

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 396 918**

51 Int. Cl.:

**G07F 17/32** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.02.2007 E 07751619 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.04.2012 EP 2005400**

54 Título: **Servidor de juego remoto en Internet**

30 Prioridad:

**24.02.2006 US 776477 P**  
**10.11.2006 US 598260**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**01.03.2013**

73 Titular/es:

**IGT (100.0%)**  
**9295 PROTOTYPE DRIVE**  
**RENO, NV 89521, US**

72 Inventor/es:

**MILTENBERGER, PAUL, DOUGLAS;**  
**SHETH, KAUSHAL;**  
**FISSELL, RYAN, MICHAEL;**  
**TAN, CARMEN, ATIENZA;**  
**BRYSON, ANDY, O.;**  
**DEVARAJ, SHANMUGAPRIYAN y**  
**CHENG, THEODORE, YUCHIANG**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 396 918 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**

Servidor de juego remoto en Internet

**Campo técnico**

5 La presente invención se refiere en general a dispositivos y sistemas de juego y más específicamente a servidores de juego remotos.

**Antecedentes**

10 Los casinos y otras formas de juego incluyen una industria de varios miles de millones de dólares creciente tanto domésticamente como en el exterior, siendo las máquinas de juego basadas en electrónica y microprocesadores más populares que nunca. Una entidad física que proporcione servicios de juego, a través de máquinas del tipo casino individuales, puede controlar dispositivos de juego que se distribuyan globalmente en muchos tipos de establecimientos. Por ejemplo, máquinas de juego que son unidades individuales, se pueden colocar en casinos, tiendas, circuitos, supermercados, bares y barcos.

15 Los establecimientos de juego físicos usan típicamente máquinas de juego basadas en electrónica y microprocesadores que pueden incluir varios componentes de hardware y software para proporcionar una amplia variedad de tipos de juego y posibilidades de disfrute del juego, siendo en general tales componentes de hardware y software bien conocidos en la técnica. Por ejemplo, validadores de billetes, aceptadores de monedas, lectores de tarjetas, teclados, botones, palancas, pantallas táctiles, pantallas, bandejas de monedas, unidades de seguimiento del juego y otros similares son ejemplos del hardware que se puede conectar a una máquina de juego, los componentes de software pueden incluir, por ejemplo, rutinas de arranque e inicialización, varios programas y subrutinas de reproducción de juegos, rutinas de saldo o crédito y pago, programas de generación de imágenes y audio, programas de supervisión de seguridad, programas de autenticación y un generador de números aleatorios, entre otros. Estos componentes de software se configuran en general para proporcionar esas funciones para una única máquina de juego y cada máquina de juego duplica típicamente la funcionalidad de otra máquina de juego en un casino físico.

25 En una máquina de juego típica basada en electrónica y microprocesadores operada por un casino físico, tal como una máquina tragaperras, una máquina de video póquer, o una máquina de video keno u otras similares, se inicializa la marcha del juego a través de una apuesta de dinero o créditos que se han depositado directamente en la máquina de juego de alguna manera, mediante lo que la máquina de juego determina un resultado del juego, presenta el resultado del juego al jugador y a continuación proporciona potencialmente un premio de algún tipo, incluyendo un premio monetario, dependiendo del resultado del juego. En este caso, la máquina de juego es operativa para recibir, almacenar y dispensar instrumentos de crédito o dinero así como para calcular un resultado del juego que podría dar como resultado un premio monetario grande. Se permite a la máquina de juego operar en esta forma debido a que está colocada típicamente en una localización en la que está supervisada (por ejemplo, un casino), los componentes de hardware y de software de la máquina de juego están asegurados dentro de un recinto cerrado y la máquina de juego incluye un sistema de seguridad para la detección de intentos de manipulación o robo.

40 Las funciones disponibles en una máquina de juego individual, pueden depender de si la máquina de juego está enlazada a otros dispositivos de juego. Por ejemplo, cuando se conecta a otros dispositivos de juego, una máquina de juego puede proporcionar premios progresivamente crecientes, seguimiento del jugador y programas de puntos de fidelidad, juegos sin dinero y bonos entre otros artículos. Muchos de estos componentes, características y programas añadidos pueden involucrar la implementación de varios sistemas terminales y/o en red, incluyendo más elementos de hardware y software, como es conocido en general. Independientemente, el grueso de la funcionalidad del juego en la máquina de juego se proporciona por medio del hardware y software localizado en la máquina de juego.

45 Tradicionalmente, como se ha descrito en los párrafos previos, el juego de estilo casino se ha proporcionado usando dispositivos auto contenidos, en el que cada máquina contiene todo el hardware y software requerido para proporcionar una experiencia de juego, incluyendo la generación de resultados del juego, proporcionando una presentación del resultado del juego y manejo de las transacciones monetarias. Más recientemente, se han desarrollado las arquitecturas de sistemas cliente-servidor mediante las que un servidor puede dar servicio a solicitudes de juego, incluyendo la generación de resultados del juego, para múltiples dispositivos de presentación. Aunque estas arquitecturas de sistemas cliente-servidor tienen aplicaciones en los establecimientos de juego físicos tradicionales, su aplicación principal hasta el momento ha sido permitir la disponibilidad de que el juego de tipo casino se expanda a través de casinos basados en Internet.

55 En una arquitectura del sistema cliente-servidor, las capacidades del cliente y las tareas que tiene permitido realizar pueden variar dependiendo de la localización del cliente. Por ejemplo, en un establecimiento físico, tal como en un Casino Indio, que es una localización segura, unas máquinas de juego tragaperras, proporcionan juegos de Clase II tales como lotería o bingo, en los que las máquinas de juego acceden a un servidor central para obtener resultados serializados, predeterminados. Estos clientes son operativos para proporcionar transacciones de manejo monetario y generar la presentación del resultado del juego recibido desde el servidor. Estos clientes son muy similares a las

máquinas de juego usadas tradicionalmente en establecimientos de juegos físicos y frecuentemente son capaces de proporcionar la generación del resultado del juego así como recibir los resultados del juego desde un servidor remoto en una arquitectura de sistema cliente-servidor. Adicionalmente, en un entorno de casino, se usa normalmente una red privada y dedicada para conectar los dispositivos cliente y servidor.

5 Como se ha observado anteriormente, el juego basado en Internet es otro ejemplo de una arquitectura de sistemas cliente-servidor y es un área en la que está siendo proporcionado en la actualidad el juego de estilo casino. En un juego basado en Internet, el ordenador doméstico del jugador o un dispositivo móvil, tal como un teléfono, contiene el software cliente que interactúa con un servidor de casino en línea centralizado. Dado que el dispositivo cliente está localizado en un entorno no seguro, tal como en un hogar del jugador, el dispositivo cliente se usa para  
10 proporcionar solamente una interfaz que permita al jugador ver la presentación del juego y proporcionar entradas, tales como cantidades de apuesta o entradas de juego, que permitan que se juegue un juego basado en apuestas.

En el ejemplo descrito en el párrafo precedente, las transacciones de juego individuales, contabilidad, seguimiento del jugador, generación de resultados de juego son manejados por uno o más de los servidores de casino de Internet. Adicionalmente, los servidores de casino de Internet se configuran para proporcionar funciones que  
15 normalmente no son de importancia para los casinos físicos, tales como el registro del jugador, que involucra permitir a nuevos jugadores jugar juegos en línea, gestión de la cuenta del jugador, que involucra el seguimiento de modo electrónico de un saldo de fondos en una cuenta de jugador, lo que incluye las transferencias de fondos a y desde la cuenta, la verificación del jugador, que involucra la determinación de si un jugador reúne los requisitos para jugar juegos en base a factores tales como su edad, localización o disponibilidad de crédito y servicios del software cliente, que proporciona el software necesario para que el cliente pueda interactuar con el casino en línea y/o  
20 generar un resultado del juego. El software que permite las transacciones de juego individuales, el registro del jugador, la gestión de la cuenta del jugador, la verificación del jugador, la contabilidad, el resultado del juego y los servicios de software cliente se proporciona normalmente como un paquete integrado único, frecuentemente denominado como una plataforma de software de casino.

25 Cuando se compara con el establecimiento de juego físico, una entidad de juego que proporcione servicios de juego remotos, tal como un casino basado en Internet, puede proporcionar servicios de juego a decenas de miles o incluso a centenares de miles de usuarios/clientes mientras que un único casino basado en el territorio puede incluir solamente miles de máquinas de juego que funcionan principalmente como dispositivos individuales. Adicionalmente, un casino basado en Internet interactúa con clientes que tienen capacidades de hardware, software  
30 y comunicación que son mucho más variables de cliente a cliente en comparación con un establecimiento físico. En un establecimiento físico, las máquinas de juego son mucho más homogéneas y las situaciones de las comunicaciones entre un servidor y un cliente son mucho más fiables. Además, debido a la seguridad del cliente y que no se puede confiar en su localización, los casinos basados en Internet proporcionan un nivel mucho más elevado de funcionalidad en relación a la gestión de la cuenta monetaria del jugador y funciones adicionales no proporcionadas en general por los dispositivos de juegos individuales de establecimientos físicos, tales como el  
35 registro del jugador y la verificación del jugador.

En general, la funcionalidad cliente es mucho mayor en casinos físicos cuando se compara con la funcionalidad cliente en un juego de Internet. Como resultado, la arquitectura de juegos en un casino físico se puede considerar una arquitectura de cálculo principalmente distribuida mientras que en un casino de Internet la arquitectura de  
40 cálculo supone considerar una arquitectura de cálculo más centralizada. Las diferencias en escala, funcionalidad y arquitectura de cálculo entre casinos físicos y casinos de Internet conducen a paquetes de software de plataforma de casino que se ejecutan en servidores de juegos de casino basados en Internet que son en general mayores, más complicados e integrados que los paquetes de software basados en servidor utilizados en un establecimiento de juego físico.

45 El interés por el juego de los jugadores es constantemente cambiante y el esfuerzo asociado con proporcionar un contenido nuevo a los usuarios es bastante costoso. Sin embargo, la mayoría de los casinos en línea ofrecen juegos únicamente desarrollados por la compañía que proporciona su software de plataforma de casino y son incapaces de proporcionar juegos desarrollados por otros proveedores de software. La capacidad de un operador de casino para maximizar sus beneficios de operación y mantener felices a sus clientes está directamente relacionada con su  
50 capacidad de proporcionar nuevo y deseable contenido de juegos. A la vista de lo anterior, sería deseable proporcionar un aparato y un procedimiento de juego que reduzca los costes asociados con proporcionar un nuevo contenido de juego, tales como nuevos juegos, en dispositivos de juego, tales como clientes de juego remotos servidos por un servidor de casino basado en Internet.

La publicación de la Solicitud de Patente de Estados Unidos US 2006/0025207-Walter describe un sistema y procedimiento de juego que permite a un jugador jugar en un dispositivo de juego y recibir un número  
55 predeterminado de resultados como intercambio por un pago. El dispositivo de juego genera un número predeterminado de resultados y ajusta el saldo de la cuenta del jugador en base a los resultados predeterminados.

### **Sumario**

De acuerdo con un primer y segundo aspectos de la invención se proporciona un sistema de juego de acuerdo con

la reivindicación 1 ó 2.

Para proporcionar un juego basado en apuestas mostrado en un dispositivo de juegos, el dispositivo de juego puede acceder a los servicios de juego listados en un sitio web alojados por un servidor de gestión de jugadores. El sitio web puede incluir uno o más enlaces a un servidor de resultados de juego. A continuación de una selección de un enlace al servidor de gestión de jugador, se puede iniciar un proceso de autenticación entre el servidor de resultados de juego y el servidor de gestión del jugador. Durante el proceso de autenticación, el servidor de resultados de juego y el servidor de gestión del jugador pueden intercambiar informaciones que permitan i) la verificación de los requisitos de permiso del dispositivo de juego y ii) permitir la verificación del servidor de gestión del jugador para recibir servicios de juego desde el servicio de resultados de juego y iii) identificar de modo único una sesión de juego iniciada sobre el dispositivo de juegos.

Tras una autenticación con éxito, la información de la cuenta del jugador, tal como la información de saldo y las preferencias del jugador, se pueden enviar desde el servidor de gestión del jugador al servidor de resultados de juego. Cuando el jugador tiene suficiente saldo disponible y se ha iniciado un juego en el dispositivo de juego que incluye una apuesta, el servidor de resultados de juego puede generar un resultado del juego que se visualice en el dispositivo de juego. El resultado del juego se puede mostrar como una presentación del juego, tal como ruletas, girando y deteniéndose en una máquina tragaperras. También, se puede visualizar una recompensa asociada con el resultado del juego, con la presentación del juego. Además, el resultado del juego y la recompensa asociada se pueden comunicar en una forma que permita que sea actualizado el saldo asociado con una cuenta del jugador mantenida en el servidor de gestión del jugador.

En una realización particular, el servidor de resultados de juego puede recibir una solicitud de un juego y una cantidad de apuesta para el juego desde un dispositivo de juego y puede generar un resultado de juego tentativo para el juego. A continuación, el servidor de resultados de juego puede comunicar al servidor de gestión del jugador la cantidad de la apuesta y el efecto del resultado del juego tentativo en el saldo del jugador. Si el saldo del jugador es suficientemente grande para soportar la cantidad de apuesta para el juego, el servidor de gestión del jugador actualiza el saldo del jugador y responde al servidor de resultados de juego que la transacción es válida. El servidor de resultados de juego transmite entonces al menos el resultado del juego al dispositivo de juego. Cuando el saldo del jugador no es suficientemente grande para soportar la apuesta, el servidor de gestión del jugador puede enviar un mensaje con información que indique que la apuesta no es válida al servidor de resultados de juego y puede opcionalmente enviar un mensaje al cliente. En respuesta a la recepción del mensaje desde el servidor de gestión del jugador, el servidor de resultados de juego puede descartar el resultado del juego tentativo y puede enviar un mensaje para visualizar sobre el dispositivo de juego que indique que la apuesta no es válida.

En otra realización, el servidor de resultados de juego puede recibir una solicitud de un juego y una cantidad de apuesta para el juego desde un dispositivo de juegos y puede generar un resultado del juego tentativo y en paralelo contactar con el servidor remoto para autorizar la apuesta. Después de que llegue el resultado del juego tentativo y el acuse de recibo de la autorización desde el servidor de resultados de juego, el servidor de resultados de juego puede comunicar una información al dispositivo de juego que permita que se presente el resultado del juego en el dispositivo de juego. La presentación del resultado del juego puede incluir una actualización del saldo del jugador.

En otra realización, el servidor de resultados de juego puede mantener un saldo temporal para un jugador. El saldo temporal puede ser el resultado de la transferencia de fondos desde una cuenta mantenida en un dispositivo de gestión de saldos, tal como un servidor/sistema de gestión del jugador, un sistema de seguimiento del jugador o una máquina de juego de casino. Como resultado de las actividades de juego generadas en el servidor de resultados de juego, tales como el juego de uno o más juegos, el servidor de resultados de juego puede ser operativo para incrementar o disminuir el saldo temporal dependiendo de la recompensa asociada con cada actividad de juego. Siempre que queden fondos en el saldo temporal, el servidor de resultados de juego no tiene que contactar con el dispositivo de gestión de saldos desde el que se transfirieron los fondos cada vez que una actividad de juego que pueda afectar al saldo temporal se inicie por el jugador a través del dispositivo cliente.

El servidor de resultados de juego, en respuesta a a) una solicitud recibida desde un dispositivo cliente, b) una solicitud recibida desde un dispositivo de gestión de saldos, tal como un servidor de gestión del jugador, sistema de seguimiento del jugador o una máquina de juego de casino, c) un evento iniciado en un servidor de resultados de juego, tal como tras la expiración de un periodo de tiempo, puede ser operativo para transferir cualquier fondo restante en el saldo temporal hacia el dispositivo de gestión del saldo. Además, cuando los fondos que permanecen en un saldo temporal se han agotado, el dispositivo de gestión del saldo, tal como servidor de gestión del jugador, una máquina de juego de casino o un sistema de seguimiento del jugador y/o el servidor de resultados de juego pueden ser operativos para iniciar una transferencia de fondos desde el dispositivo de gestión de saldos al servidor de resultados de juego lo que permite que se suplemente el saldo temporal mantenido en el servidor de resultados de juego. Los fondos adicionales pueden permitir que se generen unas actividades adicionales de juego en el servidor de resultados de juego y se muestren en un dispositivo cliente en comunicación con el servidor de resultados de juego.

Además de proporcionar información al dispositivo cliente, el servidor de resultados de juego puede transmitir también una solicitud para actualizar un saldo del jugador al servidor de gestión del jugador. En respuesta, el

servidor de gestión del jugador puede actualizar el saldo del jugador y puede enviar un acuse de recibo de que el saldo del jugador se ha actualizado. Después de recibir el acuse de recibo, el servidor de resultados de juego puede almacenar un registro de la transacción en el servidor de resultados de juego. Adicionalmente, para cada una de las finalidades de auditoría y resolución de disputas, finalidades de facturación, análisis de rendimiento, etc., se puede almacenar un registro del resultado del juego en el servidor de resultados de juego y/o en el servidor de gestión del jugador.

Alternativamente, cuando servidor de gestión del jugador responde que el saldo del jugador es insuficiente, el servidor de resultados de juego puede descartar el resultado tentativo del juego y enviar un mensaje para visualización en el dispositivo cliente del juego que indique que el jugador no tiene suficientes fondos para proceder con el juego solicitado. Si está disponible (es decir, cuando se ha recibido desde el centro remoto), el servidor de resultados de juego puede proporcionar información al dispositivo de juego que indique el saldo actual del jugador. Se puede o no almacenar un registro del juego fallido en el servidor de resultados de juego y/o en el servidor de gestión del jugador.

Los aspectos de la invención se pueden implementar en máquinas de juego conectadas en red, servidor de juego y otros dispositivos de ese tipo. Estas y otras características y beneficios de los aspectos de la invención se describirán con más detalle a continuación con referencia a los dibujos asociados. Además, serán o se harán evidentes otros procedimientos, características y ventajas de la invención a un experto en la materia tras el examen de las siguientes figuras y la descripción detallada.

### **Breve descripción de los dibujos**

Los dibujos incluidos lo son con finalidades ilustrativas y sirven solamente para proporcionar ejemplos de estructuras y etapas de proceso posibles para los sistemas y procedimientos inventivos desvelados para proporcionar servicios de juego a clientes remotos. Estos dibujos de ninguna manera limitan cualquier cambio en la forma y detalle en que se pueda realizar la invención por alguien experto en la materia sin separarse del espíritu y alcance de la invención.

La FIG. 1 ilustra un diagrama de bloques de un sistema de juegos de la presente invención.

La FIG. 2 es un diagrama de bloques que muestra detalles de las interacciones entre un cliente, un servidor de gestión del jugador y un servidor de resultados de juego y los componentes de estos dispositivos de juego para una realización de la presente invención.

La FIG. 3 es un diagrama de bloques que muestra detalles de las interacciones, incluyendo la actualización basada en transacciones, entre un cliente, un servidor de gestión del jugador y un servidor de resultados de juego para una realización de la presente invención.

Las FIGS. 4A-4B son diagramas de interacción que ilustran las transacciones entre un servidor de resultados de juego, un servidor de gestión del jugador y un cliente para realizaciones de la presente invención.

La FIG. 5 ilustra una vista en perspectiva de una realización de una máquina de juego.

La FIG. 6 ilustra un diagrama de bloques de un sistema de juego de la presente invención.

La FIG. 7 ilustra un dispositivo de red que se puede configurar de acuerdo con algunos aspectos de la invención.

### **Descripción detallada**

Se describen en la presente sección aplicaciones de ejemplo de sistemas y procedimientos de acuerdo con la presente invención. Estos ejemplos se proporcionan únicamente para añadir contexto y ayudar en la comprensión de la invención. Será vidente por ello para alguien experto en la materia que la presente invención se puede poner en práctica sin algunos o todos estos detalles específicos. En otros casos, no se han descrito en detalle etapas de proceso bien conocidas para evitar oscurecer innecesariamente la presente invención. Son posibles otras aplicaciones, de modo que el ejemplo siguiente no se debe tomar como definitivo o limitador ni en alcance ni en ajustes.

En la siguiente descripción detallada, se realizan referencias a los dibujos adjuntos, que forman parte de la descripción y en los que se muestran, a modo de ilustración, realizaciones específicas de la presente invención. Aunque estas realizaciones se describen en detalle suficiente para permitir a alguien experto en la materia poner en práctica la invención, se entiende que estos ejemplos no son limitadores, de modo que se pueden usar otras realizaciones y se pueden realizar cambios sin separarse del alcance de la invención.

La FIG. 1 ilustra un diagrama de bloques de un sistema de juego 199 para una realización de la presente invención. El sistema de juego 199 puede proporcionar servicios de juego basados en apuestas a un cierto número de clientes diferentes. El sistema de juego 199 puede comprender un servidor de resultados de juego 201, servidores de gestión del jugador 200 y 202, infraestructura de red, tal como 206 y 208, y clientes 210, 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226 y 228. Los detalles adicionales del servidor, tal como los servidores 200, 201 ó 202, que se pueden utilizar con realizaciones de la presente invención se describen con respecto a la FIG. 7.

Los clientes en el sistema de juego 199 proporcionan una interfaz que permite a un usuario participar en un juego. El juego puede ser un juego de azar o un juego de habilidad que puede incluir apuestas sobre un resultado del juego. Para proporcionar la interfaz, el cliente puede incluir al menos un dispositivo de visualización para ver el juego y mecanismos de entrada para realizar elecciones relacionadas con el transcurso de un juego. Por ejemplo, el mecanismo de entrada puede permitir a un jugador seleccionar una cantidad de apuesta, iniciar un juego, seleccionar líneas de pago, sacar/mantener cartas, seleccionar un juego, etc. Algunos ejemplos de mecanismos de entrada incluyen, pero sin limitarse a, un ratón, un teclado, botones o un panel de botones y una pantalla táctil. Los detalles adicionales de los dispositivos periféricos y la funcionalidad que se puede proporcionar con un cliente o un servidor se describen con respecto al menos a las FIGS. 2-7.

Se pueden usar en el sistema de juegos 200 muchos tipos diferentes de clientes. Algunos ejemplos de clientes incluyen, pero sin limitarse a, ordenadores personales, 210, 212 y 214, teléfonos celulares 222 y 224, una Tablet 218, un PDA 220, máquinas de juego del tipo casino 226 y 228 y un decodificador de televisión 216. Durante la realización del juego, los clientes se pueden situar en un entorno supervisado y relativamente seguro, tal como un entorno de casino 230, o en un entorno no supervisado, tal como un hogar del usuario. El entorno de casino 230 puede incluir localizaciones asociadas con un casino en el que está permitido juego. En cualquier caso los clientes de la presente invención se pueden usar en otros entornos, tales como tiendas, restaurantes, bares, pistas, centros deportivos y otros locales en los que esté permitida la realización de juegos.

La infraestructura de red, tal como, pero sin limitarse a, 206 y 208, que permite a los clientes y servidores comunicarse entre sí puede comprender varias combinaciones de enlaces de comunicación inalámbricos y cableados. También, se pueden emplear varios protocolos de comunicaciones inalámbricas y por cable a través de estos enlaces como sea apropiado para los dispositivos que están en comunicación y el tipo de enlace de comunicación que esté siendo utilizado para la comunicación. Los protocolos que se utilicen pueden ser de naturaleza propietaria o no propietaria. La infraestructura de la red 206 y 208 puede utilizar enlaces de comunicación proporcionados por redes de área amplia, tales como la Internet, una red de premio progresivamente creciente de área amplia, una red Wi-Fi o una red de teléfonos móviles y/o redes de área local, tales como un esquema de comunicación proporcionado dentro de un casino.

En una realización, los servidores de gestión del jugador 200 y 202 pueden permitir a un cliente remoto proporcionar el desarrollo de un juego para juegos en los que se ajusta un fondo monetario en base al resultado del juego. Para permitir el desarrollo del juego, los servidores de gestión del jugador 200 y 202, pueden ser operativos para proporcionar una cuenta con el saldo de fondos que un jugador puede usar para desarrollar los juegos. Como parte de la gestión de la cuenta, los servidores de gestión del jugador pueden ser operativos para permitir que se depositen fondos y se transfieran desde la cuenta. En una realización particular, las transferencias de fondos a y desde la cuenta se pueden realizar electrónicamente. Las transferencias de fondos electrónicas pueden involucrar tarjetas de crédito, tarjetas de débito, cuentas bancarias, transferencias telegráficas, etc. Se pueden emplear también otros tipos de transferencias de fondos, tales como por medio de cheques en papel. Los servidores de gestión de jugador, 200 y 202, pueden gestionar cuentas de miles o decenas de miles de jugadores y pueden ser capaces de proporcionar desarrollos del juego para miles de jugadores simultáneamente.

Cuando un jugador no tiene una cuenta existente con los servidores de gestión del jugador, tales como los 200 ó 202, entonces el servidor de gestión del jugador puede ser operativo para establecer una nueva cuenta con el jugador. El proceso de registro puede incluir funciones, tales como pero sin limitarse a, la determinación de que un jugador reúne los requisitos para jugar mediante la comprobación de su localización, edad, situación financiera, crédito, detalles acerca del servicio que se está usando, etc. Una vez se verifica que el jugador reúne los requisitos para jugar, se puede establecer una cuenta para el jugador. El establecimiento de la cuenta puede incluir pero sin limitarse a, la información del jugador, información del dispositivo, información financiera y un mecanismo de verificación, tal como una palabra clave, detalles biométricos del jugador, número PIN, detalles del hardware o combinaciones de los mismos. Después de que se hayan establecido los fondos en la cuenta, se puede inicializar una sesión de desarrollo de juego utilizando los fondos en la cuenta. En algunas realizaciones, los servidores de gestión del jugador, 200 y 202, pueden realizar un proceso de verificación cada vez que un jugador trata de acceder a su cuenta. Los detalles del proceso de verificación que se puede usar con la presente invención se describen en la pendiente conjuntamente con la presente de Estados Unidos, US 2005/0176500, presentada el 18 de enero de 2005, por Mathews et ál., y titulada "Configurable and Stand-alone Verification Module".

Después de que un jugador accede a su cuenta en uno de los servidores de gestión del jugador, tales como el 200 y el 202, por medio de un dispositivo cliente, el desarrollo del juego puede comenzar. En una realización, los servidores de gestión del jugador, 200 y 202, pueden alojar un sitio web que proporcione un portal que permita a un jugador acceder a su cuenta y desarrollar juegos. Durante el desarrollo del juego, los servidores de gestión del jugador, 200 y 202, pueden mantener y actualizar unos saldos del jugador en su cuenta como resultado de sus actividades de juego. Las actividades de juego pueden incluir, pero sin limitarse a, apuestas deportivas o apuestas sobre otros tipos de eventos, realización de juegos de azar, tales como máquinas tragaperras, juegos de cartas (por ejemplo póker y blackjack), juegos de ruleta, juegos de bingo, juegos de lotería, juegos de keno o juegos de dados y realización de juegos de habilidad, tales como solitarios. Los detalles adicionales sobre proporcionar servicios de juegos que se pueden usar en la presente invención se describen en las Solicitudes de Patentes de Estados Unidos pendientes conjuntamente con la presente 20040242322, titulada "Flexible User Interface", presentada el 15 de

diciembre de 2003 por Montagna, et ál., 20040152511, titulada "Cross-Enterprise Gaming Server", presentada el 23 de septiembre 2003 por Nicely, et ál. y and 20050176500, titulada "Configurable and Stand-Alone Verification Module", presentada el 18 de enero de 2005 por Mathews, et ál.

5 Los servidores de gestión del jugador, 200 y 202, pueden ser operativos para permitir que un cierto número de actividades de juego que puedan afectar a un saldo del jugador seguido por el servidor de gestión del jugador tengan lugar simultáneamente. Por ejemplo, un jugador puede estar jugando a dos o más juegos de azar simultáneamente por medio de una interfaz en un dispositivo cliente. En otro ejemplo, un jugador puede estar realizando apuestas deportivas que disminuyen un saldo del jugador o recibiendo los resultados de apuestas deportivas que puedan incrementar un saldo del jugador mientras juega a un juego de azar u otro tipo de juego que puede incrementar o disminuir su saldo dependiendo del resultado del juego por medio de una interfaz en un dispositivo cliente.

15 Tradicionalmente, los casinos de Internet han usado una arquitectura de software integrada, centralizada para proporcionar actividades de juego, tales como una plataforma de software de casino que puede incluir una combinación de gestión de la cuenta del jugador, registro del jugador, seguimiento del jugador, manejo de moneda, verificación del jugador, gestión del software cliente y servicios de juego (por ejemplo, la generación de resultados del juego y presentaciones asociadas y almacenamiento en un registro del desarrollo del juego con finalidades de resolución de disputas). Diferentes proveedores de software proporcionan diferentes plataformas de software de casino en los que cada proveedor de software puede usar diferentes implementaciones del software para generar las funciones descritas anteriormente. Asociada con cada plataforma de software de casino existe un conjunto único de juegos que sólo son compatibles con la plataforma de software de casino proporcionada por el proveedor de software o la plataforma de software de casino.

20 Como un ejemplo de utilización de plataformas de software de casino, proporcionada solamente con finalidades ilustrativas, el servidor de gestión del jugador 200 se puede instalar con una primera plataforma de software de casino desde un primer proveedor de software de casino que proporciona un primer conjunto de juegos y se puede instalar un servidor de gestión del jugador 202 con una segunda plataforma de software de casino desde un segundo proveedor de software de casino que proporcione un segundo conjunto de juegos. En una realización, el servidor de gestión del jugador 200 puede ser un primer Casino de Internet y el servidor de gestión del jugador 202 puede ser un segundo Casino de Internet. Durante la operación, cada uno de los servidores de gestión del jugador, 200 y 202, utilizan las plataformas de software de casino integradas que pueden tener una única base de datos de cliente, funciones/capacidades de gestión del jugador únicas y un único conjunto de juegos asociados con cada plataforma de software de casino integrada. Una ventaja de una plataforma de software de casino integrada es que un operador puede instalar uno de los paquetes en un servidor y tener un casino en línea activo y funcionando.

