

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 765 204**

51 Int. Cl.:

**G06F 21/10** (2013.01)

**G06F 21/12** (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.02.2014** **E 14154351 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.10.2019** **EP 2905712**

54 Título: **Control de acceso a un programa**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**08.06.2020**

73 Titular/es:

**ROVIO ENTERTAINMENT LTD (100.0%)**  
**Keilaranta 17**  
**02150 Espoo, FI**

72 Inventor/es:

**RONKAINEN, SAMI**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 765 204 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**

Control de acceso a un programa

**5 Campo de la invención**

La presente invención se refiere a controlar y otorgar acceso a programas informáticos, y/o a la protección y seguridad industrial.

**10 Antecedentes de la invención**

Como los dispositivos informáticos se han vuelto menos voluminosos, las operaciones informáticas que solían requerir equipos informáticos fijos pueden realizarse cada vez más mediante dispositivos móviles. Por ejemplo, los ordenadores centrales (*mainframe*) ya no son necesarios para muchas tareas que pueden llevarse a cabo utilizando ordenadores portátiles o tabletas. Los trabajadores móviles pueden preparar documentos y presentaciones cuando viajan en trenes, por ejemplo. Además, las funciones de correo electrónico y calendario se pueden realizar sobre la marcha, a menudo facilitadas por redes de comunicaciones inalámbricas.

El control de procesos industriales es un campo en el que la computación se realiza en ordenadores fijos, que pueden ubicarse en las instalaciones de una instalación industrial. Los procesos industriales incluyen, por ejemplo, la generación de energía en centrales de carbón, de gas o nucleares, diferentes procesos químicos y secuencias de robots de fabricación programables, como los que se encuentran en una instalación de fabricación de automóviles altamente automatizada.

La seguridad de los procesos industriales puede verse afectada por las personas que interactúan con dichos procesos. La contratación de personal competente y fiable para operar procesos industriales puede permitir una gestión fiable y predecible de los procesos. Seleccionar personal sin condenas penales conocidas o problemas de abuso de sustancias puede reducir la probabilidad de un accidente industrial, ya que es más probable que los operadores estén presentes y concentrados en sus tareas.

Los contratos de trabajo pueden incluir disposiciones para el despido de empleados en caso de que se identifiquen problemas de abuso de sustancias, de conformidad con la legislación local. Una disposición similar puede estar presente para los casos en que los empleados reciben ciertos tipos de condenas penales durante el empleo.

Cuando los procesos industriales están controlados por ordenadores, se puede proporcionar un control de acceso adecuado para evitar el acceso no autorizado a dichos ordenadores. Por ejemplo, si una clase de escolares visita una planta de energía nuclear, no se les permitirá manipular los controles en una sala de control de la planta.

El documento XP055114320, titulado "How to Permanently Increase Your Sales 50% or More in Only One Day" (Cómo aumentar permanentemente sus ventas un 50% o más en un solo día), por Steve Pavlina y publicado el 27-10-2006, describe cómo aumentar gradualmente los incentivos de registro para un programa de software a lo largo del tiempo.

El documento XP055114416, titulado "C3DServer User Reference Manual" (Manual de referencia de usuario C3DServer), por Motion Lab Systems Inc. y publicado el 19-07-2010, describe el C3Dserver, que proporciona fácil acceso a la programación al formato de archivo C3D.

El documento US2003229791 divulga una solución para la gestión de un número de identificación personal privado, PIN.

**50 Sumario de la invención**

La presente invención está definida por la materia de las reivindicaciones independientes. Se proporcionan más detalles en las reivindicaciones dependientes.

De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un aparato que comprende una memoria configurada para almacenar un valor de duración de retraso, al menos un núcleo de procesamiento configurado para iniciar el retraso de acceso al menos a parte de un programa, para determinar que un usuario haya realizado al menos una acción de procesamiento en el aparato, y para ajustar, en función de al menos una acción de procesamiento, la duración del retraso de acceso a la al menos parte del programa a un ajuste de duración de retraso distinto de cero.

Varias realizaciones del primer aspecto de la presente invención pueden comprender al menos una característica de la siguiente lista con viñetas:

65

- 5 • la al menos una acción de procesamiento comprende al menos una de: tocar repetidamente una pantalla táctil comprendida en el aparato, presionar una tecla de hardware, responder a una pregunta sobre transporte público, reconocer un anuncio, participar en una tarea distribuida e ingresar texto reconocido desde una imagen mostrada en la pantalla táctil
- tocar repetidamente la pantalla táctil comprende tocar repetidamente las imágenes que se muestran en la pantalla táctil de tal manera que al menos uno de los toques satisfaga al menos uno de los criterios de retraso y precisión.
- 10 • el criterio de retraso comprende un retraso máximo entre al menos una de las imágenes que aparecen en la pantalla táctil y tocarla, y un criterio de precisión comprende una precisión mínima de al menos uno de los toques
- 15 • el al menos un núcleo de procesamiento está además configurado para detener el retraso de acceso a la al menos parte del programa una vez que la duración del retraso alcanza al menos uno del valor de duración de retraso o la duración de retraso ajustada
- 20 • el al menos un núcleo de procesamiento está además configurado para detener el retraso y otorgar acceso a la al menos parte del programa en respuesta al aparato que recibe, desde una red de comunicaciones, una instrucción
- el al menos un núcleo de procesamiento está además configurado para detener el retraso y otorgar acceso local a la al menos parte del programa sin recibir una instrucción de una red de comunicaciones
- 25 • la instrucción comprende al menos una de una indicación de que al menos uno de los usuarios ha realizado un pago y una indicación de que se ha verificado la fiabilidad del usuario
- el programa comprende un juego
- 30 • el juego consta de un juego gratuito
- el programa comprende un programa de control de al menos uno de un torno industrial, un dispositivo de corte por láser y un robot de fabricación
- 35 • el aparato comprende un dispositivo informático móvil
- el aparato está configurado para realizar el almacenamiento, el inicio del retraso de acceso, la determinación de que se ha realizado al menos una acción de procesamiento y el ajuste de la duración de retraso de acceso localmente sin comunicarse con otro nodo
- 40 • el al menos un núcleo de procesamiento está además configurado para modificar un precio necesario para obtener acceso rápido a la al menos parte del programa que responde a la al menos una acción de procesamiento
- 45 • el al menos un núcleo de procesamiento está configurado para modificar el precio de forma no lineal en función de una serie de acciones de procesamiento determinadas.

50 De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, se proporciona un procedimiento que comprende almacenar un valor de duración de retraso, iniciar el retraso de acceso al menos a parte del programa, determinar que se ha realizado al menos una acción de procesamiento en un aparato por un usuario, y ajustar, en función de al menos una acción de procesamiento, la duración del retraso de acceso a la al menos parte del programa a una duración de retraso ajustada distinta de cero.

55 Varias realizaciones del segundo aspecto de la presente invención pueden comprender al menos una característica de la lista con viñetas anterior.

60 De acuerdo con un tercer aspecto de la presente invención, se proporciona un aparato que comprende medios para almacenar un valor de duración de retraso, medios para iniciar el retraso de acceso al menos a parte del programa, medios para determinar que al menos una acción de procesamiento ha sido realizada en el aparato por un usuario, y medios para ajustar, en función de al menos una acción de procesamiento, la duración del retraso de acceso a la al menos parte del programa a una duración de retraso ajustada distinta de cero.

De acuerdo con un cuarto aspecto de la presente invención, se proporciona un medio legible por ordenador no transitorio que almacena en él un conjunto de instrucciones legibles por ordenador que, cuando se ejecutan al

menos por un procesador, causan al menos el almacenamiento de un valor de duración de retraso, el inicio del retraso de acceso al menos a parte del programa, la determinación de que al menos una acción de procesamiento ha sido realizada en el aparato por un usuario, y el ajuste, en función de la al menos una acción de procesamiento, de la duración del retraso de acceso al menos a parte del programa a una duración de retraso ajustada distinta de cero.

Aplicabilidad industrial

Al menos algunas realizaciones de la presente invención son industrialmente aplicables para mejorar la seguridad del proceso industrial al evitar, al menos en parte, que personas no autorizadas o ebrias ajusten los parámetros de proceso.

