

Documento de Especificación de Requisitos Software Versión 2

Grupo 37

**Historial de versiones**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identificador | Modificación | Petición de cambio |
| G37\_ERS\_v1 | Entrega inicial | PC2\_ERS\_v1 |
| G37\_ERS\_v2 | Modificación en portada, índice, punto 1, punto 2.1 y 2.2 | PC3\_ERS\_v1 |

**Autores**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre | Apellido | Acrónimo | Nºmatricula |
| Carlos | Martínez Sánchez | CM | y160412 |
| Paula | Maestro Domingo | PM | z170196 |
| Gabriel | González Taboada | GG | x150239 |
| Lorena | Pingarrón González | LP | z170317 |
| Guillermo | De Miguel Villanueva | GM | y160262 |

**Índice**

1. Documentación de requisitos numerados

1.1 [Alquilar vehículo en una franquicia](#r7sng8gcvtx4)

1.2 [Devolver vehículo en una franquicia](#l71w5s3qmqdz)

1.3 [Dar de alta un vehículo](#nrsgoj3rwsw)

1.4 [Seleccionar marca y modelo de coche por tarifa asociada a la gama](#3bqw5h2d6x17)

1.5 [Informar acerca del estado de los nuevos vehículos](#42bl6oeuodrv)

1.6 [Tarifa de alquiler](#57u1d153s6xb)

1.7 [Aplicar descuento tipo negocio](#v37m03y12h6j)

1.8 [Ofrecer ficha técnica](#q0vd5k2kr41c)

1.9 [Realizar reserva](#k94bc56s03n2)

1.10 [Modificar una reserva](#9mceyiw9i1cd)

1.11 [Cancelar una reserva](#z59upqbm0z4)

1.12 [Monitorización de los vehículos](#d3dn306im47l)

1.13 [Facturación servicio de alquiler](#r8qv8zfahgcp)

1.14 [Solicitud de informe](#2u906bpx9l9o)

1.15 [Dar de alta usuario cliente](#jwd1mav8x0o)

1.16 [Modificar usuario cliente](#jh4ukdpbmk51)

1.17 [Seleccionar extras](#r514jtovp0)

1. [Documento de Estrategia de desarrollo del proyecto](file:///C:\Users\lorena\Desktop\cuarto\ISO2\Proyecto\G37_ERS_v2(EstrategiaDesarrollo).docx#9wdg35tic2qa)

2.1 [Cálculo de puntos de función](file:///C:\Users\lorena\Desktop\cuarto\ISO2\Proyecto\G37_ERS_v2(EstrategiaDesarrollo).docx#196r8mgwk1sm)

2.2 [Requisitos a implementar en cada ciclo](file:///C:\Users\lorena\Desktop\cuarto\ISO2\Proyecto\G37_ERS_v2(EstrategiaDesarrollo).docx#gvrj2sfvfrjr)

1. **Documentación de requisitos numerados**

**Requisito 1: Alquilar vehículo en una franquicia**

El cliente puede alquilar un vehículo en cualquiera de las franquicias de la compañía siempre que una reserva tenga efecto con anterioridad o en ese mismo momento a su nombre.

**Requisito 2: Devolver vehículo en una franquicia**

El cliente puede devolver un vehículo en cualquiera de las franquicias de la compañía. Es necesario especificar la franquicia y así se permite localizar la procedencia o el origen de un vehículo ya que este tiene la posibilidad de salir o entrar de cualquiera de estas. Se actualiza el estado del vehículo.

**Requisito 3: Dar de alta un vehículo**

Se registra un vehículo en el sistema.

**Requisito 4: Seleccionar marca y modelo de coche por tarifa asociada a la gama**

El cliente tiene la posibilidad de seleccionar un vehículo en función de filtros (marca/modelo).

**Requisito 5: Informar acerca del estado de los nuevos vehículos**

La franquicia accede a información relativa a la disponibilidad del vehículo relativo a compra de nueva flota de vehículos. Una vez termine la fecha del alquiler del vehículo, la disponibilidad de este no se cambiará de forma automática. Es el administrador de la franquicia destino quien, una vez este el cliente en ella para devolver el vehículo, cambie el estado de la disponibilidad en la base de datos de forma manual y por detrás. Esto se realizará así para implementar mayor seguridad en el sistema, de esta forma si un usuario se retrasa en la entrega del vehículo alquilado, no se cambiará automáticamente la disponibilidad conforme a la fecha de entrega establecida a la hora de la reserva.