25 Como se ha observado en el párrafo previo, cada plataforma de software de casino integrada se asocia con un único conjunto de juegos. El proveedor de la plataforma de software de casino integrada puede actualizar los juegos que están disponibles para su plataforma. Sin embargo, un juego desarrollado para una primera plataforma de software de casino por un primer proveedor de software es en general no compatible con una segunda plataforma de software de casino. Por ello, si un operador desea acceder a un juego popular desde un primer proveedor de una plataforma de software de casino y ya se ha establecido con una plataforma de software de casino desde un segundo proveedor de plataforma de software de casino, entonces, para tener acceso al juego popular, el operador está limitado a o bien 1) establecer un nuevo servidor con la primera plataforma de software de casino que proporciona el juego popular o bien 2) olvidarse del juego popular y utilizar solamente juegos proporcionados por el segundo proveedor de software de la plataforma de casino. En el caso en que el operador decida establecer el nuevo servidor con la primera plataforma de software de casino que incluye el juego popular, el operador ha de preocuparse de mantener dos paquetes diferentes de plataformas de juegos de casino, llevar la información de la cuenta a la nueva plataforma de software de casino y de los problemas de compatibilidad entre las dos plataformas de software de casino.

30 Una solución al problema descrito en el párrafo previo, como se identifica en el presente documento, es proporcionar un procedimiento y aparato para servicios de juego que sean compatibles con múltiples plataformas de software de casino. El procedimiento y el aparato pueden incluir un servidor de resultados de juego, tal como el 201, que proporcione servicios de juego que sean compatibles con diferentes plataformas de software de casino integradas. Por ejemplo, en una realización de la presente invención, el servidor de gestión del jugador 200 puede utilizar una primera plataforma de software de casino y el servidor de gestión del jugador 202 puede utilizar una segunda plataforma de software de casino. De nuevo, puede ser nativo para cada plataforma un único conjunto de juegos. El servidor de gestión del jugador 200 puede proporcionar una interfaz accesible remotamente, tal como, pero sin limitarse a, un sitio de Internet, que proporcione un primer contenido, tal como texto o imágenes, relacionados con los juegos nativos para la primera plataforma de software de casino y un segundo contenido, tal como texto o imágenes, relacionado con los juegos proporcionados por el servidor de resultados de juego 201. De modo similar, el servidor de gestión del jugador 202 puede proporcionar una interfaz accesible remotamente, tal como, pero sin limitarse a, un sitio web que proporciona un tercer contenido, tal como texto o imágenes, relativo a los juegos nativos para la segunda plataforma de software de casino y un cuarto contenido, tal como texto o imágenes, relativo a los juegos proporcionados por los servidores de resultados del juego 201.

En una realización particular, el primer contenido, el segundo contenido, el tercer contenido y el cuarto contenido pueden incluir cada uno enlaces seleccionables, de modo que cuando el servidor de gestión del jugador 200 ó 202 recibe información desde un cliente de que se ha seleccionado uno de los enlaces, se inicia un proceso para proporcionar un desarrollo de un juego seleccionado que corresponde a uno de los enlaces. El procedimiento de proporcionar el desarrollo del juego seleccionado puede diferir dependiendo de si el juego seleccionado es nativo de la plataforma de software de casino del servidor de gestión del jugador 200, el juego seleccionado es nativo para la plataforma de software de casino o el gestor del jugador 202 o el juego seleccionado se proporcionan por un servidor de resultados de juego 201, como se describirá a continuación en relación a varias realizaciones de la presente invención.

En realizaciones particulares, cuando el servidor de gestión del jugador 200 recibe información que indica que se selecciona un enlace que está asociado con un juego generado por el servidor de resultados de juego, entonces se puede iniciar una interacción entre el servidor de gestión del jugador 200, el servidor de resultados de juego y un primer dispositivo cliente (el primer dispositivo cliente y el servidor de gestión del jugador 200 ya han iniciado la sesión de comunicación en este punto y ya puede haber tenido lugar un proceso de verificación que involucra al primer dispositivo cliente y al servidor de gestión del jugador 200). El enlace seleccionado se puede representar por el segundo contenido, descrito en los párrafos anteriores, generado en la interfaz accesible remotamente proporcionada por el servidor de gestión del jugador 200. De modo similar, cuando el servidor de gestión del jugador 202 recibe información que indica que se ha seleccionado un enlace asociado con un juego generado por el servidor de resultados de juego 201, entonces se puede iniciar una interacción entre el servidor de gestión del jugador 202, el servidor de resultados de juego 201 y un segundo dispositivo cliente. El enlace seleccionado se puede representar por el cuarto contenido, descrito en los párrafos anteriores, generado en la interfaz accesible remotamente proporcionada por el servidor de gestión del jugador 202. El servidor de resultados de juego 201 puede ser operativo para interactuar con el servidor de gestión del jugador 200, el servidor de gestión del jugador 202 y un cierto número de dispositivos clientes simultáneamente, tales como pero sin limitarse a, el primer dispositivo cliente y el segundo dispositivo cliente. Los detalles de estas interacciones se describen a continuación.

En realizaciones particulares, los enlaces a juegos generados por el servidor de resultados de juego 201 en el servidor de gestión del jugador 200 y los enlaces a juegos proporcionados por el servidor de resultados de juego 201 en el servidor de gestión del jugador 202 pueden ser enlaces al mismo o a diferentes juegos según se determine por medio de los acuerdos entre el operador del servidor de gestión del jugador 200 y el operador del servidor de resultados de juego 201 y los acuerdos entre el operador del servidor de gestión del jugador 202 y del servidor de resultados de juego 201.

Un juego generado por el servidor de resultados de juego 201 puede estar personalizado de alguna manera para un servidor de gestión del jugador particular, tales como el 200 o el 202. Por ello, los servidores de gestión del jugador, 200 y 202, puede proporcionar cada uno un enlace a un juego similar en el servidor de resultados de juego 201 que difiera por la personalización generada para cada servidor de gestión del jugador 200 y 202. En una realización particular, la personalización puede ser tan simple como la incorporación de un nombre o un logo asociado con cada uno de los servidores de gestión del jugador, 200 y 202, para diferenciar el juego. En general, cuando se inicia la sesión de comunicación entre un servidor de gestión del jugador, tal como el 200 y 202, el servidor de resultados de juego 201 puede ser operativo para recibir información, tal como pero sin limitarse a, texto o un logo, desde el servidor de gestión del jugador que permite al servidor de resultados de juego personalizar los juegos proporcionados a los clientes del servidor de gestión del jugador. La información de personalización se puede incorporar en la presentación de los resultados del juego asociada con un juego particular.

Los juegos identificados por los enlaces se pueden variar en el tiempo y/o personalizar de acuerdo con el jugador. En una realización, los servidores de gestión del jugador, 200 y 202, pueden ser operativos para variar los enlaces de acuerdo con algún criterio o criterios, tales como de acuerdo con una hora del día, en respuesta a una historia de desarrollo de los juegos por el jugador o en respuesta a alguna otra información conocida sobre el jugador. En otra realización, los servidores de gestión del jugador, tales como el 200 y 202, pueden ser operativos para permitir al servidor de resultados de juego 201 controlar o afectar al contenido presentado en una parte de la interfaz remota para un cliente que los servidores de gestión del jugador, 200 y 202, generan cada uno que incluye los enlaces a los juegos en el servidor de resultados de juego 201. Por ello, el servidor de resultados de juego 201 puede incluir lógica que permita a los enlaces a los juegos proporcionados en las interfaces remotas de los servidores de gestión del jugador, 200 y 202, ser modificados por el servidor de resultados de juego 201.

Cuando el servidor de resultados de juego 201 tiene permitido afectar al contenido relacionado con los enlaces del juego a sí mismo en el servidor de gestión del jugador, 200 y 202, el procedimiento y el criterio que el servidor de resultados de juego 201 usa para seleccionar los enlaces de juego para presentar en el servidor de gestión del jugador, tal como 200 y el 202, puede depender de cuánta información comparte el servidor de gestión del jugador con el servidor de resultados de juego 201. En algunas realizaciones, el servidor de gestión del jugador, tal como el 200 y el 202, pueden compartir información sobre el jugador y el servidor de resultados de juego 201 puede utilizar la información del jugador compartida para seleccionar enlaces de juego. La información del jugador compartida puede ser suficientemente general de modo que el jugador permanezca anónimo, tales como la edad, sexo, cumpleaños, ciudad en la que vive, preferencias de juego del jugador, tales como los juegos que haya jugado anteriormente, etc. En otras realizaciones, los servidores de gestión del jugador pueden no compartir ninguna

información del jugador con el servidor de resultados de juego y el servidor de resultados de juego puede ser operativo para seleccionar los enlaces de juego y afectar al contenido presentado en la interfaz remota sin usar información del jugador. Por ejemplo el servidor de resultados de juego puede usar información de calendario, tal como la hora del día, momento del año, estación, información de vacaciones, etc., para seleccionar enlaces de juego para presentar en la interfaz proporcionada por el servidor de gestión del jugador, tal como el 200 o el 202.

En una realización particular, los servidores de gestión del jugador, 200 y 202, no tienen que proporcionar ningún juego nativo o generado localmente asociado con una plataforma de software de casino. Los servidores de gestión del jugador pueden realizar solamente funciones de gestión del jugador, tales como la gestión de cuenta o verificación del jugador. Los servicios de juego se pueden proporcionar por medio de enlaces a uno o más juegos proporcionados por uno o más servidores de resultados de juego, tales como el servidor de resultados de juego 201. Adicionalmente, en una realización, el servidor de resultados de juego 201 puede proporcionar solamente juegos y no ninguna función de gestión del jugador. En otra realización, el servidor de resultados de juego 201 puede proporcionar funciones de gestión del jugador y servicios de juego para un primer grupo de jugadores y solamente servicios de juego para un segundo grupo de jugadores en los que las funciones de gestión del jugador se proporcionan por otro dispositivo, tales como los servidores de gestión del jugador, 200 y 202. En otra realización más, el servidor de resultados de juego 201 puede proporcionar una parte de las funciones de gestión del jugador, tales como la verificación del jugador y los servicios de juego mientras que el resto de las funciones de gestión del jugador se manejan por otro dispositivo, tales como los servidores de gestión del jugador, 200 y 202.

En una realización, el servidor de resultados de juego 201 puede ser operativo para proporcionar juegos en los que se mantiene el saldo del jugador en un dispositivo remoto del servidor de resultados de juego 201. El saldo del jugador se puede usar en asociación con los juegos generados en el servidor de resultados de juego 201, tal como para hacer apuestas sobre un resultado del juego. Por ello, se pueden utilizar los seguimientos y aparatos que permitan al dispositivo remoto y al resultado del juego confirmar que el jugador tiene un saldo adecuado para realizar una acción deseada por medio de un servidor de resultados de juego, tal como realizar una apuesta. Además, la información generada en los servidores de resultados del juego 201 puede afectar al saldo del jugador mantenido en un dispositivo remoto. Por ello, se pueden utilizar un procedimiento y un aparato que permitan que se actualice el saldo en el dispositivo remoto en respuesta al evento generado en el servidor de resultados de juego 201, tal como una cantidad de premio correspondiente a un resultado de juego generado en el servidor de resultados de juego 201.

En algunos casos, los juegos desarrollados en un servidor de resultados de juego pueden no afectar al saldo del jugador y no tiene que ser actualizado el saldo en un dispositivo remoto. Por ejemplo, el servidor de resultados de juego puede proporcionar el desarrollo de juegos libres para apuestas simuladas. En cuyo caso, el servidor de resultados de juego puede proporcionar el desarrollo del juego pero el saldo del jugador no queda afectado.

Cuando el servidor de resultados de juego no mantiene un saldo del jugador, el dispositivo remoto que mantiene el saldo del jugador puede ser un servidor de gestión del jugador, tal como el 200 y el 202, o una máquina tragaperras, tal como la 226 y 228. En general, se puede utilizar cualquier dispositivo o sistema que sea operativo para mantener un saldo del jugador con un servidor de resultados de juego en la presente realización. Adicionalmente, los detalles del procedimiento y el aparato que se pueden utilizar con la presente realización se describen con respecto a las FIGS. 2-7.

Volviendo a la FIG. 1, en la interfaz cliente, que puede variar de dispositivo a dispositivo, en una realización, en al menos una parte de una pantalla asociada con la interfaz de cliente, se pueden proporcionar uno o más enlaces de juego que conduzcan al servidor de resultados de juego 201 cuando el dispositivo cliente está en comunicación con uno de los servidores de gestión del jugador, 200 y 202. Después de que uno de los servidores de gestión del jugador, 200 y 202, reciba información que indique que se ha seleccionado uno de los enlaces de juego que corresponde a un juego proporcionado por el servidor de resultados de juego 201, el servidor de gestión del jugador puede enviar información al servidor de resultados de juego 201 que permita al servidor de resultados de juego 201 establecer un enlace de comunicación con el dispositivo cliente. Cuando el enlace del juego seleccionado es para un juego que se proporciona nativamente en el servidor de gestión del jugador, tal como el 200 o el 202, entonces no hay necesidad de establecer un enlace de comunicación entre el servidor de resultados de juego 201 y el dispositivo cliente.

En varias realizaciones, la información enviada desde el servidor de gestión del jugador 200 al servidor de resultados de juego que permite al servidor de resultados de juego 201 establecer un enlace de comunicación con el dispositivo cliente puede incluir, pero sin limitarse a, una o más de las siguientes: un identificador del juego, un identificador asociado con el remitente del mensaje, un identificador único del jugador tal como un número o un nombre, el país de residencia establecido para el jugador, otra información de registro del jugador tal como idioma, saldo del jugador, divisa del jugador y otra información relativa a la cuenta de jugador usada en la personalización del juego proporcionado por el servidor de resultados de juego 201 o combinaciones de las mismas. El servidor de gestión del jugador 200 puede enviar también claves de seguridad al servidor de resultados de juego 201 para autenticar esa solicitud como procedente de un sistema autorizado. El servidor de resultados de juego 201 puede almacenar la información en relación a los sistemas autorizados para los que él puede recibir una referencia del jugador e información de saldo, de modo que se puedan verificar sus claves de seguridad.

Después de que se establece el enlace de comunicación con el dispositivo cliente, el servidor de resultados de juego 201 puede proporcionar información al dispositivo cliente que altere la interfaz cliente de alguna manera. Por ejemplo, en una realización, puede surgir una ventana emergente, sobre la interfaz cliente que proporcione un portal para el servidor de resultados de juego 201. A continuación, el servidor de resultados de juego 201 puede ser operativo para proporcionar una aplicación de juego a un cliente, por medio de una descarga si es necesario, que permita que se juegue por el cliente un juego basado en apuestas. En algunos casos, puede no ser necesaria una descarga debido a que la aplicación de juegos puede residir ya en el cliente. Como parte de la comunicación entre el cliente y el servidor de resultados de juego 201, el servidor de resultados de juego puede solicitar información desde el cliente para determinar si la aplicación de juegos ya es residente en el cliente.

En realizaciones particulares, la aplicación de juego se puede configurar para permitir al cliente establecer una sesión de juegos cuando un juego se está desarrollando en el cliente. Durante la sesión de juegos, la aplicación de juegos puede enviar información en relación a las entradas realizadas en el cliente y en respuesta recibir órdenes, instrucciones, datos o combinaciones de los mismos, desde el servidor de resultados de juego 201 que permitan a los servidores de resultados de juego afectar a la presentación del juego en el cliente. La presentación puede corresponder al resultado del juego generado en el servidor de resultados de juego 201 en respuesta a una apuesta, tal como el resultado del juego en una máquina tragaperras (posición final de las ruletas) y cualquier premio asociado con el resultado de juego. En una realización, el servidor de resultados de juego 201 puede no mantener una información del saldo del jugador. Por ello, previamente a la presentación del resultado del juego en el cliente, el servidor de resultados de juego 201 puede necesitar la aprobación desde un dispositivo que pueda mantener un saldo del jugador, tal como desde un servidor de gestión del jugador, tal como el 200 y 202 o desde una máquina tragaperras u otro dispositivo capaz de manejo de dinero, de que la apuesta del jugador es válida, es decir, el jugador tiene suficientes fondos para la actividad de juego solicitada proporcionada por el servidor de resultados de juego 201.

En otra realización, como se describe con más detalle con respecto a la FIG. 4B, un cliente por medio de un servidor de resultados de juego 201 puede ser operativo para solicitar una transferencia de fondos desde un servidor de gestión del jugador 200 a un servidor de resultados de juego 201 o un cliente por medio del servidor de gestión del jugador 200 puede ser operativo para solicitar una transferencia de fondos desde el servidor de gestión del jugador 200 al servidor de resultados de juego 201. Después de que los fondos se hayan transferido al servidor de resultados de juego 201, por medio del cliente, un jugador puede jugar una serie de juegos en el servidor de resultados de juego 201 con los fondos transferidos. Usando los fondos transferidos, el servidor de resultados de juego 201 puede no necesitar obtener la aprobación desde el servidor de gestión del jugador 200 cada vez que se desarrolla un juego siempre que el saldo actual de los fondos transferidos sea suficiente para cubrir una actividad de juego solicitada por el jugador.

En la realización descrita anteriormente, el servidor de resultados de juego 201 puede mantener un saldo temporal de los fondos transferidos. Como resultado de las actividades de juego generadas en el servidor de resultados de juego 201, el saldo de los fondos transferidos se puede incrementar o disminuir dependiendo de un premio asociado con cada actividad de juego. El servidor de resultados de juego 201, en respuesta a a) una solicitud recibida desde el dispositivo cliente, b) una solicitud recibida desde un servidor de gestión del jugador o c) un evento iniciado en el servidor de resultados de juego, tal como después de la expiración de un periodo de tiempo, puede ser operativo para transferir cualquier fondo restante en el saldo temporal de vuelta al servidor de gestión del jugador 201. Además, cuando los fondos restantes en un saldo temporal se han agotado, el servidor de gestión del jugador 200 y/o el servidor de resultados de juego 201 puede ser operativo para iniciar una transferencia de fondos desde el servidor de gestión del jugador 200 al servidor de resultados de juego 201 que permita que el saldo temporal mantenido en el servidor de resultados de juego sea suplementado para permitir actividades de juego adicionales proporcionadas por el servidor de resultados de juego 201.

La aplicación de juegos se puede basar en software propiedad del cliente, se puede basar en un entorno de software no propietario, tal como un Adobe Flash™, o combinaciones de los mismos. Por ejemplo, en una realización, el servidor de resultados de juego 201 puede ser operativo para descargar una aplicación de juego basada en Flash que comprende una pluralidad de películas basadas en Flash que permiten que se desarrolle un juego basado en apuestas en cualquiera de los tipos de clientes de la FIG. 1. El cliente puede incluir un reproductor de medios que sea compatible con las películas basadas en Flash. En realizaciones particulares, el contenido de aplicaciones de juego basadas en Flash se puede adaptar por el servidor de resultados de juego 201 de acuerdo con las capacidades del hardware del dispositivo cliente que recibe la aplicación. Por ello, un ordenador personal, tal como el 210, puede recibir una aplicación diferente que un teléfono móvil, tal como el 222.

En otra realización, el servidor de resultados de juego 201 puede ser operativo para transmitir un flujo de una presentación de resultados de juego a cualquiera de los tipos de clientes de la FIG. 1. En la transmisión continua de video, los cuadros de video de una presentación de resultados de juego se pueden generar en el servidor de resultados de juego 201 y transmitirse a continuación para visualización en el cliente. El servidor de resultados de juego 201 puede ser operativo para ajustar los cuadros, tal como el tamaño, resolución, velocidad de cuadro, etc., para tener en cuenta las capacidades de visualización del cliente que recibe los cuadros de video.

El reproductor multimedia y los archivos asociados, tal como el Flash Player™ puede ser un componente de una

“Aplicación de Internet Enriquecida”, (RIA). Las Aplicaciones de Internet Enriquecidas (RIA) son típicamente aplicaciones de interfaz proporcionadas por un centro a un cliente con componentes que pueden descargarse que tienen las características y la funcionalidad de programas instalados y ejecutados localmente. Las RIA transfieren típicamente el procesamiento necesario para la interfaz generada por la aplicación al cliente pero mantienen el grueso de los datos (es decir, mantiene el estado del programa, los datos, etc.) de vuelta al centro. Las RIA no están limitadas a aplicaciones basadas en la web aplicadas a través de Internet y se puede utilizar en otras arquitecturas de red. En una RIA que involucre un dispositivo central y un dispositivo cliente (por ejemplo, el servidor de resultados de juego 201 se puede considerar un “centro” y unos dispositivos de juego, 210, 212, 214 y 224 se pueden considerar como “clientes” en realizaciones particulares), una aplicación para la generación de una interfaz ejecutada en un cliente puede ser operativa para realizar funciones independientemente del centro, tal como cálculos, envío y recuperación de datos en segundo plano, almacenamiento de datos localmente, rediseño de secciones de la pantalla y/o uso del audio y video en una forma integrada, etc.

En realizaciones particulares, el servidor de resultados de juego 201 puede descargar una aplicación de juego a la máquina de juegos del tipo casino 228 por la que la aplicación de juegos se ejecuta en la máquina de juego. En otro ejemplo, el servidor de resultados de juego puede ser operativo para transmitir video para un juego de azar al ordenador personal 212 en donde el video se visualiza en el cliente 212. En otro ejemplo más, el cliente 220 puede ser un dispositivo de juegos inalámbrico portátil que sea operativo para recibir servicios de juego desde un servidor de resultados de juego 201. En un entorno de casino 230, el dispositivo de juego inalámbrico portátil se puede utilizar en ciertas áreas restringidas asociadas con un casino, tal como alrededor de una piscina.

El general, los clientes puede ser operativos para ejecutar aplicaciones de juego, tales como juegos basados en Flash, juegos configurados para otros reproductores de medios compatibles o software de aplicación de juegos personalizado, y/o recibir transmisiones de video que se visualizan en el cliente. Adicionalmente, los clientes pueden ser operativos para proporcionar desarrollos de juego de múltiples juegos al mismo tiempo. Por ejemplo, un cliente puede ser operativo para comunicar con múltiples servidores de resultados de juego al mismo tiempo y proporcionar el desarrollo de juego para diferentes juegos disponibles en cada uno de los servidores de resultado de juego al mismo tiempo.

En otra realización, el cliente puede ser operativo para proporcionar un desarrollo de juego de múltiples juegos al mismo tiempo a través de un único servidor de resultados de juego 201. Por ejemplo, el cliente puede estar conectado simultáneamente a un servidor de resultados de juego 201 por medio de dos sesiones de juego separadas en cada uno de los servidores de gestión del jugador, 200 y 202. Como otro ejemplo, en una única sesión de juegos, tal como la iniciada a través de uno de los servidores de gestión del jugador, el servidor de resultados de juego 201, puede permitir al cliente abrir múltiples ventanas en donde se pueden jugar el mismo juego o diferentes juegos en cada ventana.

Como se ha observado previamente, el servidor de resultados de juego 201 se puede conectar a y proporcionar servicios de juego a múltiples clientes simultáneamente. Los clientes pueden estar asociados con diferentes servidores de gestión del jugador, tales como el 200 y 202. Por ejemplo, el servidor de resultados de juego 201 puede estar en comunicación con los clientes 214, 224 y 220 simultáneamente permitiendo que se juegue a una máquina tragaperras en el cliente 214, se juegue a un juego de cartas en el cliente 224 y se juegue a un juego de bingo o keno en el cliente 220. Como se ha observado anteriormente, cada uno de estos clientes, 214, 224 y 220, puede ser operado en diferentes localizaciones por diferentes usuarios, en los que los dispositivos pueden estar conectados a los servidores de gestión del jugador, tales como 200 y 202, y el servidor de resultados de juego 201, usando diferentes trayectorias de comunicaciones en red.

En algunas realizaciones, el cliente puede incluir capacidades nativas que permitan que se genere en el cliente un resultado del juego para una aplicación de juego descargada desde el servidor 201. Por ejemplo, una de las máquinas de juego del tipo casino individuales 226 y 228 pueden recibir la descarga de una aplicación de juego desde un servidor de resultados de juego 201, tal como una aplicación basada en Flash que genere un juego de cartas en el cliente y ejecute la aplicación del juego. Para visualizar un resultado del juego y el premio para un desarrollo del juego de cartas, la aplicación de juegos puede utilizar las capacidades de generación de números aleatorios y capacidades de gestión de dinero nativas en los clientes 226 y 228 para generar y visualizar un resultado del juego de cartas en el cliente. Adicionalmente, en esta realización, el saldo se mantiene en la máquina de juegos solamente para el jugador que está actualmente jugando en la máquina de juegos. Por ello, algunas de las funciones de gestión del jugador proporcionadas en general por los servidores de gestión del jugador pueden no ser necesarias.

Se describen detalles de las interacciones entre una máquina de juego y un servidor de resultados de juego que se puedan utilizar en la presente invención en la Patente de Estados Unidos pendiente conjuntamente con la presente 2007/0243934, presentada el 10 de noviembre de 2006 (Archivo de Agente N° IGTIP337/P-1121A), que nombra a Little, et ál. como inventores, y titulada, “REMOTE CONTENT MANAGEMENT AND RESOURCE SHARING ON A GAMING MACHINE AND METHOD OF IMPLEMENTING SAME”, y la de Estados Unidos 2007/0243925, presentada el 10 de noviembre de 2006, (Archivo de Agente N° IGT1P334/P-1121B), que nombra a LeMay, et ál. como inventores, y titulada, “METHOD AND APPARATUS FOR INTEGRATING REMOTELY-HOSTED AND LOCALLY RENDERED CONTENT ON A GAMING DEVICE”.

5 Durante el desarrollo del juego en el cliente, el servidor de resultados de juego 201 se puede configurar para mantener un estado actual del juego durante el desarrollo del juego. Así, cuando se esté realizando el juego en un cliente y se pierda la conexión entre el servidor 201 y el cliente durante el desarrollo del juego, el cliente y/o el servidor de resultados de juego 201 puede ser operativo para restablecer un enlace con el servidor de resultados de juego 201 y, bajo control del servidor, el cliente se puede restaurar al estado del juego previamente a cuando se perdió la conexión. Por ejemplo, durante un juego de cartas jugado en el cliente, si se perdió una conexión mientras las cartas estaban siendo repartidas o después de que las cartas hubiesen sido repartidas pero antes de que el jugador seleccionara las cartas a quedarse, entonces el servidor de resultados de juego 201, después del restablecimiento de las comunicaciones con el cliente, puede proporcionar información al cliente que permita que se repartan de nuevo las mismas cartas y se muestren o que solamente se muestren de nuevo. El servidor de resultados de juego 201 puede también dirigir al cliente para visualizar el saldo y la información de apuestas que se visualizaba en el cliente previamente a que se perdiera la conexión.

15 En una realización, el servidor de resultados de juego 201, puede haber generado un resultado de juego tentativo para el cliente, recibido un mensaje de aprobación desde el servidor de gestión del jugador, tal como 200 y 202, que el servidor de gestión del jugador, 200 ó 202, de que la transacción de juego es aprobada y a continuación perder una conexión con el cliente previamente a la visualización del resultado del juego. Entonces, el servidor de resultados de juego 201 puede tratar de restablecer las comunicaciones con el dispositivo cliente durante un periodo de tiempo especificado. Cuando el periodo de tiempo expira, el servidor de resultados de juego 201 puede o no guardar la información que permita que se muestre en el cliente el resultado del juego aprobado. En otra realización, el resultado de juego aprobado se puede almacenar en el servidor de gestión del jugador, tal como 200 y 202 y cuando el jugador es capaz de establecer comunicaciones con el servidor de gestión del jugador por medio del cliente que se utilizó cuando se perdió la conexión o por medio de otro cliente, entonces el jugador puede ser capaz de ver en el cliente una información limitada sobre el último resultado del juego grabado, tal como de qué modo quedó afectado su saldo por el último resultado de juego.

25 En algunas realizaciones, el cliente puede tener establecidas capacidades de mantenimiento separadas del servidor 201. Por ejemplo, el cliente puede almacenar un registro de la información del juego recibida desde el servidor 201 o no crítica ni relacionada con el resultado del juego. Cuando el cliente se restaura a un estado previo después de que las comunicaciones se hayan restablecido entre el servidor y el cliente, la información en el cliente se puede usar por el servidor 201 y/o el cliente para verificar que se ha restaurado el juego correcto y el cliente está en el estado apropiado. Por ejemplo, la información de estado almacenada en un cliente seguro, tal como las máquinas de juego del tipo casino 226 y 228, se puede comparar con la información de estado almacenada en el servidor 201 cuando se restaura un estado del juego en el cliente.

35 En una realización, el servidor de resultados de juego 201 puede generar desarrollos de juego en el cliente mientras se mantiene una sesión de comunicación activa entre el cliente y el servidor de resultados de juego 201. Por ello, se pueden intercambiar mensajes regularmente entre el servidor de resultados de juego 201 y el cliente que permitan al servidor de resultado juego 201 determinar que la sesión de comunicación está activa. En algunas realizaciones, cuando la sesión de comunicación se convierte en inactiva entre el servidor de resultados de juego 201 y el cliente, puede tener que repetirse un proceso de inicialización, tal como un proceso de verificación del registro, entre el cliente y el servidor de resultados de juego 201 para permitir que el desarrollo del juego continúe en el cliente.

