



## **Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: RentLeon: Servicio de alquiler de vehículos**

**Versión 1.0**

**Raúl Sevillano González - 71715682A**

**Ana Sedano Cañas - 71350846Q**

**Javier Prádanos Fombellida - 71961803R**

---

## Contenido

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
1.1	Propósito	4
1.2	Alcance	4
1.3	Personal involucrado	4
1.4	Definiciones, acrónimos y abreviaturas	5
1.5	Referencias	5
1.6	Resumen	5
<b>2</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>7</b>
2.1	Perspectiva del producto	7
2.2	Funcionalidad del producto	7
2.3	Características de los usuarios	10
2.4	Restricciones	11
2.5	Suposiciones y dependencias	11
2.6	Evolución previsible del sistema	11
<b>3</b>	<b>REQUISITOS ESPECÍFICOS</b>	<b>12</b>
3.1	Requisitos comunes de los interfaces	16
3.1.1	Interfaces de usuario	16
3.1.2	Interfaces de hardware	16
3.1.3	Interfaces de software	16
3.1.4	Interfaces de comunicación	16
3.2	Requisitos funcionales	16
3.2.1	Gestión de vehículos de la flota	16

---

3.2.2	Gestión de clientes	17
3.2.3	Gestión de alquileres	17
3.2.4	Gestión de ofertas	17
3.2.5	Gestión de incidencias	17
3.2.6	Consulta de ingresos y gastos de la compañía	18
3.2.7	Gestión de empleados	18
3.2.8	Gestión de tiendas	18
<b>3.3</b>	<b>Requisitos no funcionales</b>	<b>18</b>
3.3.1	Requisitos de rendimiento	18
3.3.2	Seguridad	18
3.3.3	Fiabilidad	19
3.3.4	Disponibilidad	19
3.3.5	Mantenibilidad	19
3.3.6	Portabilidad	19
<b>3.4</b>	<b>Otros requisitos</b>	<b>19</b>

## 1 Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el Sistema de Información de Rentleon.

Todo su contenido ha sido elaborado en colaboración con los usuarios y responsables de la Compañía. Esta especificación se ha estructurado inspirándose en las directrices dadas por el estándar “IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification ANSI/IEEE 830 1998”.

### 1.1 Propósito

El objeto de la especificación es definir de manera clara y precisa todas las funcionalidades y restricciones del sistema que se desea construir. El documento va dirigido al equipo de desarrollo, al grupo de calidad, a la dirección de RentLeon y a los usuarios finales del sistema. Este documento será el canal de comunicación entre las partes implicadas, tomando parte en su confección miembros de cada parte.

Esta especificación está sujeta a revisiones por el grupo de usuarios, que se recogerán por medio de sucesivas versiones del documento, hasta alcanzar su aprobación por parte de la dirección de RentLeon, el grupo de calidad y el grupo de usuarios. Una vez aprobado servirá de base al equipo de desarrollo para la construcción del nuevo sistema.

### 1.2 Alcance

Esta especificación de requisitos está dirigida al usuario del sistema, para que los propios usuarios puedan gestionar sus reservas, alquileres y vehículos además de consultar las ofertas, la disponibilidad. También podrá buscar un vehículo en concreto (buscando por el modelo), o con unas características. Los usuarios estarán identificados en todo momento para llevar un control de quién ha alquilado cada coche.

### 1.3 Personal involucrado

Nombre	Raúl Sevillano González
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	Desarrollador
Responsabilidades	Análisis de Información, diseño y programación del sistema
Información de contacto	rsevig00@estudiantes.unileon.es
Aprobación	

Nombre	Javier Prádanos Fombellida
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	Desarrollador
Responsabilidades	Análisis de Información, diseño y programación del sistema
Información de contacto	jpradf00@estudiantes.unileon.es
Aprobación	

Nombre	Ana Sedano Cañas
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	Desarrollador
Responsabilidades	Análisis de Información, diseño y programación del sistema
Información de contacto	asedac00@estudiantes.unileon.es
Aprobación	