**Requisito 6: Tarifa de alquiler**

La franquicia tiene la posibilidad de ofertar cuatro tarifas según temporada alta o baja, tipo de cliente (negocio o particular), tipo de seguro y recargos adicionales (extras). Es necesario un identificador para las cuatro posibles tarifas de alquiler.

**Requisito 7: Aplicar descuento tipo negocio**

El cliente adquiere descuentos en las tarifas (las que no son de fin de semana) si son clientes de negocio.

**Requisito 8: Ofrecer ficha técnica**

La franquicia ofrece a los usuarios la ficha técnica referente al vehículo (cambio manual o automático, 2-4-5 puertas, techo solar). Es necesario identificar las características del vehículo para plasmarlas en la ficha técnica que se desea ofrecer.

**Requisito 9: Realizar reserva**

Cualquier cliente puede realizar una reserva especificando diferentes opciones, verificando disponibilidad y validando método de pago. Es necesario un identificador, llamado Nº de reserva, para la reserva. El usuario ve en un desplegable todos los posibles vehículos junto con su identificador (número de matrícula) y lo selecciona mediante este número de matrícula. Los datos a manejar sobre este requisito son Periodo de reserva, DNI/CIF y nº matrícula accediendo a la información del ILF Reserva.

**Requisito 10: Modificar una reserva**

El cliente puede modificar una reserva. Los datos a manejar sobre este requisito son Nº reserva, Periodo de reserva, DNI/CIF y Nº matrícula accediendo a la información del ILF Reserva.

**Requisito 11: Cancelar una reserva**

El cliente puede cancelar una reserva atendiendo a unas restricciones. El dato a manejar sobre este requisito es el Nº de reserva accediendo a la información del ILF Reserva.

**Requisito 12: Monitorización de los vehículos**

La franquicia necesita monitorizar (controlar) el estado del vehículo que puede ser disponible, en revisión por mantenimiento o por golpe, o de baja.El dato de entrada a manejar sobre este requisito es el Nº matrícula accediendo a la información del ILF Vehículo y el dato de salida a manejar sobre este requisito es Estado accediendo a la información del ILF Vehículo.

**Requisito 13: Facturación servicio de alquiler**

El cliente especifica el método de pago junto con la dirección de facturación. Es necesario un identificador para la factura.

**Requisito 14: Solicitud de informe**

La compañía solicita informe diario sobre las transacciones de todas sus franquicias.

**Requisito 15: Dar de alta usuario cliente**

Registrar usuario cliente en el sistema. Es necesario un identificador para cada uno de ellos, siendo DNI para un cliente particular y CIF para una empresa.

**Requisito 16: Modificar usuario cliente**

Modificar datos del usuario cliente.

**Requisito 17: Seleccionar extras**

El usuario tiene la posibilidad de seleccionar alguna opción extra diferenciando entre seguro adicional, accesorios (navegador, cadenas de nieve, asientos de niños) y/o características (cambio manual o automático, 2-4-5 puertas, techo solar). Esta selección se realiza una vez asignado el vehículo.

1. **Documento de Estrategia de desarrollo del proyecto.**
   1. **Cálculo de puntos de función**

* **Para *ILF* :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre ILF** | **DETs** | **RETs** | **Complejidad** | **PF** | **Requisito/s del que se deriva** |
| Vehículo | Nº de matrícula, Modelo, Marca, Año de fabrica., Gama, Estado, Franq. (7) | Vehículo (1) | BAJA | 7 | R2, R3, R4, R5, R8, R12 |
| Cliente | Nombre, DNI/CIF, Edad, C.Cond., Domicilio, Datos de Contacto, Tipo cliente (7) | Empresa, Particular (2) | BAJA | 7 | R7, R13, R15,R16 |
| Reserva | Nº reserva, Periodo de reserva, DNI/CIF, Nº matrícula, Importe (5) | Reserva (1) | BAJA | 7 | R1,R2,R9, R10,R11,R13 |

\*Carnet de conducir=C.Cond.