40 En otra realización, después de que el jugador inicia la sesión de juego en un cliente después de que pase a través de un proceso de verificación con éxito, entonces una sesión de juego iniciada en el cliente puede ser válida durante un periodo de tiempo. Durante el periodo de tiempo para el que es válida la verificación, se pueden iniciar y terminar un número de sesiones de juego desde el cliente sin una repetición del proceso de verificación. En otra realización más, la verificación con éxito puede ser válida para un número de sesiones de juego en el cliente en un periodo de tiempo o solamente un número de sesiones de juego antes de que se requiera que se repita la verificación.

45 En otras realizaciones, el servidor de resultados de juego 201 puede proporcionar servicios de juego que permitan que continúe el desarrollo del juego en el cliente sin una sesión de comunicación activa. Por ejemplo, para un cliente con capacidades de generación de números aleatorios y manejo de dinero, tal como una máquina tragaperras, el servidor de desarrollo del juego 201 puede proporcionar una aplicación de juego al cliente y a continuación finalizar las comunicaciones con el cliente. El cliente puede entonces ser operativo para generar resultados de juego y proporcionar entradas a la aplicación de juego en una forma independiente.

55 En otra realización más, el servidor de resultados de juego 201 puede proporcionar una aplicación de juego y resultados de juego para una pluralidad de juegos a un cliente. Por ejemplo, por medio del cliente, se puede realizar una solicitud para 10 jugadas de un juego con una cantidad de apuesta para cada juego al servidor de resultados de juego 201. El servidor de resultados de juego 201 puede generar los resultados de juego para los diez juegos y determinar el ajuste final en la cuenta del jugador como resultado de los diez juegos en los que cada uno de los juegos puede haber proporcionado un ajuste positivo o negativo al saldo del jugador. Una aprobación para el desarrollo de los diez juegos se puede enviar desde el servidor de resultados de juego 201 a uno de los servidores de gestión del jugador, tal como 200 ó 202. Cuando el desarrollo del lote de juegos está aprobado, el servidor de resultados de juego puede enviar información al cliente que permita que los juegos se vean en secuencia o en un orden determinado a través de las entradas realizadas en el cliente. La aplicación de juegos y los resultados del

juego pueden permitir que la pluralidad de juegos se desarrolle en el cliente a un ritmo determinado por el usuario del cliente sin comunicaciones adicionales desde el servidor de resultados de juego 201. Cuando la pluralidad de resultados de juego se ha agotado, el cliente puede contactar con el servidor de resultados de juego 201 y solicitar resultados de juego adicionales para continuar el desarrollo del juego. Esta capacidad puede ser valiosa para un jugador que esté pagando por su tiempo de conexión, tal como una conexión por medio de un teléfono móvil, debido a que minimiza la cantidad de tiempo de conexión que se utiliza en el cliente.

Después de que un resultado de juego para un juego basado en apuestas se genere en el servidor de resultados de juego 201, el resultado del juego, la información de premios, la información del jugador, la información del cliente, la información de la apuesta, la información de la hora, la información de la sesión y otra información relativa al juego se puede almacenar en el servidor de resultados de juego 201 como un registro histórico del juego. En una realización, el registro histórico del juego se puede almacenar en una base de datos en una forma que permita a un jugador localizar posteriormente y ver un registro de su juego pasado desarrollado. Para un jugador, el desarrollo del juego pasado puede abarcar el desarrollo de juegos en clientes diferentes. En otra realización, un operador puede tener acceso solamente para buscar registros históricos de juego. Ante la solicitud del jugador, el operador del juego puede recuperar los registros históricos de juegos solicitados y proporcionarlos al jugador.

En una forma similar a la información de estado, los registros históricos de juego pueden ser reproducidos en el cliente. Los registros históricos de juego almacenados en el cliente pueden incluir un subconjunto o un súper conjunto de información cuando se compara con los registros históricos de juego almacenados en el servidor 201. Por ejemplo, los clientes, tales como las máquinas de juego 226 y 228, que se describen con más detalle con respecto a las FIGS. 5 y 6, almacenan típicamente registros históricos de juego de los juegos desarrollados. De nuevo, se pueden usar registros duplicados para finalidades de auditoría y verificación.

Para desarrollar un juego basado en apuestas en un cliente, puede ser necesario respetar la normativa de la jurisdicción, tales como los límites de edad, localizaciones en las que se pueden desarrollar los juegos, tipos de juegos que se pueden desarrollar y reglas de apuestas que están establecidas para una jurisdicción de juegos. En un establecimiento de juegos "físico", tal como un entorno de Casino 230, el operador de los dispositivos de juego (es decir, los clientes) y los fabricantes de dispositivos de juego son típicamente los responsables del respeto de las reglas de la jurisdicción en la jurisdicción de juego en la que el establecimiento de juegos está localizado y por ello la localización en la que se utilizan los clientes. En un entorno de casino en Internet, el respeto de las reglas de la jurisdicción se deja al proveedor de servicios de juegos. Estas reglas de la jurisdicción pueden depender de donde está localizado el servidor remoto, tal como el 200, 201 ó 202, así como la localización en la que el cliente está físicamente situado.

Adicionalmente, para permitir las apuestas, necesita estar establecido un procedimiento para recibir efectivo desde un jugador y dispensar efectivo a un jugador. En un entorno de casino 230, las máquinas de juego del tipo casino, 226 y 228, se configuran con capacidades de manejo de dinero y efectivo o sellos o créditos que se pueden introducir y dispensar desde las máquinas de juego. De ese modo, un jugador puede usar la máquina de juego anónimamente sin tener que establecer una cuenta con el casino. Aunque, para jugadores con una cuenta reconocida por el casino, puede ser posible transferir electrónicamente fondos directamente al cliente, tal como el 226 y 228. Para clientes sin capacidades de manejo de dinero o para dispositivos situados en un entorno que se considere no seguro, se puede establecer una cuenta para un usuario que permita a un usuario mantener fondos para apuestas. Cuando se desarrolla el juego basado en apuestas, las pérdidas y ganancias del juego basado en apuestas se puede reflejar en el saldo de la cuenta.

La FIG. 2 es un diagrama de bloques que muestra detalles de las interacciones entre el cliente 212, el servidor de gestión del jugador 200 y el servidor de resultados de juego 201 y los componentes funcionales de los servidores 200 y 201 para una realización de la presente invención. El cliente 212 puede conectar con el servidor de gestión del jugador 200 y el servidor de resultados de juego 201 usando un protocolo de capa de conexión segura. El servidor 200 y el servidor 201 pueden almacenar varios protocolos de comunicación necesarios para comunicar con varios clientes a través de varias infraestructuras de red.

Como se ha observado anteriormente, el servidor de gestión del jugador 200 puede ser el sistema alojado por el operador que maneja el registro 250, la verificación 251 y la funcionalidad bancaria 252 para el jugador que usa el cliente. Puede también proporcionar otra funcionalidad tal como promociones, programas de fidelidad 256 y otros similares. El servidor de gestión del jugador 200 puede soportar una plataforma de software de casino integrada para proporcionar su funcionalidad. Además, el servidor de gestión del jugador 200 puede proporcionar alojamiento web 254, históricos de juego 257 que incluyen enlaces a la historia del juego almacenada en el 201 y gestión de cuentas que incluye las preferencias de juego del jugador. La información generada en el servidor de gestión del jugador 200 se puede almacenar y organizar en una base de datos 259.

El servidor de gestión del jugador 200 puede incluir utilidades 258 que permitan que el operador seleccione contenido de juego disponible en el servidor de resultados de juego 201 para visualizar en el sitio web alojado por 200. La utilidad 258 puede visualizar una lista de servicios de juego disponibles desde el servidor 201, tales como juegos tragaperras, juegos de cartas, juegos de dados, juegos de keno, juegos de bingo, juegos progresivos, juegos de bonos individuales o en grupo, juegos en turnos y otros similares, que un operador puede seleccionar y

potencialmente un reparto de ingresos asociados con cada servicio de juego o algún otro modelo de costes. Después de la selección del servicio de juegos por un operador, el servicio de juego seleccionado puede quedar activo en el sitio web del operador. En general, el servicio de juegos puede ser cualquier función de software disponible en el servidor de resultados de juego 201 que se pueda proporcionar al cliente 212 cuando el cliente selecciona un enlace a la función de software en el sitio web del operador.

Además de la visualización de la lista de juegos, la utilidad 258 puede permitir a un operador ver la información de tabla de pagos (posibilidades de que tenga lugar un resultado de juego particular), información de pago (premio asociado con el resultado del juego) y un porcentaje de pagos en el juego. En una realización particular, para un juego particular que desee utilizar, la utilidad 258 puede permitir a un operador ajustar o seleccionar una tabla de pagos particular para su uso con un juego particular que desee utilizar, ajustar un pago o premio asociado con el juego o configurar otras opciones del juego que incluyen la inhabilitación o habilitación de una característica del juego, tal como pagos dispersos, un número de líneas de pago disponibles o la denominación del juego. Como ejemplo, la utilidad 258 puede permitir a un operador ajustar la tabla de pagos, de modo que un cierto resultado del juego tenga lugar más o menos frecuentemente. La utilidad 258 puede permitir también al operador ver el efecto de sus cambios en el porcentaje de pagos, tal como si el operador incrementa la probabilidad de un resultado del juego pero disminuye el premio para ese resultado.

La autenticación de la sesión puede ser una parte de un módulo 253 que puede estar generado en un servidor de gestión del jugador 200 para permitir al servidor 201 autenticar una sesión de un jugador. Una sesión de un jugador se puede iniciar cuando el cliente 212 se registra en el sitio web y es verificado por el servidor 200. El mantenimiento activo de la sesión puede ser parte del módulo 253 que puede ser proporcionado en el servidor 200 lo que permite al servidor 201 mantener una sesión de juego activa durante el desarrollo del juego proporcionado por el servidor 201.

El servidor de gestión del jugador puede no permitir accesos exteriores a la base de datos nativa 259. En esta realización, el servidor de resultados de juego 201 y el servidor de gestión del jugador 200 pueden utilizar un enfoque transaccional que permita mantener el saldo del jugador en el servidor del jugador 201 para ser apropiadamente actualizado por el servidor de resultados de juego. Los detalles de la transacción de las realizaciones de enfoques transaccionales se describen con más detalle con respecto a al menos las FIGS. 3, 4A-4B.

El servidor de resultados de juego 201 puede proporcionar un contenido de juegos a clientes remotos, tales como el 212, a través de una infraestructura de red, tal como la 206. Puede estar diseñado para integrarse con otro sistema nativo del operador, que puede ser una plataforma de software de casino integrada alojada en un dispositivo, tal como un servidor de gestión del jugador 200. Para proporcionar contenido de juegos a varios clientes, el servidor de resultados de juego 201 puede incluir un motor de juegos 263. El motor de juegos 263 se puede usar para gestionar desarrollos de juego proporcionados en el cliente remoto, tal como el 212 y para proporcionar la integración relativa al juego que pueda ser necesaria entre el servidor 200 el servidor 201.

El servidor de resultados de juego 201 puede incluir un gestor de interfaz de dispositivos remotos 267 que gestiona toda la integración no relacionada con el juego entre las otras plataformas de juego, tal como el servidor de gestión del jugador 200 o las otras plataformas de juego que proporcionan funciones de gestión del jugador tales como una máquina de juegos de tipo casino. El componente de gestión de la sesión 265 del gestor de la interfaz de dispositivos remotos 267 puede hacer un seguimiento de la información de la sesión que identifica de modo único una sesión de desarrollo de juego que se inició en el servidor 200 por medio de una selección de un enlace a un juego generado en el servidor de resultados de juego. La información de la sesión puede incluir pero sin limitarse a, un tiempo en el que la sesión comienza, un tiempo en el que cada juego desarrollado durante la sesión finaliza y un tiempo de expiración de la sesión. La información de identificación de la sesión puede incluir también información que identifica al servidor de gestión del jugador 200, al cliente 212 y a un jugador que desarrolla el juego. Aunque, en realizaciones particulares, el jugador puede permanecer anónimo y el servidor de resultados de juego 201 puede no almacenar ninguna información de identificación del jugador. El gestor de la interfaz del dispositivo remoto 267 puede almacenar la información que ha obtenido en la base de datos 266.

El RNG 261 puede proporcionar una generación de números aleatorios 261. Los números aleatorios proporcionados por el RNG 261 se pueden usar para determinar un resultado del juego para un juego desarrollado en el cliente 212. Cuando el servidor de resultados de juego proporciona un juego de habilidad, el servidor de resultados de juego 201 puede usar el RNG para añadir aleatoriedad al juego de habilidad. El administrador del juego 264 puede permitir a un operador configurar remotamente su acceso a los servicios de juego proporcionados por el servidor de resultados de juego. Adicionalmente, un operador del servidor de resultados de juego puede usar el administrador de juegos 264 para configurar los servicios de juego de están disponibles para diferentes operadores de plataformas de juego. Por ejemplo, ciertos servicios de juegos de mayor nivel disponibles en una plataforma de juego remota, tal como el servidor de gestión del jugador 200, pueden no estar disponibles para todos los operadores de la plataforma de juegos. En otro ejemplo, el administrador de juegos se puede usar para limitar o bloquear el acceso al servidor de resultados de juego 201 cuando un operador particular no ha mantenido su cuenta actual con el operador del servidor de resultados de juego 201. En otro ejemplo más, el administrador de juegos 264 puede permitir a un operador remoto diferentes modelos de reparto de ingresos ofrecidos en el servidor de resultados de juego 201. Dependiendo de qué modelo de reparto de ingresos se seleccione, se pueden garantizar diferentes privilegios de

acceso al juego en el servidor de resultados de juego.

El servidor de resultados de juego 201 puede incluir una lógica histórica del juego 262 se permite que se almacene y se acceda a una información relativa a los juegos proporcionados por el servidor de resultados de juego 201. La información histórica de juegos se puede almacenar como registros en una base de datos 266. En algunas realizaciones, se puede acceder remotamente a los registros históricos de juego a través de la cuenta del jugador que se mantiene en el servidor de gestión del jugador 200. Por medio del servidor de gestión del jugador 200, se puede proporcionar a un jugador una lista de sus actividades de juego, tal como una cantidad apostada y un resultado de la apuesta. Cuando el jugador desea ver los detalles de la actividad de juego que se generó en el servidor de resultados de juego 201, se puede visualizar un enlace al registro almacenado en el servidor de resultados de juego 201 por medio de la interfaz generada por el servidor de gestión del jugador en el dispositivo cliente, tal como 212. Una selección del enlace puede iniciar una conexión entre el servidor de resultados de juego 201 y el dispositivo cliente que permita al jugador ver la información deseada almacenada en el servidor 201.

En una realización, la lógica histórica del juego 257 en el servidor de gestión del jugador puede almacenar, cuando se desarrolla cada juego, la información en relación con qué dispositivo proporciona el contenido del juego, tal como el servidor de resultados de juego 201, y un enlace que permita un registro correspondiente almacenado en el servidor de resultados de juego 201. Para cada juego u otro servicio de juego proporcionado por el servidor de resultados de juego 201 a través del servidor de gestión del jugador 200, la lógica histórica del juego 262 puede almacenar un registro que es accedido mediante el enlace almacenado en servidor de gestión del jugador. El registro se puede almacenar en la base de datos 266.

Cuando el servidor de gestión del jugador 200 recibe la solicitud desde un dispositivo cliente, la lógica histórica de juegos 257 puede generar una lista de las actividades de juego del jugador, lo que puede o no incluir un enlace al servidor de resultados de juego 201. Cuando está presente un enlace al servidor de resultados de juego 201 en la lista de las actividades de juego del jugador y el servidor de gestión del jugador 200 recibe información que indica la selección del enlace, entonces el servidor de gestión del jugador 200 puede contactar con el servidor de resultados de juego 201 y, a continuación, el servidor de resultados de juego puede establecer una conexión con el dispositivo cliente en una forma similar a cuando se selecciona un enlace a un juego en el servidor de resultados de juego, es decir, se puede abrir un portal, tal como una ventana, en el dispositivo cliente para la recepción de información desde el servidor de resultados de juego. La lógica histórica de juegos 262 puede recuperar la información requerida y visualizarla en el portal en el dispositivo cliente como detalles del juego.

A continuación se describe un ejemplo de una interacción entre el cliente 212, el servidor de gestión del jugador 200 y el servidor de resultados de juego 201 que permite que se proporcione un servicio de juegos en el cliente 212. A través del cliente 212, un jugador puede registrarse en el servidor de gestión del jugador 200 y establecer una cuenta. En una realización, el servidor de gestión del jugador 200 puede realizar todas las verificaciones necesarias antes de permitir que el registro tenga éxito y se establezca la cuenta para el jugador. En otra realización, el servidor de resultados de juego 201 puede proporcionar funciones de verificación (no mostradas) al servidor de gestión del jugador 200. A continuación, el jugador puede usar la funcionalidad bancaria 252 para depositar dinero en su cuenta.

Posteriormente, a través del cliente 212, el jugador puede lanzar un navegador web, ir a un sitio web proporcionado por el servidor de gestión del jugador 200 y registrarse en el sitio. Después de un registro con éxito, el servidor de gestión del jugador 200 puede crear una sesión para el cliente 212. Después de que se haya iniciado la sesión, el servidor de gestión del jugador 200 puede enviar información al dispositivo cliente que permita que se genere una interfaz en el dispositivo cliente, tal como, pero sin limitarse a, un número de páginas web diferentes. A continuación, el jugador, a través de su dispositivo cliente 212, puede navegar hasta una página en el sitio web que muestre un enlace para el servicio de juego en el que está interesado en utilizar, tal como un juego deseado que él quiera jugar. El enlace al juego se puede representar simbólicamente, textualmente, puede incluir animaciones o combinaciones de las mismas. A través de un mecanismo de entrada en el cliente 212, se puede seleccionar el enlace y el servidor de gestión del jugador puede recibir información que indique que se ha seleccionado el enlace.

Después de que se haya seleccionado el enlace, el servidor de gestión del jugador 200 puede enviar información al servidor de resultados de juego 201 que permita que se establezca una conexión entre el dispositivo cliente 212 y el servidor de resultados de juego 201. Esta información puede incluir pero no está limitada a detalles sobre el jugador así como claves de seguridad usadas por el servidor de resultados de juego para validar la solicitud. El servidor de gestión del jugador 200 y/o el servidor de resultados de juego pueden enviar información al dispositivo cliente, tal como el 212, para permitir que el dispositivo cliente reciba información desde el servidor de resultados de juego 201.

A continuación, el servidor de resultados de juego 201 o el servidor de gestión del jugador 200 pueden enviar información al dispositivo cliente 212 que genere una modificación en la interfaz del cliente. Por ejemplo, se puede lanzar una nueva ventana de navegador en el cliente 212 y se puede redirigir al cliente 212 al servidor de resultados de juego 201. La nueva ventana de navegador se puede personalizar con gráficos, audio u otros medios para mantener una presentación de audio y visual consistente entre el juego y el servidor de gestión del jugador 201. La personalización puede incluir colores, un logo, texto específico del lenguaje, límites de apuestas y controles relacionados con el juego. En otra realización, el servidor de resultados de juego 200 o el servidor de gestión del jugador pueden descargar cualquier aplicación de software adaptada o propietaria que sea compatible con el

dispositivo cliente para el desarrollo de un juego en respuesta a la información recibida desde el servidor de resultados de juego 201, tal como un resultado del juego generado en el servidor de resultados de juego.

El servidor de resultados de juego 201 puede pasar información al servidor de gestión del jugador 200 que incluye, pero sin limitarse a, información de autenticación del operador, información de sesión del jugador e información del juego que describe el servicio de juego seleccionado, tal como qué juego cargar. El servidor de gestión del jugador 200 puede almacenar esta información en una base de datos 259. Además, la información almacenada en el servidor de gestión del jugador 200, que permite que el servicio de juego generado por el servidor de resultados de juego 201 sea personalizado con las preferencias del jugador, un operador o ambos, puede ser pasada también al servidor 201. Por ejemplo, el operador puede especificar que se proporcione un juego adicional o promoción con el juego seleccionado por el jugador o el jugador puede especificar que desea que se use un tema particular con el juego que ellos han seleccionado. Como otro ejemplo, el operador de juego puede desear incluir algún texto o gráficos en el juego que identifique su marca, tal como un logo o un nombre del casino.

Después de que el servidor de resultados de juego 201 reciba la información desde el servidor de gestión del jugador 200, el servidor 201 puede autenticar el operador contra las claves internas y poder ver la información de configuración asociada con el operador. Adicionalmente, en una realización, el servidor de resultados de juego 201 puede verificar la localización del dispositivo cliente, tal como usando una dirección IP, geolocalización, localización por GPS u otra tecnología adecuada. Cuando el dispositivo cliente se conecta con el servidor de resultados de juego 201 a través del navegador web, se puede obtener del navegador la dirección IP de los clientes. El servidor de resultados de juego 201 puede registrar el resultado de la verificación de la localización para la sesión. En una realización, esta comprobación puede ser válida para la sesión completa en el servidor 201, es decir, en tanto el cliente 212 esté registrado en el servidor 201. En otra realización, esta comprobación puede ser válida durante un período de tiempo.

A continuación, el servidor de resultados de juego 201 puede autenticar la sesión usando la información recibida desde el servidor de gestión del jugador 200. La autenticación puede incluir el uso de un esquema de cifrado público-privado. Después de la autenticación, el servidor 201 puede obtener el saldo del jugador desde el servidor de gestión del jugador 200. Esta información se puede obtener como parte de la etapa de autenticación de la sesión o puede ser dada por separado, dependiendo de cómo esté configurado el servidor 200. En una realización, el saldo del jugador no se mantiene en el servidor de resultados de juego 201. El servidor de resultados de juego 201 puede calcular solamente ajustes en el saldo del jugador, que se envían al servidor de resultados de juego 201 y puede mantener un saldo aproximado que se puede mostrar en el dispositivo cliente. En otra realización, el servidor de resultados de juego 201 puede mantener un saldo temporal en relación con los fondos transferidos desde el servidor de gestión del jugador 200 u otro dispositivo al servidor de resultados de juego 201 en el que está afectado solamente el saldo temporal por las actividades de desarrollo de juego en el servidor de resultados de juego 201 o transferencias adicionales de fondos a y desde el servidor de resultados de juego 201.

Cuando el saldo de la cuenta es suficiente para desarrollar un juego seleccionado (por ejemplo, la denominación del juego puede requerir un saldo mínimo), el servidor de resultados de juego 201 pueden enviar información al cliente que permita ese desarrollo del juego seleccionado en la interfaz del cliente. Por ejemplo, el servidor de resultados de juego 201 puede enviar información al cliente 212 que permita que se cargue el juego seleccionado en la nueva ventana de navegador que se creó en el cliente 212. En esta etapa, el servidor de resultados de juego 201 puede tener que descargar una aplicación de juegos al cliente 212. Si la aplicación de juegos ha sido descargada previamente en el cliente y está aún almacenada en el cliente, esta información puede ser comunicada por el cliente 212 al servidor de resultados de juego 201 y puede no ser necesaria esta etapa. En una realización particular, la aplicación de juegos puede comprender un número de películas Flash que se reproducen en un reproductor de medios compatible ejecutado en el cliente. En otra implementación, la aplicación de juegos puede comprender un programa Java que se ejecuta en el navegador del jugador o un juego descargado instalado en un dispositivo cliente del jugador construido usando tecnologías como Flash, Java, C++ o C#. En esta fase, el jugador puede cambiar opcionalmente la denominación del juego desde la que se cargó por defecto u otras opciones que se configuran en la aplicación de juegos.

A continuación, el jugador puede desarrollar el juego que se muestra en la interfaz del cliente 212. En este punto, el servidor de resultados de juego 201 puede registrar el resultado del juego en la base de datos local 266, así como enviar información de desarrollo del juego básica (cantidades apostadas y pagadas, etc.) al servidor de resultados de juego 201. En una implementación el resultado del juego se puede registrar tanto en la base de datos local 266 como en la base de datos remota 259 a través del uso de WagerLink™, una aplicación de software de pasarela de comunicación propietaria. El WagerLink™ puede usar un algoritmo de transacción distribuido para asegurar que todas las actualizaciones se pueden realizar en una única transacción que tiene lugar en dos empresas dispares de modo que ambas tengan éxito o ambas fallen. Si la consignación falla en cualquier sistema la transacción se descarta. En otra implementación, se pueden usar mensajes XML, tales como los servicios SOAP Web, entre el servidor de resultados de juego 201 y el servidor de gestión del jugador 200 para enviar información del juego entre los dispositivos. En otra implementación se puede establecer una conexión directa entre el servidor de gestión del jugador 200 y un servidor de resultados de juego 201. Los detalles de algunos de estos esquemas de transacción se describen con más detalle con respecto a al menos las FIGS. 3 y 4A-4B.

Después de proporcionar información en relación con los ajustes en la cuenta del jugador al servidor de gestión del jugador 200, en una realización, el servidor de resultados de juego 201 puede recuperar el nuevo saldo del jugador desde el servidor 200 y actualizar la interfaz en el cliente 212. Esta información se puede recuperar cuando la información de desarrollo del juego generada en el servidor de resultados de juego 201 se envía al servidor de gestión del jugador 200 para almacenamiento. En otra realización, como se describirá con respecto a al menos las FIGS. 3 y 4A-4B, el servidor de resultados de juego 201 puede permitir simplemente al jugador realizar una apuesta e iniciar otro juego. El servidor de gestión del jugador pueda actualizar la interfaz del cliente 212 de alguna manera de modo que el jugador pueda realizar un seguimiento del saldo.

Como se ha observado anteriormente, el servidor de resultados de juego 201 puede no mantener un saldo de la cuenta para el jugador. El jugador puede estar participando en otras actividades de juego que afecten a su saldo mientras está jugando los juegos generados en el servidor 201. Por ello, el saldo mostrado en la interfaz del cliente 212, tal como en la ventana del navegador conectada al servidor de resultados de juego 201, puede no cambiar en sincronismo con los ajustes a su saldo generados como resultado de su desarrollo de juegos en el servidor de resultados de juego 201. Por ejemplo, un saldo inicial del jugador puede ser de 50 créditos antes del desarrollo de un juego. Como resultado del desarrollo del juego en el servidor de resultados de juego 201, se pueden añadir 10 créditos a su saldo. En cualquier caso, para el siguiente juego, su saldo puede no ser de 60 créditos sino algún otro valor según se determine por el servidor de gestión del jugador 200. En otra realización, el servidor de gestión del jugador 200 puede mantener una parte de la interfaz del cliente para el cliente 212 que permita que el jugador vea su saldo. En otra realización, el servidor de gestión del jugador 200 puede enviar periódicamente información de saldo al servidor de resultados de juego, de modo que se pueda incorporar en la parte de la interfaz del cliente para el dispositivo 212 afectado por el servidor de resultados de juego 201.

A continuación, el servidor de resultados de juego 201 puede informar al servidor de gestión del jugador 200 para extender el tiempo de expiración de la sesión de modo que la sesión se mantenga viva en base a la actividad en el servidor de resultados de juego 201. A continuación, el jugador puede continuar desarrollando el juego y se puede repetir todo o parte del procedimiento descrito anteriormente. Para finalizar una sesión, la interfaz de cliente en el 212 se puede proporcionar con un botón seleccionable que permita al jugador indicar que desea finalizar la sesión. En otra realización, el jugador puede cerrar simplemente la ventana de juego en el cliente 212 para finalizar la sesión.

En una realización particular, el servidor de gestión del jugador 200 puede visualizar enlaces a juegos en el servidor de resultados de juego 201 en los que el jugador tenga permitido jugar un juego libremente con finalidades de demostración. El juego libre puede permitir que el jugador realice una apuesta virtual y vea el resultado del juego desarrollado incluyendo cualquier premio asociado con el desarrollo del juego. Cuando el jugador selecciona un enlace de juegos para un desarrollo de juego libre, el servidor de resultados de juego 201 y/o el servidor de gestión del jugador 200 pueden inhabilitar o impedir que el saldo del jugador sea cambiado como resultado del desarrollo del juego libre. Por ejemplo, para un desarrollo de juego libre, el servidor de resultados de juego puede no realizar una comprobación para ver si el saldo del jugador es suficiente para un resultado del juego o no actualizar el saldo del jugador como resultado del juego.

En otra realización más, el servidor de resultados de juego 201 puede incluir una lógica que permita al servidor de resultados de juego 201 determinar un cargo asociado con los servicios de juego que proporciona. El cargo puede ser una factura a un operador del servidor de gestión del jugador. En realizaciones particulares, se puede calcular un reparto de ingresos para el servidor de resultados de juego como un porcentaje de una apuesta o como una cuota abonada al operador del servidor de resultados de juego 201 cada vez que se proporciona un servicio de juego por parte del servidor de resultados de juego 201. Estas cuotas pueden variar de una transacción de servicios de juego a otra transacción de servicios de juego. En otra realización, el operador del servidor de gestión del jugador 200 puede pagar una cuota de suscripción que sea válida durante un periodo de tiempo o para un número de transacciones de servicio de juego al operador del servidor de resultados de juego 201. La lógica de juegos remota 258 puede incluir también lógica que permita que se muestre información, tal como los saldos actuales que se han acumulado como resultado del uso de los servicios de juego proporcionados por el servidor de resultados de juego 201, modelos de reparto de ingresos, cuotas de suscripción o un estado de la suscripción actual a una interfaz asociada con el servidor de gestión del jugador 200.

En la FIG. 3, se proporcionan detalles adicionales de la integración que involucra al servidor de gestión del jugador, a un servidor de resultados de juego 201 y a un cliente con la finalidad de ilustración y claridad. Como se ha descrito previamente, la invención no está limitada a las interacciones entre solamente el servidor de gestión del jugador, un servidor de resultados de juego y un cliente. En realizaciones particulares, se describen detalles de las transacciones que permiten que se mantenga el saldo mantenido en el servidor de gestión del jugador 200 cuando el servidor de resultados de juego 201 proporciona servicios de desarrollo de juego que afectan al saldo en el servidor de gestión del jugador 200. Los detalles adicionales de las transacciones que pueden tener lugar entre un cliente, un servidor de gestión del jugador, tal como el 200 y un servidor de resultados de juego, tal como el 201, se describen también con respecto a las FIGS. 4A-4B.

