
Especificación de Requisitos de Software (SRS)

Plan de Gestión de Proyecto (PGP)

Proyecto: AlquilerExpress
Revisión: 0001



Especificación de Requisitos de Software (SRS)

1) Introducción

a. Propósito y alcance

El presente documento tiene como objetivo especificar de manera detallada los requerimientos del sistema, tanto funcionales como no funcionales, necesarios para el desarrollo del proyecto **Alquiler Express**. El sistema resultante brindará una plataforma centralizada para la gestión de reservas de alquileres temporales, optimizando la atención al cliente y la administración operativa del servicio.

Este documento está destinado a los representantes y gerentes de la empresa **Alquiler Express**, así como al equipo de desarrollo responsable de implementar el sistema. Sirve como referencia principal durante el ciclo de vida del proyecto, facilitando una comprensión compartida de los objetivos, funcionalidades y restricciones del sistema.

b. Definiciones, acrónimos y abreviaturas a considerar

- **Usuario Visitante:**
 - Persona que accede a la página sin haberse registrado. Tiene permisos limitados, como visualizar propiedades, pero no puede realizar acciones que requieran autenticación
- **Usuario Inquilino:**
 - Persona registrada en la plataforma cuyo objetivo principal es buscar y alquilar propiedades publicadas por la empresa.
- **Usuario Empleado:**
 - Usuario con una cuenta asociada a tareas internas dentro del sistema, como gestionar propiedades, generar o cancelar reservas y registrar usuarios. Tiene más permisos que un usuario común, pero menos que un gerente.
- **Usuario Gerente:**
 - Usuario con el nivel de acceso más alto. Puede administrar todo el sistema: empleados, registro y eliminación de propiedades, visualización de estadísticas y más.
- **Plataforma Web:**
 - Sistema digital accesible desde un navegador que ofrece múltiples funcionalidades (como una app o sistema de gestión) y suele tener distintos tipos de usuarios interactuando con ella.
- **Página Web:**
 - Documento individual dentro de un sitio web o plataforma. Por ejemplo, la página de inicio, de contacto o de visualización de perfil.
- **Base de Datos:**

- Sistema que almacena y organiza información de manera estructurada, permitiendo guardarla, buscarla y modificarla eficientemente.
- **Software:**
 - Conjunto de programas o aplicaciones que se ejecutan en una computadora o dispositivo. Ej: navegador, app de mensajería, sistema de pagos.
- **Hardware:**
 - Parte física de una computadora o dispositivo: monitor, teclado, disco duro, etc.
- **Autenticación:**
 - Proceso mediante el cual un sistema verifica que un usuario es quien dice ser, generalmente mediante usuario y contraseña, o algún otro método de validación.
- **Full-Stack:**
 - Perfil de desarrollador o desarrollo que abarca tanto el frontend (lo que ve el usuario) como el backend (la lógica del servidor y la base de datos).
- **Épica:**
 - Es un grupo de funcionalidades que se puede dividir en partes más pequeñas y manejables. Representa una forma de organizar el trabajo agrupando tareas relacionadas bajo una misma idea general

c. Referencias

| Nombre de la Documentación | Fecha de Creación | Autor |
|------------------------------|-------------------|---------|
| Entrevista 1 | 10/03/2025 | NexoDev |
| Entrevista 2 | 17/03/2025 | NexoDev |
| Cuestionario | 31/03/2025 | NexoDev |
| Épicas | 31/03/2025 | NexoDev |

2) Descripción general

a. Resumen de la idea del producto

El sistema a desarrollar es una plataforma web para el emprendimiento **Alquiler Express**, que busca digitalizar y centralizar la gestión de propiedades destinadas a alquileres temporales.

Se integrarán funcionalidades clave como la gestión de reservas, pagos digitales, historial de reservas para inquilinos, y control de disponibilidad de las propiedades. También incluirá un sistema de inicio de sesión con distintos niveles de acceso, gestión de roles, políticas de cancelación configurables y envío automático de correos de confirmación.

El sistema estará diseñado para ser utilizado tanto por usuarios externos a la empresa, interesados en consultar o alquilar propiedades disponibles, como por el personal interno, incluyendo empleados y gerentes. Los clientes podrán crear cuentas personales, a través de las cuales podrán gestionar sus reservas (realizarlas o cancelarlas) y calificar las propiedades que hayan alquilado.

