto de programa en un ordenador o en un dispositivo de red.

35 Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona un producto de programa informático descargable de un servidor para llevar a cabo el procedimiento de la anterior descripción, que comprende un medio de código de programa para llevar a cabo todas las etapas de los procedimientos precedentes cuando se ejecuta dicho programa en un ordenador o en un dispositivo de red.

40 Según otro aspecto más de la invención, se proporciona un producto de programa informático que comprende un medio de código de programa almacenado en un medio legible por un ordenador para llevar a cabo los procedimientos de la anterior descripción, cuando se ejecuta dicho producto de programa en un ordenador o en un dispositivo de red.

45 Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona una señal de datos informáticos. La señal de datos informáticos está implementada en una onda portadora y representa un programa que hace que el ordenador lleve a cabo las etapas del procedimiento contenidas en la anterior descripción, cuando se ejecuta dicho programa informático en un ordenador, o en un dispositivo de red.

50 Según otro aspecto más de la presente invención, se proporciona un dispositivo terminal de red para notificar a un usuario que tiene un perfil coincidente de preferencias con al menos otro usuario para acceder a una aplicación en línea de acceso múltiple. La aplicación en línea de acceso múltiple está destinada a una pluralidad de dispositivos terminales móviles, estando conectados cada uno a una red de comunicaciones inalámbricas. El dispositivo terminal comprende una interfaz, una base de datos interna y un procesador. La interfaz es una interfaz de la red de comunicaciones inalámbricas para intercambiar datos con al menos un servidor conectado a dicha red de comunicaciones inalámbricas. La base de datos interna es para almacenar datos de ID y datos de preferencias de un usuario (o normalmente el único, pero posiblemente más de uno) de dicho dispositivo terminal. El procesador

está conectado a dicha interfaz y a dicha base de datos para procesar datos recibidos, intercambiados o almacenados.

5 El dispositivo terminal se caracteriza porque dicho procesador está configurado para enviar un perfil de preferencias que incluye datos de ID y datos de preferencias almacenados en dicha base de datos interna por medio de dicha red a un servidor. Dicho procesador está configurado, además, para recibir una notificación procedente de dicho servidor que comprende un ofrecimiento para obtener acceso a dicha aplicación en línea de acceso múltiple según dichos datos enviados en dicho perfil de preferencias. La notificación recibida comprende datos para permitir un acceso de dicho dispositivo terminal móvil a dicha aplicación en línea de acceso múltiple.

10 Dichos datos para permitir un acceso pueden incluir, por ejemplo, el número o la dirección de los jugadores o, por ejemplo, incluso propuestas para futuras sesiones de juego.

Básicamente, el dispositivo terminal está configurado para ejecutar la parte de la comunicación del lado del terminal entre el servidor y el terminal para acceder a una aplicación en línea de acceso múltiple, tal como un CNG.

15 En otra realización ejemplar de la presente invención dicho procesador está configurado, además, para acceder a una aplicación en línea de acceso múltiple por medio de una red de comunicaciones inalámbricas, según dichos datos recibidos para permitir dicho acceso de dicha aplicación en línea de acceso múltiple. Se puede implementar esta característica por medio de un procesador que está configurado para ejecutar un programa de ejecución encapsulado en un MMS o (por ejemplo, una plataforma WAP) para conectarse automáticamente a un servidor de juegos o a otro dispositivo de juego con o sin una confirmación explícita del usuario.

20 En otra realización ejemplar dicho dispositivo terminal de red está dotado de una interfaz para conectar un dispositivo intercambiable de memoria.

Este dispositivo intercambiable de memoria puede implementarse como una tarjeta multimedia MMC intercambiable. La tarjeta MMC puede almacenar un *software* de aplicación en línea habilitado para múltiples usuarios, una dirección de un servidor o una dirección de otro dispositivo de juego con o sin una confirmación explícita del usuario. También se puede utilizar la tarjeta MMC para almacenar dicho perfil de preferencias.

25 Según otro aspecto adicional más de la presente invención, se proporciona un servidor de red para determinar y notificar a usuarios que tienen un perfil coincidente de preferencias. Dicho perfil de preferencias está destinado a acceder a una aplicación en línea de acceso múltiple destinada a una pluralidad de dispositivos terminales móviles, estando conectado cada uno a una red de comunicaciones inalámbricas y estando relacionado cada uno a dichos usuarios. El servidor de red comprende una interfaz, una base de datos de usuarios y un procesador. Se
30 proporciona la interfaz para conectar el servidor a una red de comunicaciones inalámbricas para habilitar al servidor para recibir y enviar datos a los dispositivos terminales, y procedentes de los mismos, conectados a dicha red de comunicaciones inalámbricas. Se proporciona la base de datos de usuarios para almacenar datos, es decir, datos de ID de los usuarios y datos de preferencias de los usuarios recibidos desde dichos dispositivos terminales por medio de dicha red de comunicaciones inalámbricas y dicha interfaz. El procesador está conectado a dicha interfaz y a
35 dicha base de datos para procesar dichos datos recibidos y para enviar y recibir datos y notificaciones.