Como se ha descrito previamente, el servidor de resultados de juego 201 puede funcionar como un proveedor de servicios de aplicación (ASP) que aloja juegos, tales como juegos de casino. En una realización particular, el registro

del jugador, la gestión de la banca (manejo de dinero) y de la cuenta pueden ser manejadas por el servidor de gestión del jugador 200 de la plataforma que existe en el operador (por ejemplo, la plataforma de software de casino 270) y el desarrollo del juego se puede manejar por la plataforma de software de resultados de juego 276. A través de un cliente, un jugador puede navegar sin interrupción desde la interfaz del operador 282, tal como un sitio web, a una interfaz 284 proporcionada por el servidor de resultados de juego 201 sin tener que registrarse o apuntarse en el servidor de resultados de juego 201. Como parte de la transición desde la interfaz 282 a la interfaz 284, el servidor de resultados de juego 201 se conecta con la plataforma de software de casino del operador 270 para comenzar una sesión de juegos y para actualizar una cuenta del jugador después de que el jugador desarrolle un juego. La interfaz 282, tal como un sitio web, proporcionado por el operador del servidor de gestión del jugador 200, puede ser alojado por el servidor de gestión del jugador 200 u otro servidor asociado con el servidor de gestión del jugador 200 como parte del sistema de servidor.

Por medio de la comunicación del servicio de interfaz 294, el operador del servidor de gestión del jugador 200 puede seleccionar la lista de juegos que desea ofrecer a sus jugadores. El servidor de resultados de juego 201 puede proporcionar un sitio web que permita al operador realizar estas elecciones. En una realización particular, los juegos seleccionados de la lista se pueden desarrollar en Adobe Flash™ y, por ello, pueden ser compatibles con la web.

En una realización, después de que se seleccionen uno o más juegos disponibles en el servidor de resultados de juego, los juegos seleccionados se pueden visualizar en la interfaz 282 proporcionada por el operador de juegos. Una selección de uno de los juegos disponibles en el servidor de resultados de juego 201 desde la interfaz 282 soportada por el Servidor de Gestión del Jugador (PMS, del inglés "Player Management Server"), tal como desde el sitio web del operador, puede hacer que el juego se lance en una interfaz 284 soportada por el Servidor de Resultados de Juego (GOS, del inglés "Game Outcome Server"), tal como una ventana de navegador emergente. Para juegos basados en apuestas, cuando un jugador lanza un juego y realiza una apuesta, a través de la interfaz 284 soportada por los resultados de juego, la plataforma de software de resultados de juego 276 puede generar un resultado y a continuación enviarlo, a través del nodo de servicio de transacción 297 como una transacción de juego 296 al nodo de transacción 272.

Una función del nodo del servicio de transacción 272 en el servidor de gestión del jugador 200 puede ser registrar la transacción del juego 296 y actualizar el saldo del jugador en el servidor de gestión del jugador 200. Una función del nodo del servicio de transacción 297 puede ser generar o recibir una o más transacciones de juego 296 que permiten que el servidor de gestión del jugador 200 y el servidor de resultados de juego 201 se actualicen cada uno apropiadamente. Adicionalmente, los detalles de las transacciones del juego se describen con respecto a las FIGS. 4A-4B. La información relativa a cada juego desarrollado en la interfaz 284 soportada por el GOS se puede registrar tanto en la base de datos 266 del servidor de resultados de juego como en la base de datos 259 del servidor de gestión del jugador.

Para ofrecer un juego proporcionado por el servidor de resultados de juego 201, el operador puede incorporar un enlace al juego en su interfaz, tal como un sitio web. Como un ejemplo, se puede generar la interfaz 282 soportada por el servidor de gestión del jugador (PMS) con un número de enlaces de juego en la pantalla del cliente 280. Los enlaces a los juegos A-D pueden ser para juegos proporcionados por el servidor de resultados de juego 201. Los enlaces de juego se pueden representar como texto, símbolos, gráficos, animaciones o combinaciones de los mismos en la interfaz 282.

En una realización, para proporcionar un juego soportado por el servidor de resultados de juego a los jugadores, un operador puede incorporar los enlaces del juego en un sitio web. Una página web de selección de juegos en un sitio web de los operadores puede incluir un nombre del juego, un icono de comercialización y un medio de selección de una de las denominaciones de juego disponibles. Cada combinación juego/denominación se puede mapear a un localizador de recursos universal (URL) específico, que cuando se selecciona se puede enviar a un servidor de resultados de juego 201 como una solicitud de juego.

Las comunicaciones del servicio de interfaz 294 pueden incluir comunicaciones de aplicación a aplicación no transaccionales. Las comunicaciones del servicio de interfaz 294 pueden incluir mensajes en relación a la información que se muestra en la interfaz 292 soportada por el PMS, tal como enlaces de juego. Cuando la interfaz 282 soportada por el PMS es compatible con web, la plataforma de software de casino puede enviar y puede recibir mensajes de servicios Web como parte de las comunicaciones del servicio de interfaz 294.

Como un ejemplo de las comunicaciones del servicio de interfaz 294, la plataforma de software de casino puede usar una llamada a un servicio web para requerir periódicamente una lista correcta de las cadenas URL para usar en los enlaces del juego y para obtener una representación HTML o una representación compatible con web de un resultado de juego. Estas dos operaciones se pueden acceder por parte del servidor de gestión del jugador 200 como 1) GetGameList, que se puede usar por la plataforma de software de casino, para tener una lista de URL de juego válidas desde el servidor de resultados de juego 201, que puede ser también un sistema que comprenda múltiples servidores y 2) GetGameOutcome, que se puede usar por la plataforma de software de casino 270 para tener una representación HTML o una representación compatible con web que describa el resultado de una transacción de juego. Cada operación devuelve una respuesta que contiene los datos solicitados.

El nombre de una operación y su funcionalidad se puede variar y los ejemplos proporcionados en el presente documento se proporcionan solamente con finalidades ilustrativas y no indican un límite en el alcance de la invención descrita en el presente documento. Adicionalmente, la interfaz 282 soportada por el PMS no tiene que ser necesariamente compatible con web. Por ello, en general, los servicios de comunicación de interfaz pueden utilizar para al menos transferir información que sea necesaria para la generación en la interfaz soportada por el PMS en un formato que sea compatible con la interfaz soportada por el PMS, de modo que la plataforma de software de casino 270 y la plataforma de software de resultados de juego estén apropiadamente integradas.

La cadena URL para enlaces de juego puede estar en un formato específico que sea reconocido por el servidor de resultados de juego. Un ejemplo de una URL de juego puede comprender, [https://www.wagerworks.com/game/play?cn=1 &gm=200-12234115&dn=3](https://www.wagerworks.com/game/play?cn=1&gm=200-12234115&dn=3) en la que cn=1 indica el casino ID=1, gm=200-12-2341 indica el juego ID=200-12-2341 y dn=3 indica la denominación ID=3. El enlace se puede enviar al servidor de resultados de juego por el medio 294. Se puede utilizar otra información y formatos en un URL y el ejemplo anterior se proporciona solamente con finalidades ilustrativas.

Cuando un jugador registrado selecciona uno de los enlaces de juego, la plataforma de software de casino 270 puede generar una solicitud indicando que se ha seleccionado un enlace de juego particular y enviar la solicitud con la información sobre el enlace de juego seleccionado al servidor de resultados de juego 201. El servidor de resultados de juego puede validar la solicitud para desarrollar el juego y comenzar una sesión de juegos para el jugador. Por ejemplo, por medio de las comunicaciones 290, una interfaz 282 soportada por el servidor de resultados de juego se puede generar en la pantalla del cliente 280.

En una realización, el servidor de resultados de juego 201 puede intentar determinar si un jugador está accediendo al servidor de resultados de juego 201 desde un dispositivo cliente que esté localizado en una jurisdicción de juego legal. Por ello, cuando los jugadores solicitan un juego, el servidor de resultados de juego 201 puede tratar de determinar la localización física del jugador usando medios tales como la dirección IP, información de registro, datos GPS, información biométrica proporcionada por el jugador u otra información que pueda estar disponible para el servidor de resultados de juego.

Por ejemplo, cuando los jugadores solicitan un juego, el servidor de resultados de juegos 201 puede evaluar su país de residencia establecido y dirección IP actual. La información en relación al país de residencia y la dirección IP actual se puede recibir en la solicitud inicial recibida desde el servidor de gestión del jugador 200. En una realización, cuando se determina que el dispositivo cliente no está localizado en una jurisdicción de juego legal, entonces el servidor de resultados de juego puede no proporcionar la interfaz 284 soportada por el GOS que permite que un juego se muestre en la pantalla 280 del cliente.

La interfaz 282 soportada por el PMS y la interfaz 284 soportada por el GOS se ilustran como dos ventanas en las que la interfaz 282 ocupa una parte completa de la pantalla y la interfaz 284 se visualiza por encima de ella. La presente invención no está limitada a esta configuración. En una realización, la interfaz 282 o la interfaz 284, pueden utilizar toda o parte de la pantalla del cliente 284. En algunas realizaciones, las interfaces 282 y 284, se pueden generar de modo que ocupen una parte de la pantalla 280 y no se solapen. En otra realización, la interfaz 282 y la interfaz 284 puede ser una interfaz compartida en la que una parte de la interfaz compartida se actualiza por el servidor de gestión del jugador 200 y una parte de la interfaz se actualiza por el servidor de resultados de juego 201. En algunas realizaciones, el servidor de gestión del jugador 200 y el servidor de resultados de juego 201 pueden compartir el control de la interfaz del cliente.

En otra realización, se puede dar el control de la interfaz del cliente a solamente uno de los servidores de resultados de juego 201 o el servidor de gestión del jugador 200 en un momento particular. Por ejemplo, después de que se seleccione un enlace de juego, el control de la interfaz del cliente se puede conmutar desde el servidor de gestión del jugador 200 al servidor de resultados de juego 201. Uno o ambos de entre el servidor de resultados de juego o el servidor de gestión del jugador pueden incorporar cada uno una lógica que permita el control de la conmutación de la interfaz del cliente entre el servidor de resultados de juego y el servidor de gestión del jugador y el conjunto de condiciones bajo los que la conmutación puede tener lugar. Por ejemplo, el servidor de gestión del jugador puede permitir que el servidor de resultados de juego controle la interfaz del cliente después de que se seleccione un enlace de juego. En otra realización, el servidor de gestión del jugador puede tomar el control de la interfaz del cliente desde el servidor de resultados de juego cuando se recibe una información desde el cliente o desde el servidor de resultados de juego que indique que el jugador no desea ya utilizar las actividades de juego proporcionadas por el servidor de resultados de juego.

Cuando uno de entre el servidor de resultados de juego 201 o el servidor de gestión del jugador 200 tiene el control de la interfaz del cliente, el dispositivo o el sistema que no tiene el control de la interfaz del cliente puede ser operativo para solicitar el control de toda o parte de la interfaz del cliente desde el dispositivo o el sistema que tiene el control de la interfaz del cliente. Adicionalmente, el dispositivo o el sistema que no tiene el control de la interfaz del cliente puede ser operativo para proporcionar información al dispositivo o sistema que tiene el control de la interfaz del cliente. El dispositivo que tiene el control de la interfaz del cliente puede ser operativo para visualizar en la interfaz del cliente la información proporcionada por el dispositivo que no tiene el control de la interfaz del cliente.

5 Cuando se utiliza un URL como un enlace de juegos, se puede añadir de una manera dinámica una información del país, información de seguridad, información específica del jugador y otra información que se puede utilizar por el servidor de resultados de juego a un enlace de juego seleccionado. Como se la ha observado en el párrafo previo, el servidor de resultados de juego 201 puede usar la información del país para determinar si el cliente está accediendo al servidor de resultados de juego 201 desde una jurisdicción legal. Como ejemplo, el servidor de resultados de juego 201 puede recibir desde el servidor de gestión del jugador 200 una solicitud de un URL que consiste en una cadena que especifica el juego, la ID de la cuenta del jugador, un código de país ISO 3166 que indique el país de residencia establecido del jugador y una señal de seguridad.

10 Se puede pasar también información adicional en el URL tal como la cantidad comprada inicialmente por un jugador (véase la FIG. 4B para detalles adicionales), ajustes de protección del jugador y preferencias del jugador. Los ajustes de protección del jugador pueden ser un límite que un operador, una jurisdicción de juego, un jugador o unas combinaciones de ellos, desean que el servidor de resultados de juego respete, tal como, pero sin limitarse a, una apuesta mínima, un ritmo de apuestas, una duración de la sesión, un número de juegos jugados, una cantidad de pérdida máxima, una cantidad apostada máxima, un número de juegos jugados durante un tiempo particular, etc.  
15 Los ajustes de protección del jugador pueden ser una parte de las preferencias del jugador cuando se seleccionan por el jugador. Los ajustes de protección del jugador y las preferencias del jugador pueden estar asociados con una cuenta mantenida por el servidor de gestión del jugador 200.

20 En general, después de que un jugador se haya registrado en el servidor de gestión del jugador 200 y cuando se genera la interfaz 282 soportada por el PMS con enlaces de juego en la pantalla del cliente 280, entonces, cuando el servidor de gestión del jugador 200 recibe un mensaje que indica una selección de uno de los enlaces de juego en el cliente, el servidor de gestión del jugador 200 puede añadir información adicional al URL que corresponde al juego seleccionado. Por ejemplo, el URL de juego <https://www.wagerworks.com/game/play?cn=1&gm=200-12-23415&dn=3>, puede corresponder al juego seleccionado y se puede añadir dinámicamente al URL información que especifique la cuenta del jugador, país y señal de seguridad mediante el servidor de gestión del jugador 200. Un ejemplo de URL de juego con información añadida puede ser: <https://www.wagerworks.com/game/play?cn=1&gm=200-1223415&dn=3&pid=812736&ccd=GB&token=7B960B1ACF2D82892D4CE62DAA42>, en la que `pid=812736` se ha añadido a la cadena URL del juego para especificar una ID del jugador, `ccd=GB` se ha añadido para especificar el país del jugador, y `token=7B960B1ACF2D82892D4CE62DAA42` se ha añadido para pasar una señal de seguridad.

30 En una realización, cuando el servidor de resultados de juego 201 determina la jurisdicción de juegos legal asociada con el cliente, entonces el servidor de resultados de juego 284 puede aplicar las reglas asociadas con la jurisdicción del juego. Por ejemplo, la jurisdicción del juego puede incluir reglas en relación a la cantidad de apuesta máxima, una cantidad apostada máxima en un periodo de tiempo, tipos de juego que se pueden jugar, etc. El servidor de resultados de juego 201 puede configurar cualquier juego que se visualice en la pantalla del cliente 280 por medio de la interfaz 284 soportada por el GOS, tales como qué reglas de jurisdicción de juego se respetan.

35 Cuando un jugador realiza una apuesta en el juego en el dispositivo cliente por medio de la interfaz 284 soportada por el GOS, el servidor de resultados de juego 201 puede generar un resultado aleatorio que puede determinar una ganancia o pérdida incluyendo el cambio incremental en el saldo del jugador como resultado de la ganancia o la pérdida. A continuación, el servidor de resultados de juego 201 puede notificar el resultado del juego incluyendo el cambio en el saldo del jugador al servidor de gestión del jugador 200 por medio de los servicios de transacción 295. El servidor de gestión del jugador puede comprobar el saldo del jugador para asegurar que el jugador tiene suficientes fondos para realizar la apuesta y que la cantidad está en buena situación (la cuenta está activa, no se ha excedido ningún límite de apuestas, y la sesión es aún válida).

40 Cuando la apuesta es válida, la transición se puede registrar en ambos sistemas, 200 y 201, y el saldo de la cuenta del jugador se puede actualizar en el servidor de gestión del jugador 200. Si el jugador desea revisar su histórico de desarrollo del juego y realiza una solicitud por medio del dispositivo cliente, en una realización, el servidor de gestión del jugador 200 puede ser operativo para obtener una representación HTML de una descripción del resultado del juego desde el servidor de resultados de juego 201 bajo demanda. La representación HTML del histórico de desarrollo de juego se puede proporcionar a partir de una solicitud por medio de los servicios de interfaz 294.

45 En una realización particular, la plataforma de software de resultados de juego 276 puede usar dos componentes para proporcionar una integración con la plataforma de software de casino 270: un nodo de transacción 272 local en el servidor de gestión del jugador y un nodo del servicio de transacción 297 local en el servidor de resultados de juego 201. El nodo de transacción 272 y el nodo del servicio de transacción 297 pueden enlazar las comunicaciones entre las plataformas de software de casino 270 y la plataforma 276 del servidor de resultados de juego de modo que las transacciones 296 que incluyen transacciones de juego que involucran un cambio en el saldo del jugador mantenido en el servidor de gestión del jugador 200 se realizan de una forma segura y eficiente.

50 En una realización, el nodo de transacción 272 puede ser uno o más servidores de aplicación JBoss, ejecutando el JBoss Transaction Manager y una aplicación J2EE que tiene una interfaz, a través de las comunicaciones 292, con la plataforma de software de casino 270 que incluye la base de datos 259, para proporcionar una lógica de integración de juegos. El conjunto JBoss es una plataforma de programa intermedio de fuente abierta. La aplicación  
60

JBoss se puede ejecutar en un servidor de gestión del jugador 200 o en un servidor separado conectado al servidor de gestión del jugador 200 como parte de un sistema de servidores.

5 Permitir que el servidor de resultados de juego 201 genere juegos que afecten al saldo del jugador mantenido en el servidor de gestión del jugador requiere un intercambio de información entre el servidor de gestión del jugador 200 y el servidor de resultados de juego 201.

10 Para actualizar la cuenta del jugador con cada transacción de juego proporcionada por el servidor de resultados de juego 201 sin acceso directo a la base de datos 259, los datos en la base de datos 259 de la plataforma de software de casino se pueden actualizar a partir de la información comunicada al servidor de gestión del jugador 200 por el servidor de resultados de juego 201 por medio de los servicios de transacción 296. En particular, para permitir que se actualice la base de datos 259 con la información desde el servidor de resultados de juego 201 en la que el acceso directo a la base de datos 259 no está permitido, en una realización, la operación de actualización de la base de datos se puede manejar por un complemento 274 de base de datos, tal como un complemento Java. El complemento de base de datos 274 se puede configurar para impedir que la plataforma de software de resultados de juego 276 tenga un acceso directo a la base de datos 259. En una realización, el complemento puede ser una aplicación J2EE que realiza una interfaz con el nodo de transacción 272 usando una API Java.

15 Como se ha descrito anteriormente, en una realización, la comunicación 296 entre el nodo de transacción local 272 en el servidor de gestión del jugador 200 y el nodo del servicio de transacción 297 en el servidor de resultados de juego 201 se puede facilitar mediante la plataforma JBoss. El desarrollo del juego presentado en el cliente puede tener lugar como una transacción distribuida que sucede tanto en la plataforma de software de casino 270 como en la plataforma del software de resultados de juego 276. En una realización particular, el nodo de transacción 272 puede usar llamadas a un procedimiento remoto que usa la Interfaz de Directorio de Denominación Java (JNDI) y/o una Invocación de Procedimiento Remoto RMI y/o una Interfaz de Programa de Aplicación (API) Java para facilitar las solicitudes transaccionales que involucran a la base de datos 259. El complemento de la base de datos 274, tal como una interfaz de programas de aplicación Java, se puede diseñar para limitar qué información se puede actualizar y acceder en la base de datos 259, y por ello, permitiendo un nivel mayor de seguridad para el servidor de gestión del jugador 200. Los detalles adicionales del complemento de la base de datos 274 y sus funciones se describen en los párrafos a continuación.

20 La plataforma de software de casino 270 puede estar integrada con la plataforma del servidor de resultados de juego en un número de niveles. El nodo de transacción 272 puede usar el complemento de la base de datos 274 para acceder a la base de datos 259. En una realización, el complemento 274 se puede desarrollar usando una API asociada con el nodo de transacción para construir una capa de integración entre el nodo de transacción y la base de datos 259 de la plataforma de software de casino.

25 En una realización, el complemento 272 puede aceptar datos pasados desde el nodo de transacción 272, usando una llamada a la API asociada con el nodo de transacción, tal como una operación *SendGameTransaction*. A continuación, el complemento 274 puede validar y almacenar los datos en la base de datos 259. Por ejemplo, el complemento puede invocar una sentencia del Lenguaje de Consulta Seguro (SQL) para validar y almacenar los datos en la base de datos 259. Como se describe a continuación, la sentencia SQL puede implementar cierto número de etapas lógicas que determinan si la transacción se ha de validar y almacenar. En una realización, el nodo del servicio de transacción 297 puede descansar en el complemento 274 para validar cada transacción de juego como parte de la operación de consignación. La operación de consignación puede incluir pero no se limita a lógica para confirmar que el jugador tiene fondos suficientes para haber realizado la apuesta, tiene una cuenta activa y no ha alcanzado ningún límite de apuesta.

30 Para al menos cada transacción que pueda afectar al saldo en el servidor de gestión del jugador 200, el servidor de resultados de juego 201 por medio del nodo del servicio de transacción 297, puede generar y almacenar internamente en la base de datos 266 uno más de los datos siguientes:

- Un ID de jugador única (ejemplo: 8127363)
- Un nombre de Juego (ejemplo: *Blackjack*)
- Un ID de Juego (ejemplo: 200-12-2341)
- Un ID de transacción de Juego (ejemplo: 5616511511)
- 50 • Una marca de tiempos de la transacción del Juego (ejemplo: 2006-12-25:23:59: 00)
- Una Divisa (ejemplo: *GBP, Euro*)
- Una cantidad de Apuesta (ejemplo: 10.00)
- Una cantidad de Pago. En etapas múltiples puede ser un pago en transcurso (ejemplo: - 10.00)
- Un indicador para indicar si la base de datos debe consignar la transacción (por ejemplo, Sí o No)
- 55 • Un primer estado de la transacción (por ejemplo, 'T' para una transacción nueva, 'U' para transacciones de juego un curso)
- Un segundo estado de la transacción (por ejemplo, En Progreso "PROG", En Espera "HOLD", Completado "COMP")
- Un ID de la sesión del usuario actual creada en la base de datos, que puede estar separada de un ID de sesión HTTP

60

- Un ID de llamada, también denominado el código exterior
- Un modelo de pago del juego
- Una cantidad pendiente o en curso total que se puede aplicar en juegos de múltiples etapas.
- 5 • Cantidad retirada por el jugador durante esta actualización, es decir el jugador puede retirar parte de la cantidad apostada durante el juego.
- Cantidad pagada por el jugador durante esta actualización. También puede ser llamada un cargo del servicio.
- Un ID asociado con el resultado del juego (puede ser proporcionado por la rutina de generación de números aleatorios)
- 10 • El número de etapas de juego adicionales (por ejemplo, 1, 2, 3, para juegos de etapa simple es de 0)
- El resultado del juego en formato XML.
- El saldo del jugador recibido desde el servidor de gestión del jugador.
- Una referencia a un ID de la transacción generado por el servidor de gestión del jugador.
- Una cantidad comprada.
- Un saldo temporal mantenido durante una serie de transacciones que involucran una compra.

15 Como ejemplo, el servidor de resultados de juego 201 puede almacenar y/o generar los datos listados anteriormente en respuesta a una solicitud para generar un juego desde el dispositivo cliente (véase también la etapa 628 en la FIG. 4A). Todos o un subconjunto de los datos listados anteriormente se pueden enviar al servidor de gestión del jugador 200 por medio del nodo del servicio de transacción 297 (véase también la etapa 630 en la FIG. 4A). El nodo de transacción 272, puede recibir los datos y enviarlos al complemento de base de datos 274 para su procesamiento. En realizaciones particulares, el complemento 274 puede ser operativo para registrar todos o una parte de los datos recibidos usando una sentencia SQL o mediante una llamada a un procedimiento que aplica las condiciones lógicas apropiadas.

20 Como un ejemplo, como parte de la transacción del juego, después de recibir los datos desde el servidor de resultados de juego 201, tal como, pero sin limitarse a, todos o una parte de los datos listados en el párrafo previo, la base de datos 259 puede ser actualizada bajo una o más de las condiciones siguientes:

- El estado de la cuenta del jugador es activo
- El jugador tiene fondos adecuados para haber realizado la apuesta
- La apuesta no hará que el jugador exceda ningún límite de apuesta
- La sesión del jugador está activa

30 *Entonces en la base de datos 259:*

- Se ajusta el saldo en la cuenta de débito/crédito del jugador
- Se registra el registro de transacción del juego

35 En una realización, esas condiciones se pueden integrar en una sentencia SQL. Estas condiciones se proporcionan solamente con finalidades ilustrativas dado que las condiciones que se utilizan anteriormente pueden variar de transacción a transacción (es decir, diferentes transacciones pueden utilizar diferentes condiciones), operador a operador (es decir, diferentes operadores pueden utilizar diferentes condiciones), o incluso variar de jugador a jugador (por ejemplo, diferentes jugadores pueden tener diferentes límites de apuesta).

40 Después de que el servidor de gestión del jugador 200 haya recibido información transaccional desde el servidor de resultados de juego 201, tal como información relativa a una transacción de juego y potencialmente actualizado su base de datos 259 (la base de datos 259 se puede actualizar cuando la transición es válida), el servidor de gestión del jugador puede generar y enviar un mensaje de acuse de recibo al servidor de resultados de juego 201 (Véanse también 636 y 638 en la FIG. 4A). El mensaje de acuse de recibo puede incluir, pero sin limitarse a, uno o más de los datos siguientes:

- 45 ■ Una referencia al ID de transacción generado por el servidor de gestión del jugador
- Un saldo de la cuenta del jugador (por ejemplo, 1840)
- Un estado de la operación (por ejemplo, éxito=0, fallo=-1)
- Un código de error devuelto por el servidor de gestión del jugador cuando tiene lugar un error
- Un mensaje de texto devuelto cuando tiene lugar un error

50 En respuesta la recepción del mensaje de acuse de recibo desde el servidor de gestión del jugador 200, que pueden incluir la información listada en el párrafo previo, el servidor de resultados de juego puede generar un mensaje adicional y enviarlo al servidor de gestión del jugador 201. Un ejemplo de alguna de la información que se puede proporcionar con el mensaje incluye, pero sin limitarse a:

- 55 ■ El ID de la transacción del juego para el juego completo (juego de etapa única o múltiple).
- La cantidad de la apuesta como base o como una apuesta adicional, es decir la apuesta introducida en la pantalla.
- La cantidad retirada por el jugador durante esta actualización, es decir el jugador retira parte de la cantidad apostada durante el juego.
- Cantidad pagada por el jugador durante esta actualización. También se puede denominar cargo por el

servicio.

- La cantidad de pago del jugador. En juegos de etapas múltiples puede ser un pago en curso.
- Cantidad pendiente o en curso total, que puede ser aplicada en juegos de etapas múltiples.
- Código de error de la base de datos (por ejemplo, un código que indique que la transacción no estaba consignada en la base de datos 266 como resultado de algún error)
- Mensaje de error de la base de datos (un mensaje de texto que describe el error).

Al tratar el desarrollo del juego como una transacción distribuida (por ejemplo, una transacción de juego que afecta a un saldo mantenido en el servidor de resultados de juego 201), se pueden asegurar actualizaciones síncronas tanto en la plataforma de software de casino 270 como en la plataforma del servidor de resultados de juego 276. En una transacción distribuida, tanto la plataforma de software de casino 270 como la plataforma de software de resultados de juego 276 pueden acordar consignar la transacción para que tenga éxito la transacción. Si falla la consignación en cualquiera de los sistemas la transacción puede ser descartada. El servidor de resultados de juego 201 puede depender de la operación de consignación realizada por el complemento de base de datos 274 para aplicar la lógica comercial del operador para validación de apuestas. Cuando el servidor de gestión del jugador 200, por medio del complemento de base de datos 274 en el nodo de transacción 272, determina una transacción de juego, tal como que una apuesta no es válida, la transacción del juego puede no registrarse y ser ignorado el resultado. Los detalles adicionales de las comunicaciones/interacciones que incluyen las transacciones de juego se describen con respecto a las FIGS. 4A-4B.

La FIG. 4A es un diagrama de interacción entre un cliente, un servidor de gestión del jugador y un servidor de resultados de juego para una realización de la presente invención. Previamente a 602, un jugador por medio de un cliente debe haber establecido una sesión de comunicación con el servidor de gestión del jugador y se puede haber mostrado en el cliente una interfaz asociada con la gestión del jugador. Por ejemplo, a través del cliente, el jugador puede navegar en un sitio web proporcionado por el servidor de gestión del jugador y puede registrarse en el sitio web para acceder a su cuenta. La cuenta puede almacenar fondos que el jugador puede usar para actividades de juego, tales como jugar un juego basado en apuestas, e información adicional acerca del jugador, tal como el nombre del jugador, dirección e información financiera. Cuando el jugador no tiene una cuenta existente asociada con el servidor de gestión del jugador, el jugador puede registrarse en el sitio web para establecer una cuenta.

Después de que la sesión de comunicación inicial se establezca con el cliente, el servidor de gestión del jugador puede enviar información al cliente que permita a una interfaz generada en el cliente visualizar uno o más juegos que un jugador puede desarrollar en su dispositivo cliente. En una realización particular, al menos se puede visualizar un juego proporcionado por el servidor de resultados de juego (GOS), denominado como juego GOS, que se puede visualizar en la interfaz del cliente en una manera de modo que se puede seleccionar el juego GOS e iniciar una sesión de comunicación entre el servidor de resultados de juego y el cliente. En 602, a través de la interfaz visualizada en el cliente, el jugador puede seleccionar el juego GOS.