#### Breve descripción de los dibujos

La FIGURA 1 ilustra un primer sistema de ejemplo capaz de soportar al menos algunas realizaciones de la presente invención;

La FIGURA 2 ilustra un segundo sistema de ejemplo capaz de soportar al menos algunas realizaciones de la presente invención;

La FIGURA 3 ilustra un aparato de ejemplo capaz de soportar al menos algunas realizaciones de la presente invención;

La FIGURA 4 es un diagrama de señalización que ilustra la señalización de acuerdo con al menos algunas realizaciones de la presente invención;

La FIGURA 5 es un primer diagrama de flujo, que ilustra un procedimiento de ejemplo de acuerdo con una realización de la presente invención, y

La FIGURA 6 es un segundo diagrama de flujo, que ilustra un procedimiento de ejemplo de acuerdo con al menos algunas realizaciones de la presente invención.

#### Descripción detallada de realizaciones de ejemplo

La FIGURA 1 ilustra la estación base 120, que puede comprender una estación base celular o no celular. Una estación base no celular puede referirse, por ejemplo, como un punto de acceso. La estación base 120 puede estar dispuesta para operar de acuerdo con un estándar de comunicación celular, tal como un acceso múltiple por división de código de banda ancha, WCDMA, o evolución a largo plazo, LTE. La estación base 120 puede estar dispuesta de acuerdo con un estándar de comunicación no celular, como una red de área local inalámbrica, WLAN o interoperabilidad mundial para acceso de microondas, WiMAX. La estación base 120 puede configurarse para establecer enlaces inalámbricos con dispositivos móviles de acuerdo con cualquier estándar o estándares. La estación base 120 está dispuesta para operar de acuerdo con ellos.

La estación base 120 está provista de una interfaz de línea de cable 125 para elementos adicionales de la red donde está compuesta la estación base 120. Dependiendo del tipo de red, la estación base 120 puede conectarse a través de la interfaz de línea de cable 125 a un controlador de red de radio, una entidad de gestión de movilidad, un controlador de estación base o una puerta de enlace, por ejemplo. La estación base 120 puede configurarse para transmitir información desde la red, a través de la interfaz de línea de cable 125 e interfaces inalámbricas a móviles conectadas a una célula controlada por la estación base 120.

El dispositivo móvil 110 puede comprender un teléfono celular, teléfono inteligente, tableta, dispositivo *phablet*, ordenador portátil u otro dispositivo electrónico con capacidad de comunicación cableada o inalámbrica. En el ejemplo ilustrado, el móvil 110 tiene un enlace inalámbrico 115 con la estación base 120. El enlace inalámbrico 115 puede funcionar de acuerdo con un estándar inalámbrico que tanto el móvil 110 como la estación base 120 están configurados para soportar. El enlace inalámbrico 115 puede comprender un enlace ascendente para transportar información desde el móvil 110 a la estación base 120. El enlace inalámbrico 115 puede comprender un enlace descendente para transportar información desde la estación base 120 al móvil 110. El enlace inalámbrico 115 puede estar dispuesto para funcionar de acuerdo con los principios de acceso múltiple por división de tiempo, TDMA, o principios de acceso múltiple por división de código, CDMA, por ejemplo.

El móvil 110 puede configurarse para buscar la unión a una célula controlada por la estación base 120 cuando se dispone dentro de dicha célula. La FIGURA 1 ilustra un límite de un área de cobertura de célula de una célula controlada por la estación base 120 por el contorno 122. Como el móvil 110 está dispuesto dentro del contorno 122, está dentro de un área de cobertura de célula de una célula controlada por la estación base 120 y capaz de unirse a dicha célula.

En respuesta al acercamiento al contorno 110, el móvil 110 puede configurarse para medir las transmisiones desde otras estaciones base en anticipación de una posible transferencia a una célula controlada por dicha otra estación base en caso de que el móvil 110 abandone el área de cobertura celular definida por el contorno 122 . Dichas otras estaciones base pueden estar comprendidas en la misma red que la estación base 120, o en otras redes. Dichas otras estaciones base pueden operar de acuerdo con un mismo estándar inalámbrico que la estación base 120, o pueden operar de acuerdo con un estándar diferente. Un traspaso a una célula controlada por una estación base que funciona de acuerdo con un estándar diferente puede denominarse traspaso de tecnología de acceso entre radio, inter-RAT.

El móvil 130 puede comprender un dispositivo similar al móvil 110. Alternativamente, el móvil 130 puede ser un dispositivo diferente, por ejemplo, donde el móvil 110 comprende un teléfono inteligente, el móvil 130 puede comprender una tableta. El móvil 130 se ilustra como en comunicación con la estación base 120 a través del enlace inalámbrico 135, que puede ser, por ejemplo, de un tipo similar al enlace inalámbrico 115. Los enlaces inalámbricos 115 y 135 pueden tener diferentes capacidades de comunicación, por ejemplo, si un usuario del móvil 110 está descargando un archivo grande y un usuario del móvil 130 participa en una llamada de voz, el enlace inalámbrico 115 puede configurarse con una mayor capacidad de comunicación, al menos en el enlace descendente, que el enlace inalámbrico 135.

El móvil 110 y el móvil 130 se ilustran en la FIGURA 1 como interconectados a través de la conexión 112. La conexión 112, que es una característica opcional, puede comprender una conexión inalámbrica celular o de corto alcance tal como una conexión Bluetooth o NFC, por ejemplo. Alternativamente, la conexión 112 puede ser una conexión por cable, como por ejemplo un cable en serie, por ejemplo, un bus en serie universal, USB, conexión o una conexión por cable de tipo propietario. Donde está presente la conexión 112, los móviles 110 y 130 pueden configurarse para usar solo uno de los enlaces inalámbricos 115 y 135 a la estación base 130. Por ejemplo, el móvil 130 puede configurarse para transmitir los datos del móvil 110 hacia y desde la estación base 120 a través del enlace inalámbrico 135 y la conexión 112. Tal disposición puede conocerse como anclaje.

El móvil 110, por ejemplo, puede ser dirigido por un usuario del móvil 110 para que use un programa, como por ejemplo un programa informático. El programa a utilizar puede ser, por ejemplo, un software de control de procesos industriales o una aplicación, como una aplicación de edición de texto, una aplicación para controlar las finanzas o una aplicación de juego, por ejemplo. El móvil 110 puede configurarse para otorgar al usuario acceso al programa, después de un retraso inicial. Por ejemplo, el móvil 110 puede configurarse para recuperar un indicador de fiabilidad relacionado con el usuario a través del enlace inalámbrico 115, la estación base 120, la conexión 125 y otros nodos, que no se ilustran en la FIGURA 1. El móvil 110 puede configurarse para otorgar acceso una vez que se recibe el indicador de fiabilidad. El móvil 110 puede configurarse para otorgar acceso parcial al programa de una vez, y un acceso más completo, o incluso acceso completo, después de que se reciba el indicador de fiabilidad en el móvil 110. Un usuario del móvil 110 puede obtener el programa informático para el móvil 110 a través del enlace inalámbrico 115, la estación base 120 y la conexión 125. El usuario puede obtener el programa informático de una tienda de aplicaciones en línea, por ejemplo. El programa puede ser gratuito para instalarse en el móvil 110.

Un tipo específico de aplicación es una aplicación gratuita, en la que un usuario tiene acceso limitado a la aplicación sin un pago. El pago puede ser monetario o no monetario. Un ejemplo de una aplicación de uso gratuito es un juego gratuito, que puede comprender un retraso inicial que impide que el usuario comience a jugar de una vez, y/o el juego puede comprender menor acceso a, al menos algunas de, las características del juego a menos que se realice al menos una instancia de un pago. Un pago no monetario puede comprender, por ejemplo, un pago en un medio de cambio virtual, como puntos de viajero frecuente de una aerolínea o moneda virtual en el juego, que puede comprender, por ejemplo, monedas virtuales y/o oro virtual.

El móvil 110 puede configurarse para retrasar el acceso a al menos una función comprendida en el programa, parte del programa o todo el programa, al menos en parte, durante un transcurso de una duración de retraso configurada en el móvil 110 y/o el programa. La al menos una función puede estar comprendida en un programa, por lo que retrasar el acceso al menos a parte de un programa puede comprender retrasar el acceso a al menos una función. En otras palabras, el móvil 110 puede configurarse para retrasar el acceso durante un período de tiempo que es como máximo la misma duración de retraso configurada. La duración de retraso configurada puede ser de 12 o 24 horas, por ejemplo. En caso de que se reciba un indicador de fiabilidad del usuario antes de que la duración del retraso alcance la duración de retraso configurada, el retraso se puede interrumpir y se puede otorgar acceso de inmediato, o antes de originalmente configurada, ya que la duración de retraso se puede modificar a una duración de retraso ajustada distinta de cero menor que la duración de retraso configurada original.