La interfaz está configurada para recibir al menos un perfil de preferencias que incluye datos de ID y datos de preferencias procedentes al menos de un terminal móvil. La base de datos está configurada para almacenar dichos datos recibidos por medio de dicha interfaz en una base de datos de usuarios. Además, se proporciona un
40 componente para comparar dichos datos recibidos de preferencias con los datos de preferencias de dicho al menos otro usuario almacenados en dicha base de datos para grupos de datos coincidentes de preferencias, y un componente para determinar una pluralidad de usuarios que tienen datos coincidentes de preferencias. Además, se proporciona un componente para enviar una notificación a cada uno de dichos teléfonos móviles que tienen datos coincidentes de preferencias de los usuarios, si se han encontrado datos coincidentes de preferencias.

Según un aspecto adicional de la presente invención, se proporciona un sistema de red para permitir el acceso de
45 múltiples dispositivos terminales de red a una aplicación en línea de acceso múltiple por medio de una red de comunicaciones inalámbricas por medio de un servidor de red. Dicho sistema de red comprende dispositivos terminales de red que están conectados a dicha red inalámbrica de comunicaciones y un servidor de red que está conectado a dicha red de comunicaciones inalámbricas. El sistema de red según la presente invención se caracteriza porque dichos dispositivos terminales de red son dispositivos terminales según la anterior descripción y
50 dicho servidor de red es un servidor de red según la anterior descripción.

El término "coincidente" abarca todo tipo y grados de parecido en la comparación entre datos y perfiles. Específicamente, incluye perfiles idénticos, similares y complementarios. El término "complementarios" abarca todos los grados y todos los tipos de diferencias tolerables.

A continuación, se describirá la invención con detalle al hacer referencia a los dibujos adjuntos en los que:

55 La Figura 1 muestra la topología convencional en estrella de dispositivos terminales conectados a un servidor,

la Figura 2 muestra un estado posible para una aplicación distribuida de juego,

la Figura 3 representa un diagrama de flujo de señales según una realización de la presente invención, y

la Figura 4 muestra una implementación de un servidor de red para permitir el acceso a una aplicación en línea de acceso múltiple, tal como un juego en línea.

5 La Figura 1 muestra una topología convencional en estrella de dispositivos terminales conectados a un servidor. La topología en estrella mostrada comprende un número de dispositivos terminales 24, 26, 28 y un servidor central 22. Según la invención, cada uno de los dispositivos terminales individuales 24, 26, 28 se inscriben 20 a sí mismos de forma independiente en el servidor 22 de mediación. En la descripción de las figuras, se denota el servidor 22 como el "servidor de mediación" para hacer hincapié que la tarea de dicho servidor consiste en reunir a distintos usuarios
10 potenciales de una aplicación en línea. Durante la inscripción 20 los terminales transfieren cada uno, normalmente subsiguientemente, una intención de jugar, por ejemplo, a scat (un juego de cartas para tres participantes). Se escoge este juego como un ejemplo, dado que la complejidad de su *software* es reducida y puede jugarse incluso en dispositivos que tienen una potencia de procesamiento relativamente baja. El servidor 22 de mediación envía un mensaje a cada uno de los dispositivos terminales 24, 26, 28, cuando se han encontrado tres jugadores con
15 aproximadamente las mismas preferencias.

El servidor 22 de mediación también puede comprender una funcionalidad de servidor de juegos para el juego de scat, que puede ser jugado, por lo tanto, por medio de datos intercambiados entre el servidor y los terminales. En el caso mostrado, los dispositivos terminales 24, 26, 28 son representados por medio de teléfonos móviles y las líneas
20 20, 30 de comunicaciones se proporcionan, por ejemplo, por medio de la red de telefonía móvil y el servidor de juegos 22 es un servidor centralizado de juegos de red de telefonía móvil. En este caso, los dispositivos terminales representan los controladores del juego de un videojuego (scat). La topología en estrella está basada en la idea de que hay ejecutándose una única simulación en un lugar y que los dispositivos terminales intercambian únicamente los movimientos de los jugadores y no están ejecutando una simulación propiamente dicha. La topología en estrella se caracteriza por un único programa que se ejecuta en un único servidor de juegos. La topología en estrella se
25 corresponde con una estructura jerárquica, en la que el servidor es el maestro y los dispositivos terminales representan los esclavos.