Por su parte, empleados y gerentes tendrán la capacidad de registrar y cancelar reservas en nombre de clientes que se presenten de forma presencial en una sucursal. Además, podrán gestionar los procesos de check-in y check-out, así como llevar un seguimiento del estado de cada propiedad.

Con el objetivo de fomentar comentarios respetuosos y útiles sobre las propiedades, se permitirá al personal interno (empleados y gerentes) eliminar reseñas consideradas ofensivas o inapropiadas.

El sistema también incluirá funcionalidades exclusivas para los gerentes, como el acceso a estadísticas del negocio, así como la posibilidad de cargar, modificar o eliminar propiedades del sistema.

Para reforzar la seguridad, se implementará un mecanismo de verificación en dos pasos al iniciar sesión para determinados usuarios, y se utilizarán técnicas de encriptación que garanticen la confidencialidad de los datos personales.

Finalmente, con el propósito de optimizar la experiencia del usuario y minimizar errores administrativos, la solución se integrará con herramientas de uso común, tales como Mercado Pago y Gmail, favoreciendo así la eficiencia operativa y el crecimiento del negocio.

b. Perspectiva del producto

El sistema a desarrollar es una página web independiente, diseñada para centralizar todas las operaciones digitales del emprendimiento **Alquiler Express**. Se integrará con sistemas externos como Gmail, para el envío automático de correos electrónicos, y Mercado Pago, para gestionar pagos de manera segura.

Los problemas de comunicación con estos sistemas afectarían al producto sólo en parte. Se podrá seguir utilizando el producto en gran manera, a excepción de las funcionalidades de pago y envío de correos.

c. Características de los usuarios

El sistema cuenta con los siguientes roles de usuario, junto con sus respectivas actividades permitidas:

- **Usuario Visitante**
 - Visualizar Propiedades

- Buscar Propiedades
- Registrar Usuario Inquilino
- Modificar Filtros
- Quitar Filtros

- **Usuario Inquilino**

- Visualizar Propiedades
- Buscar Propiedades
- Modificar Filtros
- Quitar Filtros
- Iniciar Sesión
- Cerrar Sesión
- Ver Perfil
- Ver Alquileres
- Modificar Perfil
- Iniciar Proceso de Reserva
- Alquilar Propiedad Desde Inquilino
- Ver Alquileres
- Cancelar Alquiler Desde Inquilino
- Visualizar Historial de Pagos
- Realizar Calificación
- Publicar Comentario
- Guardar Propiedad Favorita
- Eliminar Propiedad Favorita
- Listar Propiedades Favoritas

- **Usuario Empleado**

- Visualizar Propiedades
- Buscar Propiedades
- Modificar Filtros
- Quitar Filtros
- Registrar Usuario Inquilino
- Iniciar Sesión
- Cerrar Sesión
- Ver Perfil
- Modificar Perfil
- Alquilar Propiedad Desde Empleado/Gerente
- Buscar Reserva
- Cancelar Alquiler Desde Empleado/Gerente
- Eliminar Comentario
- Registrar Fin de Limpieza
- Registrar Check-In
- Registrar Check-Out

- **Usuario Gerente**

- Visualizar Propiedades
- Buscar Propiedades
- Modificar Filtros
- Quitar Filtros
- Registrar Usuario
- Registrar Empleado
- Registrar Propiedad
- Deshabilitar Propiedad
- Eliminar Propiedad
- Modificar Propiedad
- Registrar Fin de Limpieza
- Eliminar Empleado
- Verificar Factor de Autenticación
- Iniciar Sesión
- Cerrar Sesión
- Ver Perfil
- Modificar Perfil
- Alquilar Propiedad Desde Empleado/Gerente
- Buscar Reserva
- Cancelar Alquiler Desde Empleado/Gerente
- Buscar Empleado
- Eliminar Comentario
- Cambiar Roles
- Listar Propiedades
- Obtener Estadísticas
- Registrar Check-In
- Registrar Check-Out

