

19



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 558 653**

21 Número de solicitud: 201530751

51 Int. Cl.:

**G06F 17/30** (2006.01)

**G06F 19/00** (2011.01)

**H04L 12/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:  
**29.05.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:  
**05.02.2016**

71 Solicitantes:  
**SIA "QUICK RESTO" (100.0%)**  
**Alberta iela 1-20, Riga**  
**LV - 1010 Riga LV**

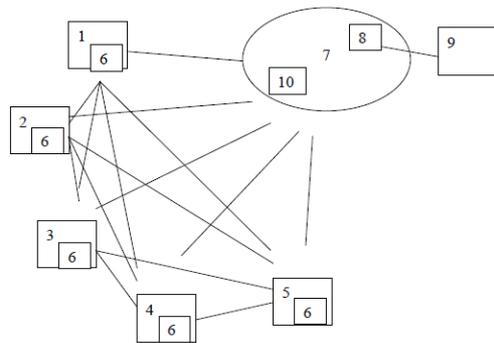
72 Inventor/es:  
**SHMAKOV, Anton Vladimirovich;**  
**STROKAN, Aleksandr Alekseevich;**  
**VLASOV, Kirill Sergeyeovich y**  
**YUZMUKHAMETOV, Rustam Tabrisovich**

74 Agente/Representante:  
**GARRIDO PASTOR, José Gabriel**

54 Título: **SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN PARA EMPRESAS DE COMERCIO, CATERING Y SERVICIOS**

57 Resumen:

Sistema de automatización para empresas de comercio, catering y servicios que consiste en una solución de hardware/software basada en una red local peer-to-peer de dispositivos inalámbricos que actúan como estaciones de trabajo de empleado, permitiendo los dispositivos, por medio de un software cargado, que los empleados realicen sus funciones. La introducción de información puede efectuarse por cualquier empleado a través de cualquiera de los dispositivos integrados en la red, estando la totalidad de la información (visualizada u oculta) almacenada y duplicada en cada uno de los dispositivos, estando la red local conectada al servidor web a través de Internet, y proporcionando el servidor web, por medio de una aplicación de control de sistema, control sobre todas las operaciones de sistema a través de cualquier ordenador o dispositivo de comunicación conectado a Internet, así como almacenando y duplicando la totalidad de la información introducida en cada uno de los dispositivos.



## DESCRIPCIÓN

### **SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN PARA EMPRESAS DE COMERCIO, CATERING Y SERVICIOS**

5

#### **Campo de la invención**

10 La invención se refiere a la satisfacción de las necesidades vitales de los seres humanos y al equipamiento de sistemas de automatización para empresas de comercio, *catering* y servicios.

#### **Técnica anterior**

15 La técnica anterior más próxima a la invención reivindicada es el sistema de automatización para *catering* dado a conocer en la solicitud de invención CN102663265, publicada el 12 de septiembre de 2012. El sistema se basa en una plataforma computacional en la nube y comprende un servidor web para almacenar una base de datos que contiene una gama de servicios y productos así como información obtenida a partir de proveedores de bienes, contratistas bajo pedido y clientes que realizan pedidos de comidas a través del servidor web; además, el sistema comprende un servidor web de respaldo, un servidor de base de datos de respaldo, un servidor de almacenamiento en memoria intermedia, un servidor de búsqueda y un sistema de control de preparación de comidas, cada uno de ellos conectado al servidor web.

25 Las limitaciones de esta invención conocida son su susceptibilidad a fallos y el hecho de que no puede funcionar cuando no se está conectado a Internet o cuando la conexión a Internet es inestable; además, el sistema requiere el uso de diversos servidores independientes.

