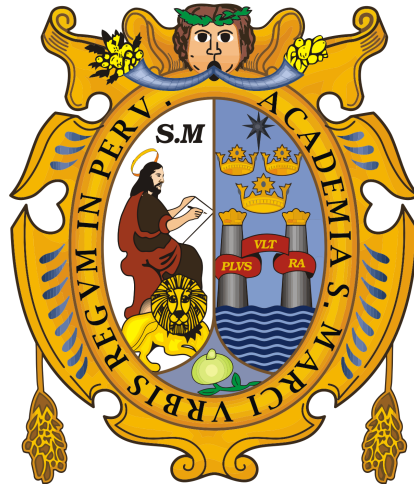


UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

E.A.P DE SOFTWARE



SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE PAGOS EN UN CONDOMINIO

Grupo 14

Profesor: Mario Huapaya Chumpitaz

Integrantes:

- Sierra Godoy, Paul Brayan
- Alfaro Fernandez Juan Carlos Miguel
- Carhuamaca Puente Albert Antonio
- Calderon Herrera Miguel Angel
- Pastor Moreno Wiston Rikelme
- Guerreros Jacobo Gustavo Raul

2021

I. Completar la documentación técnica y el producto software

Descripción de los Procesos de Negocio

- **Distribuir ingresos para remodelaciones**

Actualmente los encargados de este proceso son la junta de propietarios y el administrador del edificio. El administrador se encarga de recaudar el dinero (ingresos para remodelaciones) y genera un informe de manera mensual. Luego de revisado y aprobado por la junta, se utiliza lo recaudado para las remodelaciones (gastos). Asimismo, se hace un llamado a todos los vecinos para brindar información detallada sobre el gasto.

- **Determinar morosidad**

Cuando se detecta la existencia de morosos, lo que el administrador procede a hacer es avisar a los vecinos sobre quiénes son los morosos, para de ahí proceder a reclamar a cada uno de ellos sobre los pagos no completados.

- **Cobrar servicios**

El administrador recepciona los recibos por servicios (agua, luz, entre otros), determina el consumo por propietario y elabora una plantilla consignando los datos generales del departamento, consumo e importe. Finalmente, imprime la plantilla y realiza entrega del mismo por departamento.