En algunas realizaciones, el retraso se usa sin un indicador de fiabilidad. En algunas de estas realizaciones, en caso de que el programa comprenda software de control de procesos industriales, un dispositivo móvil robado 110 puede desactivarse de forma remota, o puede finalizar el acceso al programa a través del dispositivo móvil 110. Por lo tanto, el retraso puede evitar que un usuario malintencionado o incompetente modifique el proceso industrial

antes de que el móvil 110 o su acceso se finalice de forma remota. En algunas realizaciones donde no se usa un indicador de fiabilidad, se puede emplear una acción de pago o procesamiento o una combinación de ambos, en el que el retraso se puede acortar en duración o interrumpirse para otorgar acceso inmediato, directa o indirectamente en respuesta a un pago o acción de procesamiento o una combinación de ambos.

5

El usuario puede ser capaz de afectar la duración del retraso haciendo que el móvil 110 realice una acción de procesamiento, lo que puede implicar que el usuario interactúe con el móvil 110. Por ejemplo, para demostrar que no está ebrio, el usuario puede ser evaluado por el móvil 110, en el que el móvil 110 puede mostrar imágenes pequeñas en una pantalla táctil del móvil 110. Las imágenes pueden ser pequeñas imágenes de flores, como narcisos, por ejemplo. Luego, el usuario debe intentar tocar cada imagen de manera rápida y precisa a medida que emerge en la pantalla, y el dispositivo móvil 110 puede determinar comparando el rendimiento del usuario con un punto de referencia preconfigurado, si el usuario está reaccionando lo suficientemente rápido y/o con la suficiente precisión como para ser considerado sobrio. En caso de que el usuario reaccione con rapidez y/o precisión suficiente, el tiempo de retraso puede ajustarse, por ejemplo, acortándolo, por ejemplo, reduciéndolo a la mitad. La reducción a la mitad puede comprender que una vez que la duración del retraso alcanza la mitad de la duración de retraso configurada, el móvil 110 detiene el retraso y otorga acceso parcial o completo al programa. En caso de que la duración del retraso ya exceda la mitad de la duración configurada del retraso cuando se produce la reducción, el móvil 110 puede simplemente otorgar acceso cuando se produce la reducción. Alternativamente, el usuario puede simplemente tocar repetidamente la pantalla táctil para afectar la duración del retraso. El móvil 110 puede medir con qué precisión el usuario en este caso mantiene el mismo ritmo para determinar la sobriedad del usuario, o de hecho la falta de sobriedad.

10

15

20

25

La interacción de usuario para afectar la duración del retraso puede ser beneficiosa para un interesado. Por ejemplo, se puede consultar al usuario sobre la puntualidad o el uso del transporte público, que se puede utilizar como retroalimentación proporcionada a una empresa de servicios públicos a cargo de administrar el transporte público, por ejemplo, a un sitio del proceso industrial al que se refiere el programa. Una respuesta coherente y/o bien informada puede actuar como validación de la capacidad de funcionamiento del usuario.

30

35

La interacción de usuario puede comprender reconocer un anuncio. Por ejemplo, el móvil 110 puede mostrar un anuncio visual o audiovisual, que el usuario reconoce, por ejemplo, tocando un icono en pantalla que aparece en relación con el anuncio. Al reconocer una pluralidad de anuncios, el icono utilizado para el reconocimiento puede aparecer en una parte diferente de la pantalla para anuncios posteriores, lo que requiere un esfuerzo mental para que el usuario localice el icono antes de tocarlo. Los anuncios pueden ser anuncios de audio reproducidos para el usuario a través de un altavoz integrado en el móvil 110. Una parte que ha producido o proporcionado el programa puede recibir ingresos de anuncios reconocidos por el usuario a lo largo de una línea similar a los ingresos generados cuando los usuarios hacen clic en anuncios en línea en la red informática mundial (WWW). Tales ingresos pueden originarse del anunciante o su representante, por ejemplo.

40

Los anuncios pueden seleccionarse al menos en parte en función de al menos uno de un perfil de usuario y una ubicación de móvil 110, o el usuario en general. Por ejemplo, si el usuario usa un ordenador de escritorio, se puede usar un historial de búsquedas en Internet para, al menos en parte, elegir qué anuncios mostrar.

45

50

El reconocimiento de anuncios puede hacerse más atractivo haciendo una pregunta sobre el contenido de un anuncio después de que el anuncio se haya mostrado o reproducido. El móvil 110 puede configurarse para responder a una respuesta correcta ajustando, por ejemplo, acortar, la duración del retraso. Por ejemplo, se le puede preguntar al usuario qué porcentaje eran productos marcados en la tienda que eran el tema de la publicidad mostrada o reproducida más recientemente. Cuando el usuario procesa mentalmente información en anuncios, como es necesario para responder preguntas sobre el contenido de los anuncios, es probable que su impacto en su comportamiento sea mayor. Una respuesta correcta puede resultar en acortar la duración del retraso, mientras que una incorrecta puede no tener ningún efecto, o un efecto menor, en el retraso.

55

60

La interacción de usuario puede comprender introducir texto en un programa o interfaz de entrada de texto, reconociendo el texto el usuario a partir de una imagen mostrada en la pantalla. La imagen puede mostrar texto de forma modificada, por ejemplo, difuminado, estirado o al menos en parte desenfocado, lo que requiere un esfuerzo mental para reconocer las letras. Dicho esfuerzo mental, cuando se realiza correctamente, puede usarse como un indicador de la fiabilidad y/o la sobriedad del usuario. Además de verificar la capacidad del usuario para funcionar, dicho reconocimiento de texto humano puede utilizarse para ajustar el funcionamiento de los programas de reconocimiento de texto basados en máquinas. Esto a su vez puede proporcionar ingresos a la parte que ha producido o proporcionado el programa, los ingresos derivados de los proveedores de software de reconocimiento de texto.

65

En algunas realizaciones, el retraso es interrumpible por un pago realizado por el usuario. El usuario puede ser informado de un importe de pago por interrumpir el retraso, en respuesta al cual el usuario puede optar por realizar el pago, que puede ser, por ejemplo, de 3,00 euros. En respuesta al móvil 110 que recibe una notificación de que el pago se ha completado, puede disminuir el retraso o, alternativamente, detener el retraso y proporcionar acceso

al programa al usuario. Un pago, por ejemplo, con tarjeta de crédito, puede disponerse para proporcionar una indicación fiable de la identidad del usuario, lo que puede eliminar la necesidad del retraso. En algunas realizaciones, el pago en sí no es necesario en caso de que se obtenga una indicación vinculante fiable del pago del usuario a pagar. Un ejemplo de tal indicación es el acuerdo del usuario para agregar la suma requerida a su teléfono mensual u otra factura de servicios públicos.

Una interacción de usuario, como por ejemplo las descritas anteriormente, puede utilizarse no solo para ajustar la duración del retraso, sino también para ajustar el pago necesario para interrumpir el retraso para obtener acceso rápido al programa. Un primer número de interacciones del usuario puede servir para reducir la duración del retraso en un primer porcentaje y para reducir el pago en un segundo porcentaje. El primer porcentaje puede ser diferente del segundo porcentaje, o pueden ser iguales. Por ejemplo, realizar una interacción con el usuario veinte veces puede reducir el retraso en un 10% y el pago en un 15%. Por ejemplo, realizar una interacción con el usuario cien veces puede reducir el retraso en un 25% y el pago en un 20%. Se puede definir una primera función que especifica una relación entre un número o repeticiones de una interacción de usuario y la reducción del retraso. Se puede definir una segunda función que especifica una relación entre un número o repeticiones de una interacción de usuario y la reducción del pago. Las funciones primera y segunda pueden ser la misma función o funciones diferentes. En general, al menos una de las funciones primera y segunda puede ser no lineal, en otras palabras, duplicar el número de interacciones del usuario puede no duplicar la reducción en el retraso y/o el pago.

En general, cuando una interacción de usuario es utilizable para reducir el pago necesario para interrumpir el retraso y obtener acceso rápido al programa, el productor o proveedor del programa puede obtener una compensación por la reducción en el pago. Por ejemplo, cuando la interacción de usuario comprende el reconocimiento de anuncios y un anunciante paga por cada anuncio reconocido, los pagos del anunciante o anunciantes pueden compensar en parte o en su totalidad la reducción del pago. Se pueden aplicar consideraciones similares cuando el productor o proveedor del programa recibe pagos de un proveedor de software de reconocimiento de texto.