#### **Sumario de la invención**

30

El resultado técnico que va a conseguirse mediante la solución técnica reivindicada consiste en mejorar la fiabilidad del funcionamiento de un sistema de automatización para empresas de comercio, *catering* y servicios por medio de la mejora de la autonomía de funcionamiento de cada dispositivo en el sistema, estando la totalidad de la información introducida y creada, en cada uno de las estaciones de trabajo de empleado, almacenada y duplicada en

35

5 cada uno de los dispositivos. Esta mejora de la fiabilidad que preconiza la presente invención permite que las estaciones de trabajo de empleado puedan trabajar cuando están desconectadas del servidor web teniendo, cada una de ellas, almacenada toda la información que se ha introducido o se ha creado en el resto de las estaciones de trabajo de empleado, y/o que puedan trabajar cuando una o más estaciones de trabajo de empleado estén apagadas o hayan fallado.

10 El resultado técnico se consigue mediante un sistema de automatización para empresas de comercio, *catering* y servicios, sistema que constituye una solución de hardware/software basada en una red local *peer-to-peer* (de igual a igual) de dispositivos inalámbricos que actúan como estaciones de trabajo de empleados (por ejemplo ordenadores de tipo tableta con capacidad de conexión 3G o Wi-Fi),

15 El sistema de automatización para empresas de comercio, *catering* y servicios, objeto de la presente invención, es un sistema que constituye una solución de hardware/software que consiste en un servidor web que incluye un software de servidor web cargado y estaciones de trabajo de empleado previstas en forma de ordenadores portátiles que incluyen un software de estación de trabajo de empleado cargado, estando las estaciones de trabajo de empleado integradas en una red local y configuradas para introducir, procesar, almacenar y  
20 visualizar información durante la realización de tareas operacionales por parte de empleados, en el cual:

- la red local en la que están integradas las estaciones de trabajo de empleado es una red *peer-to-peer* inalámbrica, y la conexión entre el servidor web y cada una de las estaciones de trabajo de empleado se proporciona a través de Internet;
- 25 • estando el software de servidor web configurado para:
  - proporcionar control sobre todas las operaciones de sistema a través de cualquier ordenador o dispositivo de comunicación conectado a Internet,
  - almacenar y duplicar la totalidad de la información introducida o creada en cada una de las estaciones de trabajo de empleado
- 30 • estando el software de estación de trabajo de empleado configurado para proporcionar al menos las siguientes funciones:
  - almacenar y duplicar la información introducida y creada en las estaciones de trabajo de empleado en las estaciones de trabajo de empleado y en el servidor web

- 5
- almacenar y duplicar la información introducida y creada en las estaciones de trabajo de empleado en las estaciones de trabajo de empleado y en el servidor web cuando la estación de trabajo de empleado está desconectada de una o más o todas las estaciones de trabajo de empleado y/o del servidor web, lo que
  - estando el software de servidor web y el software de estación de trabajo de empleado configurados para proporcionar, cuando se conectan a otras estaciones de trabajo de empleado y/o al servidor web, la recopilación, procesamiento y almacenamiento de datos introducidos o creados en las otras
- 10
- estaciones de trabajo de empleado y/o en el servidor web durante su funcionamiento, incluyendo datos introducidos o creados durante el tiempo de inactividad cuando falló la conexión con estas estaciones de trabajo de empleado y/o con el servidor web.
- 15
- Y los dispositivos proporcionan, preferentemente, las siguientes acciones por medio de un software cargado:
- elegir bienes y/o servicios;
  - recibir, registrar y gestionar pedidos para los bienes y/o servicios elegidos;
  - realizar un seguimiento del trabajo de empleados;
- 20
- procesar pagos en metálico;
  - procesar pagos no en metálico;
  - interactuar con registradores de datos fiscales, impresoras de servicio, lectores de código de barras, terminales POS, balanzas, pantallas de cliente;
  - bloquear totalmente el dispositivo (no puede salirse de su programa, no puede lanzarse
- 25
- otra aplicación, el dispositivo no puede apagarse), el bloqueo sólo puede anularse por medio de una contraseña especial.

