

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, se está viviendo una nueva revolución industrial o industria 4.0 (Marr, 2018) la cual, está cambiando la forma de ver y orientar los negocios de forma transversal en todas las industrias, sin embargo; no todos los sectores económicos están siendo parte activa de esta revolución en el mercado latino; el sector inmobiliario, específicamente en el arrendamiento de vivienda urbana y locales comerciales se continúa trabajando de una forma no tecnificada con grandes riesgos o muchos intermediarios con procesos manuales y que no responden a las exigencias y velocidad del mercado; las personas naturales y jurídicas que poseen inmuebles de tipo comercial o vivienda urbana, se ven enfrentadas a realizar procesos riesgosos de cesión de los inmuebles en arrendamiento o en su defecto a celebrar contratos de mandato costosos, muy restrictivos y con pocas garantías para el propietario, aproximadamente el 30% (Sánchez, 2020) de los colombianos viven en arriendo, esto corresponde a una población muy representativa, la cual genera gran demanda de servicios, entre los diferentes problemas a los que los propietarios de los inmuebles se enfrentan se puede encontrar:

- Problemas en el recaudo; se hace en efectivo con los riesgos de seguridad y costos logísticos que implican, o, por consignación a cuenta bancaria con las altas comisiones que esto implica en Latinoamérica.
- Problemas con el manejo de responsabilidades contractuales, donde, por ejemplo, se incluye el mantenimiento y reparación del inmueble.
- Problemas legales debido a la mala redacción de los contratos de alquiler, o a la falta de previsión de posibles situaciones que deberían pactarse en un contrato.
- Problemas legales por incumplimiento del contrato de los arrendatarios.
- Problemas financieros por el no pago de obligaciones y servicios públicos de los arrendatarios.

Debido a las dificultades planteadas anteriormente y la falta de alternativas; se ha trazado como una solución válida la creación de un software por medio del modelamiento de una arquitectura de software en la nube, orientada a la prestación del servicio (Software as a Service) para los diferentes modelos de arrendamiento de vivienda urbana y locales comerciales; dichos servicios serán proporcionados mediante una aplicación para teléfonos inteligentes.

Los propietarios de los inmuebles tendrían la ventaja de tener acceso a un software de bajo costo y se ahorrarían los costos de intermediación de empresas inmobiliarias, adicionalmente, tendrán la posibilidad de realizar un proceso 100% digital con la supervisión de abogados especialistas en la materia para garantizar la legalidad y los intereses de las partes involucradas en un contrato de arrendamiento.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Basado en las principales problemáticas y riesgos que implica el arrendamiento de un inmueble, recaudo, elaboración de contratos, adquisición de seguros, evaluación de perfiles, estudio de historial financiero, se propone un sistema de software basado en la nube que no obligue al propietario a entregar el inmueble en consignación a un tercero, ofrecido mediante una aplicación para Smartphone que puede contribuir a mitigar estos problemas; ya que tiene el potencial de escalabilidad, actualización, seguridad y asesoría de personal capacitado en diferentes aspectos como son el legal y el inmobiliario. Por lo tanto, se plantean los siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son los elementos de la arquitectura de software que se debe definir, diseñar y validar en los procesos de arrendamiento de vivienda urbana y locales comerciales, con el propósito de ofrecer a los clientes la posibilidad de administrar sus inmuebles con garantías y seguridad durante toda la vigencia del contrato, no solo en la asignación de este?
- ¿Qué información de diferentes tipos de arrendamiento son relevantes dentro del sistema de información en un enfoque de producto mínimo viable?
- ¿Cuáles características debe cumplir el modelo de arquitectura en la nube a desarrollar?
- ¿Qué consideraciones legales y contractuales debe cumplir la plataforma en la nube para ofrecer el servicio?

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar la arquitectura de software para un sistema en la nube, encargado de ofrecer servicios inmobiliarios de alquiler de vivienda urbana y locales comerciales en el territorio colombiano.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Especificar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema mediante el empleo de historias de usuario priorizadas.
- Construir los escenarios de calidad más relevantes resultado de analizar los requerimientos del sistema.
- Diseñar la arquitectura para la nube del sistema inmobiliario dando cumplimiento a los requerimientos del sistema.
- Realizar prueba conceptual de la arquitectura planteada para el sistema en la nube.

2.3. RESULTADOS ESPERADOS

Mediante el desarrollo del proyecto se pretende proporcionar las bases funcionales y técnicas lo suficientemente sólidas para facilitar las siguientes etapas del proyecto, como son la implementación y la puesta en marcha de la solución, a continuación, se relacionan los resultados esperados del proyecto:

- Modelo Canvas preliminar con la iniciativa de negocio.
- Modelo BMM (Business Motivation Model).
- Product Backlog del sistema en la nube.
- Documento de arquitectura propuesta siguiendo el estándar ISO/IEC/IEEE 42010 (ISO/IEC/IEEE, 2011) complementado con diagramas en modelo C4 (Brown, 2021).
- Evaluación positiva como resultado de la prueba conceptual de la arquitectura.