

Práctica #1

Fundamentos de Ingeniería del Software

Ingeniería de Requisitos: Lista inicial de requisitos

Integrantes

- Anguita López, Carlos
 - Espejo Muñoz, Gabriel
 - Lugli, Valentino Glauco
 - Molina Rodriguez, Ricardo
-

1 - Descripción general del problema

Este sistema almacenará y gestionará toda la información legal sobre las viviendas que formen parte de la oferta, los arrendadores y los arrendatarios. Para esto, será imprescindible tener datos como el DNI, nombre y apellidos, correo electrónico, contraseña, etc. de los arrendadores.

De las viviendas se guardará también información de interés para el potencial cliente como el número de habitaciones, superficie, antigüedad, disponibilidad de ascensor, plaza de garaje, trastero, entre otros.

El propietario y el inquilino podrán hablar mediante un chat para concretar el contrato. Además, la aplicación permitirá realizar y gestionar los pagos.

2 - Objetivos

OBJ-1 El sistema debe llevar el control de los problemas que pueden surgir en las propiedades, esto incluye pero no se limita a la gestión de labores de mantenimiento y reparación de las mismas, así como las reclamaciones de deudas por parte de los inquilinos.

OBJ-2 El sistema debe permitir la gestión de los cobros de las propiedades así como también gestionar el sistema de intercambio de viviendas entre los propietarios.

OBJ-3 El sistema asistirá a los agentes de la inmobiliaria en la creación de contratos de alquiler para sus clientes, además almacenará dichos contratos en una base de datos para que puedan ser accedidos, modificados o eliminados, en el caso que sea necesario posteriormente.

OBJ-4 A través de la aplicación se podrá realizar y gestionar la publicidad personalizada de las propiedades por distintos medios electrónicos.

OBJ-5 El sistema almacenará la información pertinente de las propiedades que la agencia gestiona, así como también datos de los propietarios y personal de la agencia.

3 - Descripción de los implicados

Nombre	Descripción	Tipo	Responsabilidad
Usuario	Persona que utiliza la aplicación y se beneficia de ella, con la posibilidad de registrarse para acceder a más funcionalidades	Usuario Producto	Capaz de solicitar una casa de alquiler, como de arrendar una de su propiedad o realizar un intercambio entre propiedades
Agente	Usuario de la aplicación con privilegios que supervisa los trámites agencia	Usuario Producto	Gestionar las posibles incidencias de impago y desperfectos que surjan, y hacer contrato virtual de la propiedad que pondrá de acuerdo al arrendador y inquilino
Administrador Sistema	Desarrollar y mantener la aplicación	Usuario Producto	La aplicación debe carecer de errores, que estar operativa la mayor parte del día y automatizar copias de seguridad constantes de la base de datos
Agencia	Empresa destinada a gestionar las diferentes propiedades que se ofertan	Usuario Sistema	Proporcionar información sobre sus agentes y las viviendas que proporciona

4 - Requisitos funcionales

Éstos son los objetivos que tiene que cumplir la aplicación para suplir las necesidades del cliente expresadas mediante los Objetivos desde el punto de vista funcional, se centran en aspectos relacionados con las distintas funciones y clases que se deberán implementar posteriormente.

- **RF-1 Gestión de Usuario.** Se debe permitir registrar, modificar y eliminar los datos relacionados con los usuarios.
 - ◆ **RF-1.1** Registrar Usuario. Se almacenará la información de acceso y datos personales de cada nuevo Usuario.
 - ◆ **RF-1.2** Eliminar Usuario. Se eliminará toda la información relacionada con el Usuario que se elimina a excepción del historial de transacciones y contratos.
 - ◆ **RF-1.3** Consultar datos de Usuario. Se permitirá el acceso a cierta información de un Usuario de acuerdo a la política de privacidad del sistema.
 - ◆ **RF-1.4** Modificar datos de Usuario. Se permitirá modificar los datos de un Usuario siempre y cuando se tengan los permisos necesarios para dicha acción.
- **RF-2 Gestión de Agente.** Se debe permitir registrar, modificar y eliminar los datos relacionados con los Agentes.
 - ◆ **RF-2.1** Registrar Agente. Se almacenará la información de acceso y datos personales de cada nuevo Agente.
 - ◆ **RF-2.2** Eliminar Agente. Se eliminará toda la información relacionada con el Agente que se elimina a excepción del historial de transacciones y contratos.
 - ◆ **RF-2.3** Consultar datos de Agente. Se permitirá el acceso a cierta información de un Agente de acuerdo a la política de privacidad del sistema.
 - ◆ **RF-2.4** Modificar datos de Agente. Se permitirá modificar los datos de un Agente siempre y cuando se tengan los permisos necesarios para dicha acción.
- **RF-3 Gestión de Viviendas.** Se permitirá almacenar y modificar la información relacionada con las viviendas.
 - ◆ **RF-3.1** Registrar Vivienda. Se permitirá que un Usuario/Agente realice una petición para incluir una vivienda de su propiedad en el sistema de datos. Dicha petición será verificada por el sistema y la agencia.
 - ◆ **RF-3.2** Modificar Vivienda. Se permitirán peticiones para modificar datos de la vivienda que se verificarán con su procedimiento correspondiente.
 - ◆ **RF-3.3** Eliminar Vivienda. Se permitirá que un Usuario elimine una vivienda siempre y cuando no haya contratos activos ni pagos pendientes.
 - ◆ **RF-3.4** Gestionar alertas. Se permitirá la inclusión de alertas relacionadas con pagos o mantenimiento de las viviendas.
 - **RF-3.4.1** Crear Alerta Pago. Se crearán alertas avisando del tiempo restante de pago así como alertas de mayor prioridad por Impago de forma automática.
 - **RF-3.4.2** Activar/desactivar alertas. Se podrán desactivar aquellas alertas que tengan una prioridad baja.