La introducción de información en el sistema puede efectuarse por cualquier empleado a través de cualquiera de las estaciones de trabajo de empleado integradas en la red local; la

30

totalidad de la información (que puede visualizarse o permanecer oculta) se almacena y duplica en cada una de las estaciones de trabajo de empleado, estando cada estación de trabajo de empleado conectada al servidor web a través de Internet, y proporcionando el servidor web, por medio de un software de control de sistema cargado, control sobre todas las operaciones de sistema a través de cualquier ordenador o dispositivo de comunicación

35

conectado a Internet, así como almacenando y duplicando la totalidad de la información

introducida o creada en cada una de las estaciones de trabajo de empleado. Este servidor web permite gestionar, preferentemente, las siguientes funciones de sistema por medio de una aplicación de gestión de funciones:

- gestionar directorios de la empresa;
- 5 - gestionar la gama de bienes y/o servicios;
- gestionar el inventario de bienes acabados y/o bienes semiacabados;
- gestionar cuentas a pagar;
- gestionar tecnología de fabricación;
- gestionar entrega a clientes;
- 10 - gestionar datos de empleado, horario de trabajo de empleados, tareas operacionales de empleado;
- gestionar el registro, configuración y funciones de cada una de las estaciones de trabajo de empleado;
- generar informes sobre ventas, ingresos e indicadores de resultados
- 15 financieros/económicos de la empresa.

Además, el sistema puede comprender uno o más dispositivos periféricos inalámbricos, incluyendo entre otros registradores de datos fiscales, impresoras de servicio, lectores de código de barras, terminales POS, balanzas, pantallas de cliente, etiquetas de estantería

20 electrónica, cada uno de ellos conectado a la red.

### **Descripción detallada de la invención**

La figura 1 muestra un diagrama del sistema de automatización para empresas de comercio, *catering* y servicios.

25

El sistema puede implementarse de la siguiente manera: uno o más ordenadores (1–5) de tipo tableta integrados en una red *peer-to-peer*, con capacidad de conexión 3G, Wi-Fi u otra conexión inalámbrica, actúan como estaciones de trabajo de empleado y proporcionan las

30 siguientes acciones por medio de un software (6) especial:

- elegir bienes y/o servicios;
- recibir, registrar y gestionar pedidos para los bienes y/o servicios elegidos;
- realizar un seguimiento del trabajo de empleados;
- procesar pagos en metálico;
- 35 - procesar pagos no en metálico;

- interactuar con registradores de datos fiscales, impresoras de servicio, lectores de código de barras, terminales POS, balanzas, pantallas de cliente;
- bloquear totalmente el ordenador de tipo tableta (no puede salirse de su programa, no puede lanzarse otra aplicación, no puede apagarse el ordenador de tipo tableta), el bloqueo sólo puede retirarse por medio de una contraseña especial.

La introducción de información en el sistema puede efectuarse por cualquier empleado a través de cualquiera de los ordenadores (1–5) de tipo tableta integrados en la red local *peer-to-peer*; la totalidad de la información (que puede visualizarse o permanecer oculta) contenida en el sistema se almacena y duplica en cada uno de los ordenadores de tipo tableta, estando la red local conectada al servidor (7) web a través de Internet, y proporcionando el servidor web, por medio del software (8) de control de sistema cargado, control sobre el sistema a través de cualquier ordenador o dispositivo (9) de comunicación conectado a Internet, así como almacenando y duplicando la totalidad de la información introducida o creada en cada uno de los ordenadores (1–5) de tipo tableta. El servidor (7) web permite gestionar las siguientes funciones de sistema por medio de una aplicación (10) de gestión de funciones:

- gestionar directorios de la empresa;
- gestionar la gama de bienes y/o servicios;
- gestionar inventario de bienes acabados y/o bienes semiacabados;
- gestionar cuentas a pagar;
- gestionar tecnología de fabricación;
- gestionar entrega a clientes;
- gestionar datos de empleado, horario de trabajo de empleados, tareas operacionales de empleado;
- gestionar registro, configuración y funciones de cada una de las estaciones de trabajo de empleado;
- generar informes sobre ventas, ingresos e indicadores de resultados financieros/económicos de la empresa.

