|  |
| --- |
|  |

**Especificación de Requisitos de Software (SRS)**

**Plan de Gestión de Proyecto (PGP)**

Proyecto: 2222/25

Revisión:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Especificación de Requisitos de Software (SRS)

**1) Introducción**

1. Propósito y alcance   
     
   Este documento tiene como propósito describir de manera clara y completa los requisitos del software para una plataforma de alquiler de automóviles. Está dirigido a todas las partes interesadas del proyecto, incluyendo al cliente (María, dueña y administradora del negocio), los desarrolladores y futuros encargados de mantenimiento.

El objetivo de la plataforma es digitalizar y centralizar el proceso de gestión de reservas de vehículos, mejorando la eficiencia operativa y facilitando la interacción con los clientes. Permitirá realizar reservas, gestionar flotas, controlar sucursales, visualizar estadísticas y optimizar la experiencia del usuario final.

1. Definiciones, acrónimos y abreviaturas a considerar  
     
   SRS: Software Requirements Specification (Especificación de Requisitos del Software)

PGP: Plan de Gestión de Proyecto

Reserva: Proceso mediante el cual un cliente selecciona un vehículo para su uso en un período de tiempo determinado

Flota: Conjunto de vehículos disponibles en todas las sucursales de la empresa

Estado del vehículo: Disponible, reservado, ocupado, mantenimiento

Estado de la reserva: Pendiente, vigente, cancelada, finalizada.

Caja: Tipo de transmisión del vehículo (automática o manual).

1. Referencias

Entrevista 1

Nombre: Informe entrevista 1 2223/25  
Fecha: 04/03/2025  
Autor: Michel Santiago, Pena Tobias, Raimundi Juan Pablo, Suñer Juan Pedro

Entrevista 2

Nombre: Informe entrevista 2 archivo 2224/25   
 Fecha: 11/03/2025

Autor: Michel Santiago, Pena Tobias, Raimundi Juan Pablo, Suñer Juan Pedro

**2) Descripción general**

1. Resumen de la idea del producto  
     
   La plataforma permitirá a una empresa de alquiler de automóviles gestionar de forma centralizada sus operaciones, reemplazando las actuales planillas en Excel. Los clientes podrán registrarse, buscar vehículos por distintos filtros (fecha, marca, modelo, etc.), realizar reservas y consultar su historial. Los empleados podrán gestionar las reservas del día, registrar entregas y devoluciones, y cambiar el estado de los vehículos. Los administradores tendrán funciones ampliadas como gestión de empleados, visualización de reportes y control de facturación por sucursal. El sistema deberá ser intuitivo, visualmente atractivo y accesible para usuarios con poca experiencia tecnológica.
2. Perspectiva del producto  
     
   El producto será un sistema web centralizado e independiente, destinado exclusivamente a la gestión de alquiler de vehículos. Aunque no forma parte de un sistema mayor, se integrará con sistemas externos de procesamiento de pagos, como por ejemplo Mercado Pago, para facilitar el cobro de reservas.

También se contempla a futuro la integración con sistemas de validación de licencias de conducir u otros servicios complementarios.

1. Características de los usuarios  
     
   Se identifican cuatro tipos principales de usuarios:

Invitado: Puede buscar y visualizar vehículos disponibles, consultar detalles y verificar disponibilidad por fechas.

Usuario registrado (cliente): Puede registrarse, realizar reservas, cancelar hasta el día anterior, y consultar su historial (pasadas, actuales, futuras) con posibilidad de dejar reseñas.

Empleado: Accede a todas las reservas de todas las sucursales. Puede gestionar reservas del día, registrar entregas y devoluciones, dejar observaciones y cambiar estados de vehículos.

Administrador: Tiene todos los permisos del empleado, y además puede crear y editar empleados y clientes, configurar las sucursales (predefinidas), visualizar datos financieros (por sucursal y rango de fechas), y gestionar estadísticas generales.

Evolución previsible del sistema

1. Evolución previsible del sistema

A futuro podrían agregarse:

Validación automática de licencias de conducir.

Módulo de recompensas o fidelización de clientes.

Versión móvil o app nativa.

Reportes avanzados y exportación de datos.

**3) Requisitos del Software**

Requisitos de Interfaz

1. Interfaz de Usuario

La plataforma deberá contar con un diseño intuitivo, limpio y amigable para usuarios con distintos niveles de experiencia.

Estética alineada con la identidad corporativa de la empresa (logo y colores serán provistos por el cliente).

Navegación clara y simple: búsqueda visible en la pantalla principal, botones grandes y accesibles, menús intuitivos.

Accesible tanto desde computadoras como desde dispositivos móviles.

Footer con información institucional y de contacto, según preferencias del cliente.

1. Interfaces de Software  
     
   La plataforma se integra con: Mercado pago como sistema externo para la realización de pagos con tarjeta en línea

(Nota: futuras integraciones podrían contemplar validación automática de licencias o sistemas externos de verificación de identidad.)

1. Interfaces de Hardware

No se requiere por el momento la integración con hardware específico. Todas las funciones podrán realizarse desde navegadores web convencionales.

Requisitos Funcionales:

Registro y login de clientes y empleados

Visualización de vehículos disponibles (por fecha, marca, modelo, tipo de caja, cantidad de pasajeros).

Realización de reservas por parte de clientes.

Cancelación de reservas por parte del cliente (hasta el día anterior).

Envío de confirmaciones por email (reserva confirmada, entrega del vehículo, devolución).

Acceso de empleados a "Reservas del día".

Gestión de entregas y devoluciones de autos por empleados (con posibilidad de observaciones).

Cambios de estado de vehículos (disponible, reservado, mantenimiento, ocupado).

