22

**INSTITUTO PROFESIONAL DUOC UC - SEDE SAN JOAQUÍN**

**ESCUELA DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES**

**CARRERA ANALISTA PROGRAMADOR COMPUTACIONAL**

**Proyecto de título**

**“HomeSeeker”**

**Integrantes**

Alex Baeza H.

Alex Llancafil C.

Francisco Salazar A.

Constanza Vilaza C.

# Índice

[Índice 2](#_Toc138539448)

[Contexto 3](#_Toc138539449)

[Propósito del sistema 3](#_Toc138539450)

[Presentación del proyecto 3](#_Toc138539451)

[Propuesta de solución 4](#_Toc138539452)

[Alcance 4](#_Toc138539453)

[Beneficiarios 4](#_Toc138539454)

[Objetivo general 5](#_Toc138539455)

[Objetivo específico 5](#_Toc138539456)

[Requerimientos 5](#_Toc138539457)

[Metodología 7](#_Toc138539458)

[Tecnologías 7](#_Toc138539459)

[Arquitectura 8](#_Toc138539460)

[Costos 8](#_Toc138539461)

[Análisis de riesgo 9](#_Toc138539462)

[Cronograma 9](#_Toc138539463)

[Plan de pruebas 10](#_Toc138539464)

# Contexto

Dentro de los últimos años, ha habido una disminución en la compra de viviendas (casas y departamentos) en la Región Metropolitana, pero se ha visto un incremento en el mercado de arriendo de estos tipos de vivienda. Junto con esto se ha visto un crecimiento del sector de la vivienda del 37,94% entre los años 2011 a 2015 dentro de la Región Metropolitana que viene relacionado con la centralización, empleos, entre otros. Además de mencionar que la población de la Región ha ido en aumento en el último tiempo, por lo que también aumentaría la demanda de la obtención de una vivienda. De igual manera, se ha visto un aumento del uso de las tecnologías para obtener o adquirir algún tipo de bien y cada día aumenta la necesidad de poder publicar a través de una plataforma que esté en la web para poder promocionar un bien o servicio.

Es por esto que nuestro proyecto busca unir estas dos partes, para favorecer la búsqueda de una vivienda, ya sea por medio de una venta o arriendo y manteniéndose al día junto con las necesidades de los negocios actualmente.

# Propósito del sistema

Nuestro sistema “HomeSeeker” se enfoca en abordar el aumento del mercado inmobiliario, ya sea para su venta y compra o arriendo de éste, y a su vez, busca potenciar la visibilidad de estos tipos de inmueble, todo a través de una plataforma web que permita una mayor llegada a la población de la Región Metropolitana.

# Presentación del proyecto

El proyecto está enfocado en ser una plataforma que permita la publicación de propiedades inmobiliarias, ya sea para la venta o el arriendo de esta. Para la confección del sistema HomeSeeker, serán necesarios desarrolladores, administrador de base de datos, testers, además de estar bajo la metodología tradicional.

# Propuesta de solución

Como se mencionó anteriormente, se creará una plataforma web que facilite la búsqueda de propiedades inmobiliarias dentro de la Región Metropolitana. Junto con esto se creará una interfaz de programación de aplicaciones (API) y una base de datos que permita almacenar toda la información correspondiente a los inmuebles y usuarios (clientes, corredoras o dueños de la propiedad) que interactúen dentro de la plataforma.

# Alcance

El proyecto busca ser el intermediario entre el dueño/corredora de la propiedad y el cliente, por lo que nuestro servicio consta de permitir al usuario realizar publicaciones dentro de nuestro portal para que un posible cliente pueda contactar para concretar ya sea la venta o el arriendo de un inmueble.

Nuestro sistema funcionará para el dueño/corredora mediante la creación de una cuenta, especificando a qué corresponde (dueño o corredora), luego para poder realizar una publicación de una propiedad, estos deben pagar un tipo de suscripción, las cuales les permitirán realizar una cierta cantidad de publicaciones dependiendo del plan escogido.

Nuestro sistema no tendrá relación con los contratos realizados entre el dueño/corredora y cliente, por lo que no se hace responsable de problemas con la propiedad.

Nuestro sistema permitirá el cambio de suscripción una vez vencida la suscripción actual.

# Beneficiarios

Los beneficiarios corresponden a clientes y corredoras, dentro de los clientes se consideran personas naturales, mayores de 18 años, sin importar el género y que cuenten con un Rut válido y que quieran residir en la región Metropolitana.

Dentro de la corredora se consideran empresas con Rut validado y que manejen propiedades dentro de la región Metropolitana.

# Objetivo general

Desarrollar una plataforma digital de intermediación inmobiliaria que facilite y agilice el proceso de búsqueda para la compra o reserva de propiedades para clientes en la región.

# Objetivo específico

1. Identificar las zonas con mayor demanda de alojamiento en la región, a través de un análisis de mercado y una investigación de las tendencias y preferencias de los posibles clientes.

2. Realizar una evaluación y selección de las propiedades disponibles para el alojamiento, en función de su ubicación, infraestructura y disponibilidad.