En 604, la información que indica la selección del juego GOS se puede enviar al servidor de gestión del jugador. En 606, el servidor de gestión del jugador puede recoger la información de juego y de jugador usada por el servidor de resultados de juego. La información de juego y jugador puede permitir al servidor de resultados de juego establecer una sesión de comunicación con el cliente.

En una realización particular, el servidor de gestión del jugador puede generar una cadena URL para enviar al servidor de resultados de juego. La cadena URL puede comprender información que permita al servidor de resultados de juego identificar uno o más de entre los siguientes a) el juego seleccionado, b) un identificador único para el jugador (por ejemplo, una cadena de números/letras generadas por el servidor de gestión del jugador), c) el país de referencia del jugador, d) una cantidad comprada, e) preferencias del jugador, f) ajustes de protección del jugador, g) datos de personalización del operador (por ejemplo, el nombre de un casino en línea), h) una señal de seguridad o i) combinaciones de las mismas. Una parte de la cadena URL que identifica el juego puede haber sido enviada inicialmente al servidor de gestión del jugador desde el servidor de resultados de juego. La presente invención no está limitada a la transferencia de información a través de una cadena URL y la información tal como, pero sin limitarse a, el identificador del juego, identificador del jugador, identificador de país, cantidad comprada por el jugador, preferencias del jugador, ajustes de protección del jugador, datos de personalización del operador y señal de seguridad, se pueden enviar desde el servidor de gestión del jugador al servidor de resultados de juego en otros formatos. La señal de seguridad puede permitir al servidor de resultados de juego verificar una identidad el servidor de gestión el jugador.

En 608, la información del juego y del jugador, tal como, pero sin limitarse a, el identificador del juego, identificador del jugador, identificador de país, la cantidad comprada por el jugador, preferencias del jugador, ajustes de protección del jugador, datos de personalización del operador y señal de seguridad se pueden enviar al servidor de resultados de juego. En 610, el servidor de resultados de juego puede analizar la información recibida desde el servidor de gestión del jugador. El servidor de resultados de juego puede determinar si la señal de seguridad es válida y si el identificador del juego corresponde a un juego disponible en el servidor de resultados de juego.

Como se ha descrito con respecto a al menos, la FIG. 3, el servidor de resultados de juego puede comunicar el identificador de juego al servidor de gestión del jugador. Los identificadores de juego pueden ser válidos solamente

para un periodo de tiempo particular. Adicionalmente, el estado de disponibilidad del juego asociado con un identificador de juego particular puede cambiar desde disponible a no disponible. Por ello, por ejemplo, cuando el servidor de gestión del jugador no se actualiza adecuadamente, el identificador del juego puede no corresponder a un juego que esté disponible o a un juego que el servidor de resultados de juego tenga permitido proporcionar al servidor de gestión del jugador.

El servidor de resultados de juego puede estar en comunicación con una pluralidad de servidores de gestión del jugador. En una realización, cada servidor de gestión del jugador puede estar provisto con unos identificadores de juego únicos asociados con los juegos que el servidor de resultados de juego tiene permitido proporcionarles. Estos identificadores pueden estar cifrados. Por ello, para un primer juego generado en el servidor de resultados de juego, un primer servidor de gestión del jugador habilitado con un enlace al primer juego puede recibir un primer identificador del juego para el primer juego y un segundo servidor de gestión del jugador habilitado con un enlace al primer juego puede recibir un segundo identificador de juego para el primer juego. Cuando el servidor de resultados de juego recibe el primer identificador de juego para el primer juego o el segundo identificador de juego para el segundo, puede comprobarlo para determinar si el primer identificador de juego o el segundo identificador de juego es correcto para el servidor de gestión del jugador desde el que se ha recibido.

En 611, cuando se determina que la sesión es válida, en 612, el servidor de resultados de juego puede generar un soporte de interfaz y en 620 enviar comandos, instituciones, datos, software o combinaciones de los mismos que permitan que se genere un juego en la interfaz del cliente. Por ejemplo, como se ha descrito previamente con respecto a las FIGS. 1-3, los comandos, construcciones, datos, software o combinaciones de los mismos, pueden comprender en una realización películas Flash compatibles con un reproductor de medios ejecutado en el cliente o, en otra realización, un paquete de software propietario. En 622, la interfaz soportada por el GOS se puede generar en el cliente.

Durante el desarrollo del juego, en una realización, el servidor de gestión del jugador (se observa que el servidor de gestión del jugador o el servidor de resultados de juego pueden ser un sistema que comprenda una pluralidad de dispositivos) puede proporcionar información de saldo al cliente en relación al saldo actual del jugador tal como se mantiene en el servidor de gestión del jugador. En una realización, en 614, el servidor de gestión del jugador puede recoger la información de saldo y enviarla, en 616, a una interfaz soportada por el servidor de gestión del jugador para visualización en la interfaz del cliente en 618 (por ejemplo, véase la FIG. 3). En otra realización, el servidor de gestión del jugador puede enviar la información de saldo al servidor de resultados de juego, que puede a continuación enviar la información en un formato que permita que la interfaz soportada por el servidor de resultados de juego visualice la información de saldo en el cliente. En otra realización más, el servidor de resultados de juego, como se ha descrito con detalle con respecto a la FIG. 4B puede mantener un saldo temporal que puede actualizarse por un servidor de resultados de juego en el cliente. El saldo temporal se puede visualizar en el cliente en lugar del saldo mantenido en el servidor de gestión del jugador o en conjunto con el saldo mantenido en el servidor de gestión del jugador.

En 624, por medio de la interfaz soportada por el GOS, se puede iniciar una actividad de juego en el cliente. Por ejemplo, un jugador puede realizar una apuesta sobre un resultado del juego para un juego tragaperras e indicar un deseo de comenzar el juego en la interfaz del cliente. En 626, se puede enviar la información, tal como una información del juego e información de la apuesta, al servidor de resultados de juego.

En respuesta a la recepción de la solicitud de desarrollar el juego, 628, el servidor de resultados de juego puede generar un resultado de juego y un premio asociado con el resultado del juego. Puede calcularse un cambio en el saldo del jugador, que puede ser una cantidad de premio menos la apuesta. A continuación, el servidor de resultados de juego puede determinar si la transacción del juego que el jugador ha solicitado es válida.

En una realización, cuando el servidor de resultados de juego recibe la solicitud para la transacción del juego, que puede incluir información en relación a la actividad de juego que el jugador desea que realice el servidor de resultados de juego, el servidor de resultados de juego puede intentar determinar si el jugador tiene permitido recibir la transacción de juego solicitada. Por ejemplo, cuando la transacción involucra una apuesta sobre un resultado del juego, el servidor de resultados de juego puede enviar un mensaje a un dispositivo de manejo del saldo que gestione el saldo del jugador, tal como un servidor de gestión del jugador, solicitando si el jugador tiene permitido la transacción del juego. La transacción del resultado del juego puede almacenar la información relativa a la transacción del juego solicitada en una memoria local y marcar la transacción como pendiente.

El mensaje recibido en el servidor de gestión del jugador puede incluir información en relación al coste de la transacción del juego y otros parámetros que describan/identifiquen la transacción del juego. Para determinar si el jugador tiene permitido la transacción del juego, el servidor de gestión del jugador puede al menos comprobar el saldo del jugador para comprobar y determinar si es suficientemente grande para soportar el coste de la transacción del juego. La comprobación del saldo puede incluir un efecto de las transacciones pendientes en el saldo. Por ejemplo, cuando una apuesta sobresaliente se asocia con la cuenta y el resultado de la apuesta es desconocido aún, la cantidad de la apuesta se puede restar del saldo del jugador. Otros factores, tales como los límites de apuesta para un único juego o una cantidad perdida a lo largo del período de tiempo se pueden comprobar también para determinar si el jugador tiene permitida la transacción de juego solicitada.

5 Cuando el servidor de gestión del jugador determina que un jugador tiene permitida la transacción de juego solicitada, el servidor de gestión del jugador puede restar el coste de la transacción del juego del saldo del jugador y marcar la transacción como pendiente en su base de datos. El servidor de gestión del jugador puede enviar entonces un mensaje al servidor de resultados de juego indicando que el jugador tiene permitida la transacción del juego. En respuesta, el servidor de resultados de juego puede calcular un resultado del juego y un premio asociado. Los parámetros asociados con la transacción del juego tales como el resultado del juego, cantidad del premio e información que identifica la transacción se pueden almacenar y la transacción marcarse como completa. En paralelo o secuencialmente, el servidor de resultados de juego puede enviar un mensaje al servidor de gestión del jugador que identifica la transacción del juego y que indica una cantidad del premio y, en 642, genera órdenes, instrucciones, datos o combinaciones de los mismos que permitan que el resultado del juego y el premio asociado sean presentados en la interfaz soportada por el GOS, en 654.

15 Opcionalmente, previamente a la actualización de la interfaz del cliente en 654, el servidor de resultados de juego puede enviar un segundo mensaje al servidor de gestión del jugador que comprende la cantidad premiada e información de identificación de la transacción del juego, solicitando si el servidor de gestión del jugador aprueba el premio. Dado que el operador asociado con el servidor de gestión del jugador puede estar financieramente obligado a proporcionar el premio generado en el servidor de resultados de juego, un operador puede desear tener un premio aprobado antes de notificarlo al jugador. El servidor de gestión del jugador puede generar una respuesta al servidor de resultados de juego que indique si tiene autorizado proporcionar el premio generado. Cuando el servidor de gestión del jugador determina que el servidor de resultados de juego está autorizado a proporcionar el premio, entonces el servidor de gestión del jugador puede consignar la información relacionada con la transacción del juego en un dispositivo de almacenamiento local para finalidades de archivo, auditoría, resolución de disputas y/o contabilidad, marcar la transacción como completa y actualizar el saldo del jugador. El dispositivo de almacenamiento local puede soportar una base de datos.

25 Cuando el servidor de resultados de juego recibe el mensaje de que tiene permitido proporcionar el premio que ha generado, el servidor de resultados de juego puede a continuación generar las órdenes, instrucciones, datos o combinaciones de las mismas, que se envían al cliente en 644, que permitan que el resultado del juego y el premio asociado se presenten en la interfaz del cliente. El servidor de resultados de juego puede almacenar información relativa a la transacción del juego en un dispositivo de almacenamiento local con finalidades de archivo, auditoría, resolución de disputas y/o contabilidad y marcar la transacción como completa. El servidor de resultados de juego puede enviar un mensaje al servidor de gestión del jugador indicando que ha completado la transacción del juego.

30 Volviendo a la FIG. 4A, en 628, el servidor de resultados de juego puede generar el resultado del juego y un cambio en el saldo del jugador como una consecuencia del resultado del juego. A continuación, el servidor de resultados de juego puede generar y enviar un mensaje en 630 al servidor de gestión del jugador en el que el mensaje puede comprender una información que identifique la transacción del juego solicitada, la cantidad apostada y el cambio en el saldo del jugador. El servidor de resultados de juego puede también marcar la transacción como pendiente y almacenar la información relativa a la transacción del juego.

35 En 632, el servidor de gestión del jugador puede recibir el mensaje, analizar la información a partir del mensaje y determinar si el jugador tiene permitido la transacción del juego solicitada. En 634, cuando la transacción es válida, el servidor de gestión del jugador, en 636, puede generar un mensaje de acuse de recibo que indique que la transacción de juego solicitada es válida y enviar la información de acuse de recibo al servidor de resultados de juego. En 636, el servidor de gestión del jugador puede actualizar también el saldo del jugador, puede marcar la transacción del juego como completa y puede almacenar información relativa a la transacción del juego en una base de datos local. Como se ha descrito con respecto a 614, 616 y 618, en 650, 652 y 656, el servidor de gestión del jugador puede actualizar el saldo del jugador en la interfaz del cliente.

45 En 640, cuando el servidor de resultados de juego recibe el mensaje de acuse de recibo y cuando el mensaje indica que el jugador tiene permitido la transacción de juego solicitada, el servidor de resultados de juego puede actualizar una base de datos local con información sobre la transacción del juego y puede marcar la transacción del juego como completa. A continuación, a través de 642, 644 y 654, la interfaz en el dispositivo cliente puede ser actualizada con el resultado del juego.

50 Cuando el cliente no tiene permitida la transacción solicitada, el servidor de resultados de juego puede borrar o volver atrás la transacción del juego pendiente y su resultado solicitado a partir de su registro o puede almacenar un registro de la transacción solicitada. El servidor de resultados de juego puede volver atrás la interfaz del cliente a su estado previo a la solicitud de la transacción de juego rechazada. En un caso, el servidor de resultados de juego puede borrar o puede volver atrás una transacción pendiente en respuesta a un mensaje recibido desde el servidor de gestión del jugador que indique que el jugador no tiene permitida la transacción de juego solicitada. En otro caso, el servidor de resultados de juego puede borrar o puede volver atrás una transacción pendiente en respuesta a no oír una respuesta desde el servidor de gestión del jugador dentro de un periodo de tiempo especificado.

60 La FIG. 4B es un diagrama de la interacción entre un cliente, un servidor de gestión del jugador y un servidor de resultados de juego para una realización de la presente invención. En 602, 604, 606, 608 y 610, se puede seleccionar en el cliente un juego GOS, enviarse la información desde el cliente al servidor de gestión del jugador, el

servidor de gestión del jugador puede recoger y enviar información del jugador del juego al servidor de resultados de juego y el servidor de resultados de juego puede validar la solicitud de juego en una forma como la que se ha descrito con respecto a la FIG. 4A. Después de que el servidor de resultados de juego determine que el juego seleccionado se ha de proporcionar en el cliente, en 601, el servidor de resultados de juego puede generar órdenes, instrucciones, datos o combinaciones de los mismos que permitan que se presente una interfaz para el juego en el cliente y en 603 puede enviar la información relativa a la interfaz al cliente. La interfaz soportada por el GOS puede ser generada en el cliente en 605.

En una realización particular, el servidor de resultados de juego puede permitir que un jugador realice una compra. Como parte de la compra, el jugador puede transferir fondos desde un dispositivo de manejo de saldo, tal como el servidor de gestión del jugador, al servidor de resultados de juego. La interfaz soportada por el GOS en el cliente puede permitir al jugador especificar una cantidad de fondos a transferir y opcionalmente un dispositivo de manejo de saldo desde el que transferir los fondos. En esta implementación, el servidor de gestión del jugador puede especificar una cantidad de fondos a transferir cuando el jugador selecciona un juego sin preguntárselo al jugador. Después de una transferencia de fondos con éxito al servidor de resultados de juego y mientras queden fondos, el jugador puede usar los fondos transferidos para una o más actividades de juego proporcionadas por el servidor de resultados de juego, de modo que desarrolle una serie de juegos en los que se realiza una apuesta sobre un resultado para cada juego. El servidor de resultados de juego puede mantener un saldo temporal en relación a los fondos transferidos en el servidor de resultados de juego y actualizar el saldo temporal en respuesta a cada actividad de juego iniciada por el jugador. En respuesta a un evento generado en un dispositivo remoto o en respuesta a un evento generado en el servidor de resultados de juego, el servidor de resultados de juego puede transferir el saldo temporal a un dispositivo de manejo de saldo, tal como el servidor de gestión del jugador. Este procedimiento se describe con detalle adicional a continuación y se puede combinar con los procedimientos y aparatos descritos previamente con respecto a las FIGS. 1-4A o como a continuación con respecto a las FIGS. 5-7

A través de la interfaz soportada por el GOS en el cliente, en 605, el jugador puede iniciar una solicitud de transacción de compra en 607, el cliente puede enviar información en relación a la solicitud de transacción de compra al servidor de resultados de juego. La información de la solicitud de transacción de compra puede incluir una cantidad de fondos que el jugador desea transferir desde el servidor de gestión del jugador al servidor de resultados de juego. En respuesta a la recepción de la solicitud de compra desde el cliente, en 609, el servidor de resultados de juego puede iniciar la transacción incluyendo la información de almacenamiento relativa a la transacción de compra y marcar la transacción como pendiente y, en 611, enviar una solicitud de compra a la gestión del jugador.

En 615, el servidor de gestión del jugador puede aprobar o denegar la transferencia de fondos al servidor de resultados de juego. Cuando se aprueba la transacción de compra, el servidor de gestión del jugador puede generar y almacenar un registro de la transacción en una base de datos local en referencia a la cuenta del jugador desde la que se transfirieron los fondos. El servidor de gestión del jugador puede ser operativo para permitir que el jugador recupere posteriormente información relativa a los fondos transferidos, tal como 1) un dispositivo objetivo al que se transfirieron los fondos, 2) cómo se usaron los fondos transferidos en el dispositivo objetivo, 3) si cualquiera de los fondos transferidos permanecen aún en el dispositivo objetivo, y si los fondos fueron transferidos desde el dispositivo objetivo de vuelta al servidor de gestión del jugador, 4) cualquier ajuste en el saldo del jugador en el servidor de gestión del jugador como resultado de las transferencias de fondos desde el servidor de gestión del jugador o dentro del servidor de gestión del jugador o 5) combinaciones de las mismas.

Para llevar a cabo las operaciones listadas en el párrafo previo, el servidor de gestión del jugador puede tener que contactar y recibir información desde el dispositivo objetivo, tal como el servidor de resultados de juego, que recibió los fondos transferidos. Por ejemplo, el servidor de gestión del jugador puede no tener ninguna información en relación a cómo se usaron los fondos transferidos al servidor de resultados de juego en el servidor de resultados de juego y por ello, puede tener que contactar con el servidor de resultados de juego y solicitar esta información desde el servidor de resultados de juego para obtener esta información. En 617, la información de la transacción de compra enviada desde el servidor de gestión del jugador al servidor de resultados de juego para una compra aprobada puede incluir un localizador del registro de la transacción de compra. El servidor de gestión del jugador y el servidor de resultados de juego pueden almacenar el localizador del registro de la transacción de compra, de modo que la información relativa a los fondos transferidos se pueda recuperar posteriormente.

La presente invención no está limitada a una solicitud de transacción de compra iniciada por medio de la interfaz soportada por el GOS. En otras realizaciones, el servidor de gestión del jugador puede soportar una interfaz en el cliente que permita al jugador transferir fondos a un dispositivo objetivo, tal como el servidor de resultados de juego. Por ejemplo, cuando el jugador selecciona el juego GOS en 602, el servidor de gestión del jugador puede ser operativo para permitir que el jugador seleccione una cantidad de compra junto con el juego. Cuando se aprueba la cantidad de compra por el servidor de gestión del jugador, la información relativa al juego GOS seleccionado y la cantidad de compra se puede enviar con la información en 608. Después de la validación 610, el servidor de resultados de juego puede proceder a 621.

Después de que el servidor de resultados de juego reciba la información de compra, en 619, el servidor de resultados de juego puede actualizar su base de datos con la información de la transacción de compra que comprende un saldo temporal asociado con los fondos transferidos y/o un localizador del registro asociado con la

transacción de compra. En 621, cuando se ha generado ya una interfaz para el juego GOS en el dispositivo cliente, el servidor de resultados de juego puede generar una información que permita que se actualice la interfaz para el juego GOS seleccionado con información que incluye el saldo temporal en el cliente. La información de actualización puede incluir órdenes, datos, instrucciones o combinaciones de los mismos enviadas en 623. En 651, el cliente puede generar la interfaz soportada por el GOS que incluye el saldo temporal.

En 627, el jugador puede iniciar una actividad de juego a la que se aplique todo o una parte del saldo temporal a la actividad de juego. Por ejemplo, el jugador puede realizar una apuesta sobre un resultado del juego en un juego e iniciar el juego. En 629, la información relativa a la actividad del juego se puede enviar al servidor de resultados de juego. En 631, el servidor de resultados de juego puede validar la transacción de juego solicitada. Por ejemplo, la apuesta puede estar por debajo de un límite de apuesta. Cuando la transacción del juego solicitada es válida, en 631, el servidor de resultados de juego puede generar la transacción de juego solicitada, tal como generar un resultado de juego, determinar un premio asociado con el resultado del juego, determinar cualquier cambio en el saldo temporal resultante de la transacción del juego y generar información utilizada para modificar la interfaz soportada por el GOS en el cliente. En 625, se puede actualizar una base de datos local en el servidor de resultados de juego con información relativa a la generación de la transacción del juego, tal como, pero sin limitarse a, el resultado del juego, cambios en el saldo, etc. (la información adicional se puede generar y almacenar como se ha descrito con respecto a la FIG. 3).

En 633, la información generada por el servidor de resultados de juego en relación a las modificaciones de la interfaz soportada por el GOS en el cliente, tales como órdenes, instrucciones, datos o combinaciones de los mismos, se pueden enviar al cliente. La información puede permitir al cliente, en 685, visualizar un resultado del juego GOS y visualizar un nuevo saldo temporal. A continuación, el procedimiento puede volver a 627 y el jugador puede iniciar una nueva actividad de juego, tal como realizar una apuesta sobre el resultado de un juego GOS y se pueden repetir 629, 651, 631, 633 y 635.

El jugador puede solicitar actividades de juego generadas en el servidor de resultados de juego en tanto el jugador tenga un saldo temporal suficiente. Durante una sesión de juegos en el servidor de resultados de juego, cuando el saldo temporal no soporta una actividad de juego solicitada, el jugador puede iniciar una compra adicional como en 605. Además, en una realización, durante una sesión de juegos en el servidor de resultados de juego, la interfaz soportada por el GOS puede permitir a un jugador iniciar una solicitud de transacción de retirada de efectivo.

En 637, la solicitud de transacción de retirada de efectivo y la información en relación a la solicitud se puede enviar desde el cliente al servidor de resultados de juego. En respuesta a la recepción de la solicitud de retirada de efectivo, en 639, el servidor de resultados de juego puede iniciar una transferencia de fondos a un dispositivo remoto, tal como al servidor de gestión del jugador. En 653, la base de datos local en el servidor de resultados de juego se puede actualizar con información que indica que la transferencia de fondos desde el servidor de resultados de juego se ha iniciado y con información relativa a la transacción.

En 641, se puede enviar la información relativa a la retirada de fondos desde el servidor de resultados de juego al servidor de gestión del jugador. En 645, el servidor de gestión del jugador puede aprobar la transacción y en 643, actualizar la cuenta del jugador con los fondos transferidos recibidos desde el servidor de resultados de juego. La cantidad de fondos transferidos desde el servidor de resultados de juego al servidor de gestión del jugador puede ser mayor, la misma o menor que los fondos iniciales transferidos al servidor de resultados de juego desde el servidor de gestión del jugador dependiendo de los resultados de las una o más actividades de juego generadas en el servidor de resultados de juego. En 637, se puede enviar un acuse de recibo de la transferencia desde el servidor de gestión del jugador al servidor de resultados de juego. En respuesta, cuando el servidor de resultados de juego recibe el acuse de recibo, en 627, el servidor de resultados de juego puede actualizar su base de datos para indicar que la transacción de retirada de fondos se ha completado.

La transferencia de fondos relativa a un saldo temporal mantenido en el servidor de resultados de juego se puede iniciar en otras formas diferentes a partir de una solicitud de retirada de fondos. Por ejemplo, el servidor de resultados de juego puede ser operativo para almacenar un saldo temporal solamente durante un periodo de tiempo limitado. Después de que el periodo de tiempo haya expirado, el servidor de resultados de juego puede transferir automáticamente fondos en un saldo temporal a un dispositivo de gestión del saldo, tal como el dispositivo de gestión del saldo que transfirió inicialmente los fondos al servidor de resultados de juego. En otro ejemplo, el servidor de gestión del jugador puede solicitar periódicamente transferencias de fondos desde el servidor de resultados de juego en relación a las compras proporcionadas desde fondos que estaban almacenados en el servidor de gestión del jugador. En otra realización, el servidor de resultados de juego puede iniciar una transferencia cuando se ha terminado la conexión entre el cliente y el servidor de resultados de juego.

En realizaciones particulares, el servidor de resultados de juego puede no ser operativo para convertir un saldo temporal a una forma que se puede utilizar por un jugador, tal como para el rescate de su saldo temporal en un cheque de caja debido a que el servidor de resultados de juego puede no estar provisto con información detallada sobre el jugador. Cada vez que se establece la sesión de comunicación entre el servidor de resultados de juego y el cliente, el dispositivo de manejo de la cuenta que inició la sesión de comunicación puede proporcionar al servidor de resultados de juego un único identificador de la sesión y almacenarlo en una cuenta asociada con el jugador. Así,

- una primera sesión de comunicación iniciada por el dispositivo de gestión de la cuenta en el servidor de resultados de juego para un primer jugador y una segunda sesión de comunicación iniciada por el dispositivo de gestión de la cuenta en el servidor de resultados de juego para el primer jugador pueden tener diferentes identificadores de sesión. Por ello, el servidor de resultados de juego puede no ser capaz de determinar que la primera sesión de comunicación y la segunda sesión de comunicación involucren al mismo jugador. Por ello, puede no ser posible para el servidor de resultados de juego establecer un histórico de transacciones para un jugador particular debido a que en múltiples sesiones de comunicación con el servidor de resultados de juego por el jugador, el servidor de resultados de juego puede no ser capaz de decir con seguridad que una primera sesión que involucra al jugador esté relacionada con una segunda sesión que involucre al jugador.
- Por otro lado, el dispositivo de gestión de la cuenta puede almacenar un registro de cada identificador de sesiones como relacionado con cada jugador, por ello, el dispositivo de gestión de la cuenta puede ser capaz de solicitar una información de sesión y/o transacción relativa a un jugador particular sin revelar si las transacciones están relacionadas o no. Por ejemplo, cuando se solicita la información de transacciones para un número de transacciones por parte de un jugador particular, el servidor de gestión del jugador puede mezclar identificadores de transacción para otros jugadores en la solicitud, de modo que el servidor de resultados de juego no puede agrupar las transacciones juntas como pertenecientes a un jugador particular. Cuando el dispositivo de gestión de la cuenta recibe la información solicitada devuelta desde el servidor de resultados de juego, el dispositivo de gestión de la cuenta puede agrupar la información relativa a las diferentes transacciones que ha solicitado de acuerdo con un jugador particular.
- Una ventaja del enfoque transaccional descrito anteriormente puede ser el carácter anónimo del jugador en las transacciones de juego entre el servidor de resultados de juego y uno o más dispositivos de manejo de cuenta. Uno de los recursos más importantes y valiosos de un casino en línea puede ser su base de datos de jugadores. El enfoque transaccional descrito anteriormente puede permitir que múltiples casinos en línea usen funciones proporcionadas por un servidor de resultados de juego sin tener que preocuparse de que su base de datos de clientes se revele a los proveedores del servidor de resultados de juego o a otro proveedor de otro casino en línea.
- La FIG. 5 muestra una vista en perspectiva de una máquina de juego 2 de acuerdo con una realización específica de la presente invención. Cualquiera de los dispositivos de juego y funciones de juego descritas con respecto a la FIG. 5 se pueden incorporar en los clientes descritos anteriormente con respecto a las FIGS. 1-4B o por los dispositivos descritos con respecto a la FIG. 6. La máquina de juego 2 es un ejemplo de un dispositivo de gestión de saldo que se puede usar con un servidor de resultados de juego. En una realización, la máquina de juego 2 puede realizar las funciones de gestión de saldo y proporcionar también una interfaz de cliente que permita que una actividad de juego generada en un servidor de resultados de juego se presente en la máquina de juego.
- Como se ilustra en el ejemplo de la FIG. 5, la máquina 2 incluye un la cabina principal 4, que rodea generalmente el interior de la máquina y es visible por los usuarios. La cabina principal incluye la puerta principal 8 en el frontal de la máquina, que se abre para proporcionar acceso al interior de la máquina. Adjunto a la puerta principal están los interruptores o botones de entrada por el jugador 32, un aceptador de monedas 28, y un validador de billetes 30, una bandeja de monedas 38 y un vidrio de la panza 40. Visible a través de la puerta principal existe un monitor de visualización de video 34 y un panel de información 36. El monitor de pantalla 34 será típicamente un tubo de rayos catódicos, un panel plano de alta resolución LCD u otro monitor de video controlado electrónicamente convencional. El panel de información 36 puede ser un panel de vidrio translúcido retro iluminado con letras para indicar la información general del juego que incluye, por ejemplo, una denominación del juego (por ejemplo \$0,25 o \$1). El validador de billetes 30, los interruptores de entrada del jugador, el monitor de la pantalla de video 34 y el panel de información son dispositivos usados para desarrollar un juego en la máquina de juego 2.
- De acuerdo con una realización específica, los dispositivos se pueden controlar por código ejecutado por un controlador de juego maestro 46 alojado en el interior de la cabina principal 4 de la máquina 2. El hardware y software asociado con el controlador de juego maestro 46 se puede distribuir en toda la cabina 4 y no está limitado a la localización específica ilustrada en la FIG. 5. En realizaciones específicas en las que se puede requerir que el código se configure y/o se autentifique periódicamente y en una forma segura, la técnica de la presente invención se puede usar para realizar tales tareas.
- Se pueden proporcionar muchos tipos diferentes de juegos, incluyendo juegos tragaperras mecánicos, juegos tragaperras de video, video póquer, video black jack, video pachinko y lotería, con las máquinas de juego de la presente invención. En particular, la máquina de juego 2 puede ser operativa para proporcionar un desarrollo de muchas instancias diferentes de juegos de azar. Las instancias se pueden diferenciar de acuerdo con los temas, sonidos, gráficos, tipo de juego (por ejemplo, máquinas tragaperras respecto a juegos de cartas), denominación, número de líneas de pago, premio creciente máximo, progresivo o no progresivo, juego de bonos, etc. La máquina de juego 2 es operativa para permitir que un jugador seleccione un juego de azar para jugar de entre una pluralidad de instancias disponibles en la máquina de juego. Por ejemplo, la máquina de juego puede proporcionar un menú con una lista de instancias de juegos que estén disponibles para desarrollo en la máquina de juego y un jugador puede ser capaz de seleccionar de entre la lista una primera instancia de un juego de azar que desee jugar.
- Las varias instancias de juegos disponibles para jugar en la máquina de juegos 2 se pueden almacenar como

software de juego en un dispositivo de almacenamiento masivo en la máquina de juegos o se puede generar en un dispositivo de juego remoto pero visualizado a continuación en la máquina de juegos. La máquina de juegos 2 puede ejecutar el software de juego, tal como, pero sin limitarse a, software de transmisión de video que permita que el juego se visualice en la máquina de juegos. Cuando se almacena una instancia en la máquina de juegos 2, se puede cargar desde el dispositivo de almacenamiento masivo en una RAM para ejecución. En algunos casos, después de una selección de una instancia, el software de juego que permite que se genere la instancia seleccionada puede ser descargado desde un dispositivo de juego remoto, tal como otra máquina de juego.