Visualización y gestión de historial de reservas por cliente.

Alta, baja y edición de empleados por parte del administrador.

Visualización de reportes de recaudación por sucursal y rango de fechas.

Gestión de datos de vehículos (sucursales fijas, con dirección).

Requisitos No Funcionales:

Seguridad:

Contraseñas cifradas y verificación por correo electrónico.  
Control de acceso por rol de usuario.  
Registro de acciones para trazabilidad ("quién hizo qué y cuándo").

Usabilidad:  
 Interfaz intuitiva para facilitar adopción por parte de clientes acostumbrados a procesos   
 presenciales.  
 Responsive: adaptable a dispositivos móviles.

Mantenibilidad:  
 Estructura modular que facilite futuras ampliaciones del sistema.  
 Registro de bugs y solicitud de nuevas funcionalidades posterior al lanzamiento.

Escalabilidad y rendimiento:  
 Preparado para uso concurrente por múltiples usuarios (clientes y empleados de distintas   
 sucursales).

Disponibilidad:

Accesible 24/7 vía navegador.

Plan de Gestión de Proyecto (PGP)

**1) Introducción**

1. Propósito y alcance

Este documento describe el plan de gestión del proyecto para el desarrollo de una Plataforma de Alquiler de Automóviles. Está dirigido a los stakeholders del proyecto, incluyendo el equipo de desarrollo y la cliente María (dueña y administradora), con el objetivo de organizar, planificar y controlar las actividades necesarias para entregar el producto final.

1. Definiciones, acrónimos y abreviaturas a considerar

PGP: Plan de Gestión del Proyecto

SRS: Especificación de Requisitos del Software

Cliente: Usuario registrado con posibilidad de hacer reservas

Empleado: Usuario que gestiona reservas y vehículos

Administrador: Usuario con acceso completo al sistema

Reserva: Proceso de asignación de un vehículo a un cliente por un período de tiempo

1. Referencias

Entrevista 1

Nombre: Informe entrevista 1 2223/25  
Fecha: 04/03/2025  
Autor: Michel Santiago, Pena Tobias, Raimundi Juan Pablo, Suñer Juan Pedro

Entrevista 2

Nombre: Informe entrevista 2 archivo 2224/25   
 Fecha: 11/03/2025

Autor: Michel Santiago, Pena Tobias, Raimundi Juan Pablo, Suñer Juan Pedro

**2) Planes generales**

1. Entregables del proyecto

31/3 Entrega 1: Entrevistas + Cuestionario + Épicas  
21/4 Entrega 2: Documentación + Pila de producto  
26/5 Demo 1  
7/7 Demo 2

1. Calendario y resumen del presupuesto

Inicio del proyecto: 10/3/2025  
Entrega final: 7/7/2025  
Duración total: 17 semanas

Desarrollo intensivo: 5/5 al 7/7 (Scrum 1 + Scrum 2)

1. Plan del personal

2 Project Manager: coordinación del equipo y contacto con el cliente

2 Desarrolladores: lógica de negocio, base de datos, diseño de la plataforma y pruebas  
 funcionales y validación.

**3) Presupuesto**

1. Principales actividades del proyecto

Elicitación de requerimientos  
Análisis y diseño  
Desarrollo Backend  
Desarrollo Frontend  
Pruebas  
Documentación

1. Asignación de esfuerzo

Actividad Personas Horas/Persona Total horas

Requisitos y documentación 2 (PM) 15hs 30hs

Planificación y diseño del sistema 4 10hs 40hs

Desarrollo del sistema 4 75hs 300hs

Pruebas y validaciones 2 (PM) 20hs 40hs

Demos y entregas 4 5hs 20hs

Total estimado - - 430 hs

1. Presupuesto final

Costo estimado

Valor de hora estimado: $7.000 ARS

Costo total de horas: 430 x $7.000 = $3.010.000 ARS

Otros costos

Hosting y dominio: $20.000 ARS

Herramientas (si fueran necesarias, ej. licencias, etc.): $0 (uso de herramientas gratuitas)

Total estimado del proyecto: $3.030.000 ARS

**4) Riesgos**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Riesgo | Responsable | Prob. | Impacto | Estrategia de mitigación | Plan de contingencia |
| Sobrecarga de tareas en los desarrolladores | Devs | Alta | Alta | Priorización clara y revisión semanal del backlog | Postergar funcionalidades no críticas |
| Malentendidos en los requisitos | PMs | Media | Alta | Documentar todo con ejemplos y revisar con el cliente | Reunión urgente con cliente y redefinición rápida |
| Cambios de requerimientos por parte del cliente | PMs | Alta | Media | Congelar requerimientos tras la planificación inicial | Repriorizar tareas y renegociar entregas si es necesario |
| Dificultad para testear todo sin un QA dedicado | PMs | Media | Media | Testing progresivo e involucrar a los Devs en pruebas | Enfocar pruebas en casos críticos y automatizar si es posible |
| Problemas de integración o bugs en etapas avanzadas | Devs | Media | Alta | Integración continua y testing temprano | Revertir cambios y resolver con hotfixes |
| Fallas técnicas (máquinas, herramientas, etc.) | Todo el equipo | Baja | Media | Backups regulares y uso de herramientas confiables | Reinstalación rápida o cambio de entorno |
| Demoras por falta de experiencia en tecnologías específicas | Devs | Media | Alta | Estimar tiempos de aprendizaje y dividir tareas con criterio | Recortar funcionalidades complejas o buscar ayuda externa |
| Baja participación o falta de disponibilidad de un miembro | PMs | Media | Alta | Comunicación clara y tareas repartidas equilibradamente | Redistribución de tareas entre el equipo |