



---

# Primer avance

## Software

## Mantenimiento

---

**Integrantes:** Felipe Rodríguez  
Benjamín Mosso  
José Benavente  
Diego Gutiérrez

**Fecha:** 14/11/2022

**Profesor:** Alejandra Segura

**Profesor:** Sebastián Espinoza

**Cliente:** Benjamín Contreras

**Curso:** Ingeniería de software

**Carrera:** Ingeniería de ejecución en computación e informática



# Índice

<b>Índice</b>	<b>2</b>
<b>Definición del Software</b>	<b>3</b>
Contexto-Procesos	3
Objetivo del Software: General y Específicos	5
Límites	5
Requerimientos funcionales	6
Requerimientos de interfaces externas de entrada	7
Requerimientos de interfaces externas de salida	8
<b>Anexo del proyecto</b>	<b>9</b>
Objetivos:	9
Programación de actividades:	9
<b>Anexo Ambiente de ingeniería</b>	<b>10</b>
Metodología:	10
Técnicas y herramientas:	10
<b>Anexo Entrevistas y Cuestionario</b>	<b>11</b>
Entrevista personal y cuestionario	11
<b>Anexo Otros documentos</b>	<b>13</b>



# Definición del Software

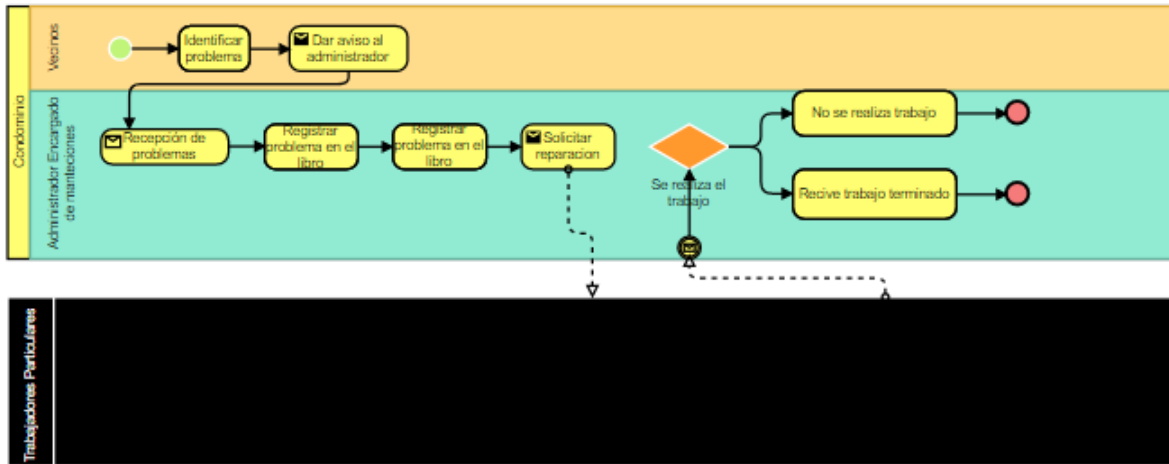
## Contexto-Procesos

Actualmente en el condominio se manejan mantenciones y reparaciones las cuales son informadas por los vecinos a el administrador a través de una llamada o un mensaje de texto(WhatsApp) el cual al recibir este aviso comienza a agendar una mantención o reparacion con un particular especializado en el problema además de dejar registro en una agenda, también se registran mantenciones acordadas con particulares para ser realizadas a lo largo del año las cuales son anotadas en la agenda ya mencionada.

Nuestro Software facilita la gestión de mantenimiento y reparaciones así como su programación en el condominio, gracias a un canal de comunicación formal entre vecinos y administradores así evitando el uso de canales informales tales como WhatsApp, además de permitir programar mantenimientos y que los vecinos puedan solicitar reparaciones mediante el uso del mismo, las cuales quedarán registradas en su base de datos gracias al software el cual permite el ingreso de todos los detalles relacionados a la misma como fotografías y un detallado informe.



## 1. Diagrama BPMN del problema propuesto





## Objetivo del Software: General y Específicos

**Objetivo General:** El objetivo principal de este Software es que el proceso de mantención y reparaciones del condominio sea lo más limpio y transparente posible almacenando todo lo relacionado a lo mencionado.