Cuando los ordenadores (1–5) de tipo tableta están desconectados del servidor (7) web, continúan operando de manera autónoma dentro de la red local *peer-to-peer* y realizando todas las funciones pertinentes, incluyendo el almacenamiento y duplicación de información en cada ordenador de tipo tableta accesible dentro de la red.

Cuando uno o más de los ordenadores (1–5) de tipo tableta se apagan o fallan, el resto de los ordenadores puede usarse sin pérdida de la funcionalidad de sistema total.

5 Tras la reconexión a Internet, toda la información almacenada durante el tiempo de inactividad sin conexión a Internet se transmite al servidor (7) web.

Una vez restablecido el funcionamiento del uno o más ordenadores de tipo tableta apagados o en situación de fallo de los (1–5), toda la información almacenada durante el tiempo de inactividad se transmite a esos ordenadores de tipo tableta.

10

Por tanto se consigue el resultado técnico, es decir se mejora la fiabilidad de funcionamiento de un sistema de automatización para empresas de comercio, *catering* y servicios, por lo que cuando falla la conexión a Internet o uno o más de los dispositivos que forman el sistema se apaga o falla, el resto de los dispositivos conservan la funcionalidad principal de todo el sistema, y la totalidad de la funcionalidad se restablece una vez conectados de nuevo los elementos del mismo, almacenándose y duplicándose en cada uno de los elementos la totalidad de la información introducida o creada durante el tiempo de funcionalidad limitada.

15

## REIVINDICACIONES

1. Sistema de automatización para empresas de comercio, *catering* y servicios, sistema que constituye una solución de hardware/software que consiste en un servidor web que incluye un software de servidor web cargado y estaciones de trabajo de empleado previstas en forma de ordenadores portátiles que incluyen un software de estación de trabajo de empleado cargado, estando las estaciones de trabajo de empleado integradas en una red local y configuradas para introducir, procesar, almacenar y visualizar información durante la realización de tareas operacionales por parte de empleados, **caracterizado** porque:
- la red local en la que están integradas las estaciones de trabajo de empleado es una red *peer-to-peer* inalámbrica, y la conexión entre el servidor web y cada una de las estaciones de trabajo de empleado se proporciona a través de Internet;
  - estando el software de servidor web configurado para:
    - proporcionar control sobre todas las operaciones de sistema a través de cualquier ordenador o dispositivo de comunicación conectado a Internet,
    - almacenar y duplicar la totalidad de la información introducida o creada en cada una de las estaciones de trabajo de empleado
  - estando el software de estación de trabajo de empleado configurado para proporcionar al menos las siguientes funciones:
    - almacenar y duplicar la información introducida y creada en las estaciones de trabajo de empleado en las estaciones de trabajo de empleado y en el servidor web
    - almacenar y duplicar la información introducida y creada en las estaciones de trabajo de empleado en las estaciones de trabajo de empleado y en el servidor web cuando la estación de trabajo de empleado está desconectada de una o más o todas las estaciones de trabajo de empleado y/o del servidor web,
  - estando el software de servidor web y el software de estación de trabajo de empleado configurados para proporcionar, cuando se conectan a otras estaciones de trabajo de empleado y/o al servidor web, la recopilación, procesamiento y almacenamiento de datos introducidos o creados en las otras estaciones de trabajo de empleado y/o en el servidor web durante su funcionamiento, incluyendo datos introducidos o creados durante el tiempo de

inactividad cuando falló la conexión con estas estaciones de trabajo de empleado y/o con el servidor web.