El caso presentado de uso está relacionado con un juego de múltiples jugadores ofrecido y dispuesto, por ejemplo, en una red de telefonía móvil. La lógica en sí del juego y un componente inteligente están ubicados en el servidor 22 que controla el flujo del juego y garantiza el intercambio
30 20 de datos entre los distintos compañeros 24, 26, 28 de juego. El servidor también controla el estado de la conexión de los clientes (usuarios del juego móvil). Si un cliente sale fuera de cobertura o de alcance (temporal o permanentemente) el servidor puede percatarse de ello dentro de un periodo razonable de tiempo. Por supuesto, este periodo de tiempo dependerá del tipo de juego. Los juegos por turnos, como, por ejemplo, el ajedrez o el scat, pueden tolerar un periodo más prolongado en comparación con juegos de acción rápida o de plataformas.

Otro escenario de uso tiene que ver con juegos de múltiples jugadores que son iniciados por un compañero de juego móvil que utiliza un medio de comunicaciones inalámbricas para fines de intercambio de datos del juego. El medio
35 inalámbrico podría ser Bluetooth, GPRS (servicio general de radiotransmisión por paquetes), UMTS (estándar universal de teléfonos móviles), LAN (red de área local) inalámbrica, infrarrojos y similares. Con independencia de qué medio de conectividad se utilice para tal partida, uno de los compañeros de juego tiene que actuar como un servidor y controlar el intercambio de datos entre los distintos compañeros. El dispositivo de juego que actúa como el
40 servidor 22 para dicho juego desempeñará el mismo papel que el servidor (centralizado) 22 basado en la red, descrito en el anterior párrafo. Especialmente en el caso de Bluetooth, de WLAN y de infrarrojos, el servidor de la red celular puede detectar dos o más dispositivos con perfiles coincidentes de preferencias en una celda de la red y puede ofrecer a los jugadores que inicien una partida, por ejemplo, por medio de Bluetooth o similar. Otra aplicación posible consiste en un escenario local en el que uno de los dispositivos terminales actúa como un servidor de
45 juegos. También es posible que el dispositivo sugiera jugar a un cierto juego en un escenario local cuando el dispositivo ha encontrado un perfil sustancialmente coincidente (por ejemplo, para un juego) en el otro dispositivo.

La Figura 2 muestra un estado posible de un juego distribuido, después de que el servidor (no mostrado en la figura 2) de mediación ha enviado mensajes a cada uno de los dispositivos terminales 24, 26, 28. El mensaje comprende
50 las direcciones (por ejemplo, los números de teléfono) de comunicaciones celulares para establecer una conexión directa entre los jugadores para jugar a un juego. El servidor ha seleccionado a los jugadores según el número de jugadores requeridos (es decir, tres), el periodo preferente de horario de juego y la habilidad de juego estimada, codificados en los datos de preferencias. También se juega al juego de scat con una topología en estrella que comprende que haya interconectado un número de dispositivos terminales 24, 26 y 28, en el que el terminal 28
55 representa el servidor de juegos. Según distintas realizaciones esta topología también puede ser implementada como un número de dispositivos de teléfono habilitados para el juego que están interconectados 32 por medio de teléfono o de radio de corto alcance. Como una de las alternativas a la topología en estrella también es posible una estructura entrelazada, que se caracteriza porque un programa distribuido de juego solo intercambia los

movimientos entre los dispositivos individuales de interfaz. Así que puede haber una conexión adicional entre los terminales 24 y 26. También es posible crear estructuras en anillo (unidireccionales).

5 Todas las topologías descritas tienen en común que un juego de múltiples jugadores requiere un mínimo de jugadores requeridos para comenzar. La presente invención proporciona un procedimiento para reunir a jugadores (que no se conocen entre sí) que quieren participar en un juego en línea.

En la figura 2, ya no se muestra el servidor 22 de mediación dado que ya no es necesario cuando el juego ya ha comenzado. Se debe hacer notar que se puede reducir la invención a una mediación de la participación en un juego en línea. Unos enfoques más sofisticados de un servidor de juegos pueden incorporar el servidor de mediación dentro de un servidor de juegos.