## 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Término	Descripción
ERS	Especificación de Requisitos Software
Usuario	Persona que hará uso del sistema
RF	Requisitos funcionales
RNF	Requisitos no funcionales
ID	Identificador

## 1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
IEEE	Standard IEEE 830 - 1998		30/10/2020	Equipo de desarrollo de Rentleon

## 1.6 Resumen

La primera sección es la introducción, y aquí se proporciona una visión general de la ERS. En la segunda sección se realiza una descripción general del sistema, con el objetivo de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones,

---

supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles. Finalmente, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

---

## **2 Descripción general**

### **2.1 Perspectiva del producto**

El sistema informático interactuará con una base de datos donde se almacenará información de vehículos, alquileres, tiendas, reservas, ofertas, etc.

### **2.2 Funcionalidad del producto**

En términos generales, el sistema deberá proporcionar soporte a las siguientes tareas de gestión de la empresa Rentleon:

- Gestión de los alquileres
- Gestión de los vehículos
- Gestión de las ofertas
- Gestión de las reservas
- Búsqueda del vehículo por modelo
- Búsqueda del vehículo por características
- Gestión de las incidencias

A continuación, se describirán con más detalle estas tareas, y cómo serán soportadas por el sistema.

#### **2.2.1 Gestión de los alquileres**

Tanto los clientes como los empleados podrán realizar un alquiler. El alquiler de un vehículo se puede hacer teniendo una reserva previa (ver 2.2.2) o sin tener reserva.

- Alquiler sin reserva :

Para poder realizar el alquiler, será necesario dar a conocer al sistema una serie de datos básicos que permitan identificar al cliente.

Una vez tenemos los datos de los clientes, necesitaremos dar a conocer al sistema la fecha en la que se desea recoger el vehículo, la fecha de devolución de este, el vehículo seleccionado y tienda donde se va devolver.

El siguiente paso, será que el cliente elija el vehículo que va a alquilar, para eso tendremos que mirar los vehículos disponibles en cada tienda y los datos de estos vehículos. Si se quiere alquilar un vehículo en concreto, podemos buscarlo por modelo (ver 2.2.5) o si se quiere un coche con unas características en concreto se podrá buscar en función de esas características(ver 2.2.6). Una vez el cliente sepa qué vehículo va a alquilar, indicaremos que ese vehículo ha sido alquilado y que sale de la tienda.

- **Alquiler con reserva :**

Todos los datos necesarios para alquilar un vehículo ya habrán sido introducidos al hacer la reserva.

En cualquier momento se puede alquilar un vehículo, cada alquiler tendrá un ID único, de manera que todos estén controlados.

Cuando llegue la fecha de devolución, el cliente tendrá que llevar el vehículo de nuevo a la tienda, una vez allí un empleado tendrá que revisar el vehículo, si está todo bien se introducirá en el sistema un dato que indique que el vehículo ha sido devuelto correctamente, si hay algún problema, se indicará que ha sido devuelto con fallos, y se incluirá un suplemento al precio inicial de alquiler . En caso de que haya un retraso, se aplicará un suplemento al precio inicial, este suplemento aumenta con el paso de los días.

### **2.2.2 Gestión de las reservas**

Los clientes y los dependientes podrán realizar las reservas. Para hacerlo, el cliente tendrá que llamar por teléfono a la tienda donde desee hacer la reserva, desde allí el dependiente formalizará la reserva introduciendo los datos en la aplicación. Para hacer las reservas, será necesario que el sistema conozca una serie de datos básicos:

- Datos del cliente.
- Fecha en la que se quiere empezar a usar el vehículo y fecha de devolución.
- Tienda en la que se va a recoger y devolver el vehículo

Cuando tengamos todos esos datos, el cliente tendrá que seleccionar el vehículo que quiere alquilar. Para hacer eso, el dependiente que está realizando la reserva tendrá que mirar los vehículos disponibles en cada tienda y los datos de estos vehículos. Si el cliente quiere alquilar un vehículo en concreto, el dependiente podrá buscarlo por modelo (ver 2.2.5) o si se quiere un coche con unas características en concreto se podrá buscar en función de esas características(ver 2.2.6). Una vez el cliente sepa qué vehículo va a alquilar, indicaremos que ese vehículo ha sido reservado



Cada reserva tendrá un ID, este ID servirá para identificar los datos de la reserva cuando el cliente la quiera hacer efectiva y realizar el alquiler del vehículo.

