



Especificación de requisitos de software

Proyecto: CotiApp

Mantenimiento y pruebas de Software

Universidad de Guadalajara

Escuela Politécnica de Guadalajara

Departamento de Cómputo aplicado

Ficha del documento

| Fecha | Revisión | Autor | Verificado dep. calidad. |
|----------|----------|---------|--------------------------|
| 11/03/23 | 01 | CotiApp | |

Documento validado por las partes en fecha: 11/03/2023

| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Escuela politécnica de Guadalajara | CotiApp |
| Fdo. D./ Dña Juan Perez | Fdo. D./Dña Jose Ximenez |

Contenido

| | |
|---|----------|
| Ficha del documento..... | 2 |
| Contenido..... | 3 |
| 1 Introducción..... | 5 |
| 1.1 Propósito..... | 5 |
| 1.2 Ámbito del sistema..... | 5 |
| 2 Descripción general..... | 5 |
| 2.1 Funciones del producto..... | 5 |
| 2.1.1 Transacciones..... | 5 |
| 2.2 Características de los usuarios..... | 6 |
| 2.3 Restricciones..... | 8 |
| 2.4 Suposiciones y dependencias..... | 8 |
| 2.5 Requisitos futuros..... | 8 |
| 3 Requisitos específicos..... | 8 |
| 3.1 Interfaces Externas..... | 8 |
| 3.1.1 Interfaces de usuario..... | 8 |
| 3.1.2 Interfaces de hardware..... | 9 |
| 3.1.3 Interfaces de software..... | 10 |
| 3.1.4 Interfaces de comunicación..... | 10 |
| 3.2 Requisitos funcionales..... | 10 |
| 3.2.1 Requisito funcional “Inicio de sesión”..... | 10 |
| 3.2.2 Requisito funcional “Registro de empresa”..... | 11 |
| 3.2.3 Requisito funcional “Registro de usuario”..... | 13 |
| 3.2.4 Requisito funcional “Registro de cliente”..... | 15 |
| 3.2.5 Requisito funcional “Creación de cotizaciones”..... | 17 |
| 3.2.6 Requisito funcional “Creación de tickets”..... | 19 |
| 3.2.7 Requisito funcional “Envío de cotizaciones”..... | 20 |
| 3.2.8 Requisito funcional “Envío de tickets”..... | 21 |
| 3.2.9 Requisito funcional “Descargar pdf”..... | 22 |
| 3.2.10 Requisito funcional “Editar información personal”..... | 24 |
| 3.2.11 Requisito funcional “Editar información empresa”..... | 25 |
| 3.2.12 Requisito funcional “Editar miembro de empresa”..... | 26 |
| 3.2.13 Requisito funcional “Editar usuario global”..... | 27 |
| 3.2.14 Requisito funcional “Desactivar usuario”..... | 28 |
| 3.2.15 Requisito funcional “Desactivar empresa”..... | 30 |
| 3.2.16 Requisito funcional “Eliminar cliente”..... | 31 |
| 3.3 Requisitos no funcionales..... | 32 |
| 3.3.1 Requisito no funcional “tiempo de servicio”..... | 32 |

| | |
|---|-----------|
| 3.3.2 Requisito no funcional “Autorización de usuarios” | 33 |
| 3.3.3 Requisito no funcional “Uso del software” | 33 |
| 3.4 Requisitos de rendimiento..... | 34 |
| 3.5 Restricciones de diseño..... | 34 |
| 3.6 Atributos del sistema..... | 34 |
| 3.6.1 Seguridad..... | 34 |
| 3.6.2 Fiabilidad..... | 35 |
| 3.6.3 Disponibilidad..... | 35 |
| 3.6.4 Mantenibilidad..... | 35 |
| 3.6.5 Portabilidad..... | 35 |
| 4. Apéndices..... | 36 |

1 Introducción

El sistema “CotiApp” es un servicio para empresas que proporciona una herramienta digital para la creación y difusión de cotizaciones y tickets de venta, estos se envían por correo electrónico y whatsapp al cliente.

1.1 Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales y no funcionales para el desarrollo de un sistema de información que funcione como un servicio de creación y distribución de cotizaciones y tickets de venta para empresas.

1.2 Ámbito del sistema

El sistema en lo siguiente “CotiApp”, es un sistema de generación de cotizaciones y administrador de tickets.

El sistema soluciona la problemática de basura generada por tickets y cotizaciones realizadas de forma física.

CotiApp brindará apoyo a las empresas a gestionar y tener un registro de las cotizaciones y tickets realizados, pudiendo realizar una búsqueda para encontrar documentos específicos. Así como también el control de la cantidad de cotizaciones y tickets realizados en el mes, visualizándolo en forma de gráfica.