- **RF-3.4.3** Crear alerta mantenimiento. Se permitirá la creación de alertas asociadas al mantenimiento y posibles problemas para que el arrendador sea informado.
 - **RF-3.4.4** Resolver alerta mantenimiento. Se eliminarán manualmente aquellas alertas que ya no sean vigentes.
- **RF-4 Gestión de Contratos.** Se deberá llevar la gestión de los contratos asociados a las viviendas ofertadas en la aplicación a través de la misma: redactarlos, almacenarlos y consultarlos.
 - ◆ **RF-4.1** Crear Contrato Modificable. El sistema prestará ayuda y soporte a la creación de contratos oficiales que serán modificados conforme se llega a un acuerdo arrendatario/arrendador.
 - **RF-4.1.1** Crear Contrato Alquiler. Se dispondrá de una plantilla específica pero flexible así como una opción exclusiva para redactar contratos de alquiler unilaterales.
 - **RF-4.1.2** Crear Contrato Intercambio. Se dispondrá de una plantilla específica pero flexible así como una opción exclusiva para redactar contratos de intercambios de vivienda.
 - ◆ **RF-4.2** Crear Contrato Definitivo. Se guardará en el sistema para su posterior consulta y gestión el contrato definitivo oficial cuyos datos se usarán para generar las distintas alertas así como para resolver conflictos legales.
 - ◆ **RF-4.3** Cancelar Contrato. Se podrá cancelar un contrato siempre y cuando se cumplan las cláusulas asociadas a la cancelación de un contrato. En ningún caso un contrato será eliminado permanentemente de la base de datos.
- **RF-5 Gestión de Cobros.** Se gestionarán los pagos por medio de los distintos sistemas de pago que implemente la aplicación.
 - ◆ **RF-5.1** Realizar Pago. Se abonará mediante tarjeta, transferencia bancaria (paypal incluido) el importe asociado a un pago pendiente.
 - ◆ **RF-5.2** Recibir Pago. Se utilizará la cuenta por defecto determinada por el usuario.
- **RF-6 Consultas y Búsquedas.** Se deberá establecer un sistema de consultas para la información almacenada así como de Búsqueda filtrada para distintos productos ofertados.
 - ◆ **RF-6.1** Consultar Contrato. Se deberá poder consultar los contratos activos y terminados en cualquier momento siguiendo la política de privacidad de la empresa.
 - ◆ **RF-6.2** Buscar Vivienda. Se realizarán búsquedas entre las viviendas almacenadas en el sistema de forma eficiente y de acuerdo a las necesidades del usuario.
 - **RF-6.2.1** Filtrar Búsqueda. Se deberá disponer de varios filtros de búsqueda atendiendo a características relevantes de las viviendas: localización, tamaño, número de habitaciones y otros.
 - **RF-6.2.2** Guardar Búsqueda. Se dispondrá de un espacio de almacenamiento a nivel de usuario para guardar la información de las viviendas seleccionadas por el mismo para su posterior consulta.

- **RF-6.2.3** Consultar Viviendas Guardadas. El usuario podrá volver a ver la información de aquellas viviendas de interés almacenadas en su espacio personal.
- **RF-7 Gestión de publicidad.** El sistema se encargará de proponer publicidad adecuada a cada usuario.
 - ◆ **RF-7.1** Generar publicidad personalizada. Se generará de forma automática publicidad personalizada acorde a la información de cada Usuario
 - ◆ **RF-7.2** Alterar publicidad. Se permitirá que un agente anteponga ciertos criterios de personalización a otros a conveniencia de la agencia.
 - ◆ **RF-7.3** Actualizar publicidad. Se renovará la publicidad que se muestra a cada usuario frecuentemente.

4 - Requisitos no funcionales

→ Facilidad de uso:

- ◆ **RNF-1** El sistema debe ser intuitivo y simple para que una persona sin experiencia previa pueda usarlo sin problemas y que los agentes tras un pequeño curso de formación adquieran un conocimiento completo del sistema.
- ◆ **RNF-2** Web responsive, para facilitar su uso desde dispositivos móviles.