Los datos recogidos ahora serán utilizados más tarde a la hora de alquilar el vehículo.

### **2.2.3 Gestión de los vehículos de la flota**

El proceso de alquiler de vehículos depende de que la información acerca de los vehículos esté actualizada en todo momento. Es decir, hay que comunicar todos los movimientos de los vehículos: si se añade un nuevo vehículo o si se elimina alguno, también hay que comunicar cuando salen los vehículos que han sido alquilados y cuando vuelven.

- Entradas de vehículos: estas entradas pueden ser por dos causas: nuevo vehículo, vehículo que ha sido alquilado y vuelve a la tienda.

Si tenemos un nuevo vehículo, tendremos que añadirlo a la base de datos e incluir sus datos. Si el vehículo vuelve a la tienda, solo tendremos que actualizar el dato del número de kilómetros, y el dato de si el coche tiene daños, en caso de que en el alquiler haya sufrido alguno.

- Salida de vehículos: las salidas se harán porque un vehículo ha sido retirado, o porque ha sido alquilado.

Si un vehículo ha sido retirado, se eliminarán todos sus datos del sistema, por el contrario, si ha sido alquilado modificaremos el dato de la disponibilidad, para indicar que no está disponible en estos momentos.

Para consultar si un vehículo está en la tienda, tendremos que consultar su disponibilidad, y su ubicación, ya que puede estar en cualquiera de las tiendas.

### **2.2.4 Gestión de las ofertas**

A la hora de alquilar o realizar una reserva de un vehículo se detectará automáticamente si tiene una oferta, en caso de ello se le aplicará el descuento pertinente al cliente.

El sistema proporcionará información de la oferta como modelos incluidos, fecha de comienzo, fecha de finalización y porcentaje de oferta. Una vez esta fecha pasa la oferta se eliminará de forma automática.

### 2.2.5 Búsqueda del vehículo por modelo

Si a la hora de alquilar un vehículo el cliente quiere algo en especial, podrá hacerlo aquí. Para eso tendremos un buscador, y el dependiente o el cliente tendrán que introducir el modelo que desean.

El sistema proporcionará información sobre este modelo, y les dirá si tenemos alguno en la base de datos, y en caso de que haya alguno registrado le dirá si está disponible en esos momentos o no, y si lo está, en que tienda de todas está guardado.

### 2.2.6 Búsqueda del vehículo por características

Al igual que la búsqueda por modelo(2.2.5), en este apartado el cliente podrá buscar un vehículo pero en vez por su modelo, lo hará por sus características, es decir, si busca un coche de color rojo, le aparecerá la información de todos los coches rojos que tiene el sistema.

Esta búsqueda podrá realizarse por color, tipo de conducción(automática o manual), tipo de combustible o por el número de kilómetros(ej. número de kilómetros menor que 400000).

### 2.2.7 Gestión de las incidencias

A la hora de realizar una entrega del coche el empleado en cuestión deberá hacer una revisión al coche y detectar si tiene alguna incidencia. En caso de tenerla deberá notificarlo usando la aplicación indicando el coche, una descripción del problema y el cliente.

En caso de que el coche pase la fecha límite y no haya sido entregado se generará de forma automática una incidencia.

### 2.2.8 Gestión de los empleados

Los administradores de la empresa deberán añadir al sistema a cada empleado una vez contratado y establecer su rango de la empresa, se guardará su información privada y además se le proporcionará unos credenciales para poder conectar con la base de datos.

## 2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Dependiente
Formación	Ninguna
Habilidades	
Actividades	Realizar reservas, realizar alquileres, consultar vehículos disponibles.