2 Descripción general

2.1 Funciones del producto

2.1.1 Transacciones

1. Registrar empresa
2. Registrar usuario
3. Registrar cliente
4. Editar empresa
5. Editar usuario
6. Editar cliente
7. Desactivar empresa
8. Eliminar usuario

9. Eliminar cliente
10. Crear cotización
11. Eliminar cotización
12. Descargar cotización
13. Enviar cotización
14. Crear ticket
15. Eliminar ticket
16. Descargar ticket
17. Enviar ticket
18. Mostrar empresas
19. Mostrar usuarios
20. Mostrar clientes
21. Mostrar cotizaciones
22. Mostrar tickets
23. Mostrar gráficas mensuales

2.2 Características de los usuarios

| | |
|-----------------|---|
| Tipo de usuario | Desarrollador |
| Formación | Informática básica, uso de una computadora |
| Habilidades | Conocimiento completo sobre el uso del sistema y manejo de base de datos en mongoDB. |
| Actividades | Generar, modificar y desactivar empresas, agregar, modificar y eliminar usuarios y clientes, generar, descargar y enviar cotizaciones y tickets, ver empresas, usuarios y clientes. |

| | |
|-----------------|---------------|
| Tipo de usuario | Administrador |
|-----------------|---------------|

| | |
|-------------|---|
| Formación | Contador, gestión empresarial, uso de una computadora |
| Habilidades | Conocimiento avanzado sobre el uso del sistema y sobre su empresa. |
| Actividades | Agregar, modificar y eliminar usuarios de la misma empresa y clientes, generar, descargar y enviar cotizaciones y tickets, ver usuarios de la misma empresa y clientes. |

| | |
|-----------------|--|
| Tipo de usuario | Moderador |
| Formación | Gestión empresarial, uso de una computadora |
| Habilidades | Conocimiento avanzado sobre el uso del sistema y sobre su empresa. |
| Actividades | Modificar usuarios de la misma empresa, agregar, modificar y eliminar clientes, generar, descargar y enviar cotizaciones y tickets, ver usuarios de la misma empresa y clientes. |

| | |
|-----------------|---|
| Tipo de usuario | Usuario regular |
| Formación | Agente de ventas, uso de una computadora |
| Habilidades | Conocimiento básico sobre el uso del sistema y sobre los productos que maneja la empresa. |
| Actividades | Agregar, modificar y eliminar clientes, generar, descargar y enviar cotizaciones y tickets, ver clientes. |

2.3 Restricciones

El sistema fue desarrollado con el stack MERN (MongoDB, Express, React, NodeJS), por ende se maneja el lenguaje javascript.

Hay planes de pago para hacer uso del sistema, los cuales limitan la cantidad de usuarios que pueden tener acceso al sistema, para que más personas puedan tener acceso al sistema, debe de haber un aumento del plan que admita más usuarios.

Para hacer uso del sistema previamente debe estar registrada la empresa y una cuenta creada por un desarrollador.

2.4 Suposiciones y dependencias

- Debe tener acceso a internet estable en todo momento que se use el sistema.
- Para el uso correcto del sistema se requiere el sistema operativo Windows 7 de 64 bits o superior.

2.5 Requisitos futuros

1. Vista previa de una cotización o ticket de compra sin necesidad de descargar el PDF.
2. Generación de facturas para uso fiscal.
3. Sugerencia de artículos en base a documentos emitidos anteriormente.
4. Gráficas con estadísticas de los artículos más cotizados y vendidos.
5. Más tipos de diseños de plantillas para los documentos generados.
6. El sistema sea compatible en más sistemas operativos.

3 Requisitos específicos

3.1 Interfaces Externas

3.1.1 Interfaces de usuario

El usuario dará clic en el logo de la empresa que se encontrara en el escritorio de la pantalla del cliente, una vez abierto en el

sistema, mostrará el menú principal del sistema, donde contendrá cada una de las entidades y/o acciones que podrá realizarse dentro del mismo, las cuales son:

- Login: al abrir el sistema el usuario deberá de iniciar sesión.
- Realizar cotizaciones y/o tickets: en la pantalla principal se podrá realizar la cotización u ticket de manera directa
- Ver cotización: se tendrá un botón para ver las cotizaciones que se han llevado a cabo.
- Ver ticket: se tendrá un botón para ver tickets que se han llevado a cabo.
- Agregar clientes: se tendrá un botón para agregar a un cliente al sistema.
- Ver registro de clientes: se podrá acceder a un listado de todos los clientes que se tienen registrados.
- Información del usuario: mostrará la información del usuario con la que se ha iniciado sesión.
- Botón para recargar o actualizar el sistema.

En la pantalla principal se tendrá un botón para entrar al panel de desarrolladores, este panel será exclusivo para ciertos usuarios como los desarrolladores del mismo sistema. Por lo que contendrá cada una de las entidades y/o acciones que podrá realizarse dentro del mismo, las cuales son:

- Agregar empresa
- Gestionar empresas
- Agregar usuarios

3.1.2 Interfaces de hardware

A continuación se presentan los requisitos mínimos de hardware con el que el sistema operará de manera correcta:

- Procesador: Intel celeron
- Memoria: 4GB
- Interfaz de red: 10 MG

- Pantalla: Resolución de 600 x 800

3.1.3 Interfaces de software

El sistema solo funcionará en ordenadores que cuenten con un sistema operativo de Windows que cuente con una arquitectura de 64 bits.