En algunas realizaciones, la interacción de usuario puede comprender tocar repetidamente una pantalla o un botón, por ejemplo, para hacer que un personaje en un juego, por ejemplo, cave un hoyo en el suelo. En tal caso de uso de ejemplo, tener un agujero en el suelo puede ser una parte esencial de la trama del juego. Para cavar el hoyo en el juego, el usuario puede elegir realizar un pago o esperar, por ejemplo, seis horas. Además de esas opciones, el usuario puede tener la opción de reducir el pago y el tiempo de espera, que en este ejemplo de realización son las seis horas mencionadas anteriormente, por ejemplo, simulando, en el juego, el cavar manualmente todo. La simulación podría lograrse, por ejemplo, mediante toques consecutivos realizados por el usuario. El número de tomas puede reducir progresivamente el pago necesario para interrumpir el retraso y/o la duración restante de retraso ajustada distinta de cero. Esto puede proporcionar el beneficio de que el usuario pueda modificar el comportamiento de retraso del juego al interactuar con él, lo que puede generar una experiencia de empoderamiento para el usuario. En algunas realizaciones de ejemplo, el usuario puede estar habilitado para negociar un pago utilizando interacción(es) de usuario de una manera similar a la descrita anteriormente.

Además de o alternativamente a una interacción de usuario, el móvil 110 puede ser capaz de realizar como acción de procesamiento una tarea matemática, como por ejemplo participar en un evento de procesamiento distribuido, para afectar la duración del retraso y/o el precio. Un ejemplo de un evento de procesamiento distribuido es una acción de procesamiento para determinar una estructura tridimensional de una molécula de proteína. Otro ejemplo es una búsqueda distribuida de una clave de descifrado que se ha perdido.

La FIGURA 2 ilustra un segundo sistema de ejemplo capaz de soportar al menos algunas realizaciones de la presente invención. En la FIGURA 2, el móvil 110, el móvil 130 y la conexión 112 pueden ser sustancialmente similares a esos elementos en la FIGURA 1. La FIGURA 2 ilustra también la puerta de enlace 210, que puede comprender, por ejemplo, una puerta de enlace de línea de abonado digital doméstica. El móvil 110, el móvil 130 y/o el ordenador 220 pueden conectarse a la puerta de enlace 210 a través de las conexiones 125, 135 y 225, respectivamente. Las conexiones 125, 135 y 225 pueden comprender conexiones de línea de cable, como cables Ethernet, por ejemplo, o pueden ser al menos en parte conexiones inalámbricas, como conexiones WiFi. Al menos una de las conexiones 125, 135 y 225 puede ser al menos en parte inalámbrica y al menos una de ellas puede ser de línea de cable. La puerta de enlace 210 puede estar en comunicación con otra red a través de la conexión 215, que puede ser una conexión por línea de cable, por ejemplo. La puerta de enlace 210 puede configurarse para proporcionar a los dispositivos conectados la misma conectividad a una red adicional, que puede ser una red de operador o Internet, por ejemplo.

Un usuario del ordenador 220, el móvil 110 o el móvil 130 puede obtener un programa, como por ejemplo un programa de control de procesos industriales o un juego. El programa puede configurarse para hacer que el ordenador 220, el móvil 110 o el móvil 130 retrasen el acceso al programa para evitar que un usuario comience a usarlo de inmediato. Por ejemplo, un usuario del ordenador 220 puede obtener el programa de forma gratuita en una tienda de aplicaciones en línea a través de la conexión 225, la puerta de enlace, la conexión 215 y otras conexiones, que no se ilustran en la FIGURA 2.

La FIGURA 3 ilustra un aparato de ejemplo capaz de soportar al menos algunas realizaciones de la presente invención. Se ilustra el dispositivo 300, que puede comprender, por ejemplo, un dispositivo de comunicación móvil tal como el móvil 110 de la FIGURA 1 o la FIGURA 2. Comprendido en el dispositivo 300 está el procesador 310, que puede comprender, por ejemplo, un procesador de uno o varios núcleos en el que un procesador de un solo núcleo comprende un núcleo de procesamiento y un procesador de múltiples núcleos comprende más de un núcleo de procesamiento. El procesador 310 puede comprender un procesador Qualcomm Snapdragon 800, por ejemplo. El procesador 310 puede comprender más de un procesador. Un núcleo de procesamiento puede comprender, por ejemplo, un núcleo de procesamiento Cortex-A8 fabricado por Intel Corporation o un núcleo de procesamiento Brisbane producido por la corporación Advanced Micro Devices. El procesador 310 puede comprender al menos un circuito integrado específico de la aplicación, ASIC. El procesador 310 puede comprender al menos un arreglo de puertas programables en campo, FPGA. El procesador 310 puede ser un medio para realizar etapas de procedimiento en el dispositivo 300.

El dispositivo 300 puede comprender la memoria 320. La memoria 320 puede comprender memoria de acceso aleatorio y/o memoria permanente. La memoria 320 puede comprender al menos un chip de RAM. La memoria 320 puede comprender memoria magnética, óptica y/u holográfica. La memoria 320 puede ser al menos en parte accesible para el procesador 310. La memoria 320 puede comprender instrucciones de ordenador que el procesador 310 está configurado para ejecutar.

El dispositivo 300 puede comprender un transmisor 330. El dispositivo 300 puede comprender un receptor 340. El transmisor 330 y el receptor 340 pueden configurarse para transmitir y recibir, respectivamente, información de acuerdo con al menos un estándar celular o no celular. El transmisor 330 puede comprender más de un transmisor. El receptor 340 puede comprender más de un receptor. El transmisor 330 y/o el receptor 340 pueden configurarse para operar de acuerdo con los estándares de sistema global para comunicaciones móviles, GSM, acceso múltiple por división de código de banda ancha, WCDMA, evolución a largo plazo, LTE, IS-95, red de área local inalámbrica, WLAN y/o interoperabilidad mundial para acceso de microondas, WiMAX, por ejemplo.

El dispositivo 300 puede comprender un transceptor de comunicación de campo cercano, NFC, 350. El transceptor de NFC 350 puede admitir al menos una tecnología de NFC, como NFC, Bluetooth, Wibree o tecnologías similares.

El dispositivo 300 puede comprender una interfaz de usuario, UI, 360. La UI 360 puede comprender al menos uno de una pantalla, un teclado, una pantalla táctil, un vibrador dispuesto para señalar a un usuario haciendo que el dispositivo 300 vibre, un altavoz y un micrófono. Un usuario puede operar el dispositivo 300 a través de la UI 360, por ejemplo, para aceptar llamadas telefónicas entrantes, originar llamadas telefónicas o videollamadas, navegar por Internet, administrar archivos digitales almacenados en la memoria 320 o en una nube accesible a través del transmisor 330 y el receptor 340, o mediante el transceptor de NFC 350, y/o para jugar juegos.

El dispositivo 300 puede comprender o estar dispuesto para aceptar un módulo de identidad de usuario 370. El módulo de identidad del usuario 370 puede comprender, por ejemplo, un módulo de identidad de suscriptor, SIM, tarjeta instalable en el dispositivo 300. Un módulo de identidad de usuario 370 puede comprender información que identifica una suscripción de un usuario del dispositivo 300. Un módulo de identidad de usuario 370 puede comprender información criptográfica utilizable para verificar la identidad de un usuario del dispositivo 300 y/o para facilitar el cifrado de la información comunicada y la facturación del usuario del dispositivo 300 para la comunicación efectuada a través del dispositivo 300.

El procesador 310 puede estar provisto de un transmisor dispuesto para emitir información desde el procesador 310, a través de cables eléctricos internos al dispositivo 300, a otros dispositivos comprendidos en el dispositivo 300. Tal transmisor puede comprender un transmisor de bus en serie dispuesto para, por ejemplo, enviar información a través de al menos un cable eléctrico a la memoria 320 para su almacenamiento. Alternativamente a un bus serial, el transmisor puede comprender un transmisor de bus paralelo. Asimismo, el procesador 310 puede comprender un receptor dispuesto para recibir información en el procesador 310, a través de cables eléctricos internos al dispositivo 300, desde otros dispositivos comprendidos en el dispositivo 300. Dicho receptor puede comprender un receptor de bus serial dispuesto para, por ejemplo, recibir información a través de al menos un cable eléctrico del receptor 340 para procesar en el procesador 310. Alternativamente a un bus serial, el receptor puede comprender un receptor de bus paralelo.