Tipo de usuario	Encargado
Formación	Experiencia previa en la empresa
Habilidades	

---

Actividades	Realizar reservas, añadir vehículos, eliminar vehículos, realizar alquileres, consultar vehículos disponibles.
-------------	--

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Gestión de empresas
Habilidades	
Actividades	Puede realizar cualquier acción dentro de la aplicación

## 2.4 Restricciones

El sistema deberá funcionar mediante el paradigma cliente/servidor. El sistema proporcionará funciones de auditoría para registrar cada uno de los cambios que se realicen en la base de datos.

El sistema será desarrollado en el lenguaje de programación Java y contará con una base de datos que usará SQL para realizar modificaciones en ella.

La aplicación podrá usarse en cualquier sistema operativo siempre y cuando este cuente con las herramientas necesarias para correr programas Java.

## 2.5 Suposiciones y dependencias

### 2.5.1 Suposiciones

Se asume que los requisitos descritos en este documento son estables una vez que sea aprobado por la dirección de RentLeon. Cualquier petición de cambios en la especificación debe ser aprobada por todas las partes y gestionada por el grupo de Gestión de la Configuración.

### 2.5.2 Dependencias

El sistema “Introducir nombre del programa” funciona autónomamente, sin necesidad de comunicarse con otros sistemas externos, por lo que no hay dependencias respecto de otros sistemas.

El sistema seguirá una arquitectura Cliente/Servidor, por lo que la disponibilidad del sistema dependerá de la conexión entre las máquinas en las que residirá el programa cliente y la máquina servidora de datos.

## 2.6 Evolución previsible del sistema

En el futuro se implementará que cada cliente pueda dejar el coche en un punto y lo registre dentro de la aplicación y que próximamente otro cliente pueda recogerlo en ese punto. Además también se quiere añadir que cada cliente pueda realizar una reserva de forma manual sin tener que hacer que realizar una llamada.

### 3 Requisitos específicos

En este apartado se presentan los requisitos funcionales que deberán ser satisfechos por el sistema. Todos los requisitos aquí expuestos son ESENCIALES, es decir, no sería aceptable un sistema que no satisfaga alguno de los requisitos aquí presentados. Estos requisitos se han especificado teniendo en cuenta, entre otros, el criterio de “testabilidad”: dado un requisito, debería ser fácilmente demostrable si es satisfecho o no por el sistema.

Número de requisito	RF1		
Nombre de requisito	Nuevo vehículo		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito			
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF2		
Nombre de requisito	Eliminar vehículo		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito			
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF3		
Nombre de requisito	Ubicación de los coches		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito			
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF4		
Nombre de requisito	Dar de alta a un cliente		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito			
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF5		
Nombre de requisito	Dar de baja a un cliente		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito			
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF6		
Nombre de requisito	Modificación de datos		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito	<input type="checkbox"/> Restricción	
Fuente del requisito			
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	<input type="checkbox"/> Media/Deseado	<input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF7
Nombre de requisito	Realizar reserva/alquiler
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF8
Nombre de requisito	Alquiler con o sin reserva
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF9
Nombre de requisito	Alquiler sin reserva
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF10
Nombre de requisito	Alquiler con reserva
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF11
Nombre de requisito	Datos del alquiler
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF12
Nombre de requisito	Modificar ofertas
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF13
Nombre de requisito	Eliminar ofertas
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF14
---------------------	------

Nombre de requisito	Vehículo devuelto con daños
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF15
Nombre de requisito	Vehículo devuelto con retraso
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF16
Nombre de requisito	Vehículo devuelto con daños
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF17
Nombre de requisito	Información ingresos y gastos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF18
Nombre de requisito	Nuevo empleado
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF19
Nombre de requisito	Datos empleado
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF20
Nombre de requisito	Eliminar empleado
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF21
Nombre de requisito	Permiso de los empleados
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción

Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF22
Nombre de requisito	Gestión de tiendas
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF1
Nombre de requisito	Rendimiento
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF2
Nombre de requisito	Seguridad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF 3
Nombre de requisito	Fiabilidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF4
Nombre de requisito	Disponibilidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF5
Nombre de requisito	Mantenibilidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF6
Nombre de requisito	Portabilidad
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

### **3.1 Requisitos comunes de los interfaces**

#### **3.1.1 Interfaces de usuario**

La interfaz de usuario debe ser orientada a ventanas, y el manejo del programa se realizará a través de teclado y ratón.