Este podrá funcionar correctamente a partir de la versión de windows 7 64bits

3.1.4 Interfaces de comunicación

El sistema se comunica con los servidores externos para realizar actualizaciones en los datos que se muestran en el sistema por medio de internet, usando los protocolos HTTP y HTTPS.

Para realizar la descarga de documentos que representen los tickets/cotizaciones se utiliza el protocolo FTP.

Para realizar la transacción de envío de tickets/cotizaciones a un cliente se utiliza el protocolo SMTP.

3.2 Requisitos funcionales

3.2.1 Requisito funcional “Inicio de sesión”

| Especificación de Requerimientos | | | | |
|----------------------------------|--|--------|------------|--------------------|
| Código | Nombre | | Fecha | Grado de necesidad |
| RF001 | Inicio de sesión | | 18/02/2023 | Indispensable |
| Descripción | Cualquier persona con acceso al sistema inicia sesión al mismo para tener acceso | | | |
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |

| | | | | |
|------------------------------------|--|--|---|---|
| -Correo electrónico -Contraseña | USUARIO del sistema | Carga de nueva ventana o anuncio al “Error iniciar sesión” | Base de datos del sistema, entidad Empresas | Para ingresar debe existir una cuenta previamente creada por el DESARROLLADOR o ADMINISTRADOR |
| Proceso | <ol style="list-style-type: none"> 1. El USUARIO ingresa al sistema, si no hay ninguna sesión activa, se muestra un formulario de inicio de sesión. 2. USUARIO, llena el formulario con los datos correspondientes a la cuenta del USUARIO. 3. Si el inicio de sesión fue exitoso, automáticamente se redireccionará a la siguiente ventana. <p>Si hubo error, se muestra el mensaje “ERROR AL INICIAR SESIÓN”.</p> | | | |
| Efecto Colateral | Se crea un nuevo registro en la base de datos del sistema, entidad EmpresaS | | | |

3.2.2 Requisito funcional “Registro de empresa”

| Especificación de Requerimientos | | | |
|----------------------------------|---|------------|--------------------|
| Código | Nombre | Fecha | Grado de necesidad |
| RF002 | Registro de empresa | 18/02/2023 | Indispensable |
| Descripción | EL DESARROLLADOR registra una empresa en el sistema | | |

| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |
|---|---|--|---|--|
| -Nombre de la empresa. -Correo. -Teléfono -Dirección. -Página web. -Logo de la empresa. -Condiciones. -Footer. | REPRESENTANTE de la empresa que se va a registrar. | Anuncio "Empresa registrada exitosamente", "Ha ocurrido un error, inténtalo nuevamente" O "Debes llenar todos los campos" | Base de datos del sistema, entidad Empresas | Solo DESARROLLADOR S pueden dar de alta una empresa |
| Proceso | 5. El REPRESENTANTE de la empresa contacta con algún miembro de la empresa, este le presenta el precio y explicación del sistema. 6. Si el REPRESENTANTE de la empresa acepta y quiere contratar el servicio se le piden los datos: Nombre de la empresa, Correo, Teléfono, Dirección, Página web, Logo de la empresa, Condiciones y Footer. 7. Si el REPRESENTANTE de la empresa no acepta no se pide ningún dato, se le despide y se termina el proceso sin realizar el registro. 8. Los datos adquiridos se ingresan en el PANEL DE DESARROLLADOR del sistema (Ubicado en la parte superior del sistema, en el icono de la tuerquita), se selecciona el botón de agregar empresa, y se registran los datos proporcionados por el REPRESENTANTE. 9. Se da click en el botón de guardar y si no hubo ningún problema se registra la empresa en el sistema y el proceso finalizó exitosamente. Si al dar click en el botón de guardar se muestra un mensaje de error, se verifica | | | |

| | |
|-------------------------|---|
| | cuál fue el error, y se intentará, esperando el mensaje de éxito. |
| Efecto Colateral | Se crea un nuevo registro en la base de datos del sistema, entidad Empresas |

3.2.3 Requisito funcional “Registro de usuario”

| Especificación de Requerimientos | | | | |
|----------------------------------|--|--------|------------|--------------------|
| Código | Nombre | | Fecha | Grado de necesidad |
| RF003 | Registro de usuario | | 18/02/2023 | Indispensable |
| Descripción | El DESARROLLADOR o ADMINISTRADOR registra un usuario en el sistema | | | |
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| -Nombre -Apellido -Nombre de la empresa -Correo -Teléfono -Permisos | <u>USUARIO</u> de la empresa que se va a registrar. | Anuncio “Usuario registrado exitosamente”, “Ha ocurrido un error, inténtalo nuevamente” O “Debes llenar todos los campos” | Base de datos del sistema, entidad Usuarios | Solo DESARROLLADORES pueden dar de alta un usuario con rango DESARROLLADOR Solo DESARROLLADOR y ADMINISTRADOR pueden registrar usuarios Si un ADMINISTRADOR registra un usuario, solo puede pertenecer a su empresa |
| Proceso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el USUARIO que realizará el registro tiene rango de DESARROLLADOR: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. El USUARIO que realiza el registro pide los datos: Nombre, Apellido, Nombre de la empresa, Correo, Telefono, Permisos al USUARIO que será registrado. 1.2. El USUARIO que realiza el registro ingresa al PANEL DE DESARROLLADOR (Ubicado en la parte superior del sistema, en el icono de la tuerquita) y hace click en el botón “Agregar Usuario”. 1.3. En el formulario se llenan todos los campos y se da click en el botón “Guardar”. 1.4 Si sale el mensaje “Usuario agregado exitosamente”, el registro se completó con éxito y el proceso finalizo. 1.5. Si sale el mensaje “Ha ocurrido un error al agregar al usuario” hubo un error al crear el registro, se verifican los datos y se intenta | | | |

