PROYECTO ALQUILER DE VEHÍCULOS

|  |  |
| --- | --- |
| ROLES | RESPONSABLE |
| LIDER DEL PROYECTO | MOISES LOPEZ CARDENAS |
| DISEÑADOR DE SOFTWARE | LAURA ARIAS |
| DISEÑADOR UI | YEISON OROZCO |
| TESTER | DANILO BERNAL |
| ADMINISTRADOR DE LA CONFIGURACIÓN | JUAN SEBASTIAN |

**Contextualización de la situación problemática:**

Rentar un auto permite a los usuarios acceder a un vehículo de forma rápida, a precios asequibles y por el tiempo que necesite bajo el concepto de pago por uso.

El negocio de ***renting*** en Colombia surge como alternativa de movilidad sostenible a los usuarios.

Para el usuario en el lado financiero hay beneficios:

* El capital que se tiene destinado para gastar en un carro lo pueden invertir en algo que le genere rendimientos.
* No se asumen los gastos de tener un carro como mantenimientos preventivos, correctivos, el pago de impuestos, de seguros; todo eso se deja a manos de los expertos del renting, el usuario solo tiene que ponerle combustible.
* Al no tener este vehículo a su nombre no hay que declarar por él, por lo que en la declaración de renta no se asume un impuesto adicional.
* Apelando más a las necesidades de los clientes y a sus gustos, está la posibilidad de cambiar de vehículo de manera más constante que si se compra uno propio.

La compañía debe garantizar que el vehículo cumpla con las necesidades del cliente, que él pueda conocer el parque vehicular que tienen a su disposición, los valores de alquiler y la disponibilidad de los vehículos, también es importante saber las estadísticas necesarias para la toma de decisiones respecto a su negocio.

**Problema:**

La empresa **Rodando por Colombia** requiere para su compañía un sistema que permita mejorar la gestión de vehículos, clientes y dinero, debido al aumento de la demanda en este servicio.

**Alternativas y estrategias de solución:**

Para ofrecer una solución a esta necesidad identificada, se requiere de una aplicación web de alquiler de vehículos de diferentes modelos, marcas, capacidad y tipos de combustible, por días.

Mediante el uso de esta aplicación web la empresa podrá revisar el inventario de vehículos, generar estadísticas de uso de los mismos, flujo de caja, entre otros. Por su parte el usuario puede realizar la reserva de un vehículo, escoger el que más se acomode a sus necesidades en cuanto a capacidad, espacio, tipo de combustible, tiempo, ciudad e indicar si lo requiere en algún lugar específico (como aeropuerto o terminal de transportes).

Tabla 1: Análisis de riesgos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANÁLISIS DE RIESGOS** | | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL RIESGO** | **TIPO DE RIESGO** | **PROBABILIDAD**  **DE QUE**  **OCURRA** | **PLAN DE ACCIÓN** |
| No contar con un hosting que procese y guarde la información. | Tecnológico | Media | Solicitar adquirir un hosting que garantice el procesamiento y guarde la información. |
| No tener acceso a una red de internet o intranet que comunique el servidor con las computadoras que utilizan el sistema de  información | Media | Solicitar adquirir una red de internet para que garantice el acceso y la conectividad del servidor con las computadoras. |
| Que el sistema operativo no sea compatible o no funcione correctamente con el sistema de información. | Media | Desarrollar el producto de software teniendo en cuenta la compatibilidad de las diferentes versiones de los sistemas operativos. |
| Que el explorador de internet no sea compatible o no corra correctamente con el sistema de información. | Media | Desarrollar el producto de software teniendo en cuenta la compatibilidad de las diferentes versiones de los navegadores de internet. |
| Que la interfaz de usuario no sea de fácil comprensión | Media | Implementar una interfaz de usuario interactiva, de fácil comprensión para el usuario. |
| Que los requisitos del producto requieran una interfaz de usuario especial | Media | Utilizar herramientas de desarrollo de software de alta calidad que permitan satisfacer las exigencias de los usuarios. |
| Que el software no interactúe con hardware nuevo o no probado | Media | Elaborar el código del programa de manera clara que pueda ser interpretado, ejecutado o comprendido por cualquier sistema, arquitectura o aplicación. |
| Que el software a construir no Interactúe con otros productos de software. | Media |
| Que el software a construir no Interactúe con un sistema de base de datos. | Media |
| Que el cliente no tenga conocimiento o capacitación en el uso de herramientas tecnológicas | Cliente | Baja | Capacitar al cliente en el uso y manejo de las herramientas tecnológicas. |

Tabla 2: Actores

|  |  |
| --- | --- |
| **ACTOR** | **FUNCIÓN** |
| **CLIENTE O USUARIO** | Persona que toma rentado un auto. |
| **ASISTENTE DE ATENCION AL PUBLICO** | Persona encargada de gestionar la renta de los autos. |
| **CONDUCTOR** | Persona encargada de velar por el estado de los vehículos, entrega y recibido de los mismos. |
| **ADMINISTRADOR** | Será la persona encargada de responder por toda la información del sistema, por lo tanto, el administrador tendrá a su cargo todo el control del programa. |