El dispositivo 300 puede comprender dispositivos adicionales no ilustrados en la FIGURA 3. Por ejemplo, donde el dispositivo 300 comprende un teléfono inteligente, puede comprender al menos una cámara digital. Algunos dispositivos 300 pueden comprender una cámara orientada hacia atrás y una cámara orientada hacia el frente, en el que la cámara orientada hacia atrás puede estar destinada para fotografía digital y la cámara orientada hacia adelante para video telefonía. El dispositivo 300 puede comprender un sensor de huella dactilar dispuesto para autenticar, al menos en parte, un usuario del dispositivo 300. En algunas realizaciones, el dispositivo 300 carece de al menos un dispositivo descrito anteriormente. Por ejemplo, algunos dispositivos 300 pueden carecer de un transceptor de NFC 350 y/o un módulo de identidad de usuario 370.

5 El procesador 310, la memoria 320, el transmisor 330, el receptor 340, el transceptor de NFC 350, la UI 360 y/o el módulo de identidad del usuario 370 pueden estar interconectados por cables eléctricos internos al dispositivo 300 en una multitud de formas diferentes. Por ejemplo, cada uno de los dispositivos mencionados anteriormente puede conectarse por separado a un bus maestro interno al dispositivo 300, para permitir que los dispositivos intercambien información. Sin embargo, como apreciará la persona experta, este es solo un ejemplo y, dependiendo de la realización, se pueden seleccionar varias formas de interconectar al menos dos de los dispositivos mencionados anteriormente sin apartarse del ámbito de la presente invención.

10 La FIGURA 4 es un diagrama de señalización que ilustra la señalización de acuerdo con al menos algunas realizaciones de la presente invención. En los ejes verticales hay, de izquierda a derecha, un terminal, como por ejemplo el móvil 110 o el móvil 130 de la FIGURA 1, o el ordenador 220 de la FIGURA 2. El eje vertical medio corresponde a una puerta de enlace, que puede corresponder a la estación base 120 de la FIGURA 1 o la puerta de enlace 210 de la FIGURA 2, por ejemplo. Finalmente, en el eje vertical del lado derecho está dispuesto un

15 *backend* (B-E), que puede comprender un nodo, una pluralidad de nodos o una pluralidad de funciones en uno o más nodos, los nodos están dispuestos en ubicaciones dispares, por ejemplo.

En la fase 410, el terminal puede solicitar que se proporcione un programa al terminal. La puerta de enlace en la fase 420 reenvía la solicitud de la fase 410 al backend, que puede comprender, por ejemplo, una tienda de aplicaciones donde el programa está disponible.

20 En las fases 430 y 440, el backend proporciona de manera receptiva el programa al terminal, a través de la puerta de enlace. El programa se puede configurar para que el terminal retrase el acceso a sí mismo durante un período de tiempo de retraso configurado. La duración del retraso puede ser ajustable en función de al menos una acción de procesamiento, como una interacción de usuario con el programa. Se han proporcionado ejemplos de procesamientos adecuados anteriormente.

25 En la fase 450, el terminal puede realizar una única acción de procesamiento, o una pluralidad de acciones de procesamiento con el programa. Como se describió anteriormente, la acción o acciones de procesamiento pueden involucrar interacciones del usuario con el terminal.

30 En las fases 460 y 470, el terminal informa al backend, a través de la puerta de enlace, de la acción de procesamiento o acciones de procesamiento de la fase 450. En respuesta, en las fases 480 y 490, el backend puede informar o confirmar al terminal que se ha ajustado la duración del retraso y/o el precio necesario para interrumpir el retraso. El mensaje de la fase 490 puede comprender una indicación de la(s) magnitud(es) de los ajustes y/o la duración ajustada del retraso y/o el precio ajustado. Una duración ajustada del retraso puede comprender una duración total ajustada y/o una duración restante del retraso después de que el ajuste se haya tenido en cuenta.

35 En la fase 4100, el terminal puede indicar un pago del precio ajustado, o una disposición a pagar el precio ajustado. La puerta de enlace puede reenviar al menos parte de la información comprendida en el mensaje de la fase 4100 al backend. En algunas realizaciones, el backend espera una confirmación de que el pago se ha realizado antes de autorizar la interrupción del retraso y el rápido acceso al programa. En otras realizaciones, el backend confía en el crédito del usuario y autoriza la interrupción del retraso y el acceso rápido al programa en función de la

40 indicación de disposición a pagar.

En las fases 4120 y 4130, el servidor autoriza la interrupción del retraso y el acceso rápido al programa mediante la señalización a tal efecto al terminal, a través de la puerta de enlace.

45 La FIGURA 5 es un primer diagrama de flujo, que ilustra un procedimiento de ejemplo de acuerdo con una realización de la presente invención. Las fases del procedimiento ilustrado pueden realizarse en el móvil 110 o el ordenador 210, por ejemplo. En la fase 510 se recibe un programa, como por ejemplo un programa de control de proceso, un programa de interfaz de control de proceso o un juego.

50 En la fase 520, se informa a un usuario de un retraso antes de que se le otorgue acceso al programa. El retraso puede indicarse como 24 horas, por ejemplo. Opcionalmente, el usuario puede ser informado de un pago que desbloquea el acceso rápido al programa. En otras palabras, se puede usar un pago para evitar el retraso. En la fase 520, el usuario puede ser informado de las formas de ajustar la duración del retraso, y en caso de que se muestre un pago, opcionalmente también de las formas de ajustar el pago. Por ejemplo, el usuario puede ser

55 informado de que puede optar por observar anuncios para acortar la duración del retraso y/o reducir el pago necesario para obtener acceso rápido al programa.

60 En el ejemplo de la FIGURA 5, el usuario elige observar, al ver y/o escuchar, anuncios para acortar la duración del retraso y/o reducir el pago necesario para obtener acceso rápido al programa. El usuario indica esta elección en la

65 fase 530.

En la fase 540, se muestra un anuncio o se le presenta al usuario, por ejemplo, mostrándolo en una pantalla o reproduciéndolo a través de un altavoz. El anuncio puede seleccionarse en función de al menos en parte a un perfil o ubicación del usuario.

5

La fase 550, que puede seguir a la fase 540, presenta al usuario tres opciones. La primera opción es reconocer el anuncio, en cuyo caso el usuario puede usar una función de interfaz de usuario, como hacer clic o tocar un icono, para indicar el reconocimiento del anuncio. Respondiendo al uso de la función de interfaz de usuario para acusar recibo del anuncio, se le puede solicitar al usuario que responda una pregunta relacionada con el contenido del anuncio. Una respuesta correcta puede resultar en acortar la duración del retraso y/o reducir el pago, mientras que una incorrecta puede no tener ningún efecto, o un efecto menor, en el retraso y/o el pago. Desde el acuse de recibo, el procesamiento vuelve a la fase 540, donde se presenta al usuario un anuncio, por ejemplo, un anuncio diferente al mostrado anteriormente.

10

La segunda opción en la fase 550 es el pago. Se le puede presentar al usuario en la fase 550 un pago ajustado que es necesario para interrumpir el retraso y obtener acceso rápido al programa. Respondiendo al usuario que selecciona la opción de pago, puede ocurrir un procesamiento de pago, por ejemplo, con un procesador de tarjeta de crédito o un operador celular, después de lo cual el procesamiento puede avanzar a la fase 560, donde se otorga acceso al programa.

20

La tercera opción en la fase 550 es reanudar la espera de que expire el retraso. En caso de que se haya reconocido al menos un anuncio, el tiempo de retraso puede reducirse en comparación con la duración del retraso inicial que se muestra inicialmente en la fase 520. En respuesta al usuario que selecciona la opción de espera en la fase 550, el procesamiento puede volver a la fase 520.

25

La fase 550 puede ocurrir al menos en parte simultáneamente con la fase 540. Por ejemplo, un clip de video publicitario puede mostrarse en la pantalla, y al final del clip puede mostrarse un menú de las tres opciones de la fase 550 para que el último fotograma del clip de video publicitario sea al menos en parte visible como fondo.

30

La FIGURA 6 es un segundo diagrama de flujo, que ilustra un procedimiento de ejemplo de acuerdo con al menos algunas realizaciones de la presente invención. Las fases del procedimiento ilustrado pueden realizarse en el móvil 110 o el ordenador 210, por ejemplo.

35

La fase 610 comprende iniciar el retraso de acceso al menos a parte del programa. La fase 620 comprende determinar que un usuario ha realizado al menos una acción de procesamiento en el aparato, y finalmente la fase 630 comprende ajustar, en función de al menos una acción de procesamiento, la duración del retraso de acceso a la al menos parte del programa a una duración de retraso ajustada distinta de cero.