3. Desarrollar una aplicación web para facilitar la conexión entre el dueño/corredora y cliente.

4. Desarrollar una aplicación web para la publicación de propiedades dentro de la Región Metropolitana.

# Requerimientos

Funcionales:

Registro de usuarios: El sistema debe permitir a los corredores de propiedades y personas naturales registrarse como usuarios del sistema, proporcionando la información necesaria, como nombre, dirección, correo electrónico, número de contacto.

Inicio de sesión: Debe haber un mecanismo de inicio de sesión seguro para que los usuarios puedan acceder a sus cuentas y administrar sus propiedades.

Perfiles de usuario: Los usuarios deben tener la capacidad de crear y administrar sus perfiles, donde puedan proporcionar información personal, detalles de contacto, una descripción profesional (en el caso de corredoras de propiedades), y otras características relevantes.

Publicación de propiedades: Los usuarios deben poder crear y publicar anuncios de propiedades que desean vender o arrendar. Esto debe incluir la capacidad de cargar fotos, descripciones, características, precio, información de contacto, y cualquier otro detalle relevante.

Búsqueda y filtrado: Los visitantes del sitio web deben poder buscar y filtrar propiedades según sus preferencias, tipo de propiedad, rango de precios, número de habitaciones, etc. El sistema debe proporcionar una interfaz intuitiva para facilitar la búsqueda y presentar resultados relevantes.

Gestión de propiedades: Los usuarios deben poder editar, actualizar o eliminar sus propiedades publicadas en cualquier momento. También debe haber opciones para marcar propiedades como vendidas o arrendadas cuando ya no estén disponibles.

Comunicación: El sistema debe permitir a los interesados en una propiedad ponerse en contacto directamente con el propietario o corredor de bienes raíces a través de mensajes o formularios de contacto.

Gestión de pagos: El sistema debe integrar una plataforma de pago segura que permita a los usuarios realizar transacciones de manera segura y confiable, esto se definirá según el contrato establecido el cual indica que una vez el cliente quiera realizar una publicación, debe pagar un costo de suscripción para realizar dicha publicación.

Panel de administración: Los administradores del sistema deben tener un panel de administración que les permita gestionar usuarios, propiedades, moderar publicaciones y realizar otras tareas administrativas.

No Funcionales:

Seguridad: El sistema debe garantizar la seguridad de los datos sensibles, como la información personal de los usuarios y los detalles de las propiedades. Debe implementar medidas de seguridad, autenticación segura, cumplimiento de regulaciones de privacidad.

Escalabilidad: El sistema debe ser capaz de manejar un volumen creciente de usuarios y propiedades sin que se produzcan disminuciones significativas en el rendimiento. Debe ser escalable para adaptarse a futuros incrementos en la demanda y proporcionar una experiencia fluida incluso en momentos de alta concurrencia.

Usabilidad y experiencia del usuario: El sistema debe ser intuitivo y fácil de usar tanto para los corredores de propiedades como para las personas naturales. La interfaz de usuario debe ser atractiva, de navegación sencilla y accesible desde diferentes dispositivos, como computadoras de escritorio, tabletas y dispositivos móviles.

Rendimiento: El sistema debe tener un rendimiento óptimo, cargando rápidamente las páginas, procesando búsquedas y consultas de manera eficiente, y manejando las transacciones sin demoras significativas. Debe optimizarse para minimizar los tiempos de respuesta y proporcionar una experiencia fluida al usuario.

Adaptabilidad y compatibilidad: El sistema debe ser compatible con diferentes navegadores web, sistemas operativos y dispositivos. Además, debe ser adaptable a futuras tecnologías y cambios en los requisitos del entorno tecnológico.

Mantenibilidad y extensibilidad: El sistema debe ser diseñado y desarrollado de manera modular, con un código limpio y bien estructurado, lo que facilitará el mantenimiento y la incorporación de nuevas funcionalidades en el futuro.

Integración: El sistema debe tener la capacidad de integrarse con otros sistemas o servicios relevantes, como plataforma de pago, sistemas de seguimiento de propiedades.

Cumplimiento legal y normativo: El sistema debe cumplir con las leyes y regulaciones aplicables en el ámbito inmobiliario, como las relacionadas con la protección de datos, el tratamiento de información personal, las normas de publicidad y cualquier otra normativa relevante del país.

# Metodología

Para el proyecto, se utilizará una metodología de desarrollo de software tradicional o de cascada. Se realizará un análisis detallado de los requisitos de la aplicación, incluyendo los requisitos funcionales y no funcionales, la investigación de la competencia y el análisis de la información recopilada, además se incluirá la definición de la arquitectura incluyendo el diseño de base de datos

Se utilizará esta metodología ya que se cuenta con toda la información necesaria para realizar el proyecto dentro de los plazos estipulados, además de poder trabajar de forma ordenada con los miembros del equipo.

# Tecnologías

Dentro de las tecnologías a utilizar en nuestro proyecto encontramos una base de datos Oracle y lenguajes como Python y Django para la interfaz de programación de aplicaciones (API) y para el FrontEnd se usará JavaScript, Bootstrap y CSS.