- Requerimientos funcionales y no funcionales

- **Requerimientos Funcionales**

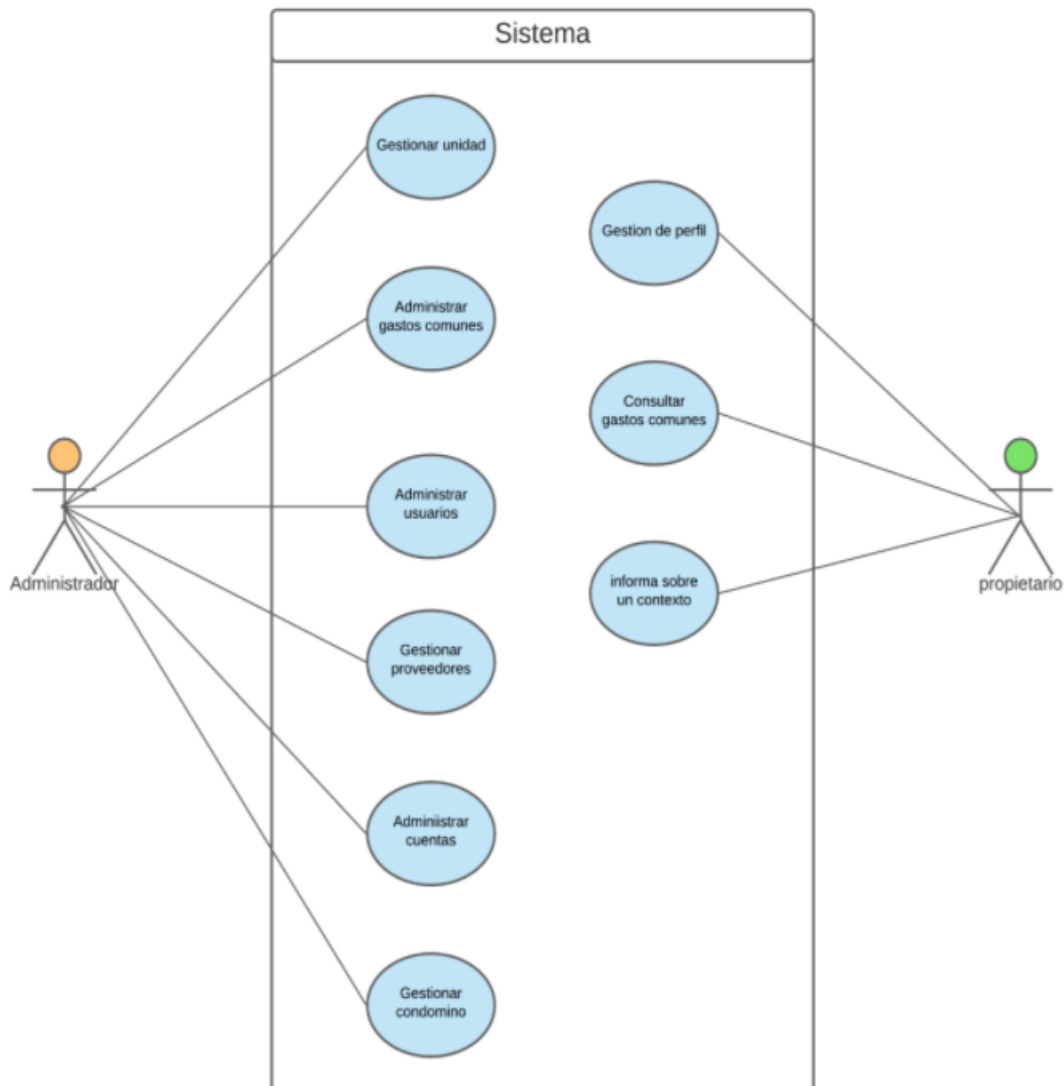
- La página Web siempre validará los datos ingresados y mostrará mensajes de error con la posible solución en caso de presentarlos. En el formulario del registro y login se ha restringido la digitación de email en el campo de correo electrónico para así poder asegurar la validación de datos al ser guardados o leídos en la base de datos.
- El sistema permitirá el uso de sus distintas funcionalidades dependiendo del perfil con el que el usuario accede al sistema, validando su ingreso a través de su usuario y contraseña (ya sea propietario (titular) y Administrador). Por lo tanto no puede haber filtro de información de un usuario a otro ya que cualquier acción realizada por uno de estos será registrada en el sistema como un historial junto con los datos personales. Los datos pueden ser visualizados o manipulados desde el exterior ya que se usa un motor de base de datos Mysql al cual solo se puede acceder si es que loguea el usuario registrado en el sistema
- El propietario debe poder gestionar su perfil
- El propietario debe poder consultar sus gastos comunes
- El administrador debe poder gestionar toda la información de sus condominios dentro de la página web.
- El propietario debe poder informar sobre algún contexto que suceda.