Como se ilustra en el ejemplo de la FIG. 5, la máquina de juego 2 incluye una caja superior 6, que se sitúa en la parte superior de la cabina 4. La caja superior 6 aloja un número de dispositivos, que se pueden usar para añadir características a un juego que se esté jugando en la máquina de juegos 2, incluyendo altavoces 10, 12, 14, un impresor de boletos 18 que imprime boletos con códigos de barras 20, un teclado 22 para la entrada de información de seguimiento del jugador, una pantalla fluorescente 16 para visualización de la información de seguimiento del jugador, un lector de tarjetas 24 para la entrada de tarjetas con bandas magnéticas que contengan información de seguimiento del jugador, y una pantalla de visualización de video 45. La impresora de boletos 18 se puede usar para imprimir boletos para un sistema de boletos sin dinero. Adicionalmente, la caja superior 6 puede alojar dispositivos diferentes o adicionales no ilustrados en la Figura 5. Por ejemplo, la caja superior puede incluir una rueda de bonos o un panel de pantalla translúcida retroiluminado, que se puede usar para añadir características de bonos al juego que se esté desarrollando en la máquina de juego. Como otro ejemplo, la caja superior puede incluir una pantalla para un premio progresivamente creciente ofrecido en la máquina de juego. Durante un juego, estos dispositivos se controlan y alimentan, en parte, por circuitos (por ejemplo un controlador de juego maestro) alojados dentro de la cabina principal 4 de la máquina 2.

Se apreciará que la máquina de juego 2 es solamente un ejemplo de una amplia gama de diseños de máquina de juego en los que se puede implementar la presente invención. Por ejemplo, no todas las máquinas de juego adecuadas tienen cajas superiores o características de seguimiento del jugador. Adicionalmente, algunas máquinas de juego tienen solamente una única pantalla de juego —mecánica o de video—, mientras que otras se diseñan para tablas de barras que tienen pantallas que miran hacia arriba. Como otro ejemplo, se puede generar un juego sobre un ordenador central y se puede visualizar en un terminal remoto o en un dispositivo de juego remoto. El dispositivo de juego remoto puede estar conectado al ordenador central a través de una red de algún tipo tal como una red de área local, una red de área grande, una intranet o la Internet. El dispositivo de juego remoto puede ser un dispositivo de juego portátil tal como, pero sin limitarse a, un teléfono móvil, un asistente digital personal y una consola de juegos inalámbrica. Las imágenes reproducidas desde entornos de juegos 3-D se pueden visualizar en el dispositivo de juego portátil que se usa para jugar un juego de azar. Adicionalmente una máquina de juego o servidor puede incluir una lógica de juego para mandar a un dispositivo de juego remoto visualizar una imagen desde una cámara virtual en un entorno de juego 3-D almacenado en el dispositivo de juego remoto y visualizar la imagen reproducida en una pantalla situada en el dispositivo de juego remoto. Por ello, los expertos en la materia comprenderán que la presente invención, como se describe a continuación, se puede desplegar en la mayor parte de las máquinas de juego disponibles hoy en día o desarrolladas posteriormente.

Algunas máquinas de juego preferidas por el presente asignatario se implementan con características especiales y/o circuitos adicionales que las diferencian de los ordenadores de finalidad general (por ejemplo PC de sobremesa y portátiles). Las máquinas de juego están altamente reguladas para asegurar su equidad y, en muchos casos, las máquinas de juego son operativas para dispensar premios en moneda de múltiples millones de dólares. Por lo tanto, para satisfacer la seguridad y los requisitos normativos en un entorno de juego, las arquitecturas de hardware y software se pueden implementar en máquinas de juego que difieran significativamente de las de los ordenadores de finalidad general. Una descripción de las máquinas de juego en relación a las máquinas de ordenadores de finalidad general y algunos ejemplos de los componentes y características adicionales (o diferentes) encontradas en las máquinas de juego se describe a continuación.

A primera vista, uno podría pensar que la adaptación de tecnologías de PC a la industria del juego sería una proposición simple debido a que tanto los PC como las máquinas de juego emplean microprocesadores que controlan una variedad de dispositivos. Sin embargo, debido a razones tales como 1) los requisitos normativos que se sitúan tras las máquinas de juego, 2) el entorno de códigos en los que las máquinas de juego operan, 3) los requisitos de seguridad y 4) los requisitos de tolerancia a fallos, la adaptación de las tecnologías del PC a las máquinas de juego puede ser bastante difícil. Adicionalmente, las técnicas y los procedimientos para resolver un problema en la industria del PC, tal como la compatibilidad de dispositivos y los problemas de conectividad, podrían no ser adecuados en el entorno de juego. Por ejemplo, un defecto o una debilidad tolerada en un PC, tales como agujeros de seguridad en el software o las frecuentes interrupciones, pueden no ser toleradas en una máquina de juego debido a que en una máquina de juego los fallos pueden conducir a una pérdida directa de fondos en la máquina de juego, tal como efectivo robado o pérdidas de ingresos cuando la máquina de juego no está funcionando apropiadamente.

Para finalidades de ilustración, se describirán unas pocas diferencias entre los sistemas de PC y los sistemas de juego. Una primera diferencia entre las máquinas de juego y sistemas de ordenadores basados en PC comunes es que las máquinas de juego se diseñan para ser sistemas basados en el estado. En un sistema basado en el estado, el sistema almacena y mantiene su estado actual en una memoria no volátil, de modo que, en el caso de un fallo la

alimentación u otro defecto de la máquina de juego, volverá a su estado actual cuando se restaure la alimentación. Por ejemplo, si se mostró un premio a un jugador para un juego de azar y, antes de que el premio se pueda proporcionar al jugador, falla la alimentación, la máquina de juego, tras la restauración de la alimentación, volverá al estado en el que se indicaba el premio. Como cualquiera que haya usado un PC sabe, los PC no son máquinas de estado y la mayoría de los datos se pierden normalmente cuando tiene lugar un defecto. Este requisito afecta al diseño del software y del hardware en una máquina de juego.

Una segunda diferencia importante entre las máquinas de juego y los sistemas de ordenador basados en el PC común es que, para finalidades normativas, el software en la máquina de juego usado para generar el juego de azar y operar la máquina de juego se ha diseñado para que sea estático y monolítico para impedir la estafa por parte del operador de la máquina de juego. Por ejemplo, una solución que se ha empleado en la industria del juego para impedir la estafa y satisfacer los requisitos normativos ha sido fabricar una máquina de juego que pueda usar un procesador propietario ejecutando instrucciones para generar el juego de azar a partir de una EPROM u otra forma de memoria no volátil. Las instrucciones de codificación en la EPROM son estáticas (no se pueden cambiar) y se deben aprobar por unos reguladores del juego en una jurisdicción particular e instalar en presencia de una persona que represente a la jurisdicción de juego. Cualquier cambio en cualquier parte del software que requiera generar el juego de azar, tal como añadir un nuevo controlador de dispositivo usado por el controlador de juego maestro para operar un dispositivo durante la generación del juego de azar, puede requerir que se grabe una nueva EPROM, se apruebe por la jurisdicción de juego y reinstale en la máquina de juego en presencia de un regulador del juego. Independientemente de si se usa la solución de EPROM, para obtener la aprobación en la mayoría de las jurisdicciones de juego, una máquina de juego debe demostrar suficientes seguridades que impidan a un operador o a un jugador de una máquina de juego la manipulación del hardware y software en una forma que proporcione una ventaja injusta y en algunos casos ilegal. La máquina de juego debe tener un medio para determinar si el código que se ejecutará es válido. Si el código no es válido, la máquina de juego debe tener un medio para impedir que el código sea ejecutado. Los requisitos de validación del código en la industria del juego afectan tanto al diseño del hardware como del software en las máquinas de juego.

Una tercera diferencia importante entre las máquinas de juego y sistemas de ordenador basados en el PC común es que el número y clase de dispositivos periféricos usados en una máquina de juego no es tan grande como en un sistema de ordenador basado en PC. Tradicionalmente, en la industria del juego, las máquinas de juego han sido relativamente simples en el sentido de que el número de dispositivos periféricos y el número de funciones de la máquina de juego ha sido limitado. Adicionalmente, durante la operación, la funcionalidad de las máquinas de juego era relativamente constante una vez que la máquina de juego se desplegaba, es decir, eran poco frecuentemente añadidos nuevos dispositivos periféricos y nuevo software de juego a la máquina de juego. Esto difiere de un PC en el que los usuarios saldrán a comprar diferentes combinaciones de dispositivos y software de diferentes fabricantes y los conectarán a un PC para satisfacer sus necesidades dependiendo de una aplicación deseada. Por lo tanto, los tipos de dispositivos conectados a un PC pueden variar grandemente de un usuario a otro usuario dependiendo de sus requisitos individuales y pueden variar significativamente a lo largo del tiempo.

Aunque la variedad de dispositivos disponibles para PC puede ser mayor que para una máquina de juego, las máquinas de juego tendrán requerimientos de los dispositivos únicos que los diferencian de un PC, tal como unos requisitos de seguridad del dispositivo no acometidos normalmente por los PC. Por ejemplo, los dispositivos monetarios, tales como dispensadores de monedas, validadores de billetes e impresores de boletos y dispositivos de cálculo que se usan para gobernar la entrada y salida de efectivo en una máquina de juego tienen requisitos de seguridad que no son típicamente acometidos en un PC. Por lo tanto, muchas técnicas y procedimientos de los PC desarrollados para facilitar la conectividad de dispositivos y la compatibilidad de dispositivos no acometen el énfasis situado en la seguridad en la industria del juego.

Para tratar algunos de los problemas descritos anteriormente, se utilizan un número de componentes de hardware/software y arquitecturas en las máquinas de juego que no se encuentran típicamente en dispositivos de ordenadores de finalidad general, tales como los PC. Estos componentes de hardware/software y arquitecturas, como se describen a continuación con más detalle, incluyen, pero sin limitarse a temporizadores perseguidores, sistema de supervisión de tensión, arquitectura de software basada en el estado y hardware de soporte, interfaces de comunicación especializadas, supervisión de seguridad y memoria fiable.

Por ejemplo, un temporizador perseguidor se usa normalmente en máquinas de juego de una Tecnología de Juegos Internacional (IGT, del inglés "International Game Technology") para proporcionar un mecanismo de detección del fallo del software. En los sistemas operativos normalmente, el software operativo accede periódicamente a registros de control en el subsistema del temporizador perseguidor para "reactivar" el perseguidor. Si el software operativo falla en el acceso a los registros de control en un marco de tiempo preestablecido, el temporizador perseguidor expirará y generará una reposición del sistema. Los circuitos del temporizador perseguidor típicos incluyen un registro contador de expiración descargable para permitir que el software operativo ajuste el intervalo de expiración dentro de un cierto intervalo de tiempo. Una característica de diferenciación de algunos circuitos preferidos es que el software operativo no puede inhabilitar completamente la función del temporizador perseguidor. En otras palabras, el temporizador perseguidor siempre funciona desde que se aplica alimentación al circuito.

Las plataformas de ordenadores de juego IGT usan preferentemente varias tensiones de alimentación para operar

partes de los circuitos del ordenador. Éstas se pueden generar en una fuente de alimentación central o localmente en la placa del ordenador. Si cualquiera de estas tensiones cae fuera de los límites de tolerancia de los circuitos que alimentan, puede dar como resultado una operación impredecible del ordenador. Aunque la mayor parte de los ordenadores modernos de finalidad general incluyen circuitos de supervisión de la tensión, estos tipos de circuitos solamente notifican el estado de la tensión al software operativo. Las tensiones fuera de tolerancia pueden producir un mal funcionamiento del software, creando una condición potencial sin control en el ordenador de juego. Las máquinas de juego del presente asignatario tienen típicamente fuentes de alimentación con márgenes de tensión más estrechos que los que se requieren por los circuitos de operación. Además, los circuitos de supervisión de la tensión que se han implementado en los ordenadores de juego IGT tienen típicamente dos umbrales de control. El primer umbral genera un evento de software que se puede detectar por el software operativo y generar una condición de error. Este umbral se activa cuando la tensión de alimentación cae fuera del intervalo de tolerancia de la alimentación, pero aún está dentro del intervalo de operación de los circuitos. El segundo umbral se fija cuando la tensión de alimentación cae fuera de la tolerancia de operación de los circuitos. En este caso, los circuitos generan una operación de reposición, detención del ordenador.

El procedimiento estándar de operación para el software de juego de una máquina de juego IGT es usar una máquina de estado. Las diferentes funciones del juego (apuesta, juego, resultados, puntos en la presentación gráfica etc.) se pueden definir como un estado. Cuando un juego se mueve de un estado al otro, los datos críticos en relación al software de juego se almacenan en un subsistema de memoria personalizada no volátil. Esto es crítico para asegurar que la apuesta y créditos del jugador se preservan y para minimizar disputas potenciales en el caso de un mal funcionamiento de la máquina de juego.

En general, la máquina de juego no avanza desde un primer estado a un segundo estado hasta que la información crítica que permita que sea reconstruido el primer estado esté almacenada. Esta característica permite que el juego recupere la operación en el estado actual de juego en el caso de un mal funcionamiento, pérdida de alimentación, etc. que tenga lugar justamente antes del defecto de funcionamiento. Después de que el estado de la máquina de juego se restaure durante el desarrollo de un juego de azar, el desarrollo del juego puede reanudarse y el juego puede completarse de una manera que no sea diferente a como si el defecto de funcionamiento no hubiese ocurrido. Típicamente, se usan dispositivos RAM alimentados por batería para preservar estos datos críticos aunque se pueden emplear otros tipos de dispositivos de memoria no volátiles. Estos dispositivos de memoria no se usan en los ordenadores de finalidad general típicos.

Como se ha descrito en el párrafo precedente, cuando tiene lugar un mal funcionamiento durante un juego de azar, la máquina de juego puede restaurarse a un estado en el juego de azar justamente antes de que ocurriese el mal funcionamiento. El estado restaurado puede incluir información de mediciones y la información gráfica que se visualizaba en la máquina de juego en el estado previo al mal funcionamiento. Por ejemplo, cuando el mal funcionamiento tiene lugar durante el desarrollo de un juego de cartas después de que las cartas se hayan repartido, la máquina de juego se puede restaurar con las cartas que se mostraron previamente como parte del juego de cartas. Como otro ejemplo, se puede activar un bono de juego durante el desarrollo de un juego de azar cuando se requiere que el jugador realice un número de selecciones en una pantalla de visualización de video. Cuando el mal funcionamiento ha tenido lugar después de que el jugador haya realizado una o más selecciones, la máquina de juego puede restaurarse a un estado que muestre la presentación gráfica justamente como antes del mal funcionamiento incluyendo una indicación de las elecciones que ya se hubiesen realizado por el jugador. En general, la máquina de juego se puede restaurar a cualquier estado en una pluralidad de estados que puedan suceder en el juego de azar que tengan lugar mientras el juego de azar se esté jugando o a estados que tengan lugar mientras se desarrolla un juego de azar.

La información histórica del juego en relación a los juegos previos jugados tal como la cantidad apostada, el resultado del juego y así sucesivamente pueden almacenarse también en un dispositivo de memoria no volátil. La información almacenada en la memoria no volátil se puede detallar suficientemente como para reconstruir una parte de la presentación gráfica que se presentaba previamente en la máquina de juego y el estado de la máquina de juego (por ejemplo, el saldo) en el momento en que se estaba jugando el juego de azar. La información histórica de juego se puede utilizar en el caso de disputas. Por ejemplo, un jugador puede decidir que en un juego de azar previo que no recibió un crédito por un premio que él creía que había ganado. La información histórica de juego se puede usar para reconstruir el estado de la máquina de juego previamente, durante y/o después del juego en disputa para demostrar si el jugador estaba en lo correcto o no en su afirmación. Los detalles adicionales de un sistema de juego basado en estados, la recuperación de defectos de funcionamiento y el histórico de juego se describen en la Patente de Estados Unidos Nº 6.804.763, titulada "High Performance Battery Backed RAM Interface", la Patente de Estados Unidos Nº 6.863.608, titulada "Frame Capture of Actual Game Play", la solicitud de Estados Unidos Nº 10/243.104, titulada, "Dynamic NV-RAM" y la solicitud Estados Unidos Nº 10/758.828, titulada, "Frame Capture of Actual Game Play", cada una de las cuales se incorpora por referencia y para todas las finalidades.

Otra característica de las máquinas de juego, tal como los ordenadores de juego IGT, es que frecuentemente incluyen interfaces únicas, incluyendo interfaces serie, para conectar a subsistemas específicos internos y externos de las máquinas de juego. Los dispositivos serie pueden tener requisitos de interfaz eléctrica que difieren de la "norma" de interfaces serie EIA 232 proporcionada para ordenadores de finalidad general. Estas interfaces pueden incluir EIA 485, EIA 422, Fiber Optical Serial, interfaces serie acopladas ópticamente, interfaces serie del estilo de

bucle de corriente, etc. Además, para conservar las interfaces serie internamente en la máquina de juego, los dispositivos serie se pueden conectar en una forma compartida, encadenada en serie en la que múltiples dispositivos periféricos se conectan a un único canal serie.

5 Las interfaces serie se pueden usar para transmitir información usando protocolos de comunicación que son únicos de la industria de juegos. Por ejemplo, el Neplex de IGT es un protocolo de comunicación propietario usado para comunicación serie entre dispositivos de juego. Como otro ejemplo, el SAS es un protocolo de comunicación usado para transmitir información, tal como información de mediciones, desde una máquina de juego a un dispositivo remoto. Frecuentemente el SAS se usa en conjunto con un sistema de seguimiento del jugador.

10 Las máquinas de juego IGT pueden alternativamente ser tratados como dispositivos periféricos para un controlador de comunicación del casino y conectadas en una forma de cadena en serie compartida a una interfaz serie única. En ambos casos, los dispositivos periféricos se asignan preferentemente a direcciones de dispositivo. Si es así, el circuito controlador serie debe implementar un procedimiento para generar o detectar direcciones de dispositivo únicas. Los puertos serie de los ordenadores de finalidad general no son capaces de realizar esto.

15 Los circuitos de supervisión de seguridad detectan la intrusión en la máquina de juegos IGT mediante la supervisión de interruptores de seguridad fijados a las puertas de acceso en la cabina de la máquina de juego. Preferentemente, las violaciones de acceso dan como resultado la suspensión del desarrollo del juego y pueden activar operaciones de seguridad adicionales para preservar el estado actual de desarrollo del juego. Estos circuitos funcionan también cuando la alimentación está cortada mediante el uso de una batería de reserva. En la operación sin alimentación, los circuitos continúan supervisando las puertas de acceso de la máquina de juego. Cuando se restaura la alimentación, la máquina de juego puede determinar si tuvo lugar cualquier violación de la seguridad mientras la alimentación estaba desconectada, por ejemplo, mediante software de lectura de los registros de estado. Esto puede activar entradas de registro de eventos y operaciones de autenticación de datos adicionales por parte del software de la máquina de juego.

25 Los dispositivos de memoria viables y/o las fuentes de memoria viables se incluyen preferentemente en un ordenador de máquina de juego IGT para asegurar la autenticidad del software que pueda estar almacenado en subsistemas de memoria menos seguros, tales como dispositivos de memoria masivos. Los dispositivos de memoria fiables y los circuitos de control se diseñan típicamente para no permitir la modificación del código y de los datos almacenados en el dispositivo de memoria mientras el dispositivo de memoria está instalado en la máquina de juego. El código y datos almacenados en estos dispositivos pueden incluir algoritmos de autenticación, generadores de números aleatorios, claves de autenticación, núcleos de sistemas operativos, etc. La finalidad de estos dispositivos de memoria fiable es proporcionar a las autoridades reguladoras del juego una raíz de autoridad fiable dentro del entorno de juego de la máquina de juego que pueda ser seguido y verificado como original. Esto se puede realizar por medio de la retirada del dispositivo de memoria fiable del ordenador de la máquina de juego y la verificación del contenido del dispositivo de memoria segura en un dispositivo de verificación de terceras partes separado. Una vez que el dispositivo de memoria fiable se verifica como auténtico en base a la aprobación de los algoritmos de verificación incluidos en el dispositivo fiable, se permite a la máquina de juego verificar la autenticidad del código y datos adicionales que se puedan localizar en el conjunto del ordenador de juego, tal como el código y datos almacenados en unidades de disco duro. Unos pocos detalles relacionados con los dispositivos de memoria fiables que se pueden usar en la presente invención se describen en la Patente de Estados Unidos N° 6.685.567 a partir de la Solicitud de Patente de Estados Unidos N° 09/925.098, presentada el 8 de agosto de 2001 y titulada "Process Verification", que se incorpora en el presente documento en su totalidad y para todas las finalidades.

40 En al menos una realización, al menos una parte de los dispositivos/fuentes de memoria fiable pueden corresponder a memoria que no se pueda alterar fácilmente (por ejemplo, "memoria inalterable") tal como, por ejemplo, EPROM, PROM, Bios, Extended Bios y/u otras fuentes de memoria que se puedan configurar, verificar y/o la autenticar (por ejemplo para autenticidad) en una forma segura y controlada.

45 De acuerdo con una implementación específica, cuando una fuente de información fiable está en comunicación con un dispositivo remoto a través de una red, el dispositivo remoto puede emplear un esquema de verificación para verificar la identidad de la fuente de información fiable. Por ejemplo, la fuente de información fiable y el dispositivo remoto pueden intercambiar información usando claves de cifrado públicas y privadas para verificar la identidad respectiva. En otra realización de la presente invención, el dispositivo remoto y la fuente de información fiable pueden entrar en procedimientos que usan pruebas de conocimiento cero para autenticar cada una de las respectivas identidades.

50 Los dispositivos de juego que almacenan información fiable pueden utilizar aparatos o procedimientos para detectar e impedir la manipulación. Por ejemplo, la información fiable almacenada en un dispositivo de memoria fiable se puede cifrar para impedir su uso incorrecto. Además, el dispositivo de memoria fiable se puede asegurar detrás de una puerta cerrada. Adicionalmente, se pueden conectar uno o más sensores al dispositivo de memoria para detectar la manipulación con el dispositivo de memoria y proporcionar algún registro de la manipulación. En otro ejemplo más, el dispositivo de memoria que almacena información fiable se podía diseñar para detectar intentos de manipulación y limpiar o borrarse por sí misma cuando se haya detectado un intento de manipulación.

Los detalles adicionales en relación a dispositivos/fuentes de memoria fiable se describen en la Solicitud de Patente de Estados Unidos N° de Serie 11/078.966, titulada "Secured Virtual Network in a Gaming Environment", que nombra a Nguyen et ál. como los inventores, presentada el 10 de marzo de 2005, incorporada en el presente documento en su totalidad y para todas las finalidades.

5 Los dispositivos de almacenamiento masivo usados en ordenadores de finalidad general permiten típicamente que se lea y escriba código y datos en el dispositivo de almacenamiento masivo. En un entorno de máquina de juego, la modificación del código de juego almacenado en un dispositivo de almacenamiento masivo está controlada estrictamente y sólo se permitiría durante eventos específicos del tipo de mantenimiento con el requisito de habilitadores electrónicos y físicos. Aunque este nivel de seguridad se podría proporcionar mediante software, los  
10 ordenadores de juego IGT que incluyen dispositivos de almacenamiento masivos incluyen preferentemente circuitos de protección de datos en el almacenamiento masivo a nivel de hardware que operan al nivel del circuito para supervisar intentos de modificar los datos en el dispositivo de almacenamiento masivo y generarán activadores de error tanto de software como de hardware si se intenta la modificación de los datos sin que estén presentes los apropiados habilitadores electrónicos y físicos. Los detalles sobre el uso de dispositivos de almacenamiento masivo que se pueden usar con la presente invención se describen, por ejemplo, en la Patente de Estados Unidos  
15 6.149.522, que se incorpora en el presente documento por referencia en su totalidad para todas las finalidades.

Volviendo al ejemplo de la Figura 5, cuando un usuario desea jugar en la máquina de juegos, inserta efectivo a través del aceptador de monedas 28 o validador de billetes 30. Adicionalmente, el validador de billetes puede aceptar un boleto comprobante impreso, que se pueda aceptar por el validador de billetes 30 como un sello de  
20 crédito cuando se usa un sistema de boletos sin efectivo. En el comienzo del juego, el jugador puede introducir la información de seguimiento de la jugada usando el lector de tarjeta 24, el teclado 22 y la pantalla fluorescente 16. Adicionalmente, se pueden leer otras preferencias de juego del jugador que desarrolla el juego desde la tarjeta insertada en el lector de tarjetas. Durante el juego, el jugador ve la información de juego usando la pantalla de video 34. Se puede visualizar otra información del juego y premios en la pantalla de visualización de video 45 situada en la  
25 caja superior.

Durante el curso del juego, se puede requerir a un jugador para que tome un cierto número de decisiones, que afectarán al resultado del juego. Por ejemplo, un jugador puede variar su apuesta sobre un juego particular, seleccionar un premio para un juego particular seleccionado desde un servidor de premios o tomar decisiones de juego que afectan al resultado de un juego particular. El jugador puede realizar estas elecciones usando los interruptores de entrada del jugador 32, la pantalla de visualización de video 34 o usando algún otro dispositivo que permita a un jugador introducir información en la máquina de juego. En algunas realizaciones, el jugador puede ser capaz de acceder a varios servicios de juego tales como servicios de tratamiento personalizado y servicios de contenido de entretenimiento usando la pantalla de visualización de video 34 y uno o más dispositivos de entrada.

35 Durante ciertos eventos de juego, la máquina de juegos puede presentar efectos visuales y audibles que puedan ser percibidos por el jugador. Estos efectos se añaden a la excitación de un juego, lo que hace más probable que un jugador continúe el juego. Los efectos audibles incluyen varios sonidos que se proyectan por los altavoces 10, 12, 14. Los efectos visuales incluyen luces de flash, luces estroboscópicas u otros patrones visualizados a partir de luces en la máquina de juego o a partir de luces por detrás del vidrio translúcido 40. Después de que el jugador haya completado el juego, el jugador puede recibir fichas de juego desde la bandeja de monedas 38 o un boleto 20 de la impresora 18, que se puede usar para juegos adicionales o para recoger un premio. Adicionalmente, el jugador puede recibir un boleto 20 para comidas, mercancías o juegos desde la impresora 18.

45 La Figura 6 muestra un diagrama de bloques que ilustra los componentes del sistema de juego 900 que se puede usar para implementar varios aspectos de la presente invención. En la Fig. 6 se describen funcionalmente los componentes del sistema de juego 900 para proporcionar licencias y descargas de software de juego. Las funciones descritas se pueden representar en hardware, firmware y/o software y ejecutar en un dispositivo adecuado. En el sistema 900, puede haber muchas representaciones de la misma función, tal como interfaces de desarrollo de juego múltiples 911. En cualquier caso, en la Fig. 6, sólo se muestra una representación de cada función. Las funciones de los componentes se pueden combinar. Por ejemplo, un único dispositivo puede comprender la interfaz de desarrollo de juego 911 e incluir dispositivos o fuentes de memoria fiable 909. Los componentes descritos y sus funciones  
50 pueden tener incorporadas varias realizaciones de los servidores y clientes descritos con respecto a las Figs. 1-5.

El sistema de juegos 900 puede recibir entradas desde diferentes grupos/entidades y producir salidas de varios servicios y/o información para estos grupos/entidades. Por ejemplo, los jugadores de juegos 925 principalmente introducen efectivo o fichas de crédito en el sistema, realizan selecciones de juego que activan descargas de software y reciben entretenimiento como intercambio por sus entradas. Los proveedores de software de juego proporcionan software de juego para el sistema y pueden recibir compensación por el contenido que proporcionan en base a los acuerdos de licencia con los operadores de máquinas de juego. Los operadores de máquina de juego seleccionan el software de juego para distribución, distribuyen el software de juego en los dispositivos de juego en el sistema 900, reciben ingresos por el uso de su software y compensan a los operadores de máquinas de juego. Los reguladores de juego 930 pueden proporcionar reglas y regulaciones que se deben aplicar a un sistema de juego y  
55 pueden recibir informes y otras informaciones que confirmen que las reglas han sido obedecidas.

En los siguientes párrafos, se describen detalles de cada componente y algunas de las interacciones entre los componentes con respecto a la Figura 6. El centro de licencia de software de juego 901 puede ser un servidor conectado a un cierto número de dispositivos de juego remotos que proporcionan servicios con licencia a los dispositivos de juego remotos. Por ejemplo, en otras realizaciones, el centro de licencias 901 puede 1) recibir solicitudes de señales para las señales usadas para activar el software en los dispositivos de juego remotos, 2) enviar señales a los dispositivos de juego remotos, 3) seguir el uso de las señales y 4) permitir y/o renovar las licencias de software para el software ejecutado en los dispositivos de juego remotos. El uso de señales se puede usar en esquemas de licencia en base a utilidad, tales como un esquema de pago por uso.