- 5
2. Sistema de automatización para empresas de comercio, *catering* y servicios, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el software de servidor web está configurado para proporcionar una o más de las siguientes funciones: gestionar directorios de la empresa; gestionar la gama de bienes y/o servicios; gestionar inventario de bienes acabados y/o bienes semiacabados; gestionar cuentas a pagar; gestionar tecnología de fabricación; gestionar entrega a clientes; gestionar datos de empleado, horario de trabajo de empleados, tareas operacionales de empleado; generar informes sobre ventas, ingresos e indicadores de resultados financieros/económicos de la empresa.
- 10
3. Sistema de automatización para empresas de comercio, *catering* y servicios, según reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque el software de estación de trabajo de empleado está configurado para proporcionar una o más de las siguientes funciones: elegir bienes y/o servicios; registrar pedidos para los bienes y/o servicios elegidos; realizar un seguimiento del trabajo de empleados; procesar pagos
- 15
4. Sistema de automatización para empresas de comercio, *catering* y servicios, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende además uno o más de los siguientes dispositivos periféricos conectados a la red local: registradores de datos fiscales, impresoras de servicio, lectores de código de barras, terminales POS, balanzas, pantallas de cliente y etiquetas de estantería electrónica, y el software de estación de trabajo de empleado está configurado para proporcionar interacción directa, por cable o inalámbrica, con los dispositivos periféricos, o interacción a través de un dispositivo intermedio en forma de un ordenador o un controlador cuyo software está configurado para incluir *drivers* de los dispositivos periféricos.
- 20
- 25





②① N.º solicitud: 201530751

②② Fecha de presentación de la solicitud: 29.05.2015

③② Fecha de prioridad:

### INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

#### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 0135211 A2 (JARNA INC) 17/05/2001, página 3, línea 13-página 4, línea 31; página 6, línea 2-página 27, línea 13; figuras.	1-4

**Categoría de los documentos citados**

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

**Fecha de realización del informe**  
28.01.2016

**Examinador**  
M. J. Lloris Meseguer

**Página**  
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**G06F17/30** (2006.01)

**G06F19/00** (2011.01)

**H04L12/00** (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G06F, H04L

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.01.2016

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-4	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-4	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 0135211 A2 (JARNA INC)	17.05.2001

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

De todos los documentos recuperados del estado de la técnica, se considera que el documento D01 es el más próximo a la solicitud que se analiza. A continuación se comparan las reivindicaciones de la solicitud con este documento.

**Reivindicación 1**

El documento D01 describe un sistema y un método para la sincronización de información entre múltiples dispositivos en un ambiente peer-to-peer.

El sistema comprende (ver figura 1) un servidor web (100c) y estaciones de trabajo (100a, 100b, 100d) formando un red peer-to-peer, con posibilidad de conexión inalámbrica. El documento D01 también indica que el servidor se puede conectar a las estaciones de trabajo a través de Internet (ver página 17, líneas 9-14).

El servidor web (100c) permite la conexión de dispositivos cliente (ver página 10), como un navegador, o un dispositivo que no tiene la funcionalidad de sincronización (100d) para controlar el estado compartido del sistema. El servidor web (100c) también presenta medios para almacenar y duplicar la información introducida o creada en cada una de las estaciones de trabajo (100a, 100b, 100d).

Las estaciones de trabajo (100a, 100b) presentan medios para almacenar y duplicar la información, introducida o creada en las estaciones de trabajo, en el sistema. Además también presentan medios para mantener el almacenamiento y duplicación de la información, introducida o creada en las estaciones de trabajo, en el sistema cuando se produce la desconexión de algún elemento.

Cuando se produce un fallo en la conexión y el servidor web o alguna estación de trabajo se vuelven a conectar, se realiza, en el dispositivo que se ha vuelto a conectar, la recopilación y almacenamiento de datos introducidos o creados en las otras estaciones de trabajo y/o en el servidor web durante el tiempo de desconexión (ver figuras 2 y 4).

A la vista del documento D01 no se aprecia ninguna diferencia esencial con la reivindicación 1, por lo que no se considera que la reivindicación 1 cumpla el requisito de actividad inventiva conforme al artículo 8.1 LP.

**Reivindicaciones 2-4**

El contenido de las reivindicaciones 2-4 no produce ningún efecto técnico adicional con respecto al contenido de la reivindicación 1 de la que dependen, no cumpliendo así el requisito de actividad inventiva conforme al artículo 8.1 LP.