- **Requerimientos no Funcionales.**

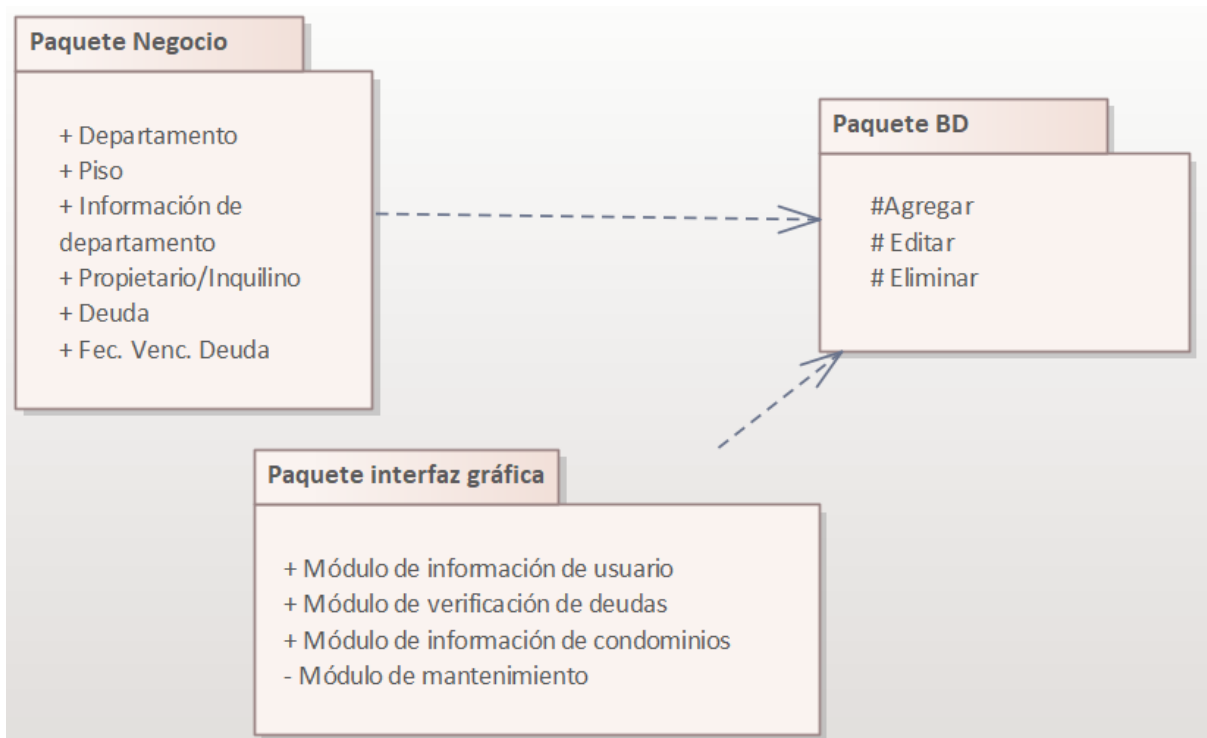
- Si el administrador desea interactuar con el sistema, el sistema deberá estar disponible no menor a 90% del tiempo todos los días, especialmente cuando lleguen los recibos mensuales.
- El sistema deberá controlar y validar, en lo posible, el acceso a la información del sistema, asegurar la confidencialidad de los datos de los usuarios con el fin de evitar el acceso de forma ilícita.

- El sistema a realizar debe ser capaz de velar por la integridad de los datos personales. Cuando la integridad de datos es segura, tanta información que sea almacenada en una base de datos seguirá fiable y completa por mucho tiempo que esté almacenada o en cada ocasión que se acceda a ella.
- El sistema tendrá una respuesta inmediata (a lo más dos minutos) ya sea para notificar a los propietarios sobre algún evento, ya que no abarca demasiadas funcionalidades