En otra realización, un centro de seguimiento del uso de juegos 915 puede seguir el uso del software de juego en una pluralidad de dispositivos en comunicación con el centro. El centro de seguimiento del uso de juegos 915 puede estar en comunicación con una pluralidad de centros de desarrollo de juego y máquinas de juego. Desde los centros de desarrollo de juego y máquinas de juego, el centro de seguimiento del uso de juegos 915 puede recibir actualizaciones y la cantidad que cada juego disponible para desarrollo en los dispositivos se ha jugado y sobre la cantidad que se ha apostado por juego. Esta información se puede almacenar en una base de datos y usarse para facturación de acuerdo con los procedimientos descritos en un acuerdo de licencia en base a la utilidad.

El centro de software de juegos 902 puede proporcionar descargas de software de juego, tales como descargas de software de juego o firmware de juego, a varios dispositivos en el sistema de juego 900. Por ejemplo, cuando el software para generar el juego no está disponible en la interfaz de desarrollo de juego 911, el centro de software de juego 902 puede descargar el software para generar un juego de azar seleccionado jugado en la interfaz de desarrollo de juego. Adicionalmente, el centro de software de juego 902 puede descargar un nuevo contenido de juego hacia una pluralidad de máquinas de juego por medio de una solicitud desde un operador de máquinas de juego.

En una realización, el centro de software de juegos 902 puede ser también un centro de configuración-seguimiento de software de juego 913. La función del centro de configuración-seguimiento de software de juego es mantener registros de las configuraciones de software y/o de las configuraciones de hardware para una pluralidad de dispositivos en comunicación con el centro (por ejemplo, denominaciones, número de líneas de pago, tablas de pago, apuestas máximas/mínimas). Los detalles de un centro de software de juego y de un centro de configuración de software de juego que se pueden usar con la presente invención se describen en la Patente de Estados Unidos pendiente junto con la presente N° 6.645.077, de Rowe, titulada "Gaming Terminal Data Repository and Information System", presentada el 21 de diciembre de 2000, que se incorpora en el presente documento en su totalidad y para todas las finalidades.

Un dispositivo del centro de desarrollo de juego 903 puede ser un servidor central conectado a una pluralidad de clientes remotos que generan juegos de azar que se visualizan en una pluralidad de interfaces de desarrollo de juego remotas 911. Por ejemplo, el dispositivo del centro de desarrollo de juego 903 puede ser un servidor que proporcione determinación central para un desarrollo de un juego de bingo jugado en una pluralidad de interfaces de desarrollo de juego 911 conectadas. Como otro ejemplo, el dispositivo del centro de desarrollo de juego 903 puede generar juegos de azar, tales como juegos tragaperras o juegos de cartas de video, para visualizar en un cliente remoto. Un jugador de juegos que use el cliente remoto puede ser capaz de seleccionar de entre un número de juegos que se proporcionan en el cliente por el dispositivo central 903. El dispositivo del centro de desarrollo de juegos 903 puede recibir servicios de gestión del software de juegos, tales como recibir descargas de nuevo software de juego, desde el centro de software de juego 902 y puede recibir servicios de licencias de software de juego, tales como el permiso o la renovación de las licencias de software para el software ejecutado en el dispositivo 903, desde el centro de licencias de juego 901.

En realizaciones particulares, las interfaces de desarrollo del juego u otros dispositivos de juego en el sistema de juego 900 pueden ser dispositivos portátiles, tales como señales electrónicas, teléfonos móviles, tarjetas inteligentes, tabletas y PDA. Los dispositivos portátiles pueden soportar comunicaciones inalámbricas y por ello, se pueden denominar como dispositivos móviles inalámbricos. La arquitectura del hardware de la red 916 puede estar habilitada para soportar comunicaciones entre dispositivos móviles inalámbricos y otros dispositivos de juego en el sistema de juego. En una realización, los dispositivos móviles inalámbricos se pueden usar para desarrollar juegos de azar.

El sistema de juego 900 puede usar un cierto número de fuentes de información fiables. Las fuentes de información fiables 904 pueden ser dispositivos, tales como servidores, que proporcionan información usada para autenticar/activar otras piezas de información. Los valores CRC usados para autenticar software, señales de licencia usadas para permitir el uso de software o códigos de activación de productos usados para activar al software son ejemplos de información fiable que se podría proporcionar por una fuente de información fiable 904. Las fuentes de información fiable pueden ser un dispositivo de memoria, tal como una EPROM, que incluye información fiable usada para autenticar otra información. Por ejemplo, una interfaz de desarrollo del juego 911 puede almacenar una clave de cifrado privada en un dispositivo de memoria fiable que se usa en un esquema de cifrado de clave privada-clave pública para autenticar la información de otro dispositivo de juego.

Cuando una fuente de información fiable 904 está en comunicación con un dispositivo remoto a través de la red, el

dispositivo remoto empleará un esquema de verificación para verificar la identidad de la fuente de información fiable. Por ejemplo, la fuente de información fiable y el dispositivo remoto pueden intercambiar información usando claves de cifrado públicas y privadas para verificar las identidades respectivas.

5 Los dispositivos de juego que almacenan información fiable podrían utilizar aparatos o procedimientos para detectar e impedir la manipulación. Por ejemplo, la información fiable almacenada en un dispositivo de memoria fiable se puede descifrar para impedir su mala utilización. Además, el dispositivo de memoria fiable puede estar asegurado detrás de una puerta cerrada. Adicionalmente, se pueden conectar uno o más sensores al dispositivo de memoria para detectar la manipulación del dispositivo de memoria y proporcionar algún registro de la manipulación. En otro ejemplo más, el dispositivo de memoria que almacena información fiable se podría diseñar para detectar intentos de manipulación y limpiar o borrarse a sí mismo cuando se haya detectado un intento de manipulación.

10 El sistema de juego 900 de la presente invención puede incluir dispositivos 906 que proporcionan autorización para la descarga de software desde un primer dispositivo a un segundo dispositivo y dispositivos 907 que proporcionan códigos de activación e información que permita que se active el software descargado. Los dispositivos, 906 y 907, pueden ser servidores remotos y podrían ser también fuentes de información fiable. Un ejemplo de un procedimiento para proporcionar códigos de activación de producto que se pueden usar con la presente invención se describe en la Patente de Estados Unidos previamente incorporada N° 6.264.561.

15 Se puede incluir en el sistema 901 un dispositivo 906 que supervisa una pluralidad de dispositivos de juego para determinar la observancia de los dispositivos a las reglas de la jurisdicción de juego 908. En una realización, un servidor de reglas de la jurisdicción de juego puede escanear el software y las configuraciones del software en un número de dispositivos de juego en comunicación con el servidor de reglas de juego para determinar si el software en los dispositivos de juego es válido para su uso en la jurisdicción de juego en la que el dispositivo de juego está localizado. Por ejemplo, el servidor de reglas de juego puede solicitar una firma digital, tal como el CRC, de los componentes de software particulares y compararlos con un valor de la firma digital aprobada almacenado en el servidor de reglas de la jurisdicción de juego.

20 Adicionalmente, el servidor de reglas de la jurisdicción de juego puede escanear los dispositivos de juego remotos para determinar si el software está configurado en una forma que sea aceptable para la jurisdicción de juego en la que el dispositivo de juego está localizado. Por ejemplo, un límite máximo de las apuestas puede variar de jurisdicción a jurisdicción y el servidor de observancia de las reglas puede escanear un dispositivo de juego para determinar su configuración de software actual y su localización y a continuación comparar la configuración en el dispositivo de juego con los parámetros aprobados para su localización.

25 Una jurisdicción de juego puede incluir reglas que describen cómo se puede descargar y licenciar el software. El servidor de reglas de la jurisdicción de juego puede escanear los registros de transacción de descargas y registros de licencias en un dispositivo de juego para determinar si las descargas y licencias se realizaron en una forma que sea aceptable para la jurisdicción de juego en la que el dispositivo de juego está localizado. En general, el servidor de reglas de la jurisdicción de juego se puede utilizar para confirmar el cumplimiento de cualquier regla de juego aceptada por una jurisdicción de juego cuando la información necesaria para determinar el cumplimiento de la regla es accesible remotamente para el servidor.

30 El software, firmware o hardware de juego que reside en un dispositivo de juego particular se puede usar también para comprobar el cumplimiento de las reglas de la jurisdicción de juego local. En una realización, cuando se instala un dispositivo de juego en una jurisdicción de juego particular, se puede descargar un programa de software que incluye la información de las reglas de la jurisdicción en una localización de memoria segura en una máquina de juego o la información de las reglas de la jurisdicción se puede descargar como datos a utilizar por un programa en la máquina de juego. El programa de software y/o la información de las reglas de la jurisdicción se pueden usar para comprobar el software del dispositivo de juego y las configuraciones del software para cumplimiento con las reglas de la jurisdicción de juego local. En otra realización, del programa de software para asegurar el cumplimiento y la información de la jurisdicción se puede instalar en la máquina de juego previamente a su envío, tal como en la fábrica en la que se fabrica la máquina de juego.

35 Los dispositivos de juego en el sistema de juego 900 pueden utilizar software fiable y/o firmware fiable. El firmware/software fiable es fiable en el sentido de que se usa con la suposición de que no ha sido manipulado. Por ejemplo, el software/firmware fiable se puede utilizar para autenticar otro software de juego o procesos que se ejecuten en un dispositivo de juego. Como un ejemplo, los programas de cifrado fiables y programas de autenticación se pueden almacenar en una EPROM en la máquina de juego o codificar en un chip de codificación especializado. Como otro ejemplo, el software de juego fiable, es decir el software de juego aprobado para su uso en dispositivos de juego por la jurisdicción de juego local puede ser requerido en dispositivos de juego en la máquina de juego.

40 En la presente invención, los dispositivos se pueden conectar mediante una red 916 con diferentes tipos de hardware que usa diferentes arquitecturas de hardware. El software de juego puede ser bastante grande y las descargas frecuentes pueden provocar una carga significativa en la red, que puede reducir las velocidades de transferencia de información en la red. Para servicios de juego bajo demanda que requieren descargas frecuentes

de software de juego en una red, una descarga eficiente es esencial para que el servicio sea viable. Por ello, en las presentes invenciones, los dispositivos eficientes de red 910 se pueden usar para supervisar activamente y mantener la eficiencia de la red. Por ejemplo, se pueden usar localizadores de software para localizar ubicaciones más próximas del software de juego para transferencias entre pares del software de juego. En otro ejemplo, se puede supervisar el tráfico de la red y se pueden rencaminar activamente las descargas para mantener la eficiencia de la red.

Uno o más dispositivos en la presente invención pueden proporcionar software de juego y licencias de juego relativas a los informes de auditoría, facturación y conciliación para el servidor 912. Por ejemplo, un servidor de facturación de licencias de software puede generar una factura para el operador del dispositivo de juego en base a un uso de los juegos a lo largo de un período de tiempo en los dispositivos de juego propiedad del operador. En otro ejemplo, un servidor de auditoría de software puede proporcionar informes sobre descargas de software de juego a varios dispositivos de juego en el sistema de juego 900 y las configuraciones actuales del software de juego en estos dispositivos de juego.

A intervalos de tiempo particulares, el servidor de auditoría de software 912 puede solicitar también las configuraciones del software desde un número de dispositivos de juego en el sistema de juego. El servidor puede conciliar entonces la configuración del software en cada dispositivo de juego. En una realización, el servidor de auditorías de software 912 puede almacenar un registro de las configuraciones del software en cada dispositivo de juego en momentos particulares y un registro de las transacciones de descarga de software que hayan tenido lugar en el dispositivo. Mediante la aplicación de cada una de las transacciones de descarga de software de juego registradas desde un momento seleccionado a la configuración de software registrada en el momento seleccionado, se obtiene una configuración del software. El servidor de auditoría del software puede comparar la configuración de software deducida de la aplicación de estas transacciones en un dispositivo de juego con una configuración de software actual obtenida desde el dispositivo de juego. Después de la comparación, el servidor de auditoría del software puede generar un informe de conciliación que confirme que los registros de transacción de descargas son consistentes con la configuración de software actual en el dispositivo. El informe puede identificar también cualquier inconsistencia. En otra realización, tanto el dispositivo de juego como el servidor de auditoría de software pueden almacenar un registro de las transacciones de descarga que han tenido lugar en el dispositivo de juego y el servidor de auditoría del software puede conciliar estos registros.

Hay muchas posibles interacciones entre los componentes descritos con respecto a la Figura 6. Muchas de las interacciones están conectadas. Por ejemplo, los procedimientos usados para licencia de juego pueden afectar a los procedimientos usados para descarga de juego y viceversa. Para las finalidades de la explicación, se han descrito detalles de unas pocas interacciones posibles entre los componentes del sistema 900 en relación a las licencias de software y las descargas de software. Las descripciones se seleccionan para ilustrar interacciones particulares en el sistema de juego 900. Estas descripciones se proporcionan solamente con la finalidad de explicación y no se pretende que limiten el alcance de la presente invención.

La Fig. 7 ilustra un ejemplo de un dispositivo de red que se puede configurar para implementar algunos procedimientos de la presente invención, tales como los procedimientos descritos con respecto a los servicios de gestión del jugador o servidor de resultados de juego. El dispositivo de red 1060 incluye una unidad de procesamiento central maestra (CPU) 1062, interfaces 1068 y un bus 1067 (por ejemplo, un bus PCI). En general, las interfaces 1068 incluyen puertos 1069 apropiados para la comunicación con el medio apropiado. En algunas realizaciones, una o más de las interfaces 1068 incluyen al menos un procesador independiente y, en algunos casos, RAM volátil. Los procesadores independientes pueden ser por ejemplo, ASIC o cualquier otro procesador apropiado. De acuerdo con algunas de tales realizaciones, estos procesadores independientes realizan al menos algunas de las funciones de la lógica descrita en el presente documento. En algunas realizaciones, una o más interfaces 1068 controlan tales tareas intensivas en comunicaciones como el cifrado, descifrado, compresión, descompresión, empaquetado, control y gestión de medios. Al proporcionar procesadores separados para las tareas intensivas en comunicaciones, las interfaces 1068 permiten que el microprocesador maestro 1062 realice eficientemente otras funciones tales como cálculos de enrutado, diagnósticos de red, funciones de seguridad, etc.

Las interfaces 1068 se proporcionan típicamente como tarjetas de interfaz (a veces denominadas como "tarjetas en línea"). En general, las interfaces 1068 controlan el envío y recepción de paquetes de datos a través de la red y a veces soportan otros periféricos usados con el dispositivo de red 1060. Entre las interfaces que se pueden proporcionar están las interfaces FC, interfaces Ethernet, interfaces de conmutación marco, interfaces de cable, interfaces DSL, interfaces token ring y otras similares. Además, se pueden proporcionar varias interfaces de muy alta velocidad, tales como las interfaces de Ethernet rápida, interfaces Gigabit Ethernet, interfaces ATM, interfaces HSSI, interfaces POS, interfaces FDDI, interfaces ASI, interfaces DHEI y otras similares.

Cuando se actúa bajo el control del software o firmware apropiado, en algunas implementaciones de la invención la CPU 1062 puede ser responsable de implementar funciones específicas asociadas con las funciones de un dispositivo de red deseado. De acuerdo con algunas realizaciones, la CPU 1062 realiza todas estas funciones bajo el control del software que incluye un sistema operativo y cualquier software de aplicación apropiado.

La CPU 1062 puede incluir uno o más procesadores 1063 tal como un procesador de la familia Motorola de

microprocesadores o de la familia MIPS de procesadores. En una realización alternativa, el procesador 1063 es un hardware especialmente diseñado para el control de las operaciones del dispositivo de red 1060. En una realización específica, una memoria 1061 (tal como una RAM no volátil y/o ROM) también forma parte de la CPU 1062. Sin embargo, hay muchas formas diferentes en las que una memoria se podría conectar al sistema. El bloque de memoria 1061 se puede usar para una variedad de finalidades tales como, por ejemplo, recoger y/o almacenar datos, instrucciones de programación, etc.

Independientemente de la configuración del dispositivo de red, puede emplear una o más memorias o módulos de memoria (tales como, por ejemplo, el bloque de memoria 1065) configurado para almacenar datos, instrucciones de programa para las operaciones de red de finalidad general y/u otra información relativa a la funcionalidad de las técnicas descritas en el presente documento. Las instrucciones de programa pueden controlar la operación del sistema operativo y/o una o más aplicaciones, por ejemplo.

Debido a que tal información e instrucciones de programa se pueden emplear para implementar los sistemas/procedimientos descritos en el presente documento, la presente invención se refiere a un medio que pueda leer una máquina que incluya instrucciones de programa, información de estado, etc. para la realización de varias operaciones descritas en el presente documento. Los ejemplos de medios que pueda leer una máquina incluyen, pero sin limitarse a, medios magnéticos tales como discos duros, discos flexibles y cintas magnéticas; medios ópticos tales como discos de CD-ROM; medios magneto-ópticos y dispositivos de hardware que se configuran especialmente para almacenar y realizar instrucciones de programa, tales como dispositivos de memoria solamente de lectura (ROM) y memorias de acceso aleatorio (RAM). La invención también se puede realizar en una onda portadora que viaja a través de un medio apropiado tal como las ondas aéreas, líneas ópticas, líneas eléctricas, etc. Los ejemplos de instrucciones de programa incluyen tanto código máquina, tal como se produce por un compilador como archivos que contengan código de mayor nivel que se pueda ejecutar por un ordenador usando un intérprete.

Aunque el sistema mostrado en la Fig. 7 ilustra un dispositivo de red específico de la presente invención, ésta no es de ninguna manera la única arquitectura de dispositivos de red en la que se puede implementar la presente invención. Por ejemplo, se usa frecuentemente una arquitectura que tiene un único procesador que maneja comunicaciones así como cálculos de enrutado, etc. Adicionalmente, se podrían usar también otros tipos de interfaces y medios con el dispositivo de red. La trayectoria de comunicación entre interfaces puede estar basada en un bus (como se muestra en la Fig. 7) o basado en una estructura de conmutadores (tales como una barra cruzada).

Aunque la invención precedente se ha descrito en detalle a modo de ilustración y de ejemplo con finalidades de claridad y comprensión, se reconocerá que la invención descrita anteriormente se puede realizar en numerosas otras variaciones y realizaciones específicas sin separarse de las características esenciales de la invención. Se pueden practicar ciertos cambios y modificaciones y se entiende que la invención no está limitada a los detalles precedentes, sino que por el contrario se ha de definir por el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema de juego que comprende:

una pluralidad de servidores de resultado del juego (210), teniendo almacenado cada servidor de resultados de juego en él

5 una pluralidad de juegos de apuestas seleccionables, teniendo cada servidor de resultados de juego (201) una interfaz de comunicación que permite, durante su uso, que el servidor de resultados de juego (201) comunique con tanto una pluralidad de dispositivos cliente remotos (210, 216-228) como con un servidor de gestión del jugador (200, 202) físicamente separado y situado remotamente, comprendiendo cada servidor de resultados de juego (201): un procesador diseñado o configurado para:

- 10 a) comunicar con el dispositivo cliente (200-228) y con el servidor de gestión del jugador (200, 202) por medio de la interfaz de comunicación,
- b) recibir información (608) desde el servidor de gestión del jugador (200, 202) que permita que se establezca una sesión de comunicación con el dispositivo cliente,
- 15 c) en respuesta a la recepción de información en el proceso (b), enviar (603) a un dispositivo cliente identificado (210) unas primeras órdenes, unas primeras instrucciones, unos primeros datos o combinaciones de los mismos que permitan que se genere una interfaz (601) para el desarrollo de un juego basado en apuestas (605) en una interfaz cliente del dispositivo cliente identificado,
- d) recibir desde el dispositivo cliente identificado (210) información (607) que indique una solicitud para desarrollar el juego basado en apuestas y una cantidad de apuesta,
- 20 e) en respuesta a la recepción de la información en el proceso (d), envío (611) de información al servidor de gestión del jugador (200, 202) de la autorización solicitada de la cantidad de apuesta en la que el servidor de gestión del jugador (200, 202) mantiene un saldo del jugador relativo al desarrollo del juego en el dispositivo cliente identificado,
- f) recibir un mensaje de autorización (617) desde el servidor de gestión del jugador (200, 202) que indique que la cantidad de apuesta está autorizada, tras lo que se genera (631) un resultado de juego para el juego y solamente un ajuste en el saldo del jugador calculado (631) por el servidor de resultados de juego (201),
- 25 g) envío al dispositivo cliente identificado de segundas órdenes, segundas instrucciones, segundos datos o combinaciones de los mismos (633) que permitan que se genere una presentación del resultado del juego en la interfaz cliente y
- 30 h) envío (641) del ajuste calculado en el saldo del jugador al servidor de gestión del jugador (200, 202) para efectuar una actualización del saldo del jugador mantenida en el servidor de gestión del jugador,

en el que:

35 cada servidor de resultados de juego (201) funciona como un proveedor de servicios de aplicación que aloja los juegos;

un servidor de gestión del jugador (200, 202) se sitúa remotamente respecto a los servidores de resultados de juego mediante la infraestructura de red (206); el servidor de gestión del jugador (200, 202) funciona para dar soporte a la gestión de cuentas de jugadores almacenadas en una base de datos de jugadores (259), incluyendo la gestión de cuentas el registro de jugadores y datos bancarios;

40 cada servidor de resultados de juego no tiene permitido el acceso directo a la base de datos de jugadores, con interacciones con el servidor de gestión del jugador (200, 202) en base a un enfoque transaccional que permite que el saldo del jugador mantenido en el servidor de gestión del jugador sea actualizado por el servidor de resultados de juego y

45 el jugador puede navegar en cada servidor de resultados de juego (201) a través de una interfaz de acceso al juego (282) que ofrece enlaces de juego para los juegos soportados por el servidor de resultados de juego en los servidores de resultados de juego (201), estando soportada la interfaz de acceso al juego (282) por el servidor de gestión del jugador (200, 202) y pudiendo visualizarse mediante el dispositivo cliente identificado (210, 216-228) y presentándose la navegación del jugador sin que el jugador tenga que registrarse o anotarse en los servidores de resultados de juego (201).

50 2. Un sistema de juego que comprende:

una pluralidad de servidores de resultado del juego (210), teniendo almacenado cada servidor de resultados de juego en él una pluralidad de juegos de apuestas seleccionables, teniendo cada servidor de resultados de juego (201) una interfaz de comunicación que permite, durante su uso, que el servidor de resultados de juego (201) comunique con tanto una pluralidad de dispositivos cliente remotos (210, 216-228) como con un servidor de gestión del jugador (200, 202) físicamente separado y situado remotamente, comprendiendo cada servidor de resultados de juego (201):

55 un procesador diseñado o configurado para:

- 60 a) comunicar con el dispositivo cliente (200-228) y con el servidor de gestión del jugador (200, 202) por medio de la interfaz de comunicación,
- b) recibir (608) información desde el servidor de gestión del jugador (200, 202) que permita que se

establezca una sesión de comunicación (620) directamente con el dispositivo cliente,  
 c) en respuesta a la recepción de información en el proceso (b), enviar (620) directamente a un dispositivo cliente identificado (210) unas primeras órdenes, unas primeras instrucciones y unos primeros datos o combinaciones de los mismos que permitan que se genere una interfaz para el desarrollo de un juego basado en apuestas (622) en una interfaz cliente del dispositivo cliente identificado,  
 d) recibir desde el dispositivo cliente identificado información (626) que indique una solicitud para desarrollar el juego basado en apuestas y una cantidad de apuesta,  
 e) genere un resultado juego para el juego y un ajuste para el saldo del jugador (628),  
 f) envío de información (630) al servidor de gestión del jugador (200, 202) solicitando autorización (632) para una transacción de juego en la que la solicitud para autorizar la transacción del juego incluye información relativa a la cantidad apostada, el resultado del juego y el ajuste en el saldo del jugador en la que el servidor de gestión del jugador (200, 202) mantiene el saldo del jugador  
 g) recibir un mensaje de autorización (638) desde el servidor de gestión del jugador (200, 202) que indique que la transacción se autoriza y envío (634) a continuación al dispositivo cliente identificado (210) de segundas órdenes, segundas instrucciones, y segundos datos o combinaciones de los mismos que permitan que se genere una presentación del resultado del juego en la interfaz cliente y  
 h) almacenamiento (640) de un registro de la transacción de juego.

en el que:

cada servidor de resultados de juego (201) funciona como un proveedor de servicios de aplicación que aloja los juegos;

el servidor de gestión del jugador (200, 202) se sitúa remotamente respecto a los servidores de resultados de juego mediante la infraestructura de red (206); el servidor de gestión del jugador (200, 202) funciona para dar soporte a la gestión de cuentas de jugadores almacenadas en una base de datos de jugadores (259), incluyendo la gestión de cuentas el registro de jugadores y datos bancarios;

cada servidor de resultados de juego no tiene permitido el acceso directo a la base de datos de jugadores, con interacciones con el servidor de gestión del jugador (200, 202) en base a un enfoque transaccional que permite que el saldo del jugador mantenido en el servidor de gestión del jugador sea actualizado por el servidor de resultados de juego y

el jugador puede navegar en cada servidor de resultados de juego (201) a través de una interfaz de acceso al juego (282) que ofrece enlaces de juego para los juegos soportados por el servidor de resultados de juego en los servidores de resultados de juego (201), estando soportada la interfaz de acceso al juego (282) por el servidor de gestión del jugador (200, 202) y pudiendo visualizarse mediante el dispositivo cliente identificado (210, 216-228) y presentándose la navegación del jugador sin que el jugador tenga que registrarse o anotarse en los servidores de resultados de juego (201).

3. El sistema de juego de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, que comprende además:

una pluralidad de dispositivos clientes (210, 216-228) en los que cada uno incluye una interfaz de cliente diseñada o configurada

a) para recibir los primeros comandos, las primeras instrucciones, los primeros datos o combinaciones de los mismos que permitan que se genere una interfaz de juego para el desarrollo de juegos basados en apuestas en la interfaz del cliente,

b) para seleccionar la cantidad de apuesta y

c) para recibir los segundos comandos, las segundas instrucciones, los segundos datos o combinaciones de los mismos que permitan que se genere la presentación del resultado del juego en la interfaz cliente y

una pluralidad de servidores de gestión del jugador (200, 202), diseñado o configurado cada servidor de gestión del jugador (200, 202) para

a) mantener el saldo del jugador,

b) para autorizar la cantidad de apuesta y

c) para ajustar el saldo del jugador después de recibir el ajuste al saldo del jugador desde el servidor de resultados de juego (201), en el que dicha pluralidad de dispositivos cliente remotos (210, 216-228) se asocian con otros diferentes de entre los servidores de gestión del jugador (200, 202) y cada servidor de gestión del jugador funciona para dar soporte de gestión de cuentas a sus dispositivos clientes remotos asociados.