**Objetivo Específicos:** 1. Software permite el registro de vecinos, administradores y particulares con sus respectivas funciones dependiendo su rol.

**Objetivo Específicos:** 2. El Software entrega datos de contacto de particulares al administrador para permitir la solicitud de reparaciones así como el agendamiento de mantenciones.

## Límites

El software no se encargará de contactar al cliente, solo se limitará a agendar los futuros mantenimientos.

El software no enviará notificaciones a los vecinos, solo se limitará a tener la información disponible para ser visualizada

El software no hará cobros a particulares, pero sí dejará constancia del costo que generará contratarlo.



## Requerimientos funcionales

ID_RF	Nombre	Descripción
rf1	User	<p>El administrador puede ingresar al sistema en cualquier momento para agendar las mantenciones.</p> <p>El vecino puede ingresar en cualquier momento a revisar la información del registro y comentar las mantenciones realizadas.</p> <p>El particular puede ingresar en cualquier momento e ir ingresando la información de la mantención en el registro.</p>
rf2	Gestión agenda de contacto	<p>El administrador puede en todo momento ingresar y obtener información de contacto de los particulares además de poder ingresar nuevos particulares</p>
rf3	Registro histórico	<p>El administrador puede entrar en todo momento y revisar los informes y comentarios de los vecinos.</p> <p>Los vecinos pueden entrar en todo momento revisar los informes y comentar estos.</p>



		Los particulares pueden entrar en todo momento e ir ingresando la información de la mantención pertinente.
--	--	--

## Requerimientos de interfaces externas de entrada

ID_E	Nombre del ítem	Detalles de datos contenidos en el ítem
E 1: String (Generate mongodb)	User	_name (String) _email (String) _admin (Boolean) _company (Boolean)
E 2: String(Generate mongodb)	Maintenance	_target (String) _type (String) _description (String) _start_date (String) _end_date (Date) _registry (String) _files (String)
E3: String(Generate mongodb)	Company	_type (String) _email (String) _rut (String) _area _phone _address _contact



# Requerimientos de interfaces externas de salida

ID_S	Nombre del ítem	Detalles de datos contenidos en ítems	Medio de salida





# Anexo del proyecto

## Objetivos:

**Generales:** El principal objetivo de este proyecto es facilitar la solicitud de mantenciones y reparaciones, así como el registro de todos sus detalles de manera permanente en el condominio, logrando este objetivo entregando las herramientas necesarias para su fin a Vecinos, Administradores y Particulares encargados de culminarlas.

**Específicas:**

Entrega un medio de comunicación formal de uso exclusivo de entrega de información entre vecinos y administradores para realizar la gestión de mantenciones y reparaciones del condominio además de permitir a particulares subir la información correspondiente de las mencionadas.

El Software tiene los datos de contacto de los particulares para poder gestionar todo lo relacionado al agendamiento y solicitud de mantenciones y reparaciones.

El software transparenta en su totalidad el proceso, al dejar registrada toda la información desde el momento que el vecino solicita su mantención o reparación hasta que un particular toma el trabajo permitiéndole subir un detalle escrito además de visual(imágenes) previo y post realizado el trabajo, dichos informes se suben en un muro de información.

Cuenta con su respectiva interfaz y funciones correspondiente a cada rol tal como Vecino, Administrador, Particular (empresa o trabajador), las cuales permiten dejar evidencia del proceso desde la solicitud al término.

## Programación de actividades:

Carta gantt adjuntada aparte



# Anexo Ambiente de ingeniería

## Metodología:

Nuestro ambiente de ingeniería fue el de metodología ágil ya que en el tiempo limitado que teníamos buscamos trabajar partes del software además que contamos con la colaboración del cliente como en el cuestionario y nuestro software responde más a los cambios que siguiendo estrictamente una planificación.

## Técnicas y herramientas:

Las herramientas utilizadas fueron:

1. WebStorm
2. Oracle
3. MongoDB
4. Node.js
5. Yarn
6. Git
7. Github
8. Cors
9. Dotenv
10. Nodemon



# Anexo Entrevistas y Cuestionario

## Entrevista personal y cuestionario

1. ¿Cómo organiza actualmente las mantenciones de sus instalaciones (gas, ascensores, portones, electricidad, etc.)?