10 La Figura 3 representa un diagrama de flujo de señales según una realización de la presente invención. En la figura, las líneas verticales 22, 24, 26, 28 y 34 representan dispositivos distintos. La línea 36 representa el eje de tiempo. Los usuarios se inscriben en el servidor 22 de mediación durante la sección marcada con el número 20 de referencia y declaran o transmiten sus datos de preferencias (y datos de ID) al servidor 22.

15 Así que el ejemplo en las figuras tiene que ver con juegos en línea de múltiples jugadores. Un juego de múltiples jugadores en una red celular requiere básicamente tres elementos. Los propios juegos son lo más importante. Los servidores de juegos ofrecen la posibilidad de ejecutar juegos de múltiples jugadores (pueden estar integrados en los terminales de usuario o fuera de los mismos). También son necesarios los otros jugadores.

20 La invención pretende ayudar a jugadores individuales a encontrarse entre sí. Pueden darse muy fácilmente situaciones en las que un potencial de múltiples jugadores acaba no jugando a un juego de múltiples jugadores simplemente porque no hay ningún jugador disponible en ese momento registrado en el servidor. Esto puede ser un problema, especialmente si los servidores de juegos están operados por un mercado fragmentado y cada participante solo puede registrarse en un servidor específico. Otro problema es que, especialmente al principio, cuando se necesita el mayor estímulo, no habrá demasiados jugadores que tengan dispositivos capaces ni juegos.

25 Se supone que los usuarios o los jugadores del CNG no conocen normalmente a otros jugadores potenciales del CNG. Por lo tanto, un objetivo de la presente invención consiste en que un servidor 22 debería saber qué personas están interesadas en jugar y cuáles son sus preferencias para jugar. Se supone que los usuarios de los dispositivos terminales 24, 26 y 28 quieren jugar a scat y tienen datos de preferencia básicamente coincidentes. También se supone que el usuario de los dispositivos terminales 34 desea jugar a un juego de aventuras de múltiples jugadores.

30 Según la invención, los participantes de una sesión de juego en línea envían su intención de jugar y el juego deseado a un servidor y el servidor guarda esta información en una base de datos. Esto se puede llevar a cabo, por ejemplo, por medio de una conexión WAP directa al servidor 22 de mediación.

35 El scat, como juego, requiere tres jugadores. Después de que el usuario/terminal 24 ha dado de alta sus datos en el servidor 22 el servidor solo almacena estos datos (suponiendo que no hay inscritos ya otros jugadores de scat). La invención sugiere que los jugadores pueden registrarse a sí mismos en los servidores. Hay distintos parámetros definidos por el jugador, por ejemplo cuando desea jugar, a qué juego desea jugar, a qué nivel de dificultad, qué procedimiento de conexión, etc. El servidor o el juego pueden dictar el procedimiento de conexión. El procedimiento de conexión también puede ser definido en el dispositivo como una preferencia del usuario.

40 El siguiente usuario que se inscribe en el servidor es el terminal 26 de usuario, un usuario que también desea jugar a scat con preferencias coincidentes. El scat, como juego, requiere tres jugadores, y, por lo tanto, aún no se ha alcanzado el número crítico de jugadores para comenzar el juego. El servidor puede informar a los dispositivos terminales 24 y 26 por medio de una notificación de la probabilidad de que se pueda iniciar pronto una partida, dado que el número de jugadores ha aumentado, y solo se requiere un jugador adicional.

45 Un usuario 34 se inscribe con las preferencias para jugar a un juego de aventuras de múltiples jugadores. Se puede esperar que no se encontrarán preferencias coincidentes y se almacenan los datos de 34 en el servidor. Las preferencias recibidas procedentes de 34 son coincidentes con las preferencias recibidas procedentes de los terminales de 24 y 26. Por lo tanto, no se puede llevar a cabo ninguna acción adicional. También es posible que el servidor envíe una notificación al teléfono del usuario 34 sugiriéndole que juegue a scat en vez de esperar, dado que hay dos jugadores (potenciales) de scat esperando al "tercer hombre". También se supone que el usuario 34 no está interesado en el scat. Subsiguientemente, el servidor 22 espera a que se inscriba otro jugador.

50 El siguiente usuario que se inscribe es el jugador 28 que transfiere preferencias coincidentes para jugar a scat. El servidor comprueba los datos de preferencias y determina que el número de jugadores con preferencias coincidentes es lo suficientemente alto como para comenzar una partida.