4. El sistema de juego de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en el que cada servidor de gestión del jugador (200, 202) se diseña o configura para:

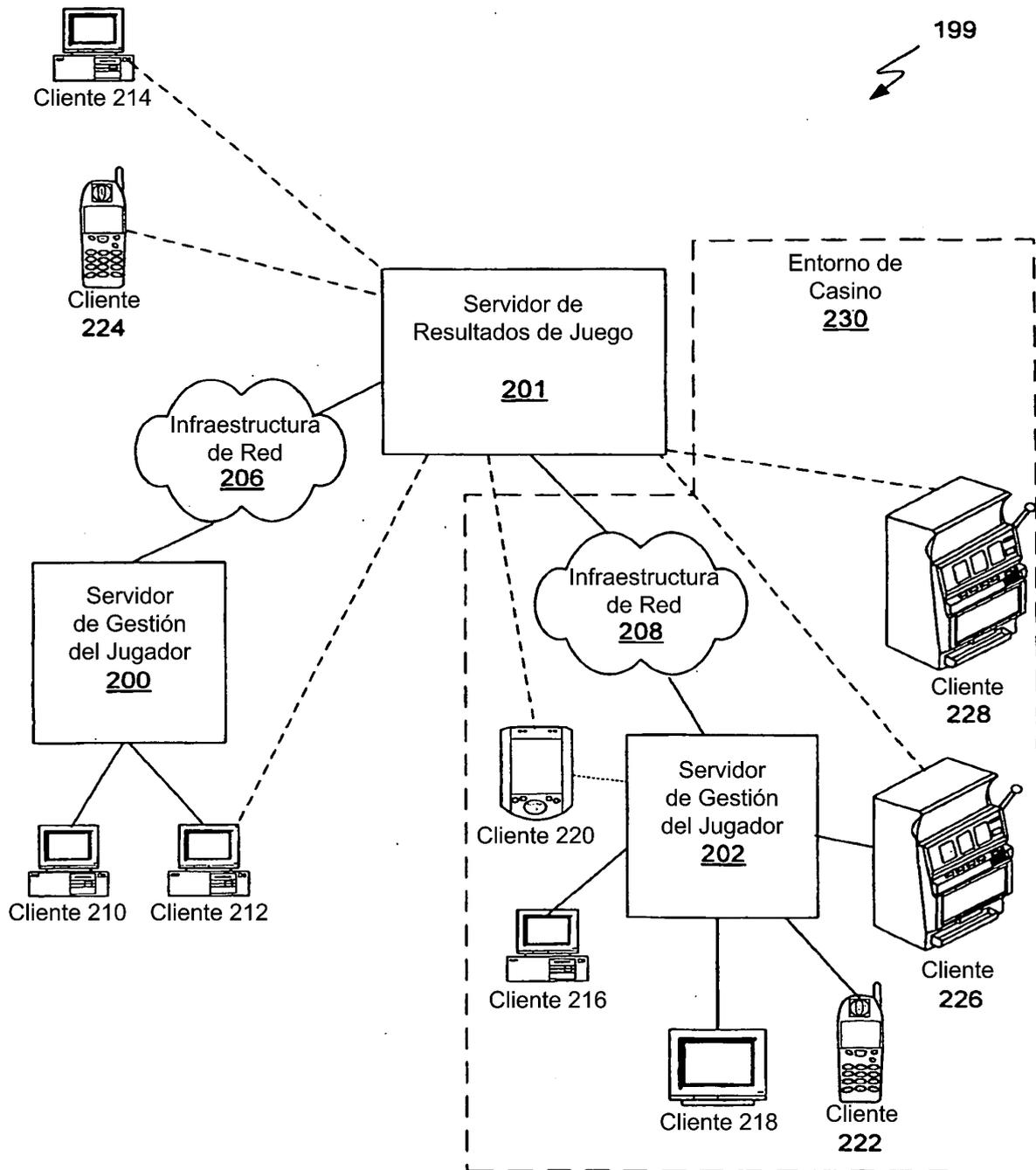
autorizar la transacción del juego;

transferir fondos al servidor de resultados de juego (201) y

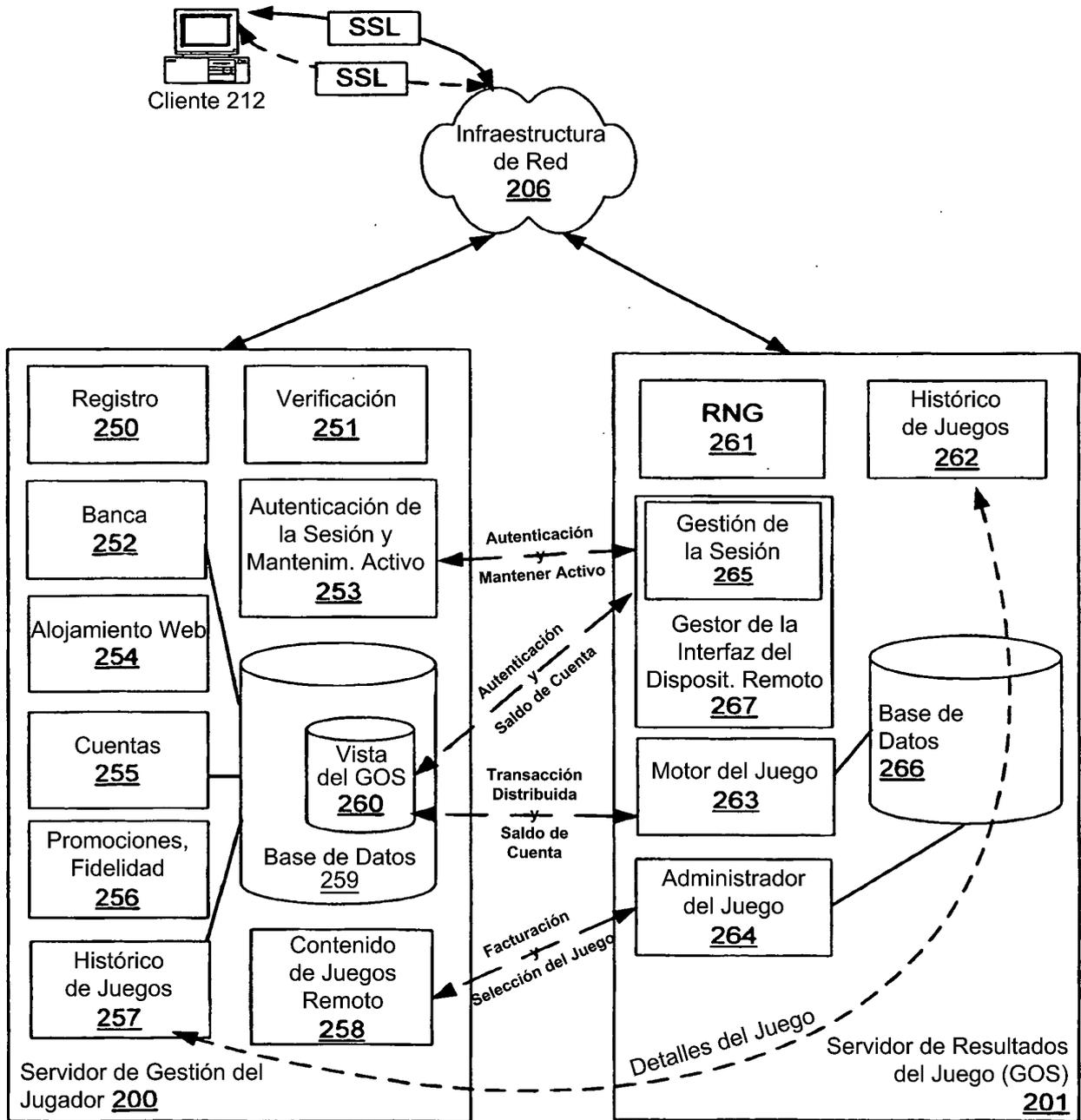
ajustar el saldo del jugador después de recibir el nuevo saldo del jugador desde un servidor de resultados de

juego (201).

- 5 5. El sistema de juego de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el procesador se diseña o configura adicionalmente para recibir desde el servidor de gestión del jugador (200, 202) una solicitud para información relativa al resultado del juego generada previamente en el dispositivo de red y para enviar la información relativa al resultado del juego previamente generada en el dispositivo de red.
- 10 6. Sistema de juego de acuerdo con la reivindicación 1, en el que previamente al envío al cliente de los primeros comandos, primeras instrucciones, primeros datos o combinaciones de los mismos que permitan que se genere la interfaz para el desarrollo del juego basado en apuestas en la interfaz cliente, el procesador se diseña o configura adicionalmente para recibir información que indique una selección de juegos basados en apuestas realizada en el dispositivo cliente desde el servidor de gestión del jugador (200, 202).
- 15 7. El sistema de juego de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el procesador es operativo adicionalmente para:
- a) recibir una transferencia de fondos desde el servidor de gestión del jugador (200, 202);
  - b) mantener los fondos como un saldo temporal que está disponible para al menos una apuesta en el juego basado en apuestas; y
  - 15 c) añadir el ajuste del saldo del jugador al saldo temporal para generar un nuevo saldo temporal sin envío de la información al servidor de gestión del jugador (200, 202) que indique la solicitud para autorizar la cantidad apostada, sin recibir desde el servidor de gestión del jugador (200, 202) la información que indique que la cantidad de apuesta está autorizada y sin envío del ajuste del saldo del jugador al servidor de gestión del jugador (200, 202).
- 20 8. El sistema de juego de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el procesador es operativo adicionalmente para transferir el saldo temporal o el nuevo saldo temporal al servidor de gestión del jugador (200, 202) para ajustar el saldo del jugador.
- 25 9. El sistema de juego de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el procesador se diseña o configura adicionalmente para recibir información que indique una solicitud de reintegro de fondos desde el dispositivo cliente y en respuesta transferir el saldo temporal o el nuevo saldo temporal al servidor de gestión del jugador (200, 202) para ajustar el saldo del jugador mantenido en el dispositivo de manejo de la cuenta.
- 30 10. Sistema de juego de acuerdo con la reivindicación 7, en el que procesador se diseña o configura adicionalmente para recibir información desde el dispositivo cliente que indique una solicitud para la transferencia de fondos desde el servidor de gestión del jugador (200, 202) y que indique una cantidad de los fondos a transferir y para enviar la solicitud de transferencia de los fondos al servidor de gestión del jugador (200, 202).
- 35 11. El sistema de juego de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el procesador se diseña o configura adicionalmente para, previamente al envío al cliente de los primeros comandos, primeras instrucciones, primeros datos o combinaciones de los mismos que permitan que se genere la interfaz para el desarrollo del juego basado en apuestas en la interfaz cliente, determine si el jugador está situado en una jurisdicción de juego legal y reúne los requisitos para el desarrollo del juego.



**FIG. 1**



**FIG. 2**

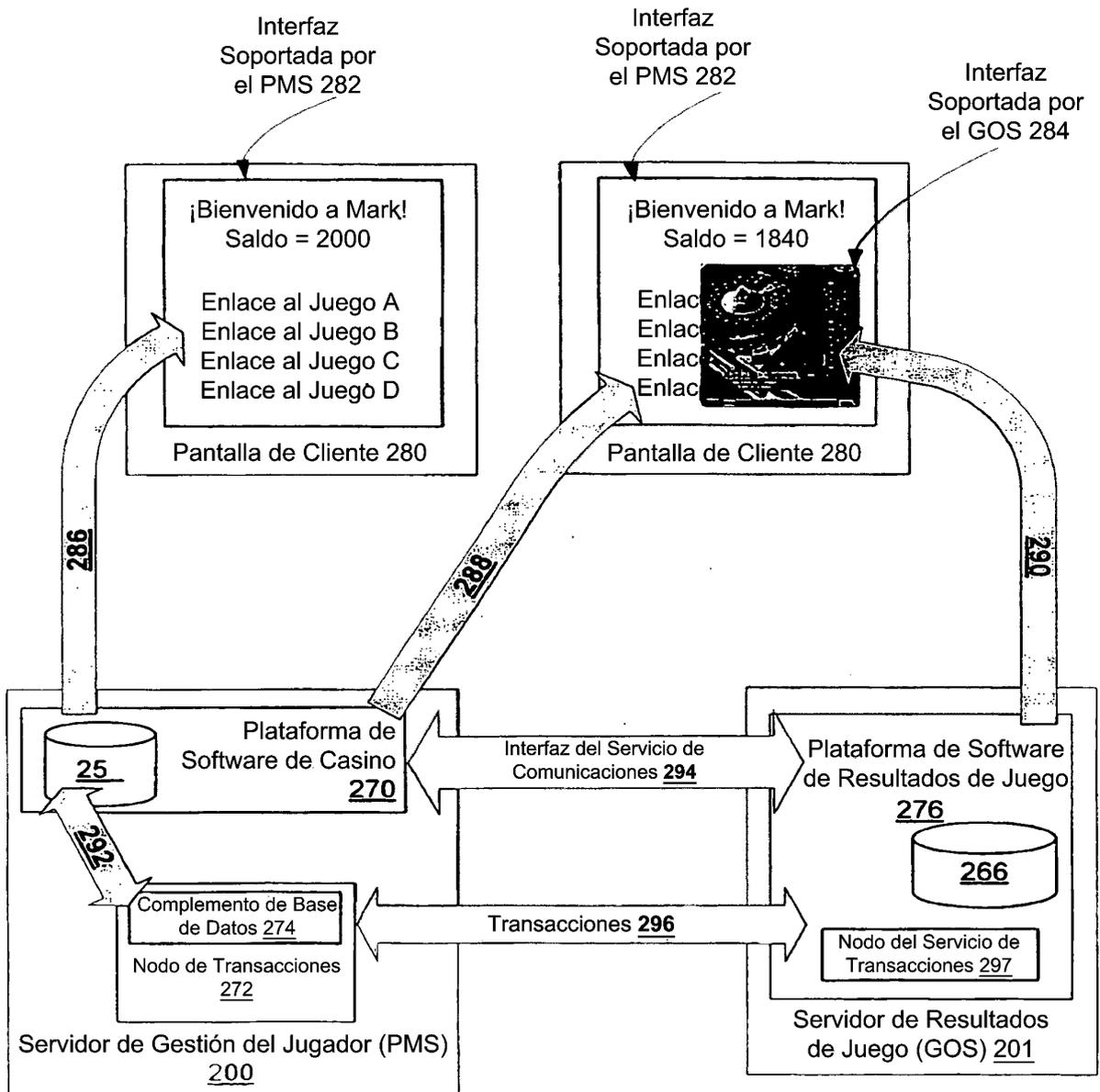


FIG. 3

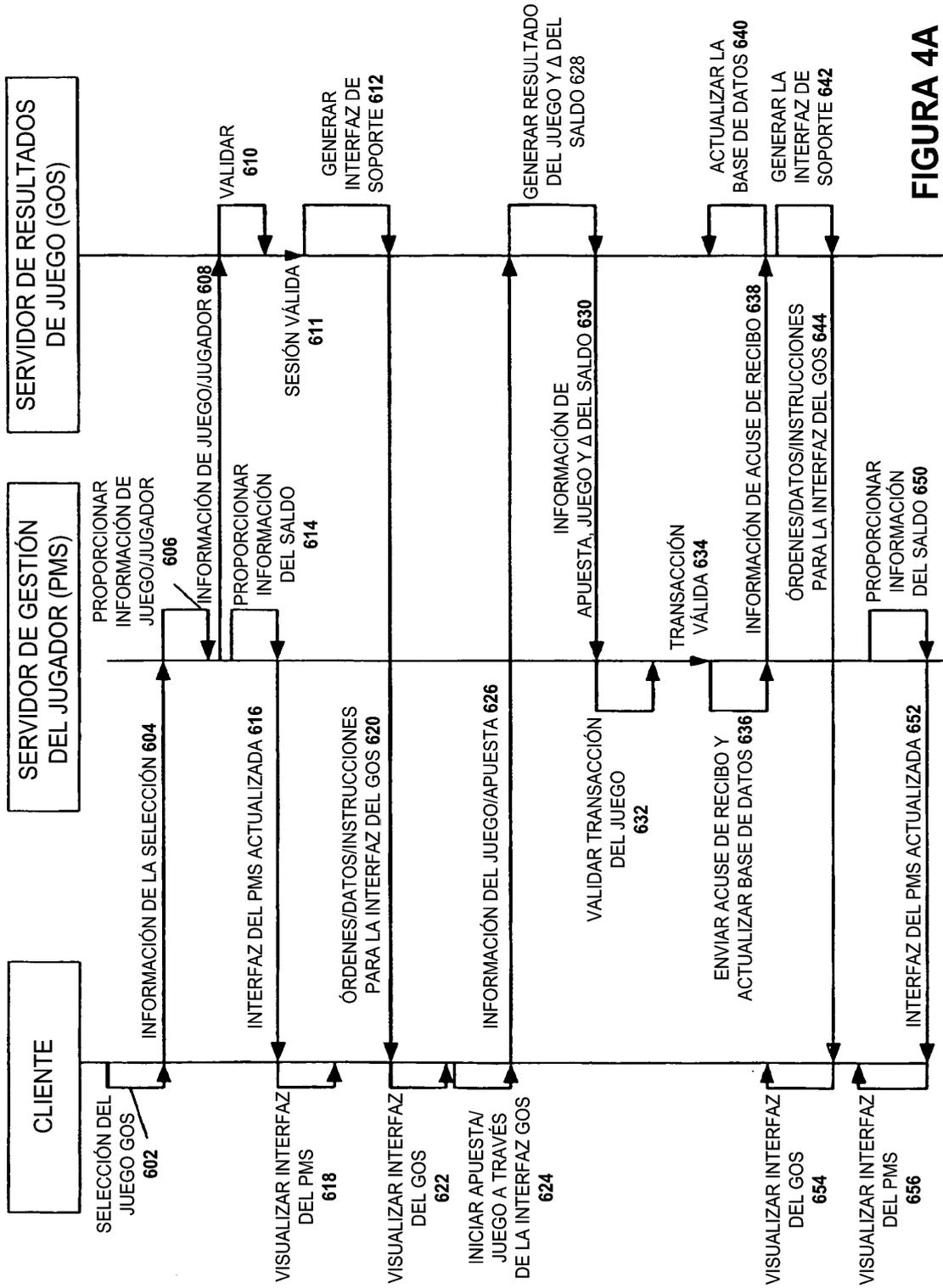


FIGURA 4A

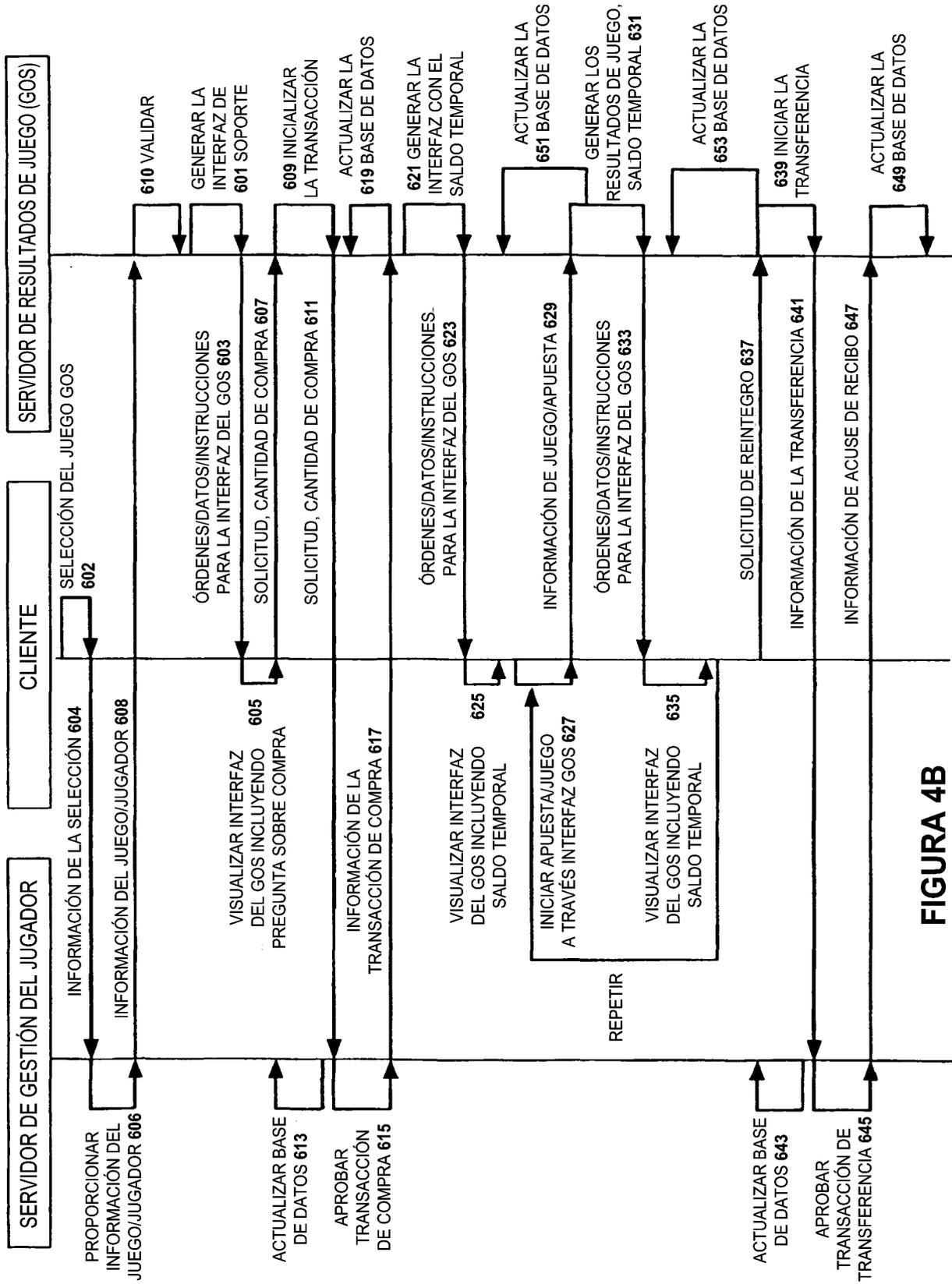
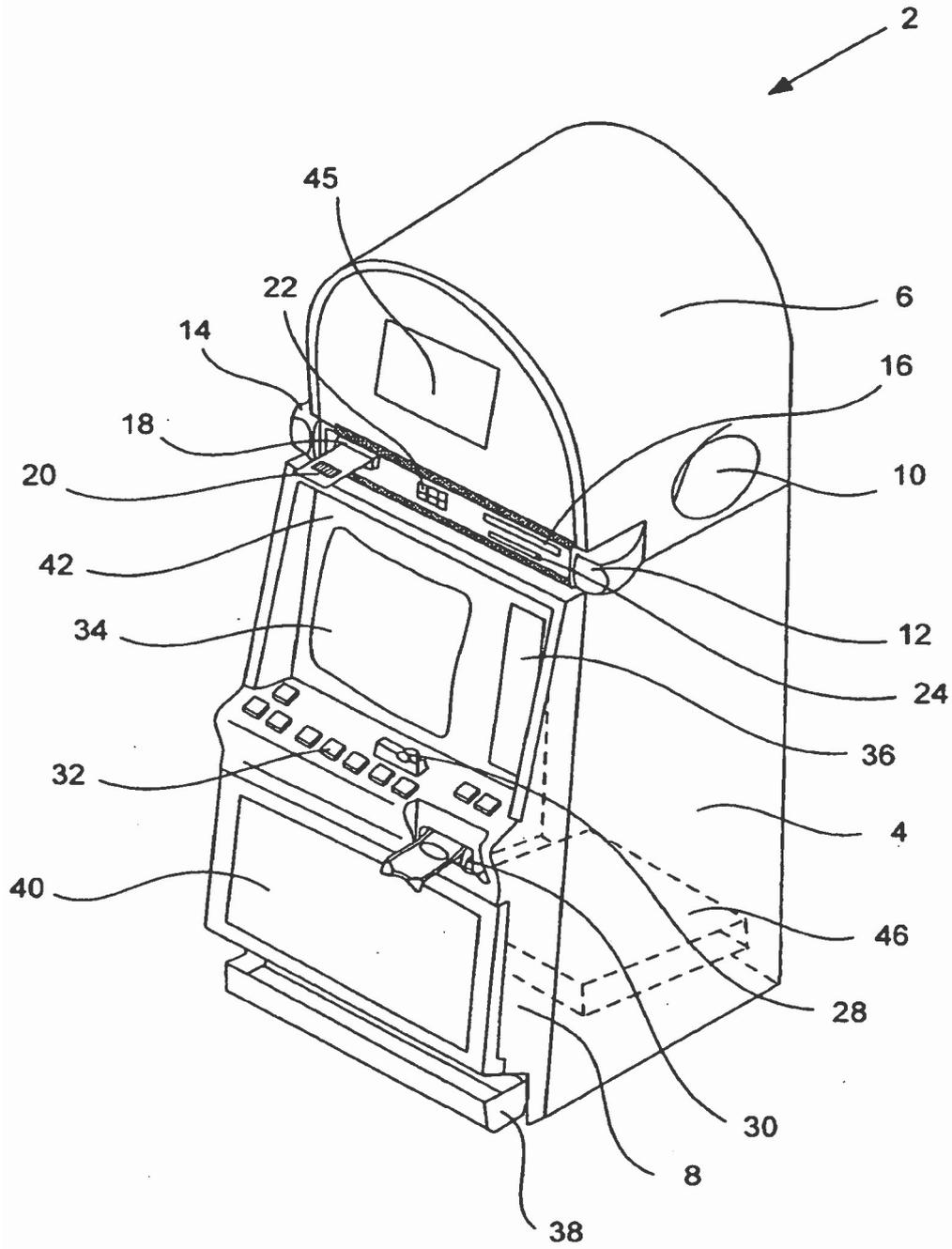


FIGURA 4B



**FIG. 5**

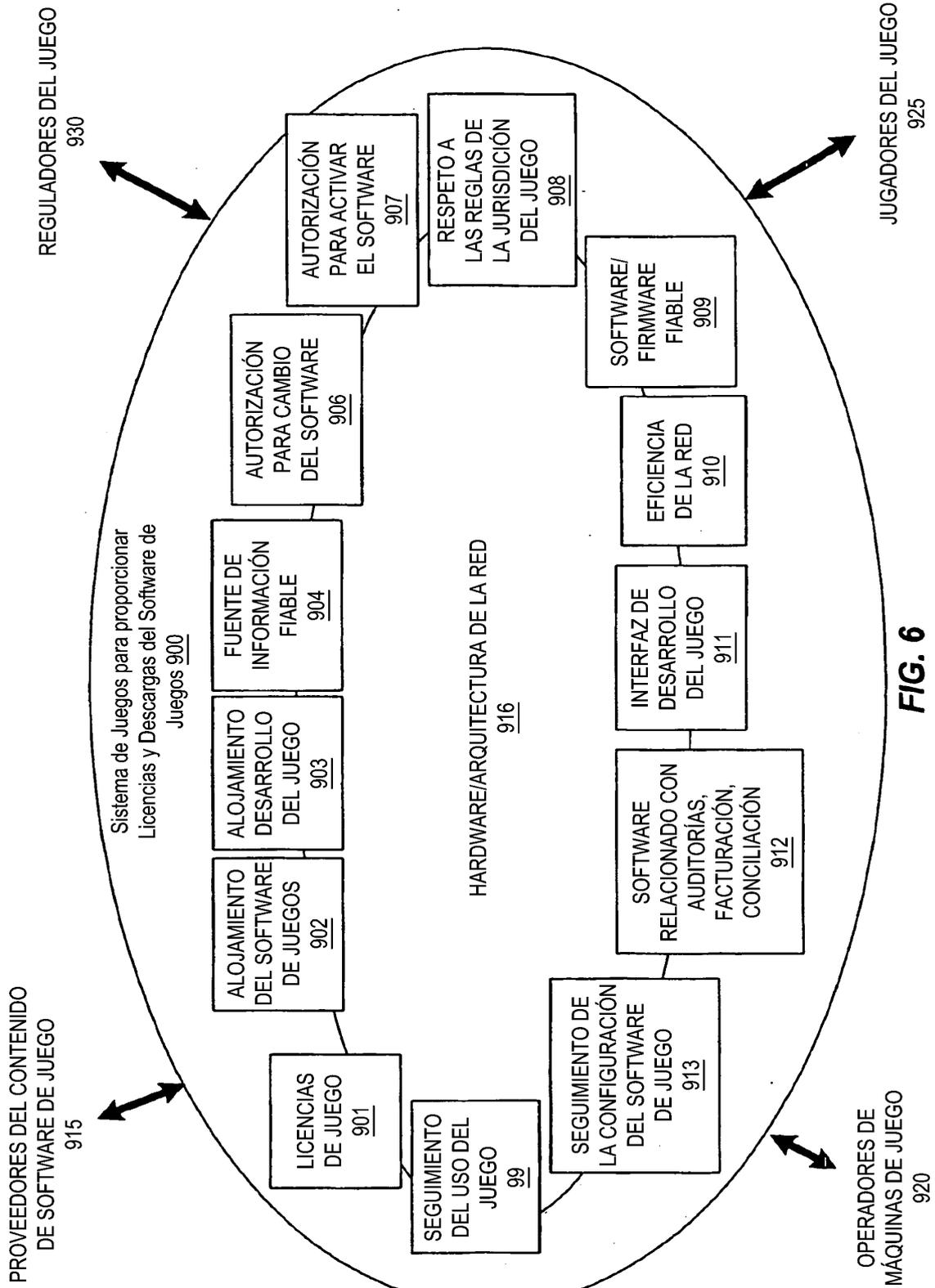
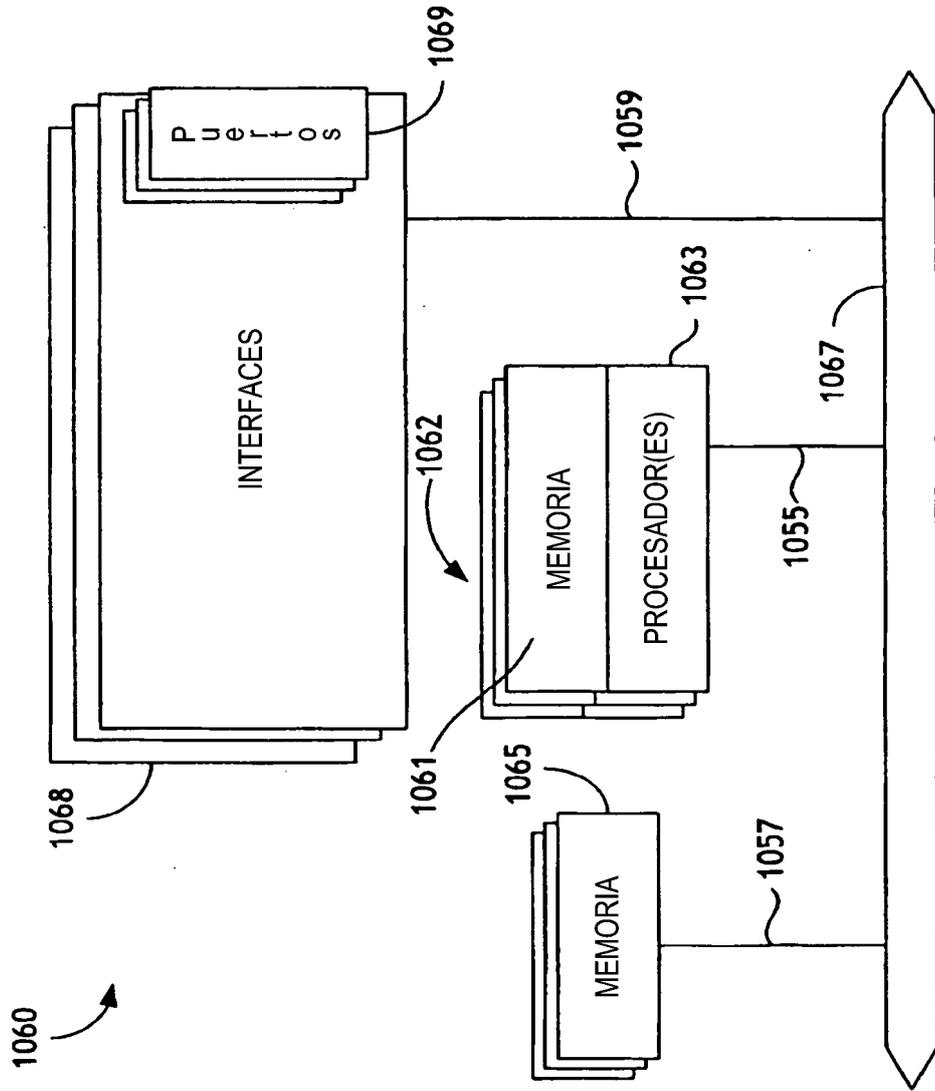


FIG. 6



**FIG. 7**