d. Evolución previsible del sistema

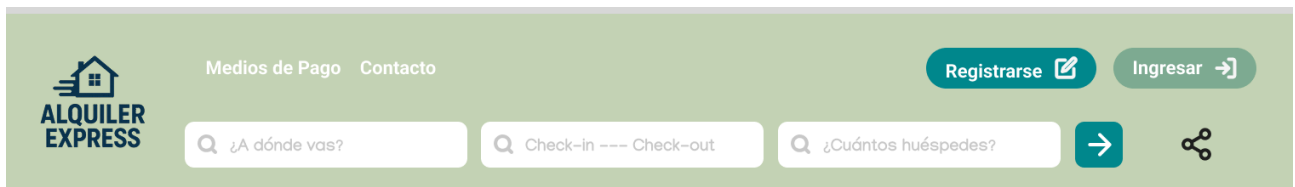
- Aplicación para dispositivos móviles.
- Modo oscuro.
- Mapa interactivo para búsqueda de propiedades.
- Integrar el manejo de sucursales.
- Sistema de mensajería entre Usuario Registrado y Usuario Empleado.
- Recomendaciones por geolocalización.
- Disponibilidad de visualizar la página en diferentes idiomas para que sea accesible a posibles inquilinos internacionales.
- Gestión de empleados y propiedades por sucursal

3) Requisitos del Software

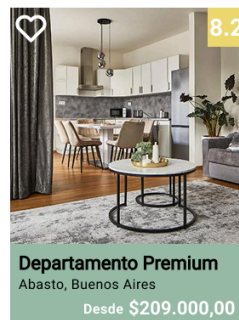
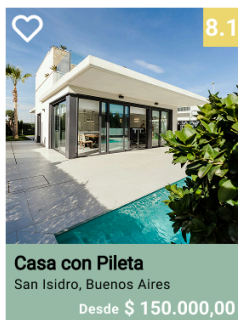
Requisitos de Interfaz

a. Interfaz de Usuario

Las imágenes mostradas a continuación son representaciones conceptuales y no necesariamente reflejan con exactitud el producto final. El diseño, colores y características pueden variar en la versión final del producto.

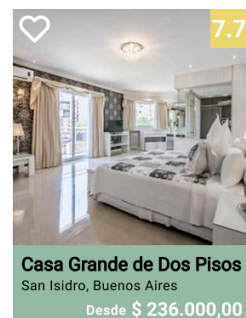
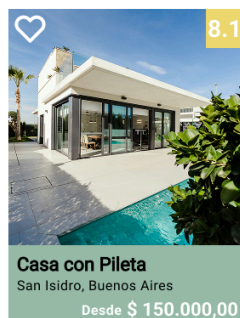


Destacados



Casas en Alquiler

[Ver más](#)



Departamentos en Alquiler

[Ver más](#)


Pantalla de inicio para usuarios visitantes: En esta pantalla un usuario no autenticado puede ver algunas recomendaciones de propiedades disponibles en el sistema, así como también realizar búsquedas para obtener resultados más específicos.

Casa en los Alrededores de San Isidro

ID #142



8.1 Calificar propiedad ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

 Chile y Caseros,
San Isidro, Buenos Aires

\$ Precio por día: AR\$50000

 Política de cancelación: 20% de reembolso

 Duración mínima: 2 días



| | |
|-----------------------|--------------------------|
| Cantidad de huéspedes | Cantidad de habitaciones |
| 4 | 2 |
| Cantidad de baños | Admite mascotas |
| 1 | No |



Reservar

Dejar comentario

Comentarios de otros usuarios

- **Juan Perez**
11-03-2025
Hermoso lugar!!! Es tal como en las fotos. La pileta un lujo. Nos quedamos con ganas de volver!!
- **Maria Lopez**
11-03-2025
Está ok. Nada del otro mundo.

Descripcion

El alojamiento tiene televisión de pantalla plana en todas las habitaciones, el baño privado con ducha y artículos de tocador de cortesía y la cocina cuenta con una heladera, un microondas y una tostadora.

Además, cuenta con un amplio patio y una pileta de 15×3 metros, junto con una zona especial de relajación a lado de la misma, que incluye 4 reposeras, 4 sombrillas y 4 mesitas. No se incluyen toallas.

[mostrar menos...](#)

Pantalla de visualización de una propiedad para usuarios inquilinos: En esta pantalla un usuario inquilino autenticado puede visualizar la información relevante de una propiedad, así como también los comentarios y la calificación promedio de la misma. Además, cada usuario inquilino tendrá acceso a su historial de alquileres, junto con un listado de sus propiedades favoritas, las cuales podrá guardar en dicha lista según lo desee.