*ILF* PF Total = 21

* Para ***EIF*:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre EIF** | **DETs** | **RETs** | **Complejidad** | **PF** | **Requisito/s del que se deriva** |
| Tarifa de alquiler | Tipo tarifa, Importe, Temporada, Tipo cliente, Gama (5) | Tarifa 1, Tarifa 2, Tarifa 3, Tarifa 4 (4) | BAJA | 5 | R4,R6, R7 |
| Extras | Tipo de extras, Coste, Seguro adicional (3) | Seguro adicional, Accesorios, Características (3) | BAJA | 5 | R17, R8 |

*EIF* PF Total = 10

* Para ***EI*:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre EI** | **DETs** | **FTRs** | **Complejidad** | **PF** | **Requisito/s del que se deriva** |
| Alquilar vehículo en una franquicia | Nº reserva, Periodo de reserva, DNI/CIF, Nº matrícula, Importe, Nº de matrícula, Modelo, Marca, Año de fabrica., Gama, Estado, Franq., Tipo tarifa, Temporada, Tipo cliente (15) | Reserva, Vehículo, Tarifa de alquiler (3) | ALTA | 6 | R1 |
| Devolver vehículo en una franquicia | Nº reserva, Franq., Estado, Nº de matrícula, Modelo, Marca, Año de fabrica., Gama (8) | Reserva, Vehículo (2) | MEDIA | 4 | R2 |
| Aplicar descuento | Tipo de cliente, Tipo tarifa (2) | Cliente, Tarifa de alquiler (2) | BAJA | 3 | R7 |
| Modificar una reserva | Nº reserva, Periodo de reserva, DNI/CIF, Nº matrícula, Importe, Nº de matrícula, Modelo, Marca, Año de fabrica., Gama, Estado, Franq., Tipo tarifa, Tipo cliente, Temporada (15) | Reserva, Vehículo, Tarifa de alquiler, Extras (4) | ALTA | 6 | R10 |
| Cancelar una reserva | Nº reserva, Estado (2) | Reserva, Vehículo (2) | BAJA | 3 | R11 |
| Modificar usuario cliente | Nombre, DNI/CIF, edad, C.cond., Domicilio, Datos de contacto, Tipo cliente (7) | Cliente (1) | BAJA | 3 | R16 |
| Dar de alta vehículo | Nº de matrícula, Modelo, Marca, Año de fabricac., Gama, Estado, Franquicia (7) | Vehículo (1) | BAJA | 3 | R3 |
| Dar de alta usuario cliente | Nombre, DNI/CIF, edad, C.cond., Domicilio, Datos de contacto, Tipo cliente (7) | Cliente (1) | BAJA | 3 | R15 |
| Realizar reserva | Periodo de reserva, DNI/CIF, Nº matrícula, Modelo, Marca, Año de fabrica., Gama, Estado, Franq., Tipo tarifa, Tipo cliente, Temporada, Tipo de extras, Coste, Seguro adicional (15) | Reserva, Vehículo, Tarifa de alquiler, Extras (4) | ALTA | 6 | R9 |

**\***Franquicia= Franq. ^ Fabricación=Fabricac. ^ Carnet de conducir=C.Cond.

*EI* PF Total = 37

* Para ***EQ***:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre EQ** | **DETs**  **(entrada)** | **FTR**  **(entrada)** | **Comp**  **(entrada)** | **DETs**  **(salida)** | **FTR**  **(salida)** | **Comp**  **(salida)** | **Comp final** | **PF** | **Req** |
| Seleccionar marca y modelo de vehículo por tarifa asociada a la gama | Marca, Modelo (2) | - | BAJA | Nº matrícula, Tipo tarifa (2) | Vehículo, Tarifa de alquiler (2) | BAJA | BAJA | 3 | R4 |
| Ofrecer ficha técnica | Nº matrícula (1) | - | BAJA | Nº de matrícula, Modelo, Marca, Año de Fabricac.,Gama, Estado, Franq., Tipo de extras (8) | Vehículo, Extras (2) | MEDIA | MEDIA | 4 | R8 |
| Monitorización de los vehículos | Nº matrícula (1) | - | BAJA | Estado (1) | Vehículo (1) | BAJA | BAJA | 3 | R12 |
| Solicitud de informe | Tipo de factura, Compañía de tarjeta de crédito (2) | - | BAJA | Volumen facturado en efectivo por cada comp. de tarjetas  (1) | - | BAJA | BAJA | 3 | R14 |
| Seleccionar extras | Tipo de extras, Seguro adicional (2) | - | BAJA | Tipo de extras, Coste, Seguro adicional (3) | Extras (1) | BAJA | BAJA | 3 | R17 |
| Informar acerca del estado de los nuevos vehículos | Estado  (1) | - | BAJA | Estado  (1) | Vehículo  (1) | BAJA | BAJA | 3 | R5 |