Tabla 3: Requisitos de usuario

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **REQUISITOS DE USUARIO (RU)** | | |
| **ID**  **REQUISITO** | **NOMBRE DEL REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** | **USUARIO** | |
| **RU-001** | Gestión del catalogo | El sistema permitirá la gestión del catálogo de los vehículos, se podrá: crear, modificar, consultar, inhabilitar | Administrador | |
| **RU-002** | Gestión de reservas | El sistema permitirá la gestión de la reserva del vehículo a alquilar: crear, modificar, cancelar. | Usuario,  Asistente,  Administrador | |
| **RU-003** | Gestión el recibido y entrega del vehículo | El sistema permitirá la gestión de la entrega y recibido del vehículo alquilado donde se especifique fecha de recibido y de entrega, condiciones del vehículo: chequear lista. | Asistente | |
| **RU-004** | Gestión del cliente | El sistema permitirá gestionar la información del cliente, para lo cual podrá crear, consultar, modificar, eliminar | Cliente,  Asistente,  Administrador |
| **RU-005** | Gestión de pagos | El sistema permitirá la gestión de pagos correspondientes al alquiler del vehículo a tomar en alquiler, para lo cual permitirá hacer pago, consultar, generar factura, salir.  En caso de sufrir un daño el vehículo se generará una nueva factura para el cobro | Cliente,  Asistente,  Administrador |
| **RU-006** | Gestión Perfil | El sistema permitirá la gestión de la información del perfil para crear, modificar, inhabilitar, consultar, cancelar | Administrador |

Tabla 4: Requisitos funcionales

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **REQUISITOS FUNCIONALES (RF)** | |  |
| **ID REQUISITO** | **NOMBRE**  **DEL**  **REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** | **USUARIO** | **ID REQUISITO DE USUARIO** |
| **RF-001** | Gestionar catalogo | Permite registrar la información de los vehículos con los siguientes datos: Código, nombre, placa, marca, modelo, fecha SOAT, fecha Tecnomecanica, tipo de caja, color. | Asistente,  Administrador | ***RU-001*** |
| **RF-002** | Consultar  catalogo | Permite consultar la información del catálogo por los campos marca. | Usuario,  Asistente | ***RU-001*** |
| **RF-003** | Modificar  catalogo | Permite modificar la información de los catalogo a excepción del código y placa utilizando la opción guardar. | Asistente,  Administrador | ***RU-001*** |
| **RF-004** | Inhabilitar  catalogo | Permite habilitar o inhabilitar un vehículo, con previa confirmación de realizar el proceso. | Asistente,  Administrador | ***RU-001*** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **REQUISITOS FUNCIONALES (RF)** | |  |
| **ID REQUISITO** | **NOMBRE**  **DEL**  **REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** | **USUARIO** | **ID REQUISITO DE USUARIO** |
| **RF-001** | Gestionar reservas | Permite realizar la reserva de los vehículos con los siguientes datos del cliente: identificación, nombre completo, dirección, teléfono, correo, medio de pago Código, nombre, placa, marca, modelo, fecha SOAT, fecha Tecnomecanica, tipo de caja, color. | Asistente,  Cliente | ***RU-002*** |
| **RF-002** | Consultar  reserva | Permite consultar la información de la reserva por los campos: identificación del cliente, marca del vehículo, fecha de reserva. | Usuario,  Asistente | ***RU-002*** |
| **RF-003** | Modificar reserva | Permite modificar las fechas de la reserva, utilizando la opción guardar. | Asistente,  Administrador | ***RU-002*** |
| **RF-004** | Inhabilitar  reserva | Permite habilitar o inhabilitar una reserva, con previa confirmación de realizar el proceso. | Asistente,  Administrador | ***RU-002*** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **REQUISITOS FUNCIONALES (RF)** | |  |
| **ID REQUISITO** | **NOMBRE**  **DEL**  **REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** | **USUARIO** | **ID REQUISITO DE USUARIO** |
| **RF-001** | Gestionar la entrega y recibido del vehículo | Permite registrar la fecha de recibido y fecha de entrega del vehículo así como las condiciones del mismo, mediante una lista de chequeo. | Asistente, | ***RU-003*** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **REQUISITOS FUNCIONALES (RF)** | |  |
| **ID REQUISITO** | **NOMBRE**  **DEL**  **REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** | **USUARIO** | **ID REQUISITO DE USUARIO** |
| **RF-001** | Gestionar cliente | Permite registrar la información del cliente con los siguientes datos: identificación, nombres, teléfono, dirección, licencia de conducción. | Cliente,  Asistente,  Administrador | ***RU-004*** |
| **RF-002** | Consultar  cliente | Permite consultar la información del cliente por los campos: identificación. | Asistente,  Cliente | ***RU-004*** |
| **RF-003** | Modificar  cliente | Permite modificar la información del cliente a excepción del su identificación y nombres utilizando la opción guardar. | Cliente,  Asistente,  Administrador | ***RU-004*** |
| **RF-004** | Inhabilitar  cliente | Permite habilitar o inhabilitar un cliente, con previa confirmación de realizar el proceso. | Asistente,  Administrador | ***RU-004*** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **REQUISITOS FUNCIONALES (RF)** | |  |
| **ID REQUISITO** | **NOMBRE**  **DEL**  **REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** | **USUARIO** | **ID REQUISITO DE USUARIO** |
| **RF-001** | Gestionar los pagos | Permite realizar el pago del vehículo a tomar en alquiler, mediante los siguientes datos: medio de pago, valor, entidad financiera, correo electrónico, identificación y nombre del cliente. | Asistente,  Cliente | ***RU-005*** |
| **RF-002** | Consultar  pago | Permite consultar el pago realizado mediante los campos: número de identificación, rango de fechas. | Asistente | ***RU-005*** |
| **RF-003** | Modificar  Generar factura | Permite generar la factura del pago realizado utilizando la opción imprimir. | Asistente,  Administrador | ***RU-005*** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **REQUISITOS FUNCIONALES (RF)** | |  |
| **ID REQUISITO** | **NOMBRE**  **DEL**  **REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** | **USUARIO** | **ID REQUISITO DE USUARIO** |
| **RF-001** | Gestionar perfil | Permite gestionar los diferentes perfiles para el sistema con los siguientes datos: identificación, nombre, perfil, rol. | Administrador | ***RU-006*** |
| **RF-002** | Consultar  perfil | Permite consultar los diferentes perfiles que se encuentran en el sistema con los siguientes campos: identificación. | Administrador | ***RU-006*** |
| **RF-003** | Modificar  perfil | Permite modificar la información de los perfiles almacenados en el sistema utilizando la opción guardar. | Administrador | ***RU-006*** |
| **RF-004** | Inhabilitar  perfil | Permite habilitar o inhabilitar un perfil, con previa confirmación de realizar el proceso. | Administrador | ***RU-006*** |