Confirmación de la reserva

Email del inquilino

juan.perez.2002@gmail.com

Nombre del inquilino

Juan Perez
DNI 42.502.247

Propiedad a reservar

142 - Casa en los Alrededores de San Isidro

Dirección

Caceres 1753
San Isidro, Buenos Aires

Fecha de inicio de reserva

02/06/2025

Fecha de fin de reserva

15/06/2025

! Mínimo de días para esta propiedad: 3 días

! Total de días seleccionados: 13 días

👤 Cantidad de huéspedes: 4 personas

Medio de pago

- ☒ Pago con tarjeta
- ☐ Pago por transferencia
- ☐ Pago en efectivo

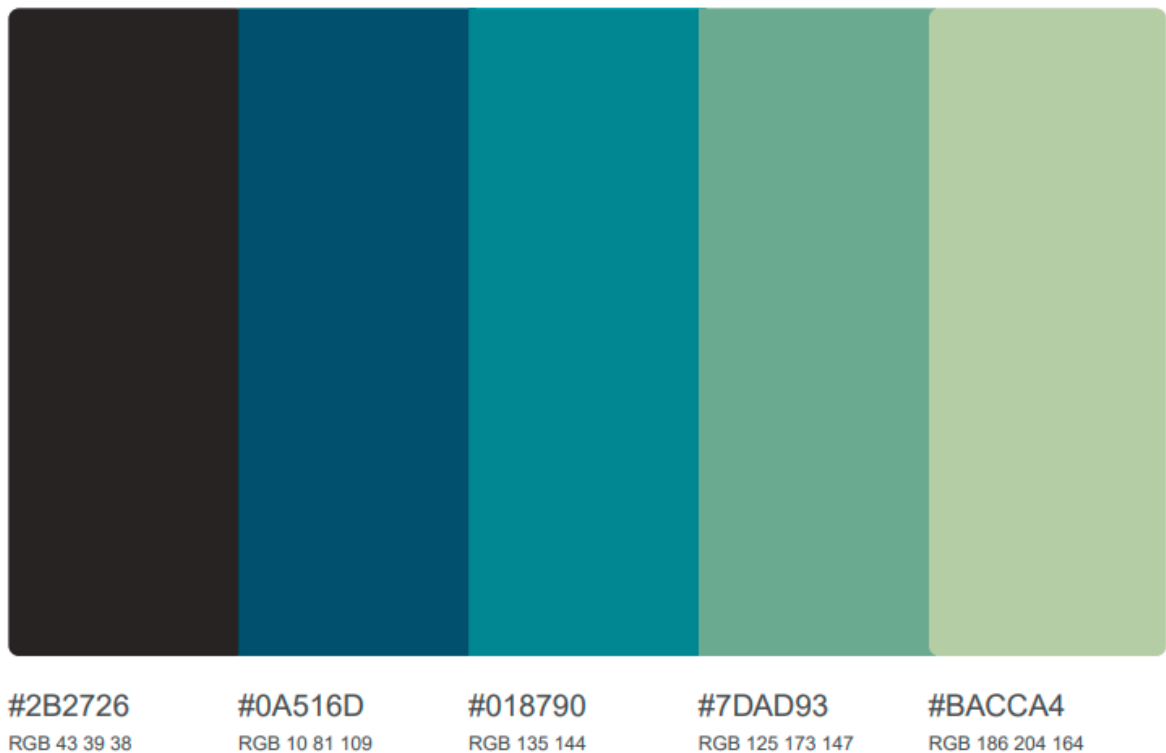
Total a pagar: AR\$ 650.000

\$ Precio por día: AR\$ 50.000

[Confirmar Reserva](#)

Pantalla de confirmación de reserva para usuarios empleados: En esta pantalla un usuario empleado autenticado puede visualizar los datos de una posible reserva para un usuario inquilino registrado. Al presionar el botón 'Reservar' el sistema redirige al usuario a la página de pago del servidor externo de Mercado Pago.

- **Colores:** Se priorizarán los colores neutros y sobrios como blanco, gris claro y beige, acompañados por tonos azules y verdes claros, para transmitir limpieza, orden, relajación y descanso.