| | |
|-------------------------|--|
| | <p>nuevamente hasta obtener el mensaje de éxito.</p> <p>2. Si el USUARIO que realizará el registro tiene rango de ADMINISTRADOR:</p> <p>2.1. El USUARIO que realiza el registro pide los datos: Nombre, Apellido, Correo, Teléfono al USUARIO que será registrado.</p> <p>2.2. El USUARIO que realiza el registro ingresa al PANEL DE ADMINISTRADOR (Ubicado en la parte superior del sistema, en el icono de la tuerquita) y hace click en el botón “Agregar Usuario”.</p> <p>2.3 En el formulario se llenan todos los campos y se da click en el botón “Guardar”.</p> <p>2.4. Si sale el mensaje “Usuario agregado exitosamente”, el registro se completó con éxito y el proceso finalizó.</p> <p>2.5. Si sale el mensaje “Ha ocurrido un error al agregar al usuario” hubo un error al crear el registro, se verifican los datos y se intenta nuevamente hasta obtener el mensaje de éxito.</p> |
| Efecto Colateral | Se crea un nuevo registro en la base de datos del sistema, entidad Usuarios |

3.2.4 Requisito funcional “Registro de cliente”

| Especificación de Requerimientos | | | |
|----------------------------------|---------------------|-------------|--------------------|
| Código | Nombre | Fecha | Grado de necesidad |
| RF004 | Registro de cliente | 19 /02/2023 | Indispensable |

| Descripción | El USUARIO registra un CLIENTE en el sistema | | | |
|--|---|--|---|---------------|
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |
| -Nombre -Nombre de la empresa -Correo -Teléfono | CLIENTE que se va a registrar. | Anuncio "Cliente registrado exitosamente", "Ha ocurrido un error, inténtalo nuevamente" O "Debes llenar todos los campos" | Base de datos del sistema, entidad Clientes | N/A |
| Proceso | <ol style="list-style-type: none"> 1. El CLIENTE se comunica con la empresa para realizar una cotización o pedido del servicio o producto que proporciona la empresa. 2. El USUARIO pide los datos: Nombre, Nombre de la empresa, correo, teléfono al CLIENTE. 3. El USUARIO ingresa a la pantalla de AGREGAR CLIENTE del sistema, dando click en el penúltimo icono de la barra de navegación (Icono de un muñequito con un símbolo de más). 4. Al abrirse la pantalla emergente se llena el formulario con los datos proporcionados y se da click en el botón "Agregar Cliente". 5. Si sale el mensaje "Cliente agregado exitosamente", el registro se completó con éxito y el proceso finalizó. 6. Si sale el mensaje "Ha ocurrido un error al agregar al usuario" hubo un error al crear el registro, se verifican los datos y se intenta nuevamente hasta obtener el mensaje de éxito. | | | |

| | |
|-------------------------|---|
| Efecto Colateral | Se crea un nuevo registro en la base de datos del sistema, entidad Clientes |
|-------------------------|---|

3.2.5 Requisito funcional “Creación de cotizaciones”

| Especificación de Requerimientos | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|------------|--------------------|
| Código | Nombre | | Fecha | Grado de necesidad |
| RF005 | Creación de cotizaciones | | 20/02/2023 | Indispensable |
| Descripción | Un usuario real. | | | |
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| <p>- Nombre de a quién va dirigida la cotización (cliente).</p> <p>-En la sección de artículos tendrá que llenar: cantidad, unidad, nombre del artículo, precio unitario, descripción si así lo desea, iva, descuento, importe adicional, condiciones del servicio, footer de la cotización y la plantilla.</p> | <p>CLIENTE que pide una COTIZACIÓN ..</p> | <p>En caso de que haya generado con éxito la cotización, le generará otra ventana con la cotización realizada con éxito y la posibilidad de poder descargar, eliminar o enviar al cliente por medio de correo electrónico</p> <p>o</p> <p>En caso de que no saldra un anuncio de "Completa este campo".</p> | <p>base de datos entidad cotización</p> | <p>Todos los campos son obligatorios.</p> |
| Proceso | <p>1.- El CLIENTE se comunica con la empresa para realizar una cotización o pedido del servicio o producto que proporciona la empresa.</p> <p>2.- Se toman los datos del artículo, producto o servicio que maneja la empresa que solicitó el CLIENTE para posteriormente elegir la plantilla.</p> <p>3.- Se genera la cotización del CLIENTE.</p> | | | |
| Efecto Colateral | <p>N/A</p> | | | |