**\***Franquicia= Franq. ^ Fabricación=Fabricac.

**EQ PF Total = 19**

* *Para* ***EO:***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre EO** | **DETs** | **FTRs** | **Complejidad** | **PF** | **Requisito/s del que se deriva** |
| Facturación servicio de alquiler | Nº de factura, Método de pago, Dirección de facturación, Nombre, Compañía de la tarjeta de crédito, Nº reserva, Periodo de reserva, DNI/CIF, Nº matrícula, Importe (10)) | Cliente, Reserva (2) | MEDIA | 5 | R13 |

*EO* PF Total = 5

*PF* Total = 21+10+37+5+19 = 92 PF

* 1. **Requisitos a implementar en cada ciclo**

**Trabajo estimado por persona a la semana:**

9,25 horas/semana persona (3h clase y 6,25 h prácticas)

**Primer ciclo: 7 semanas**

Semanas a compartir entre teoría y práctica (5 semanas, 6,25 horas)

Sólo práctica (2 semanas, 9,25 horas)

(5 \* 6,25) + (2\*9,25) = 31,25+18,5 = 49,75 horas de trabajo del primer ciclo por persona

**Segundo ciclo: 3,5 semanas**

A compartir entre teoría y práctica (1 semana, 6,25 horas)

Sólo práctica (2,5 semanas, 9,25 horas)

(1 \* 6,25) + (2,5 \* 9,25) = 23,125+6,25 = 29,375 horas de trabajo del segundo ciclo por persona

**-Nos salen 92 PF estimados para el enunciado completo.**

**-Las horas disponibles en el C1 para un equipo de cinco personas serán: 41\*5=205**

**-El esfuerzo en desarrollar los 92 PF, sería 92 PF \* 5 horas.grupo/PF = 460 horas.grupo**

**-El esfuerzo en horas/persona nos da un resultado de 460 > 205 lo que implica que hay que quitar requisitos.**

**-Tengo que quitar PF hasta que las horas necesarias se aproximen lo más posible a las horas disponibles. Selecciono un subconjunto de requisitos, los cuales se adaptan más al contexto de nuestro grupo.**

**-Para el ciclo 1 hemos elegido los requisitos R1, R2 , R3, R4, R5, R6, R9 y R15 que suman respectivamente:** Alquilar vehículo en una franquicia **(6)** + Devolver vehículo en una franquicia **(4)** + Dar de alta un vehículo **(3)** + Seleccionar marca y modelo del vehículo por tarifa asociada a la gama **(3)** + Informar acerca del estado de los nuevos vehículos **(3)** + Tarifa de alquiler **(5)** + Realizar reserva **(6) +** Dar de alta usuario cliente **(3) = 33 PF**

**-Esfuerzo (horas.persona) = 33 PF \* 5 = 165**

**-El esfuerzo en horas/persona nos da un resultado de 165 < 205 lo que implica que no hay que quitar más requisitos.**

**-Para el ciclo 2 hemos elegido los requisitos R7, R10, R11, R13, R16, R17 que suman respectivamente:** Aplicar descuento **(3) +** Modificar una reserva **(6) +** Cancelar una reserva **(3) +** Facturación servicio de alquiler **(5) +** Modificar usuario cliente **(3) +** Seleccionar extras **(3) = 23 PF**

**-El resto de los requisitos no mencionados no se implementarán, ya que el tiempo que suponen no se ajusta a las horas que exige la asignatura.**