#### **3.1.2 Interfaces de hardware**

No se hace uso de ninguna interfaz hardware.

#### **3.1.3 Interfaces de software**

La aplicación no interactúa con otros programas.

#### **3.1.4 Interfaces de comunicación**

La aplicación estará conectada a una base de datos Mysql que se aloja en un servidor y será necesario conectar con ella para realizar modificaciones.

### **3.2 Requisitos funcionales**

#### **3.2.1 Gestión de vehículos de la flota**

**Req(01)** Cada vez que el usuario introduce un nuevo vehículo en la flota, se le da entrada en el sistema, quedando almacenado en la flota de vehículos. Para cada nuevo vehículo se requiere la siguiente información: Número de identificación del vehículo (proporcionado por el sistema en el momento de entrada), matrícula, tipo de vehículo, si está alquilado o no (por defecto el valor es “no”), plazas, extras del vehículo (radio AM/FM, dirección asistida, ...), combustible usado por el vehículo y precio base para el alquiler por día (sin ofertas).

**Req(02)** Si el usuario desea eliminar algún vehículo de la flota, comunicará al sistema el número de identificación del vehículo. No se puede eliminar un vehículo si el vehículo está alquilado

**Req(03)** El sistema tiene que saber dónde está guardado cada vehículo, por eso, cuando el vehículo esté en una tienda, tendremos que incluir el dato de la ubicación de la tienda donde se encuentra.

#### **3.2.2 Gestión de clientes**



**Req(04)** Para todo cliente que se quiera dar de alta en el sistema, se introducirán los siguientes datos básicos: Nombre, CIF, Dirección, Teléfono, FAX, email, URL.

**Req(05)** Si el usuario desea dar de baja a un cliente existente, comunicará al sistema el CIF del cliente en cuestión. A continuación, si el cliente existe, el usuario podrá darlo de baja. No se puede dar de baja un cliente si posee pedidos pendientes de entregar.

**Req(06)** El sistema deberá permitir la modificación de los datos de un cliente (cambios de dirección o teléfono, por ejemplo).

**Req(07)** Cuando un cliente quiera realizar una reserva o un alquiler, tendrá que identificarse, para eso tendrá dos opciones cliente existente o no existente, si no existe tendrá que darse de alta (req(04)), y si ya existe tendrá que introducir sus datos de identificación en un sistema login.

### **3.2.3 Gestión de alquileres**

**Req(08)** El sistema debe permitir al dependiente entre realizar el alquiler sin reserva o teniendo ya una reserva previa.

**Req(09)** Alquiler sin reserva previa: se le pedirá al dependiente introducir información para poder identificar al cliente (DNI, nombre y apellidos, dirección, fecha de nacimiento, teléfono y email) además también deberá especificar información como fecha de inicio, fecha de entrega y el modelo que va a usar.

**Req(10)** Alquiler con reserva previa: se le pedirá al dependiente que introduzca el DNI y nombre del cliente para poder reconocer la reserva.

**Req(11)** Cuando se realice un alquiler se debe tener constancia del empleado que está realizando este alquiler y dejar constancia de que ha realizado un alquiler.

### **3.2.4 Gestión de ofertas**

**Req(12)** El sistema deberá permitir la modificar o eliminar de una ofertas siempre y cuando el cambio sea realizado por un administrador y rellenando los campos correspondientes (número de oferta y cambios a realizar o eliminar).

**Req(13)** El sistema debe eliminar de forma automática una oferta cuando la fecha límite haya finalizado.

### **3.2.5 Gestión de incidencias**

**Req(14)** Cuando un dependiente evalúe un vehículo que ha sido devuelto y detecte algún tipo de daño, tendrá que dar a conocer este nuevo dato al sistema, además, tendrá que incluir un suplemento en el precio inicial de ese alquiler.