55 Entonces, el servidor lleva a cabo la operación de emparejamiento entre distintos jugadores y envía una solicitud de conexión a los jugadores si les gustaría jugar una partida. Subsiguientemente, el servidor envía notificaciones 30 a cada uno de los terminales 24, 26, 28 para notificarles que se ha encontrado un grupo de suficientes jugadores para

comenzar una partida. En el ejemplo mostrado las notificaciones comprenden, además, al menos una dirección de uno de los otros jugadores, de forma que un usuario puede establecer una conexión para comenzar la partida al enviar, por ejemplo, una notificación tal como un SMS a uno de los otros jugadores.

5 Si todos los jugadores desean iniciar una partida, pueden ponerse en contacto entre sí para comenzar a jugar al juego por medio de una red inalámbrica, tal como una red de telefonía móvil.

También se puede considerar a las notificaciones como una invitación para participar en un juego. De forma similar, la invitación puede comprender un "billete de entrada" en forma de un código de entrada, un conjunto de instrucciones de entrada o similar, que puede conceder el acceso a un servidor dedicado de juegos. Si todos los jugadores invitados aceptan la invitación, la partida o la competición puede comenzar.

10 Cuando se encuentra otro jugador con el mismo interés de juego se informa a los jugadores, por ejemplo, por medio de SMS, y el servidor o los jugadores pueden iniciar la partida. Cuando se encuentra otro jugador con el mismo interés de juego se informa a los jugadores, por ejemplo por medio de MMS, y se puede iniciar automáticamente la partida mediante la confirmación de los jugadores por medio del servidor.

15 En la versión mostrada basada en terminales, el *software* del CNG está ubicado en los terminales, y es operado por los mismos. El *software* del CNG puede estar ubicado, por ejemplo, en una tarjeta MMC (tarjeta multimedia) insertada en el terminal móvil. Se puede descargar el *software* del CNG de un servidor a dicho terminal o a una tarjeta MMC insertada en el terminal móvil. El servidor ya no es necesario y, por lo tanto, los terminales 24, 26, 28 solo pueden comunicarse entre sí.

20 También es posible que los terminales 24, 26, 28 jueguen a una versión (no mostrada) basada en un servidor en la que el *software* del CNG está ubicado en un servidor, y es operado por el mismo. En este caso, el servidor es necesario y, por lo tanto, los terminales 24, 26, 28 se comunican con el servidor en vez de entre sí.

25 La Figura 4 muestra una implementación de un servidor de red para permitir el acceso a una aplicación en línea de acceso múltiple, tal como un juego en línea. Dentro del servidor 66 se proporciona una base de datos de jugadores 72, 74. Los jugadores introducirían 62 los datos por medio de sus móviles, por ejemplo, utilizando servicios de WAP. Los jugadores podrían introducir los datos por medio de sus móviles, por ejemplo, utilizando servicios de SMS o de MMS. Los mensajes o los datos de los usuarios (que comprenden las ID de los usuarios y los datos de preferencias) son recibidos por medio de una red 60 de comunicaciones, por ejemplo la parte cableada de una red de comunicaciones de telefonía móvil por medio de un módem o una interfaz 70 de red.

30 El procesador 68 almacena los datos recibidos en una base de datos. Se puede dividir la base de datos de jugadores en una base 72 de datos de ID de los jugadores y en una base 74 de datos de preferencias. Un procesador 68 del servidor 66 se ocupa de las bases 72 y 74 de datos, y se buscan coincidencias cuando es apropiado. Solo se pueden buscar las coincidencias en la base 74 de datos de preferencias. Cuando se encuentra una coincidencia sustancial se envía una notificación, por ejemplo, en forma de un SMS o un MMS a los participantes registrados. Las notificaciones o los mensajes pueden comprender una información de que se puede comenzar posiblemente una partida bajo las condiciones introducidas en la base de datos de preferencias y de que el jugador puede unirse a la partida, o iniciarla, si es adecuado. El algoritmo para emparejar a los jugadores o sus preferencias no se describe en detalle en el presente documento. El algoritmo para emparejar a los jugadores tendría que incluir, probablemente, para juegos de 2 jugadores pocos candidatos más antes de enviar realmente la solicitud porque las personas no están necesariamente disponibles incluso si han introducido tales datos en la base de datos.

35 Este problema ha existido, hasta cierto punto, en el entorno de Internet, pero aquí el caso es algo distinto. Normalmente, los servidores son muy grandes, de forma que en realidad hay muchos posibles jugadores. Y si por alguna razón no hubiese suficientes participantes, entonces la partida simplemente no podría comenzar.