40

En general, se proporciona un aparato que comprende una memoria configurada para almacenar un valor de duración de retraso, y al menos un núcleo de procesamiento configurado para iniciar el retraso de acceso a un programa, para determinar que se ha realizado al menos una acción de procesamiento en el aparato por un usuario, y para ajustar, en función de al menos una acción de procesamiento, la duración del retraso de acceso al programa a una duración de retraso ajustada distinta de cero. El ajuste a una duración de retraso ajustada distinta de cero puede comprender modificar la duración del retraso a un valor que se encuentre entre cero y el valor de duración de retraso original, no ajustado. La al menos una acción de procesamiento puede comprender una interacción de usuario. La al menos una acción de procesamiento puede comprender la participación en una tarea matemática distribuida.

45

50

El ajuste de la duración del retraso puede comprender ajustar la duración total del retraso, desde el comienzo del retraso hasta la expiración de un período de retraso. Por lo tanto, ajustar la duración del retraso puede ir más allá del simple ajuste de la duración del retraso restante.

55

Una acción de procesamiento que comprende una interacción de usuario puede comprender al menos una de: tocar repetidamente una pantalla táctil comprendida en el aparato, responder a una pregunta relativa al transporte público, reconocer un anuncio e ingresar texto reconocido a partir de una imagen mostrada en la pantalla táctil.

60

Tocar repetidamente la pantalla táctil puede comprender tocar varias veces las imágenes mostradas en la pantalla táctil de modo que al menos uno de los toques satisfaga al menos uno de un criterio de retraso y un criterio de precisión. Un criterio de retraso puede definirse como un umbral para un tiempo máximo o promedio transcurrido entre el comienzo de mostrar una imagen individual y una interacción táctil correspondiente. Un criterio de precisión puede definirse como un umbral para una distancia máxima o promedio desde un punto central de una imagen mostrada hasta un punto central de una interacción táctil correspondiente, por ejemplo.

65

Debe entenderse que las realizaciones de la invención divulgadas no se limitan a las estructuras particulares, las etapas del proceso o los materiales divulgados en la presente memoria, sino que se extienden a equivalentes de

las mismas, como reconocerían los expertos habituales en las técnicas relevantes. También debe entenderse que la terminología empleada en la presente memoria se usa con el propósito de describir realizaciones particulares solamente y no pretende ser limitante.

- 5 La referencia a lo largo de esta memoria descriptiva a "una realización" significa que una característica, estructura o característica particular descrita en relación con la realización está incluida en al menos una realización de la presente invención. Por lo tanto, las apariencias de la frase "en una realización" en varios lugares a lo largo de esta memoria descriptiva no se refieren necesariamente a la misma realización.
- 10 Como se usa en la presente memoria, se puede presentar una pluralidad de artículos, elementos estructurales, elementos de composición y/o materiales en una lista común por conveniencia. Sin embargo, estas listas deben interpretarse como si cada miembro de la lista se identificara individualmente como un miembro separado y único. Por lo tanto, ningún miembro individual de dicha lista debe interpretarse como un equivalente de facto de cualquier otro miembro de la misma lista únicamente en función de su presentación en un grupo común sin indicaciones a lo contrario. Además, se pueden hacer referencia en la presente memoria a varias realizaciones y ejemplos de la presente invención junto con alternativas para los diversos componentes de la misma. Se entiende que tales realizaciones, ejemplos y alternativas no deben interpretarse como equivalentes de facto entre sí, sino que deben considerarse representaciones separadas y autónomas de la presente invención.
- 15
- 20 Además, las características, estructuras o características descritas pueden combinarse de cualquier manera adecuada en una o más realizaciones. En la siguiente descripción, se proporcionan numerosos detalles específicos, tales como ejemplos de duraciones, anchuras, formas, etc., para proporcionar una comprensión exhaustiva de las realizaciones de la invención. Un experto en la técnica relevante, sin embargo, encontrará que se puede practicar sin uno o más de los detalles específicos, o con otros procedimientos, componentes, materiales, etc. En otros casos, las estructuras, materiales u operaciones bien conocidos no se muestran o describen en detalle para evitar ocultar aspectos de la invención.
- 25

Aunque los ejemplos anteriores son ilustrativos de los principios de la presente invención en una o más aplicaciones particulares, será evidente para los expertos en la técnica que pueden realizarse numerosas modificaciones en la forma, el uso y los detalles de implementación sin el ejercicio de la facultad inventiva, y sin apartarse del ámbito de la invención. Por consiguiente, no se pretende que la invención esté limitada, excepto por las reivindicaciones expuestas a continuación.