R: Actualmente, utilizamos un libro de actividades en donde tenemos agendadas las mantenciones de todo tipo, igualmente nosotros avisamos mediante llamadas de teléfono y carteles en un diario mural de nuestro condominio.

Comentarios de la entrevista personal:

Se dividen en mantenciones rutinarias y extraordinarias

2. ¿Cómo se organizan actualmente cuando una instalación falla de imprevisto o requiere mantención antes de tiempo?

R: Mandamos mensajes por WhatsApp en grupos del condominio.

Comentarios de la entrevista personal:

También se dan situaciones donde se llama lo cual es muy informal.

3. ¿Cómo entrega la información de las mantenciones a sus trabajadores?

R: Nosotros no tenemos trabajadores de planta, solamente un administrador, los trabajos son contratados a particulares.

Comentarios de la entrevista personal:

Se consulta la eficiencia de los servicios si no es satisfactorio, se busca un nuevo proveedor.

4. ¿Cómo recibe información de sus clientes en caso de un fallo de equipo, y como se registra esta misma?

R: Se avisa personalmente al administrador y se registra en el libro.

Comentarios de la entrevista personal:

El medio de contacto es el celular personal (ojalá usar correo)



5. ¿Actualmente, cuáles son los principales problemas en la gestión y administración de las mantenciones?

R: La mala comunicación con los vecinos, poco registro de las mantenciones y casi nulo respaldo a futuro.

Comentarios de la entrevista personal:

Se requiere subida de archivos (registro y digitalización) de público acceso.

6. ¿Cuáles son las funciones que usted considera que son prioridad, y que debería tener el programa de administración de su empresa?

R: Poder agendar las mantenciones con el detalle, resultado, además mejorar la comunicación entre administración y los vecinos.

Comentarios de la entrevista personal:

Detalle día fecha hora empresa.

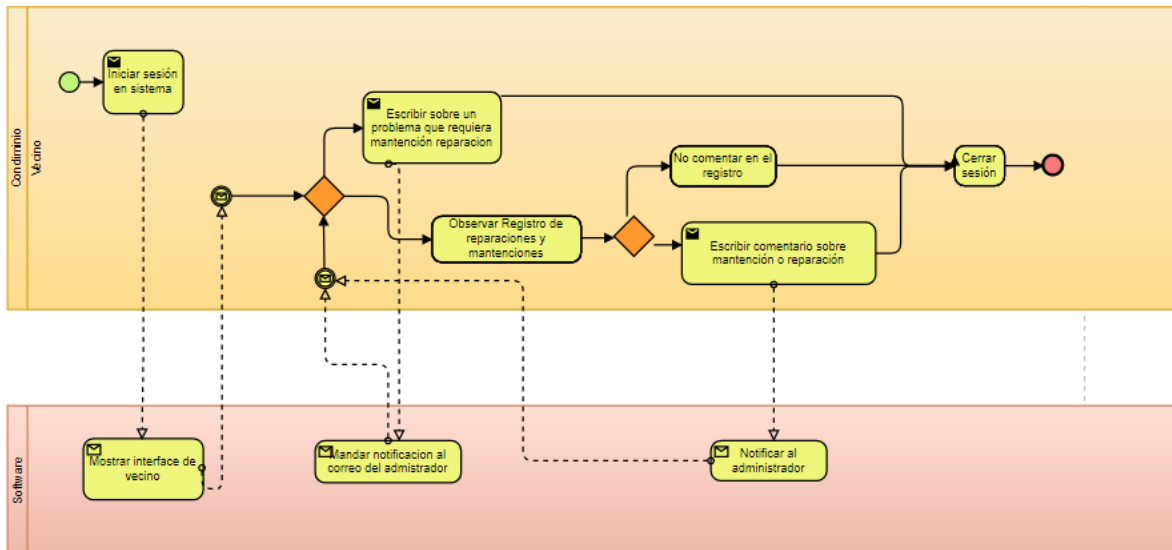
7. ¿Qué datos considera usted que se deberían registrar, pero actualmente no se registran? ¿por qué?

R: La información importante ya se registra, pero se agradecería más información sobre la empresa a quien se contrata, costos actualizados e imágenes antes y después de la mantención.



## Anexo Otros documentos

### 1. Diagrama BPMN perspectiva del vecino





## 2. Diagrama BPMN perspectiva del administrador.