- **Estilo:** Minimalista, con tipografías legibles, íconos intuitivos y buena distribución del contenido, priorizando la claridad visual.
- **Logo:** Actualmente no poseen un logo definido y solicitaron que se diseñe uno, por lo cual consideramos uno que contenga una casa, para que represente el propósito del negocio
- **Diseño Responsivo:** La interfaz deberá adaptarse correctamente tanto en computadoras como en dispositivos móviles y tablets.

b. Interfaces de Software

En esta primera versión, el sistema funcionará principalmente de forma autónoma. Sin embargo, se prevén integraciones con los siguientes servicios:

- **Integración con Gmail:** Para enviar a los usuarios comprobantes de reservas y cancelaciones, códigos de verificación y confirmaciones de registro en la página.
- **Integración con Mercado Pago:** Para que los usuarios puedan realizar pagos electrónicos y de esta forma confirmar las reservas.

c. Interfaces de Hardware

N/A

Requisitos funcionales

A continuación, se adjunta un enlace a la página Taiga, donde se podrá visualizar un listado de cada una de las épicas junto con sus correspondientes historias de usuario. Todas estas representan los requisitos funcionales del sistema a desarrollar:

<https://tree.taiga.io/project/sreguren-grupo-4/epics>

Requisitos no funcionales

- **Usabilidad:** La interfaz del sistema será intuitiva, accesible y fácil de usar para todo tipo de usuarios, incluidos aquellos con conocimientos técnicos limitados. Se aplicarán principios de diseño centrado en el usuario y se realizará al menos una prueba de usabilidad antes del lanzamiento.
- **Credibilidad:** El sistema operará de forma estable, salvo en situaciones como interrupciones de conexión, cortes de luz y otros eventos similares que se consideran excepcionales, lo que hará que el sistema se detenga hasta que se restablezcan las condiciones normales.
- **Disponibilidad:** El sistema debe estar disponible al menos el 99% del tiempo, a excepción de máximo de 5 horas de inactividad al mes para mantenimiento programado, corrección de errores o cualquier otro tipo de conflicto. Las tareas de mantenimiento deberán realizarse fuera del horario comercial y ser comunicadas con antelación.
- **Rendimiento:** El sistema deberá responder a las acciones del usuario en un tiempo inferior a 2 segundos en el 95% de las interacciones. Esto incluye la carga de páginas, búsquedas, visualización de resultados y otras operaciones críticas. El sistema debe ser capaz de manejar hasta 1000 usuarios concurrentes sin degradación del rendimiento.
- **Escalabilidad:** El sistema debe estar diseñado para admitir un aumento progresivo del número de usuarios, propiedades y transacciones sin afectar negativamente el rendimiento.
- **Mantenibilidad:** El sistema debe estar desarrollado de forma modular para facilitar futuras ampliaciones o corrección de errores, y también debe existir un sistema de control de versiones para mantener un historial de cambios en el código fuente y facilitar la colaboración entre desarrolladores. En adición, el código debe seguir buenas prácticas de desarrollo y estar documentado.
- **Multiplataforma:** Al ser una página web, el sistema es multiplataforma, lo que significa que puede ser utilizado en cualquier dispositivo que disponga de un navegador, como computadoras, tablets, teléfonos móviles, entre otros.

- **Seguridad:** El sistema dispone de un mecanismo de autenticación que permite acceder a funciones específicas mediante diferentes tipos de cuentas. Por ejemplo, si se accede al sistema sin iniciar sesión, solo estarán disponibles las funciones correspondientes al rol de usuario visitante. Al iniciar sesión correctamente, se identifica el rol del usuario a partir de sus credenciales y se habilitan las funcionalidades correspondientes para ese tipo de rol.
- **Privacidad:** Además, el sistema aplicará medidas de privacidad para proteger la información personal y los datos de los usuarios. Se utilizarán protocolos de cifrado para asegurar el almacenamiento y la transmisión de datos sensibles, garantizando que toda la información personal se gestione conforme a las normativas vigentes de protección de datos.

Plan de Gestión de Proyecto (PGP)

1) Introducción

a. Propósito y alcance

El presente documento tiene como objetivo especificar de manera detallada la base para el plan de gestión del proyecto **Alquiler Express**, donde se describen en detalle los recursos requeridos para llevarlo a cabo. Incluye la planificación de tiempos, la asignación de roles y responsabilidades, los recursos implicados, una estimación del presupuesto, y también posibles riesgos.