3.2.6 Requisito funcional “Creación de tickets”

| Especificación de Requerimientos | | | | |
|---|-----------------------------------|---|----------------------------------|------------------------------------|
| Código | Nombre | | Fecha | Grado de necesidad |
| RF006 | Creación de tickets | | 21/02/2023 | Indispensable |
| Descripción | El CLIENTE puede pedir un TICKET. | | | |
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |
| - Nombre de a quién va dirigida la cotización (cliente). -En la sección de artículos tendrá que llenar: cantidad, unidad, nombre del artículo, precio unitario, descripción si así lo desea, iva, descuento, importe adicional, forma de pago, condiciones del servicio, footer de la cotización y la plantilla. | CLIENTE que pide una TICKET. | En caso de que haya generado con éxito la cotización, le generará otra ventana con el ticket realizado con éxito y la posibilidad de poder descargar, eliminar o enviar al cliente por medio de correo electrónico. o En caso de que no saldra un anuncio de “Completa este campo”. | base de datos entidad de tickets | Todos los campos son obligatorios. |

| | |
|-------------------------|--|
| Proceso | <p>1.- El CLIENTE se comunica con la empresa para realizar o pedir un ticket del pedido, servicio o producto que solicito a esa empresa.</p> <p>2.- Se toman los datos del artículo, producto o servicio que maneja la empresa que solicitó el CLIENTE para posteriormente se elegir la plantilla.</p> <p>3.- Se genera el ticket del CLIENTE.</p> |
| Efecto Colateral | N/A |

3.2.7 Requisito funcional “Envío de cotizaciones”

| Especificación de Requerimientos | | | | |
|----------------------------------|--|---|--------------------------------------|--------------------|
| Código | Nombre | | Fecha | Grado de necesidad |
| RF007 | Envío de cotizaciones | | 22/02/2023 | Indispensable |
| Descripción | Se enviará la cotización del cliente a su WhatsApp y/o correo. | | | |
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |
| - cotización generada | El CLIENTE solicita una cotización y si se realizó con éxito, pide que se la envíen por correo y/o WhatsApp. | se genera una ventana externa de la cotización lista para enviar, después de enviarlo sale una anuncio diciendo “cotización | correo del y/o WhatsApp del cliente. | N/A |

| | | | | |
|-------------------------|---|---------------------|--|--|
| | | enviada al cliente" | | |
| Proceso | <p>1 - Cuando generamos la cotización se abre una ventana, en otro caso tendremos que ir a las cotizaciones generadas, para ello desde la ventana principal, en la esquina superior derecha veremos varios botones, a lo cual, daremos click al que dice "Mis cotizaciones".</p> <p>1.1 - (Solo en caso de haber dado click al botón) Buscaras la cotización que deseas enviar y después damos click al botón "mostrar" para poder visualizar la cotización,</p> <p>2 - Cuando estas viendo la cotización te saldrán dos o tres botones, en este caso solo nos interesa el que dice "Enviar al cliente", daremos click a este botón.</p> <p>3 - Una vez hecho, si todo salió bien, nos saldrá una ventana emergente que la cotización se envió al cliente y que todo salió correctamente.</p> | | | |
| Efecto Colateral | N/A | | | |

3.2.8 Requisito funcional "Envío de tickets"

| Especificación de Requerimientos | | | | |
|----------------------------------|---|---------------|----------------|----------------------|
| Código | Nombre | | Fecha | Grado de necesidad |
| RF008 | Envío de tickets | | 23/02/2023 | Indispensable |
| Descripción | Se enviará el ticket del cliente a su WhatsApp y/o correo. | | | |
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |

| | | | | |
|-------------------------|---|---|--------------------|-----|
| - Ticket generada | El CLIENTE solicita un ticket y si se realizó con éxito, pide que se la envíen por correo y/o WhatsApp. | se genera una ventana externa del ticket listo para enviar, después de enviarlo sale una anuncio diciendo "ticket enviado al cliente" | correo del cliente | N/A |
| Proceso | <p>1 - Cuando generamos el ticket se abre una ventana, en otro caso tendremos que ir a los tickets generados, para ello desde la ventana principal, en la esquina superior derecha veremos varios botones, a lo cual, daremos click al que dice "Mis tickets".</p> <p>1.1 - (Solo en caso de haber dado click al botón) Buscaras el ticket que deseas enviar y después damos click al botón "mostrar" para poder visualizar el ticket,</p> <p>2 - Cuando estás viendo el ticket te saldrán dos o tres botones, en este caso solo nos interesa el que dice "Enviar al cliente", daremos click a este botón.</p> <p>3 - Una vez hecho, si todo salió bien, nos saldrá una ventana emergente que el ticket se envió al cliente y que todo salió correctamente.</p> | | | |
| Efecto Colateral | N/A | | | |