30

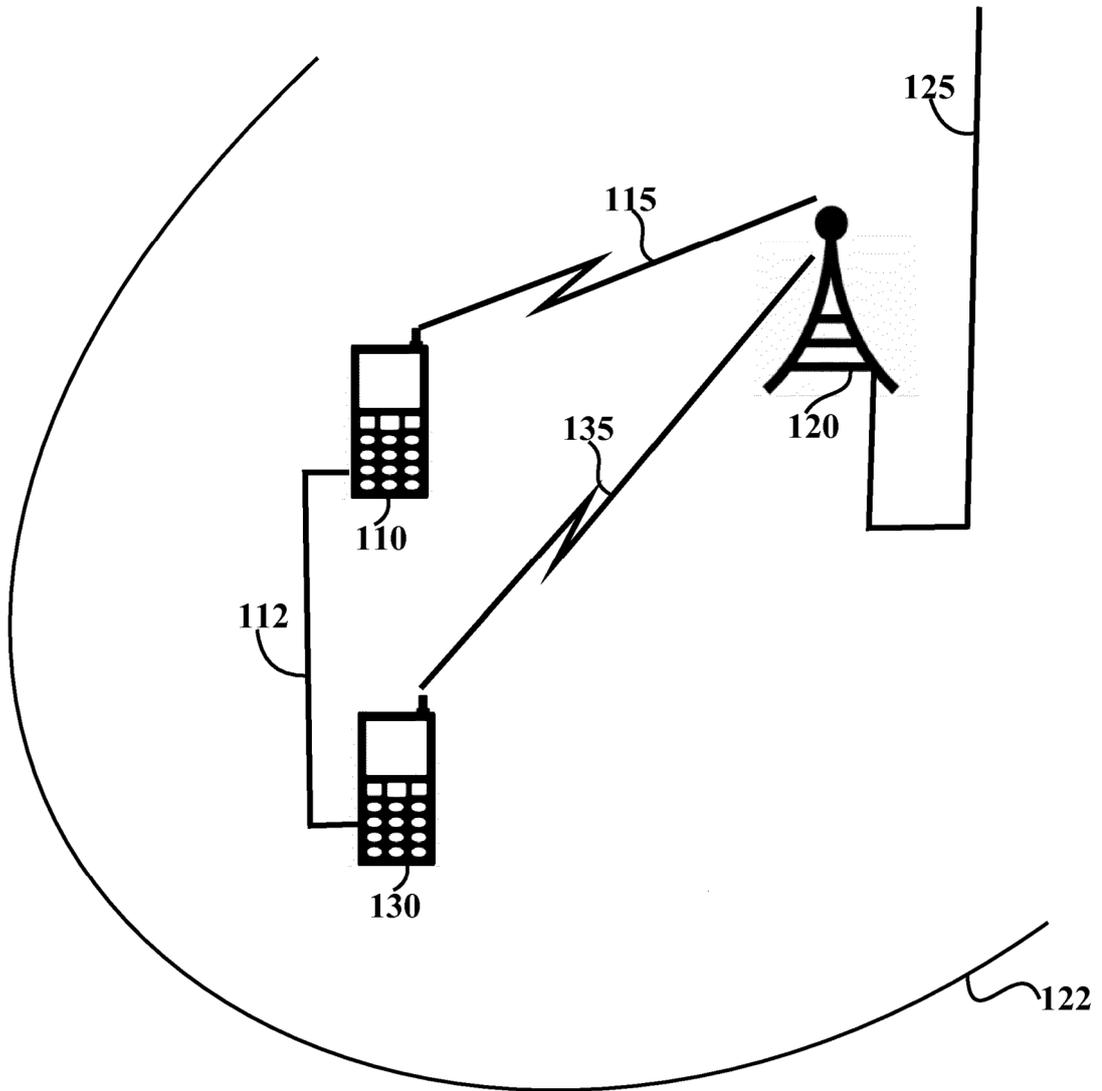
35

**REIVINDICACIONES**

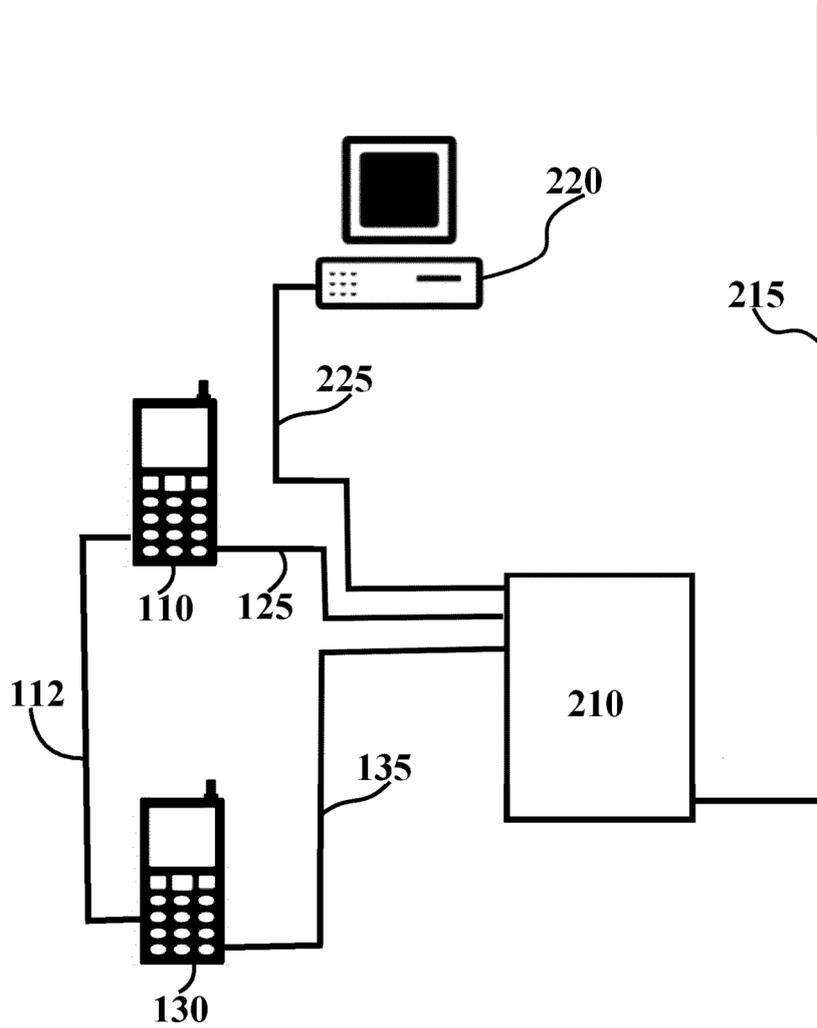
1. Un aparato (300) que comprende:
  - 5           medios configurados para almacenar (320) un valor de duración de retraso; medios configurados para iniciar (310) retraso de acceso al menos a parte de un programa; medios configurados para determinar (310) que al menos una acción de procesamiento ha sido realizada en el aparato por un usuario, en los que la al menos una acción de procesamiento comprende una interacción de usuario, y
  - 10          medios configurados para ajustar (310), en función de la al menos una acción de procesamiento, la duración del retraso de acceso a la al menos parte del programa a una duración de retraso ajustada distinta de cero
  - caracterizado porque** dicho aparato además comprende:
    - 15           medios configurados para modificar un precio necesario para obtener acceso rápido a la al menos parte del programa, en los que dicho ajuste comprende modificar la duración del retraso a un valor que se encuentre entre cero y el valor original de duración de retraso y en los que varias interacciones del usuario reducen la duración del retraso en un primer porcentaje y reducen el precio en un segundo porcentaje.
  
- 20    2. Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la al menos una acción de procesamiento comprende al menos una de: tocar repetidamente una pantalla táctil comprendida en el aparato, presionar una tecla de hardware, responder a una pregunta relativa al transporte público, reconocer un anuncio, participar en una tarea distribuida e ingresar texto reconocido a partir de una imagen mostrada en la pantalla táctil.
  
- 25    3. Un aparato de acuerdo con la reivindicación 2, en el que tocar repetidamente la pantalla táctil comprende tocar repetidamente imágenes mostradas en la pantalla táctil de modo que al menos uno de los toques satisfaga al menos uno de un criterio de retraso y un criterio de precisión.
  
- 30    4. Un aparato de acuerdo con la reivindicación 3, en el que el criterio de retraso comprende un retraso máximo entre al menos una de las imágenes que aparecen en la pantalla táctil y tocarla, y un criterio de precisión comprende una precisión mínima de al menos uno de los toques.
  
- 35    5. Un aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el aparato está además configurado para detener el retraso de acceso a la al menos parte del programa una vez que la duración del retraso alcanza al menos uno del valor de duración de retraso o la duración de retraso ajustada.
  
- 40    6. Un procedimiento que comprende:
  - 40           almacenar un valor de duración de retraso;
  - iniciar el retraso de acceso (610) al menos a parte de un programa, y determinar (620) que al menos una acción de procesamiento ha sido realizada en un aparato (300) por un usuario, en el que la al menos una acción de procesamiento comprende una interacción de usuario, y
  - ajustar (630), en función de al menos una acción de procesamiento, la duración del retraso de acceso a la al menos parte del programa a una duración de retraso ajustada distinta de cero
  - 45           **caracterizado porque** dicho procedimiento además comprende:
    - modificar un precio necesario para obtener acceso rápido a la al menos parte del programa, en el que dicho ajuste comprende modificar la duración del retraso a un valor que se encuentre entre cero y el valor original de duración de retraso y en el que varias interacciones del usuario reducen la duración del retraso en un primer porcentaje y reducen el precio en un segundo porcentaje.
  
- 50    7. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 6, en el que la al menos una acción de procesamiento comprende al menos una de: tocar repetidamente una pantalla táctil comprendida en un aparato que realiza el procedimiento, presionar una tecla de hardware, responder a una pregunta relativa al transporte público, reconocer un anuncio, participar en una tarea distribuida e ingresar texto reconocido a partir de una imagen mostrada en la pantalla táctil.
  
- 55    8. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7, en el que tocar repetidamente la pantalla táctil comprende tocar repetidamente imágenes mostradas en la pantalla táctil de modo que al menos uno de los toques satisfaga al menos uno de un criterio de retraso y un criterio de precisión.
  
- 60    9. Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el criterio de retraso comprende un retraso máximo entre al menos una de las imágenes que aparecen en la pantalla táctil y tocarla, y un criterio de precisión comprende una precisión mínima de al menos uno de los toques.
  
- 65    10. Un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, que además comprende detener el retraso de acceso a la al menos parte del programa una vez que la duración del retraso alcanza al menos

uno del valor de la duración de retraso o la duración de retraso ajustada.

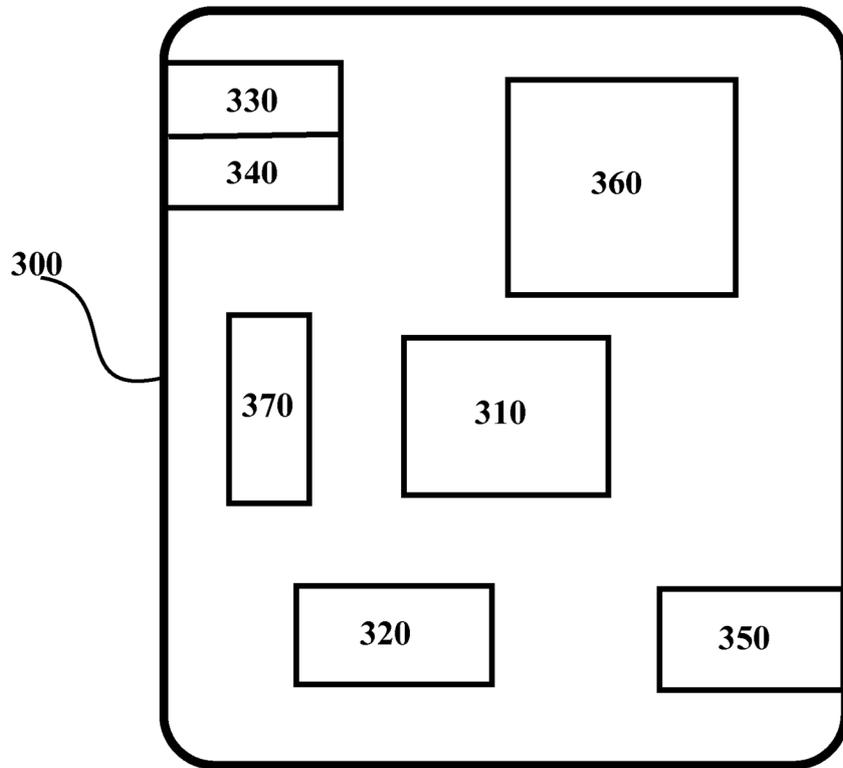
- 5
- 11.** Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10, que además comprende detener el retraso y otorgar acceso a la al menos parte del programa en respuesta a la recepción, desde una red de comunicaciones, de una instrucción.
- 10
- 12.** Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 11, en el que la instrucción comprende al menos uno de una indicación de que al menos uno de los usuarios ha realizado un pago y una indicación de que se ha verificado la fiabilidad del usuario.
- 13.** Un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 12, en el que el programa comprende un juego.
- 15
- 14.** Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 13, en el que el juego comprende un juego gratuito.
- 15.** Un ordenador que comprende un programa informático configurado para provocar que se realice un procedimiento de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 6 a 14.