Tabla 5: Facilidad de uso (“usability”)

|  |  |
| --- | --- |
| **ID. REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** |
| **RNF-001** | Capacitación, antes de poner en marcha el sistema los usuarios deben conocer su modo de uso. |
| **RNF-002** | Actualizar la información por ingreso o retiro de algún funcionario. |
| **RNF-003** | Diseño adecuado a las necesidades del usuario, para que la aplicación sea intuitiva y sencilla de usar cumpliendo con los siguientes parámetros:  Tendrá una interfaz atrayente: formación de los elementos acorde al diseño.  La carga de información deberá ser rápida. |

Tabla 6: Ambiente de trabajo “Performance”

|  |  |
| --- | --- |
| **ID. REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** |
| **RNF-001** | Tiempo de respuesta: se espera minimizar el tiempo a un promedio de 20 segundos, con el fin de que no se haga muy pesada la interacción con la Base de Datos manejada vía web. |
| **RNF-002** | Asignar suficiente espacio a la base de datos para soportar las grandes cantidades de información suministradas. |
| **RNF-003** | Configuración adecuada del equipo, para soportar la correcta instalación de la aplicación. |

Tabla 7: Restricciones de diseño

|  |  |
| --- | --- |
| **ID. REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** |
| **RNF-001** | El lenguaje de programación del sistema se espera implementar en C#. |

*Fuente: Elaboración Propia.*

Tabla 8: Seguridad

|  |  |
| --- | --- |
| **ID. REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** |
| **RNF-001** | Encriptación de las claves. |
| **RNF-002** | Realizar copia de seguridad, automático cada vez que se realice un cambio significativo, en servidor ubicado en otro espacio fuera de la empresa. |
| **RNF-003** | Los usuarios deberán estar registrados, bajo la modalidad del perfil del sistema. |

*Fuente: Elaboración Propia.*

Tabla 9: Documentación de usuario y sistemas de ayuda

|  |  |
| --- | --- |
| **ID. REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** |
| **RNF-001** | Capacitación a los usuarios del sistema, con el fin de lograr un buen manejo del mismo. |
| **RNF-002** | Manuales de usuario. |

Tabla 10: Interfaz de usuario

|  |  |
| --- | --- |
| **ID. REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** |
| **RNF-001** | Será manejado a través de un computador de escritorio, table, celular. |
| **RNF-002** | Los colores de la aplicación serán neutros. |
| **RNF-003** | El texto será manejado en color negro, la fuente de la letra será Arial tamaño 12. |

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 11: Interfaces de comunicación

|  |  |
| --- | --- |
| **ID. REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO** |
| **RNF-001** | El acceso al software será vía web, debe asegurarse la estabilidad y seguridad de la conexión. |
| **RNF-002** | Comunicación con la interfaz de usuario. |

*Fuente: Elaboración Propia.*