3.2.9 Requisito funcional "Descargar pdf"

| Especificación de Requerimientos | | | |
|----------------------------------|--------|-------|--------------------|
| Código | Nombre | Fecha | Grado de necesidad |

| | | | | |
|------------------|---|--|----------|---------------|
| RF009 | Descargar cotizaciones/tickets | 24/03/2023 | Opcional | |
| Descripción | La empresa puede descargar el ticket | | | |
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |
| N/A | ticket generado | se mostrará un anuncio con la siguiente descripción "La descarga comenzará pronto, por favor espere" | PC | N/A |
| Proceso | <p>1 - Cuando generamos el ticket se abre una ventana, en otro caso tendremos que ir a los tickets generados, para ello desde la ventana principal, en la esquina superior derecha veremos tres botones, daremos click al que dice "Mis tickets".</p> <p>1.1 - Buscaras el ticket que deseas descargar y después damos click al botón "mostrar" para poder visualizar el ticket.</p> <p>2 - Cuando estás viendo el ticket te saldrán dos o tres botones, en este caso solo nos interesa el que dice "Descargar", daremos click a este botón.</p> <p>3 - Una vez hecho, si todo salió bien, nos saldrá una ventana emergente que dice "La descarga comenzará pronto, por favor espere" y posteriormente se empezará a descargar.</p> | | | |
| Efecto Colateral | N/A | | | |

3.2.10 Requisito funcional “Editar información personal”

| Especificación de Requerimientos | | | | |
|----------------------------------|--|---|---------------|--------------------|
| Código | Nombre | | Fecha | Grado de necesidad |
| RF010 | Editar información personal | | 25/03/2023 | Opcional |
| Descripción | En esta función permite modificar la información personal | | | |
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |
| N/A | usuario registrado | se mostrará una nueva ventana con la información del usuario junto a dos botones para editar la información | base de datos | limitantes |
| Proceso | <p>1.- En la ventana principal aparecerán en la esquina superior derecha 4 botones.</p> <p>1.1.- posteriormente seleccionará y dará click el botón naranja que dice “Información personal”.</p> <p>2.- En la nueva ventana generada “Información de usuario” aparecerá una sección con la información del usuario junto con un botón tipo “lapiz”.</p> <p>3.- Clickeamos el botón tipo “lápiz”, nos generará una nueva ventana con la información del usuario, ahí mismo nos</p> | | | |

| | |
|-------------------------|---|
| | <p>aparecerán los campos de texto para poder cambiar la información, una vez ya hecho esto nos aparecerán 2 botones uno que dice “volver” y otro “guardar”.</p> <p>3.- clickeamos el botón “Guardar” para guardar los cambios y nos aparecerá un anuncio que dice “Los cambios se realizaron con éxito”</p> |
| Efecto Colateral | N/A |

3.2.11 Requisito funcional “Editar información empresa”

| Especificación de Requerimientos | | | | |
|----------------------------------|--|--|---------------|--------------------|
| Código | Nombre | | Fecha | Grado de necesidad |
| RF011 | Editar información empresa | | 26/03/2023 | Opcional |
| Descripción | En esta función permite modificar la información de empresa | | | |
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |
| N/A | Empresa registrada | se mostrará una nueva ventana con la información de la empresa junto a dos botones para editar | base de datos | limitantes |

| | | | | |
|-------------------------|--|----------------|--|--|
| | | la información | | |
| Proceso | <p>1.- En la ventana principal aparecerán en la esquina superior derecha 4 botones.</p> <p>1.1.- Posteriormente seleccionará y dará click en el botón naranja que dice "Información de empresa".</p> <p>2.- En la nueva ventana generada "Información de usuario" aparecerá una sección con la información del usuario junto con un botón tipo "lapiz".</p> <p>3.- Clickeamos el botón tipo "lápiz", nos generará una nueva ventana con la información del usuario, ahí mismo nos aparecerán los campos de texto para poder cambiar la información, una vez ya hecho esto nos aparecerán 2 botones uno que dice "volver" y otro "guardar".</p> <p>3.- clickeamos el botón "Guardar" para guardar los cambios y nos aparecerá un anuncio que dice "Los cambios se realizaron con éxito"</p> | | | |
| Efecto Colateral | N/A | | | |

3.2.12 Requisito funcional "Editar miembro de empresa"

| Especificación de Requerimientos | | | |
|----------------------------------|--|------------|--------------------|
| Código | Nombre | Fecha | Grado de necesidad |
| RF012 | Editar miembros de empresa | 27/03/2023 | Opcional |
| Descripción | Esta función permite la modificación de la información de los miembros de la empresa. | | |

| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |
|-------------------------|--|--|---------------|---|
| N/A | Miembros de la empresa registrada | se mostrará una ventana diciendo que se guardaron los cambios con éxito. | Base de datos | solamente el moderador o superiores a este, podrán modificar la información de los usuarios |
| Proceso | <p>1 - Te deberás de dirigir al apartado de desarrollador (es el icono con forma de tuerca).</p> <p>2 - Una vez te encuentres en el panel de desarrollador, deberás de buscar al usuario que desees modificar y dar click en el mismo.</p> <p>3 - Después de dar click, podrás modificar la información del usuario deseada, y guardamos los cambios.</p> <p>4 - Si los datos se guardaron con éxito saldrá un mensaje emergente diciendo “Los datos se guardaron exitosamente”, de caso contrario algo salió mal y deberás de esperar y volver a repetir los pasos.</p> | | | |
| Efecto Colateral | N/A | | | |