45 No ha habido una solución antes en este campo de las redes de comunicaciones inalámbricas o en el caso de redes de comunicaciones de telefonía móvil. El entorno de Internet es distinto dado que las personas están conectadas o desconectadas. En las redes celulares se estima que las personas siempre están conectadas y siempre pueden conectarse. La ventaja es que los desarrolladores de redes, de dispositivos terminales o de juegos no necesitan realizar ninguna acción especial debido a esto. La implementación está en el servidor. La ventaja es que se vuelve más sencillo organizar y participar en los juegos de múltiples jugadores. Esto permite una mejor aceptación de los juegos en línea e ingresos relacionados con el juego.

50 Un elemento de la invención consiste en el hecho de que hay una forma de inscribir a un jugador en un servidor de mediación o de juegos, y que el servidor es capaz de enviar notificaciones en base a datos en la base de datos.

55 La presente solicitud contiene la descripción de las implementaciones y de las realizaciones de la presente invención con la ayuda de ejemplos. Un experto en la técnica apreciará que la presente invención no está restringida a los detalles de las realizaciones presentadas anteriormente, y que también se puede implementar la invención en otra forma sin alejarse de las características de la invención. Las realizaciones presentadas anteriormente deberían ser

consideradas ilustrativas, pero no restrictivas. Por lo tanto, las posibilidades de implementar y de utilizar la invención solo están restringidas por las reivindicaciones adjuntas. Por consiguiente, también pertenecen al alcance de la invención diversas opciones de implementación de la invención según determinan las reivindicaciones, incluyendo implementaciones equivalentes.

5

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento que comprende:
- 5 recibir en un terminal móvil relacionado con un primer usuario un perfil de preferencias que incluye datos de identificación y datos de preferencias relacionados con un segundo usuario, procedente de un terminal móvil relacionado con dicho segundo usuario;
- guardar dichos datos recibidos de identificación y dichos datos recibidos de preferencias en una base de datos, conteniendo dicha base de datos datos de preferencias de al menos un tercer usuario distinto;
- 10 comparar en el terminal móvil que recibió el perfil de preferencias dichos datos recibidos de preferencias con dichos datos de preferencias contenidos en la base de datos para determinar usuarios con datos de preferencias sustancialmente coincidentes;
- determinar en el terminal móvil que recibió el perfil de preferencias una pluralidad de usuarios que tienen datos de preferencias sustancialmente coincidentes; y
- enviar una notificación desde el terminal móvil que recibió el perfil de preferencias a cada uno de dichos terminales móviles relacionados con dichos usuarios determinados.
- 15 2. Un procedimiento según la reivindicación 1, que comprende, además, conceder el acceso a un juego en línea de múltiples jugadores en una red de comunicaciones inalámbricas a cada uno de dichos usuarios notificados.
3. Un procedimiento que comprende:
- 20 enviar un perfil de preferencias que incluye datos de identificación y datos de preferencias de un usuario desde un terminal móvil a un servidor (22) conectado a una red de comunicaciones inalámbricas, por medio de una red en la que el servidor es un terminal móvil con acceso a un juego en línea de múltiples jugadores en una red de comunicaciones inalámbricas y relacionado con otro usuario;
- recibir en el servidor el perfil de preferencias que incluye datos de identificación y datos de preferencias relacionados con un segundo usuario;
- 25 guardar dichos datos recibidos de identificación y dichos datos recibidos de preferencias en una base de datos, conteniendo dicha base de datos datos de preferencias de al menos un tercer usuario distinto;
- comparar en el servidor dichos datos recibidos de preferencias con dichos datos de preferencias contenidos en la base de datos para determinar usuarios de datos de preferencias sustancialmente coincidentes;
- determinar, en el servidor, una pluralidad de usuarios que tienen dichos datos de preferencias sustancialmente coincidentes;
- 30 enviar una notificación desde el servidor a cada uno de dichos terminales móviles relacionados con dichos usuarios determinados; y
- recibir una notificación procedente de dicho servidor (22), comprendiendo dicha notificación un ofrecimiento para obtener acceso a dicho juego en línea de múltiples jugadores en una red de comunicaciones inalámbricas según dichos datos de preferencias, en el que dicha notificación comprende datos para permitir el acceso de dicho usuario a dicho juego en línea de múltiples jugadores en una red de comunicaciones inalámbricas.
- 35 4. Un procedimiento según la reivindicación 3, que comprende, además, acceder a dicho juego en línea de múltiples jugadores en una red de comunicaciones inalámbricas según dichos datos recibidos para permitir el acceso de dicho usuario a dicho juego en línea de múltiples jugadores en una red de comunicaciones inalámbricas.
- 40 5. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha red de comunicaciones inalámbricas es una red de telefonía móvil.
6. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha notificación es un mensaje corto o un mensaje multimedia.
- 45 7. Un producto de programa informático que comprende un medio de código de programa almacenado en un medio legible por ordenador para llevar a cabo el procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2 y 5 a 6 cuando se ejecuta dicho producto de programa en un ordenador o en un dispositivo de red.
8. Un terminal móvil relacionado con un primer usuario y configurado para operar como un servidor (22, 66) que comprende:

una interfaz (70) a una red de comunicaciones inalámbricas para intercambiar datos con terminales móviles (24, 26, 28) conectados a dicha red de comunicaciones inalámbricas,

una base de datos para almacenar datos recibidos procedentes de dichos terminales móviles,

5 un procesador que está conectado a dicha interfaz (70) y a dicha base (74) de datos para procesar datos, en el que dicha interfaz está adaptada para recibir un perfil de preferencias, que incluye datos de identificación y datos de preferencias relacionados con un segundo usuario, procedente de un terminal móvil relacionado con dicho segundo usuario y dicha base de datos está adaptada para almacenar dicho perfil de preferencias;

10 un medio para comparar dichos datos recibidos de preferencias con los datos de preferencias de al menos un tercer usuario distinto contenidos en dicha base de datos para determinar usuarios de datos de preferencias sustancialmente coincidentes; y

un medio para enviar una notificación a cada uno de los terminales móviles relacionados con dichos usuarios determinados.

9. Un terminal móvil (22, 66) según la reivindicación 8, en el que dicho procesador está configurado para enviar dicha notificación como un mensaje corto o como un mensaje multimedia.

15 10. Un sistema que comprende un primer terminal móvil como se reivindica en la reivindicación 9 y uno o más terminales móviles configurados para enviar dicho perfil de preferencias que incluye dichos datos de identificación y dichos datos de preferencias al primer terminal móvil y para recibir dicha notificación procedente del primer terminal móvil.