→ Fiabilidad:

- ◆ **RNF-3** Guardar copias de seguridad periódicamente, para evitar daños mayores si el sistema cae.
- ◆ **RNF-4** Implementar un mecanismo de alta disponibilidad para garantizar que el servicio siga activo en caso de caída del servidor principal (Configuración activo/standby).

→ Rendimiento:

- ◆ **RNF-5** Estimar los recursos informáticos necesarios para garantizar un funcionamiento estable del software de acuerdo a la demanda.

→ Implementación:

- ◆ **RNF-6** El sistema para clientes funcionará en móviles y tablets con iOS y Android así como en navegadores con HTML5, Javascript, etc y en PCs con Linux, Windows y MacOS.
- ◆ **RNF-7** El sistema web se implementará en HTML5, Javascript y PostgreSQL.
- ◆ **RNF-8** Las aplicaciones móviles se implementarán en PhoneGap (Apache Cordova).

→ Interfaz:

- ◆ **RNF-9** El sistema debe integrarse con el CRM designado por la empresa para personalizar la vista web y app del cliente.
- ◆ **RNF-10** El sistema debe integrarse con un sistema de facturación, en el que se gestionan los cobros.

→ Operación:

- ◆ **RNF-11** Existirá un equipo de administradores del sistema para garantizar el funcionamiento y el mantenimiento, haciendo un seguimiento y monitorización del mismo, así como realizando las instalaciones y actualizaciones pertinentes.

→ **Legales:**

- ◆ **RNF-12** Cumplimiento de la nueva ley de protección de datos personales.
- ◆ **RNF-13** El sistema debe cumplir las leyes referentes a los alquileres de viviendas de cada país en el que se opere.

→ **Seguridad:**

- ◆ **RNF-14** Solo los administradores del sistema tendrán acceso completo al sistema, excepto los datos personales del cliente.
- ◆ **RNF-15** El acceso al sistema debe hacerse mediante una conexión segura.
- ◆ **RNF-16** Se implementará un sistema Blockchain para garantizar la seguridad del contrato sin la necesidad de un notario para su validación.

5 - Requisitos de información

→ **RI-1 Usuarios**

- ◆ **Contenido:** nombre, apellidos, sexo, fecha de nacimiento, NIF, país, edad, dirección, teléfono, e-mail, IBAN.
- ◆ **Referencia a:** RF-1

→ **RI-2 Agentes**

- ◆ **Contenido:** Número de empleado, nombre, apellidos, sexo, fecha de nacimiento, NIF, país, edad, dirección, teléfono, e-mail.
- ◆ **Referencia a:** RF-2

→ **RI-3 Viviendas**

- ◆ **Contenido:** Identificador de vivienda, Calle, número, Código Postal, Disponibilidad, tipo del alquiler (intercambio, alquiler), metros cuadrados, número de habitaciones, número de cuartos de baño, comentarios.
- ◆ **Referencia a:** RF-3, RF-6

→ **RI-4 Información de pagos:**

- ◆ **Contenido:** tipo de pago, cuenta bancaria, tarjeta de crédito, Paypal, Paysafecard.
- ◆ **Referencia a:** RF-5

→ **RI-5 Contratos:**

- ◆ **Contenido:** identificación del arrendador, identificación del arrendatario, identificador de vivienda, duración, renta inicial del contrato, cláusulas concretas que las partes hayan acordado, tipo de alquiler.
- ◆ **Referencia a:** RF-4, RF-6.1

6 - Glosario de términos

- **Requisito:** necesidad documentada del sistema para lograr los objetivos impuestos
- **Requisito funcional:** requisito que determina un servicio del sistema tanto por software como por hardware
- **Requisito no funcional:** requisito que establece unos criterios para valorar la operación del sistema

- **Requisito de información:** Requisito que detalla las necesidades de almacenamiento del sistema
- **Usuario:** persona que utiliza la aplicación y se beneficia de ella, que se le otorga la posibilidad de registrarse para acceder a más funcionalidades.
- **Agente:** usuario de la aplicación con privilegios que acata las directivas de la agencia.
- **Administrador de sistema:** encargado desarrollar y mantener la aplicación.
- **Cookies:** pequeña información enviada por la web y almacenada en el navegador del usuario
- **Web responsive:** doctrina de diseño que permite una correcta visualización e interacción de una página
- **Mecanismo de alta disponibilidad:** característica del sistema que procura lograr un alto tiempo de operatividad
- **Sistema de facturación:** registro donde se almacena todo el historial de facturas realizadas
- **CRM (Customer Relationship Management):** Procedimiento para abordar las relaciones entre el cliente y la empresa
- **PostgreSQL:** Sistema de gestión de bases de datos relacional orientado a objetos y de código abierto
- **HTML5 (HyperText Markup Language):** Lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web, la versión número cinco