3.2.13 Requisito funcional “Editar usuario global”

| Especificación de Requerimientos | | | |
|----------------------------------|-----------------------|------------|--------------------|
| Código | Nombre | Fecha | Grado de necesidad |
| RF013 | Editar usuario global | 28/03/2023 | no necesario |

| | | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|---|
| Descripción | Esta función permite que el administrador puede editar el usuario global desde el dashboard de desarrollador. | | | |
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |
| N/A | usuarios registrados | se mostrará una ventana diciendo que se guardaron los cambios con éxito. | base de datos de usuarios | solamente el moderador o superiores a este, podrán modificar la información de los usuarios |
| Proceso | <p>1 - Te deberás de dirigir al apartado de desarrollador (es el icono con forma de tuerca).</p> <p>2 - Una vez te encuentres en el panel de desarrollador, deberás de buscar al usuario que desees modificar y dar click en el mismo.</p> <p>3 - Después de dar click, podrás modificar la información del usuario deseada, y guardamos los cambios.</p> <p>4 - Si los datos se guardaron con éxito saldrá un mensaje emergente diciendo “Los datos se guardaron exitosamente”, de caso contrario algo salió mal y deberás de esperar y volver a repetir los pasos.</p> | | | |
| Efecto Colateral | N/A | | | |

3.2.14 Requisito funcional “Desactivar usuario”

Especificación de Requerimientos

| Código | Nombre | Fecha | Grado de necesidad | |
|------------------|---|---|----------------------|--|
| RF014 | Desactivar usuario | 29/03/2023 | Opcional | |
| Descripción | <p>Se tendrá la función de desactivar a los usuarios en caso de ser necesario. Un administrador deshabilitó una cuenta de usuario para que no pueda tener acceso al sistema.</p> | | | |
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |
| N/A | <p>Usuario registrado en el sistema</p> | <p>se mostrará una ventana diciendo que se guardaron los cambios con éxito.</p> | <p>base de datos</p> | <p>solo los administradores podrán desactivar a los usuarios del sistema</p> |
| Proceso | <p>1 - Te deberás de dirigir al apartado de desarrollador (es el icono con forma de tuerca).</p> <p>2 - Una vez te encuentres en el panel de desarrollador, deberás de buscar al usuario que desees desactivar y dar click en el mismo.</p> <p>3 - Después de dar click, podrás modificar la información del usuario deseada, y guardamos los cambios.</p> <p>4 - Si los datos se guardaron con éxito saldrá un mensaje emergente diciendo “Los datos se guardaron exitosamente”, de caso contrario algo salió mal y deberás de esperar y volver a repetir los pasos.</p> | | | |
| Efecto Colateral | N/A | | | |

3.2.15 Requisito funcional “Desactivar empresa”

| Especificación de Requerimientos | | | | |
|----------------------------------|---|--|---------------|--|
| Código | Nombre | | Fecha | Grado de necesidad |
| RF015 | Desactivar empresa | | 30/03/2023 | Opcional |
| Descripción | Se tendrá la función de desactivar a las empresas en caso de ser necesario. Un administrador puede deshabilitar una empresa para que no pueda tener acceso al sistema. | | | |
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |
| N/A | Empresa registrada | se mostrará una ventana diciendo que se guardaron los cambios con éxito. | base de datos | Solo los desarrolladores podrán desactivar a las empresas. |
| Proceso | 1 - Te deberás de dirigir al apartado de desarrollador (es el icono con forma de tuerca). 2 - Una vez te encuentres en el panel de desarrollador, deberás de buscar la empresa que deseas desactivar y dar click en el mismo. 3 - Después de dar click, podrás modificar la información de la empresa deseada, y guardamos los cambios. 4 - Si los datos se guardaron con éxito saldrá un mensaje emergente diciendo “Los datos se guardaron exitosamente”, de | | | |

| | |
|-------------------------|--|
| | caso contrario algo salió mal y deberás de esperar y volver a repetir los pasos. |
| Efecto Colateral | La empresa desactivada no podrá realizar ninguna acción en el sistema CotiApp |

3.2.16 Requisito funcional “Eliminar cliente”

| Especificación de Requerimientos | | | | |
|----------------------------------|--|--|---------------|---|
| Código | Nombre | | Fecha | Grado de necesidad |
| RF016 | Eliminar cliente | | 31/03/2023 | Opcional |
| Descripción | La empresa podrá eliminar sus propios clientes | | | |
| Entradas | Fuente | Salida | Destino | Restricciones |
| N/A | cliente registrado | se mostrará una ventana diciendo que se guardaron los cambios con éxito. | base de datos | Solo las empresas podrán eliminar a sus propios clientes. |

| | |
|-------------------------|--|
| Proceso | <p>1 - Te deberás de dirigir al apartado de “mis clientes”.</p> <p>2 - Una vez te encuentres en el panel de “mis clientes”, deberás de buscar al cliente que deseas modificar y dar click en el mismo.</p> <p>3 - Después de dar click, podrás modificar la información del usuario deseada en este caso sería eliminar, y guardamos los cambios.</p> <p>4 - Si los datos se guardaron con éxito saldrá un mensaje emergente diciendo “Los datos se guardaron exitosamente”, de caso contrario algo salió mal y deberás de esperar y volver a repetir los pasos.</p> |
| Efecto Colateral | El cliente eliminado podrá recibir cotizaciones. |