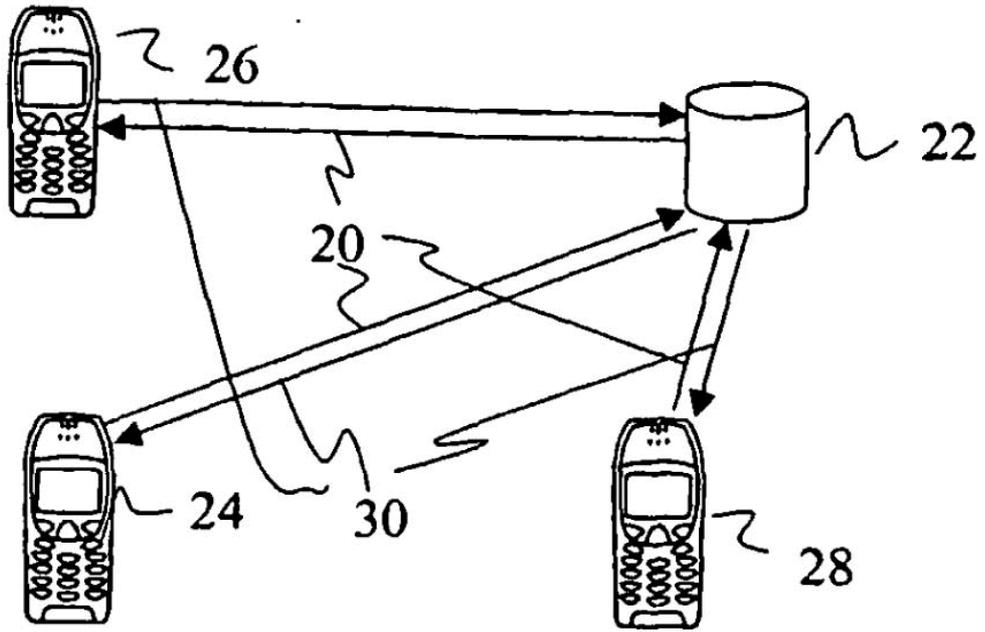


Fig. 1

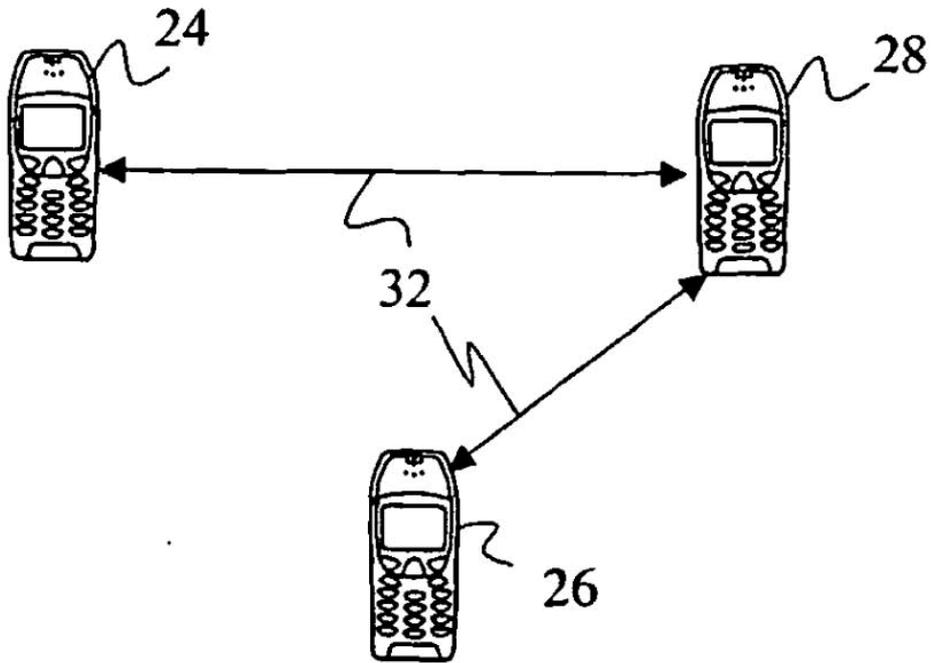


Fig. 2

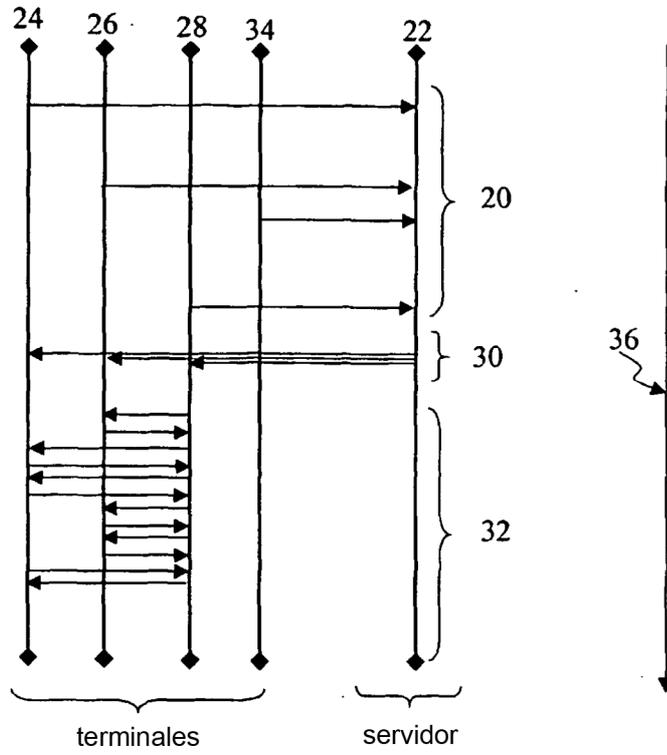


Fig. 3

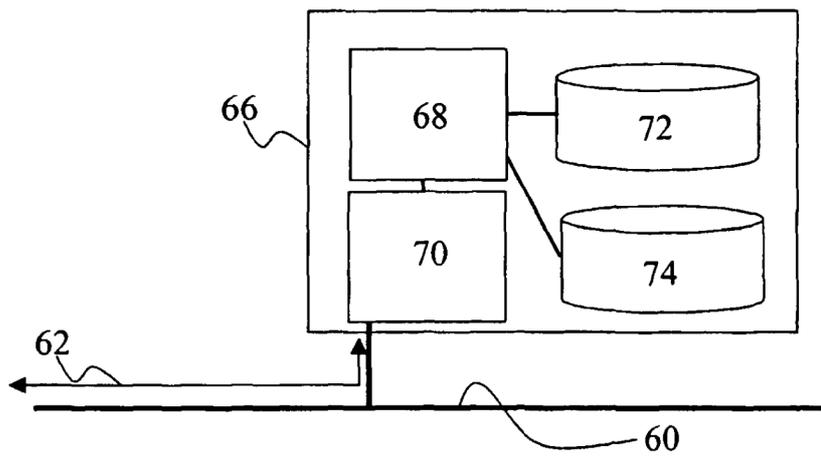


Fig. 4