Este documento está destinado a los representantes y gerentes de las distintas sucursales de **Alquiler Express**, así como al equipo de desarrollo responsable de implementar el sistema.

b. Definiciones, acrónimos y abreviaturas a considerar

- **Usuario Visitante:**
 - Persona que accede a la página sin haberse registrado. Tiene permisos limitados, como visualizar propiedades, pero no puede realizar acciones que requieran autenticación
- **Usuario Inquilino:**
 - Persona registrada en la plataforma cuyo objetivo principal es buscar y alquilar propiedades publicadas por la empresa.
- **Usuario Empleado:**
 - Usuario con una cuenta asociada a tareas internas dentro del sistema, como gestionar propiedades, generar o cancelar reservas y registrar usuarios. Tiene más permisos que un usuario común, pero menos que un gerente.
- **Usuario Gerente:**
 - Usuario con el nivel de acceso más alto. Puede administrar todo el sistema: empleados, registro y eliminación de propiedades, visualización de estadísticas y más.
- **Plataforma Web:**
 - Sistema digital accesible desde un navegador que ofrece múltiples funcionalidades (como una app o sistema de gestión) y suele tener distintos tipos de usuarios interactuando con ella.
- **Página Web:**
 - Documento individual dentro de un sitio web o plataforma. Por ejemplo, la página de inicio, de contacto o de visualización de perfil.
- **Base de Datos:**

- Sistema que almacena y organiza información de manera estructurada, permitiendo guardarla, buscarla y modificarla eficientemente.
- **Software:**
 - Conjunto de programas o aplicaciones que se ejecutan en una computadora o dispositivo. Ej: navegador, app de mensajería, sistema de pagos.
- **Hardware:**
 - Parte física de una computadora o dispositivo: monitor, teclado, disco duro, etc.
- **Autenticación:**
 - Proceso mediante el cual un sistema verifica que un usuario es quien dice ser, generalmente mediante usuario y contraseña, o algún otro método de validación.
- **Full-Stack:**
 - Perfil de desarrollador o desarrollo que abarca tanto el frontend (lo que ve el usuario) como el backend (la lógica del servidor y la base de datos).
- **Épica:**
 - Es un grupo de funcionalidades que se puede dividir en partes más pequeñas y manejables. Representa una forma de organizar el trabajo agrupando tareas relacionadas bajo una misma idea general
- **Demo:**
 - Es una demo (abreviación de "demostración") es una versión preliminar o parcial de un software, aplicación o funcionalidad.
- **Requerimiento:**
 - Los requerimientos son las necesidades, deseos o condiciones que debe cumplir un sistema o una aplicación para que funcione correctamente y cumpla su propósito.
- **Dominio:**
 - El dominio en un proyecto de software se refiere al tema principal o el área de conocimiento sobre la que trata el sistema.
- **Escalabilidad:**
 - La escalabilidad es la capacidad de un sistema para crecer sin dejar de funcionar bien.

c. Referencias

| Nombre de la Documentación | Fecha de Creación | Autor |
|------------------------------|-------------------|---------|
| Entrevista 1 | 10/03/2025 | NexoDev |
| Entrevista 2 | 17/03/2025 | NexoDev |
| Cuestionario | 31/03/2025 | NexoDev |
| Épicas | 31/03/2025 | NexoDev |

| | | |
|---------------------|------------|---------|
| SRS | 21/04/2025 | NexoDev |
|---------------------|------------|---------|

2) Planes generales

a. Entregables del proyecto

| Nombre | Fecha |
|--|----------|
| Entrevista 1 | 10/03/25 |
| Entrevista 2 | 17/03/25 |
| Cuestionario | 31/03/25 |
| Épicas | 31/03/25 |
| SRS (Especificación de Requisitos de Software) | 21/04/25 |
| PGP (Plan de Gestión de Proyecto) | 21/04/25 |
| Pila de producto | 21/04/25 |
| Demo 1 | 26/05/25 |
| Demo 2 | 07/07/25 |

b. Calendario y resumen del presupuesto

El proyecto tendrá una duración de cuatro meses y un presupuesto final de **37.434 USD** para el desarrollo completo. Sujeto a modificaciones.

c. Plan del personal

| Tipo de Personal | Cantidad | Duración (semanas) |
|--------------------------|----------|--------------------|
| Desarrollador Full-stack | 4 | 18 |

3) Presupuesto

a. Principales actividades del proyecto

El proyecto consiste en el desarrollo de una página web desde cero para la empresa **Alquiler Express**, para lo cual serán necesarias las siguientes actividades:

1. **Elicitar los requerimientos** por medio de la realización de entrevistas y cuestionarios.
2. **Especificar los requerimientos** de manera formal, describiendo las funcionalidades y restricciones del sistema.
3. **Elaborar diseños** relacionados con la gestión de la información en el sistema, así como bocetos gráficos de la aplicación, basados en los requerimientos.
4. **Creación de la Base de Datos:** Se diseñará e implementará una base de datos que almacene de forma estructurada y segura toda la información relevante del sistema, permitiendo su acceso eficiente por parte de las funcionalidades de la plataforma.
5. **Desarrollar** la página web con el siguiente conjunto de tecnologías/frameworks:
 - JavaScript
 - CSS1
 - Bootstrap
 - Python
 - Flask
 - SQLite

Estas brindan la adaptabilidad, agilidad y efectividad para realizar un proyecto de esta envergadura. Se implementará la metodología **Scrum**, que permite una gestión ágil del proceso de desarrollo. El desarrollo de la página web conlleva el desarrollo de las siguientes funcionalidades:

- **Gestión de cuentas de usuarios:** Incluye el registro, eliminación, iniciar y cerrar sesión, ver y editar el perfil de usuario, autenticación en dos pasos, y promover personal.
- **Administración de propiedades:** Abarca el registro, eliminación, modificación y visualización de propiedades y estadísticas.
- **Administración de alquileres:** Abarca la realización y cancelación de alquileres, y gestión y de check-in y check-out.
- **Interfaz y experiencia de usuario:** Incluye la visualización de la página de inicio, la realización de búsquedas y el manejo de filtros.
- **Gestión de pagos:** Abarca el manejo de pagos, incluyendo el pagar con tarjeta y con transferencia y la visualización de un historial de pagos para un inquilino.
- **Gestión de comentarios y calificaciones:** Incluye la publicación de calificaciones, comentarios y eliminación de comentarios.

- **Manejo de propiedades favoritas:** Incluye el añadir, eliminar y listar propiedades favoritas.

Además, durante el proceso de desarrollo se integrarán a la plataforma los servicios externos para procesar pagos (Mercado Pago) y para enviar notificaciones por correo electrónico (Gmail), brindando una experiencia completa y automatizada al usuario.

6. **Testing:** Verificar que el sistema funcione correctamente, según los requisitos definidos, y que no presente errores que afecten la experiencia del usuario o la integridad de los datos.
7. **Despliegue efectivo:** Se realizará el despliegue final efectivo del sistema para que pueda ser usado en los dispositivos de los futuros usuarios generales y en las máquinas disponibles en cada sucursal asociada al sistema.
8. **Mantenimiento:** Se realizará el monitoreo del funcionamiento del sistema luego que se encuentre activo para verificar su correcto funcionamiento, desde el lado del usuario general, usuario empleado, usuario gerente, y usuario administrador.

b. Asignación de esfuerzo

| Actividad | Cantidad de Personas | Esfuerzo Unitario (hs) | Esfuerzo Total (hs) |
|---|----------------------|------------------------|---------------------|
| Elicitar requerimientos | 4 | 21 | 84 |
| Especificar requerimientos | 4 | 30 | 120 |
| Elaborar diseños | 4 | 21 | 84 |
| Diseño y generación de base de datos | 4 | 96 | 384 |
| Gestion de cuentas de usuarios | 4 | 54 | 216 |
| Administración de propiedades | 4 | 66 | 264 |
| Administración de alquileres | 4 | 60 | 240 |
| Desarrollar interfaz y experiencia de usuario | 4 | 54 | 216 |
| Gestion de pagos | 4 | 33 | 132 |
| Gestión de comentarios y calificaciones | 4 | 33 | 132 |
| Manejo de propiedades favoritas | 4 | 33 | 132 |

| | | | |
|---------------------|---|----|-----|
| Despliegue efectivo | 4 | 21 | 84 |
| Mantenimiento | 4 | 27 | 108 |

Total de horas entre todas las actividades: **2196 hs.**

c. Presupuesto final

| Especialidad | Sueldo Base | Extra | Total (Salario por Hora) |
|--------------|-------------|-------|--------------------------|
| Fullstack | 15 USD | 2 USD | 17 USD |

Precio total del personal: 17 USD/hs * 2196 = **37.332 USD**

- Recursos Adicionales:

| Nombre | Tiempo | Costo |
|---------------------------------------|--------|--------|
| Dominio www.alquilerexpress.com.ar | 1 año | 34 USD |
| Base de datos | 1 mes | 6 USD |