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisito no funcional “tiempo de servicio”

| Especificación de Requerimientos | | | |
|----------------------------------|---|------------|--------------------|
| Código | Nombre | Fecha | Grado de necesidad |
| RNF01 | Tiempo de servicio | 11/04/2023 | Indispensable |
| Descripción | El software siempre debe de estar disponible durante el horario comercial de 7:00 a.m. a 9:30 p.m., de lunes a viernes. | | |
| Efecto Colateral | El sistema no operará de manera obligatoria fuera del horario y la falta de éste podría ser por mantenimiento. | | |

3.3.2 Requisito no funcional “Autorización de usuarios”

| Especificación de Requerimientos | | | |
|----------------------------------|--|------------|--------------------|
| Código | Nombre | Fecha | Grado de necesidad |
| RNF02 | Autorización de usuarios | 12/04/2023 | Indispensable |
| Descripción | Solo las empresas | | |
| Efecto Colateral | El sistema no operará de manera obligatoria fuera del horario y la falta de éste podría ser por mantenimiento. | | |

3.3.3 Requisito no funcional “Uso del software”




| Especificación de Requerimientos | | | |
|----------------------------------|--|------------|--------------------|
| Código | Nombre | Fecha | Grado de necesidad |
| RNF03 | Uso de software | 13/04/2023 | Indispensable |
| Descripción | El software es fácil de usar por sus tipos de usuarios de una manera fácil | | |
| Efecto Colateral | Se entiende que los usuarios podrán utilizar la plataforma de una manera adecuada sin necesidad de conocimientos técnicos. | | |

3.4 Requisitos de rendimiento

- En el sistema, los envíos de tickets/cotizaciones a los clientes no deben exceder los 5 segundos.
- El software debe ser capaz de manejar al menos 100 solicitudes simultáneas por empresa y trabajar sin ningún tráfico en el sistema.

3.5 Restricciones de diseño

Se debe respetar las siguientes reglas de diseño:

- El tamaño mínimo de letra es de 15px.
- La paleta de colores es:
 - 1. #004368 
 - 2. #01949B 
 - 3. #DC1F49 
- Los botones deben tener un solo diseño, color #DC1F49 y bordes redondeados 10px.
- El fondo siempre es blanco.
- Las imágenes se tiene que respetar la proporción original.
- Los documentos generados deben tener un formato preestablecido previamente por los diseñadores.

3.6 Atributos del sistema

3.6.1 Seguridad

- Se hace uso de repositorios de cambios que se realizan en el desarrollo del sistema.
- Se cuenta con diferentes tipos de permiso para cada usuario que tenga autorización en la gestión del sistema.
- Cada usuario tendrá que loguearse con su contraseña para poder acceder al sistema.

3.6.2 Fiabilidad

Uno de los factores más importantes del sistema es que sea manera eficiente en las transacciones señaladas y es apto para que cualquier tipo de incidente se resuelva de manera óptima con ayuda de soporte técnico.

- El sistema debe de tener una interfaz intuitiva, atractiva y sencilla.
- El sistema debe de cumplir con los requerimientos para la realización de tickets y cotizaciones.

3.6.3 Disponibilidad

El software siempre debe de estar disponible las 24 hrs los 7 días de la semana.

3.6.4 Mantenibilidad

El sistema contará con un manual técnico el cual podrá ser consultado en caso de que el sistema sea vendido en su totalidad y el dueño del sistema decida contratar a un técnico externo para realizar los mantenimientos.

Solo los desarrolladores del sistema serán responsables de dar mantenimiento al sistema y este será el día 1 de cada mes alrededor de las 3:00AM y tendrá una duración de una 1hr aproximadamente o cuando lo requiera el sistema, este mantenimiento se dará de manera remota y será gratuito para todos los usuarios.

3.6.5 Portabilidad

Una de las ventajas de usar herramientas, lenguajes y librerías basados en software libre es el desarrollo rápido y más eficiente y rápido, así como garantizar la portabilidad de esta manera:

1. 99.9% es portable de aplicación por el simple hecho de usar el lenguaje JavaScript con las librerías y herramientas:
 - a. NodeJS y ExpressJS para backend.
 - b. ReactJS para frontend.
2. 90% es portable de la base de datos también va a ser portable para el cliente:
 - a. MongoDB y Mongoose.

3. El presente sistema solo podrá ser utilizado en la cantidad de dispositivos contratados por el plan de la elección, es decir uno por cuenta (exclusivamente quienes lo tienen contratado, de lo contrario se aplicaran sanciones) y solo dentro de los Estados Unidos Mexicanos.

4. Apéndices

Para más información consulte nuestra página web:
<https://shre.ink/cotiapp>