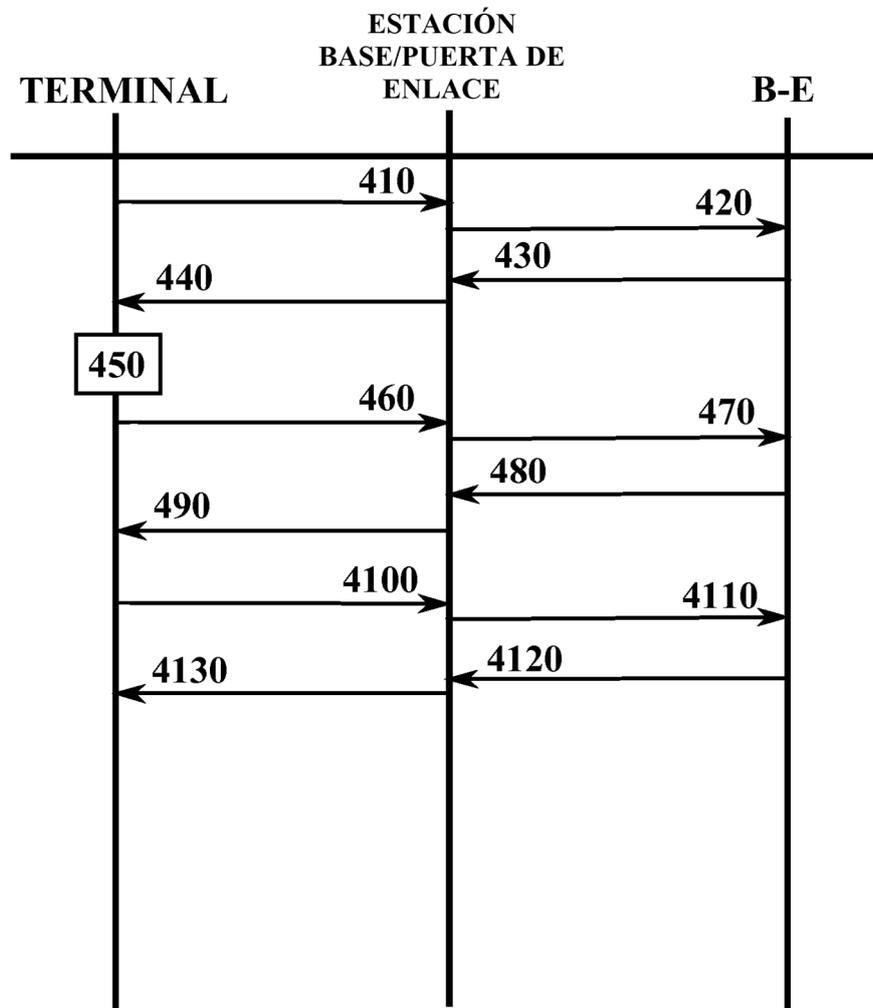
**FIGURA 1**



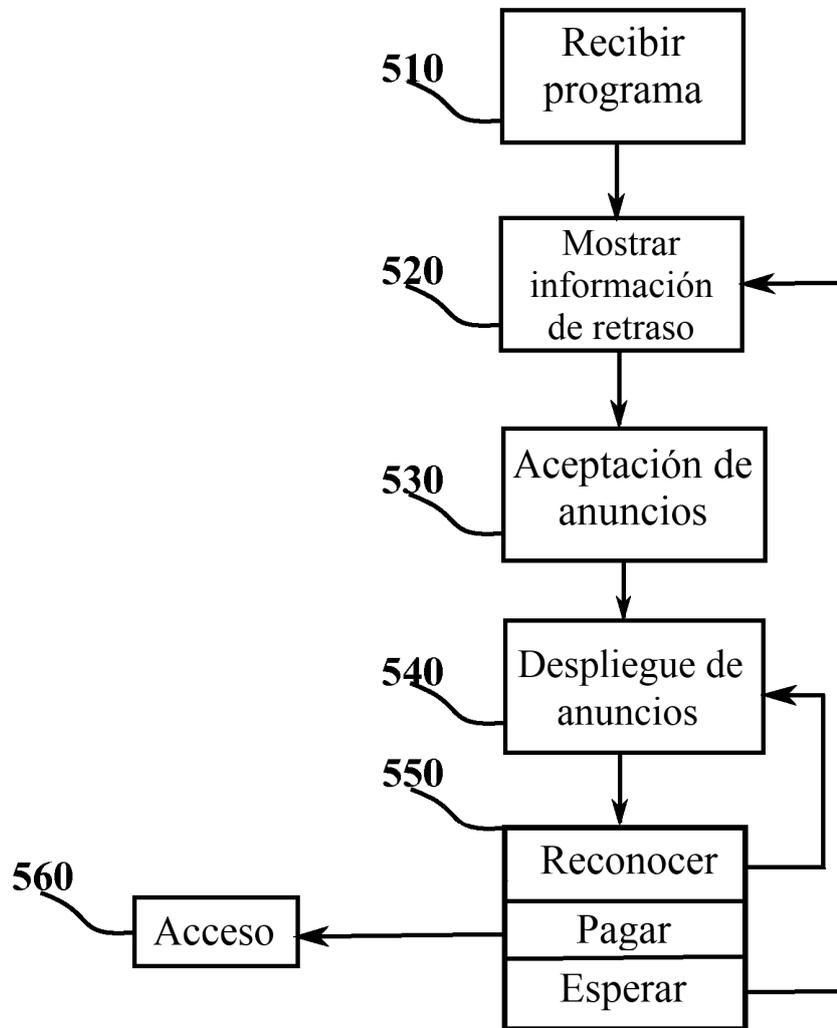
**FIGURA 2**



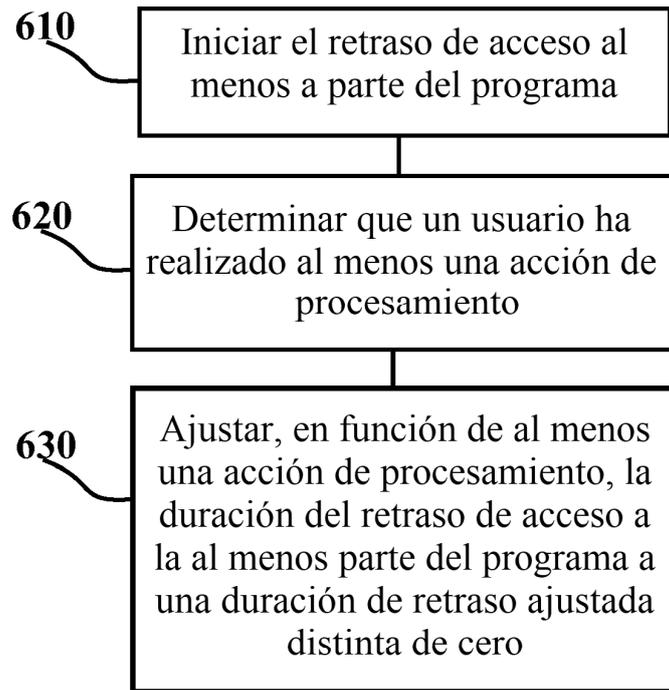
**FIGURA 3**



**FIGURA 4**



**FIGURA 5**



**FIGURA 6**