Precio total de recursos a 1 año: 1 * 34 USD + 12 * 6 USD = **102 USD**

- Costo total en USD:** 37.332 USD + 102 USD = **37.434 USD**

4) Riesgos

Se usarán los siguientes alias para definir cómo un riesgo impactaría en el sistema o en el proceso de desarrollo:

| Alias | Interpretacion |
|--------------|---|
| Catastrofico | Cancelacion o suspension del proyecto |
| Serio | Reducción considerable de rendimiento, aumento importante de costo, alta posibilidad de demoras en las entregas |
| Tolerable | Reducción mínima de rendimiento, aumento mínimo de costo, baja posibilidad de demoras en las entregas |

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| Insignificante | Repercusión mínima en el proyecto |
|----------------|-----------------------------------|

A continuación se detallan algunos de los posibles riesgos que pueden ocurrir durante el proceso de desarrollo o posterior a este:

| Riesgo | Probabilidad | Impacto | Responsable de su Tratamiento | Mitigación | Plan de contingencia |
|--|--------------|-----------|-------------------------------|---|---|
| Subestimación de la complejidad del proyecto | 65% | Serio | Bianca Defelipe | Estimar cada funcionalidad con detalle, y mantener una comunicación continua con el cliente, para planificar el proceso de desarrollo lo mejor posible. | Volver a revisar el alcance del proyecto para comprobar sobre qué requerimientos es necesario hacer ajustes. |
| Cambios en los requerimientos | 85% | Tolerable | Javier Vegas | Realizar entregas parciales de manera frecuente. | Reasignar recursos para cumplir con los nuevos requerimientos. |
| Problemas con la integración | 60% | Serio | Nabila García | Implementar pruebas continuas de integración. Mantener una comunicación constante con propietarios de los sistemas externos. | Desactivar temporalmente el servicio en conflicto mientras se encuentra la solución al problema. Si los problemas son continuos, evaluar un posible cambio de la herramienta utilizada. |
| Problemas de Escalabilidad | 40% | Tolerable | Juan Martín Di María | Aplicación de buenas prácticas de desarrollo por parte del equipo de trabajo. | Revisar con el equipo qué cambios o mejoras se deberían realizar para permitir la |

| | | | | | |
|--|-----|-----------|-----------------|--|---|
| | | | | | inclusión de nuevas funcionalidades sin afectar a las ya implementadas. Refactorización del código fuente. |
| Fallo en la seguridad de los datos | 20% | Serio | Bianca Defelipe | Encriptar la información sensible y solicitar autenticación para el acceso y manipulación de la misma. Realizar copias de seguridad de los datos. Auditoría de seguridad. | Restringir accesos hasta solucionar los problemas de seguridad, revocando sesiones activas y credenciales comprometidas. |
| Enfermedad | 70% | Tolerable | Javier Vegas | Documentar de forma clara y constante. Solicitar el calendario de vacunación al día. Concientizar sobre los cuidados necesarios para lograr el bienestar y salud de los miembros del equipo. | Reasignación de tareas. Estimar si se producirán retrasos en las entregas, y de ser así, comunicar al cliente. Incorporar a un colaborador externo de forma temporal. |
| Mala relación en el equipo de desarrollo | 30% | Tolerable | Nabila García | Establecer reglas de convivencia. Generar espacios de socialización y recreación. Detectar | Intervención del líder del equipo. Redistribución temporal de tareas y/o equipos de trabajo para asegurar que el |

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|----------------------|---|--|
| | | | | <p>señales de conflictos.</p> <p>Evitar sobrecargar de tareas para reducir el estrés de los miembros del equipo.</p> <p>Fomentar la comunicación por parte de todo el equipo.</p> | <p>proyecto continúe avanzando sin comprometer la calidad.</p> <p>Reevaluar reglas de convivencia.</p> |
| Fallas en el equipamiento de trabajo | 40% | Insignificante | Juan Martín Di María | <p>Brindar equipamiento de calidad al equipo de trabajo.</p> <p>Verificar con frecuencia el correcto funcionamiento del mismo.</p> <p>Realizar mantenimiento.</p> <p>Concientizar sobre el correcto uso del equipamiento.</p> | <p>Contar con equipamiento de trabajo extra.</p> <p>Redistribuir tareas de trabajo a otros miembros del equipo.</p> <p>Realizar trabajo offline y luego sincronizarlo una vez se consiga el equipo requerido.</p> <p>Contar con un equipo de soporte técnico que pueda reparar el equipo lo antes posible.</p> |