# Arquitectura

La arquitectura de software tiene que ver con la estructuración de un sistema para satisfacer los requerimientos planteados por el cliente, en especial los requerimientos asociados a la calidad. A modo de definición es un sistema es el conjunto de estructuras necesarias para razonar sobre

el sistema. Comprende elementos de software, relaciones entre ellos, y propiedades de ambos.

**Roles identificados:**

* Interfaz: Se realizará una página web utilizando HTML, CSS y Javascript.
* Aplicación: Se utilizará el lenguaje de programación Python junto con el Framework Django para posteriormente realizar la conexión del aplicativo web por una API.
* Base de Datos: Se utilizará un motor de base de datos Oracle para el almacenamiento y la gestión de la información.

**Arquitectura de hardware:**

Se presentará un modelo de 3 capas, Modelo Vista Controlador (MVC). Se realizará de esta manera ya que en cada nivel puede ejecutarse en un sistema operativo y en una plataforma de servidor independientes que mejor se adapte a sus requisitos, además que cada nivel puede modificarse sin afectar a los demás.

**Tipo de arquitectura:**

Se presentará una arquitectura de Activo – Pasivo, ya que por requerimientos del negocio se ajusta en mejor medida.

# Costos

A continuación, se indicará el equipo de trabajo junto con su valor mensual, valor diario y valor por hora a la fecha del 15/05/2023. El equipo de trabajo estará conformado por los siguientes miembros:

* Jefe de Proyecto: encargado de planificar, ejecutar y monitorizar las tareas.  
  Tendrá un valor de $1.953.778 mensuales, $159.639diarios y $25.651 por hora.
* Administrador de Base de Datos (DBA):  encargado de implementar, mantener, optimizar y administrar la base de datos.  
  Tendrá un valor de $1.964.707 mensuales, $94.306 diarios y $11.788 por hora.
* Desarrollador: encargado de la codificación de la aplicación siguiendo las especificaciones de diseño.  
  Tendrá un valor de $1.368.220 mensuales, $26.597 diarios y $4.277 por hora.
* Tester QA: encargado de la realización de pruebas unitarias, de integración y de aceptación para garantizar que la aplicación cumpla con los requisitos establecidos.  
  Tendrá un valor de $1.770.522 mensuales, $144.948 diarios y $23.269 por hora.

# Análisis de riesgo

Un riesgo es un evento o situación que puede ocurrir y que tiene el potencial de afectar negativamente el éxito del proyecto. Los riesgos se definen por tipos, los cuales pueden ser problemas técnicos, financieros, de gestión, legales, entre otros. Para nuestro proyecto los riesgos asociados que logramos identificar son los siguientes:

1. **Riesgo técnico:** Posibles problemas técnicos en la implementación de la aplicación web, como incompatibilidad con ciertas versiones de software o problemas de seguridad.
2. **Riesgo de gestión:** Problemas relacionados con la gestión del proyecto, como falta de comunicación entre los miembros del equipo, cambios en los requisitos y retrasos en la entrega del proyecto.
3. **Riesgo financiero:** Problemas de presupuesto, como gastos inesperados en el desarrollo de la aplicación, gastos por servicios de alojamiento web.
4. **Riesgo legal:** Problemas relacionados con la propiedad intelectual, la protección de datos o los derechos de autor.

Las estrategias que se utilizarán para enfrentar un riesgo son: Evitar, mitigar, transferir y asumir.

**Riesgo técnico:** Mitigar mediante la realización de pruebas caja blanca y caja negra con respecto a la funcionalidad de la aplicación web.

**Riesgo de gestión:** Mitigar a través de una buena comunicación entre los miembros del equipo y el establecimiento de un plan de gestión de cambios en los requisitos, además de establecer plazos realistas para la entrega del proyecto.

**Riesgo financiero:** Evitar este riesgo a través de una adecuada planificación del presupuesto y la identificación temprana de posibles gastos inesperados.

**Riesgo legal:** Mitigar a través de la generación de datos no reales con el fin de probar la base de datos y no guardar datos reales o que dañen la propiedad intelectual.

# Cronograma

Se adjunta anexo de carta Gantt.

# Plan de pruebas

Se realiza un plan de pruebas para asegurar la calidad del producto de HomeSeeker, considerando los requerimientos tanto funcionales y no funcionales.

Se realizaron 22 casos de prueba para comprobar la funcionalidad de la página web, integración con la base de datos, seguridad y tiempos de respuesta, dando como resultado un 100% de aprobación de los casos de prueba (ver gráfico 1.)

Para mayor detalle del plan de pruebas revisar Anexo [Plan\_de\_Pruebas\_Proyecto\_Inmobiliario.docx](file:///D:\Descargas\Plan_de_Pruebas_Proyecto_Inmobiliario.docx) y casos de prueba revisar [Casos\_de\_prueba\_Portal\_inmobiliario.xlsx](file:///D:\Descargas\Casos_de_prueba_Portal_inmobiliario.xlsx)