**Req(15)** Si un vehículo no es entregado a tiempo, el dependiente de la tienda donde tendría que haber sido devuelto tendrá que incluir el dato de vehículo no disponible en el sistema, esto se mantendrá así hasta que el vehículo sea devuelto. Por cada día de retraso se cobrará un

suplemento, y también tendrá que dar a conocer al sistema los días de retraso que lleva y el dinero adicional que suponen estos retrasos.

**Req(16)** Si un vehículo sufre un accidente o tiene alguna avería que no se pueda solucionar, el vehículo tendrá que ser dado de baja del sistema, y por lo tanto borrar todos los datos que hay acerca de ese vehículo

### **3.2.6 Consulta de ingresos y gastos de la compañía**

**Req(17)** El sistema ofrecerá a los empleados información general de todos los ingresos y gastos que se produzcan en la compañía.

### **3.2.7 Gestión de empleados**

**Req(18)** Cuando un empleado es contratado sólo podrá ser registrado en la empresa por una cuenta que tenga el permiso de administrador. Además si el empleado abandona la empresa también solo podrá ser eliminado por un administrador.

**Req(19)** Para añadir un empleado será necesario especificar su nombre, apellidos, dirección, teléfonos de contacto, emails de contacto y número de DNI. También se le serán asignados unos credenciales para poder conectar con la base de datos de la empresa.

**Req(20)** Para eliminar un empleado el administrador deberá de indicar su nombre y DNI y toda la información suya dentro de la empresa deberá ser eliminada de forma automática.

**Req(21)** Todos los empleados tienen más permisos en la aplicación que los clientes. Cualquiera de ellos puede modificar los datos que haya en la aplicación, y dependiendo de sin empleados, encargados o administrativos tendrán más o menos permisos.

### **3.2.8 Gestión de tiendas**

**Req(22)** El sistema permitirá a los empleados ver la información de los vehículos de su tienda y de todas las demás tiendas que tenga la compañía, pero solo podrá modificar los datos de la tienda en la que está trabajando.

## **3.3 Requisitos no funcionales**

### **3.3.1 Requisitos de rendimiento**

El número de usuarios a los que se debe dar servicio simultáneamente es el equivalente al número de tiendas. El tiempo de respuesta en las operaciones debe ser inferior o igual a 20 segundos y en el 99% de los casos se debe realizar en menos de 1 segundo.

### **3.3.2 Seguridad**

Para conectarse al sistema será necesario hacer uso de un sistema de login, en el que introducirá su identificación(nombre de usuario) y su contraseña, el sistema comprobará si el usuario puede

conectarse a este sistema. Si el login no es correcto se dará una segunda oportunidad dando un aviso de error y en caso de volver a ser incorrecto la aplicación finalizará de forma automática.

El sistema también proporcionará un sistema de logs que mostrarán cualquier cambio que se realice en la base de datos, es decir alquileres, coches, etc, en los que se almacenará fecha, hora y usuario.

### **3.3.3 Fiabilidad**

Nuestro sistema debe ser 100% fiable no debe haber incidentes ya que la única conexión que se produce es entre la tienda y una base de datos alojada en un servidor.

### **3.3.4 Disponibilidad**

La disponibilidad del sistema será continua, con un nivel de servicio para los usuarios de 24/7, garantizando que funcione en todo momento y para todos los casos a excepción de que el servidor donde se almacena la base de datos se caiga.

### **3.3.5 Mantenibilidad**

El sistema de logs deberá ser descargado y posteriormente eliminado por un empleado semanalmente para evitar una sobrecarga y solo se podrá acceder a él si se tiene un determinado rol dentro de la empresa.

### **3.3.6 Portabilidad**

El sistema estará desarrollado en linux, y será programado en Java por lo tanto funcionará siempre y cuando tengan Java instalado.

## **3.4 Otros requisitos**

Se deberá de mantener de forma íntegra la identidad de los clientes, es decir se deben guardar de forma segura y privada todos sus datos privados.