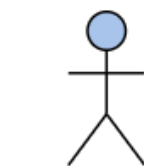
- Diagrama de Caso de Uso de Negocio



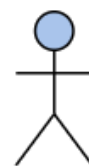
- Diagrama de paquetes



- Diagrama de Actores



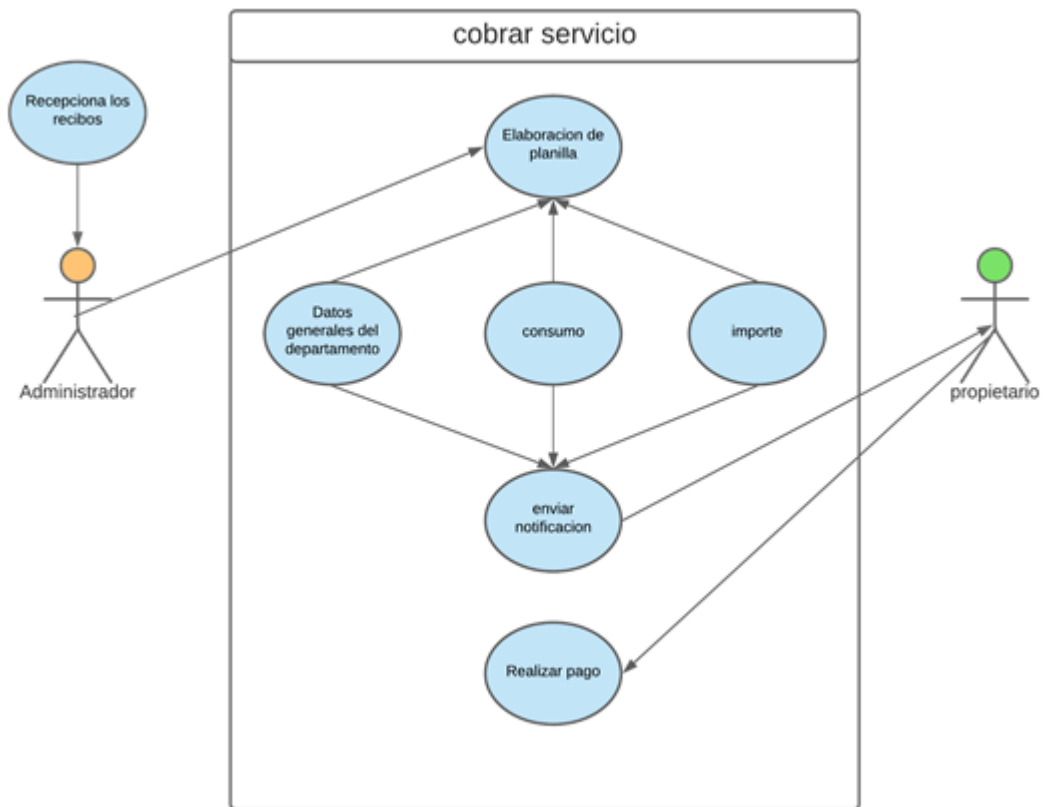
Administrador



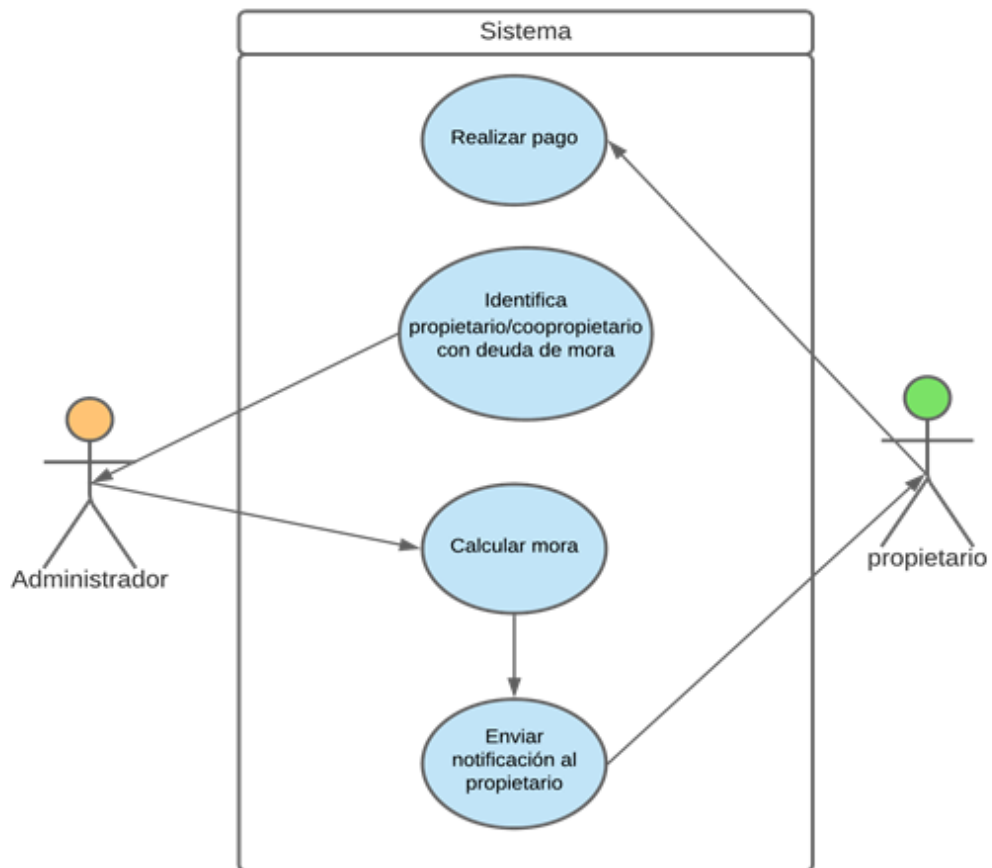
Prppietario / Inquilino

- Diagrama del Caso de uso o historia de usuarios

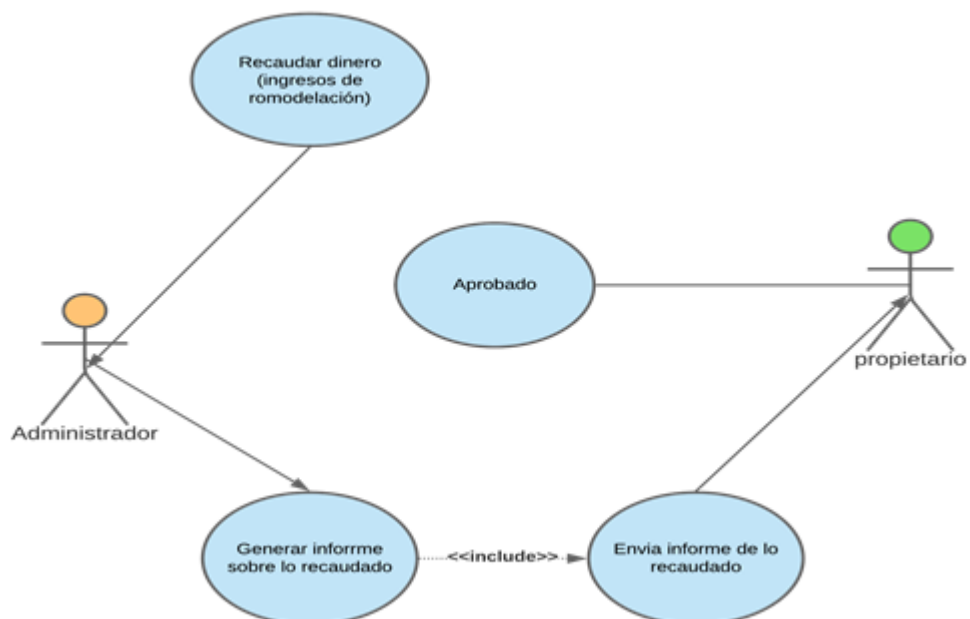
Caso de uso: Cobrar servicio



Caso de Uso: Determinar Morosidad



Caso de Uso: Distribuir ingresos para remodelaciones.



- Especificación del Caso de Uso o descripción de historia de usuarios

Descripción de caso de uso: Cobrar servicio

Nombre de casos de uso	Cobrar servicio
Objetivos	Pagar los servicios (agua, luz, internet, etc.), luego de haber cobrado a los propietarios de cada departamento su aporte de consumo que le toca por el consumo de dichos servicios.
Actores	Administrador y junta de propietarios
Pre condiciones	El administrador debe de haber notificado previamente al propietario/copropietario.
Pasos	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar propietario/copropietario con deuda.2. Enviar notificación al propietario/copropietario.3. Recepción de la notificación por parte del propietario/copropietario.4. Realiza el pago el propietario/copropietario5. Recibo del pago por parte de la administración.
Extensiones	El pago de dicho servicio lo puede realizar a través de la página web.
Cuestiones	¿Puede el propietario/copropietario realizar algún tipo de reclamo a través de la página web?

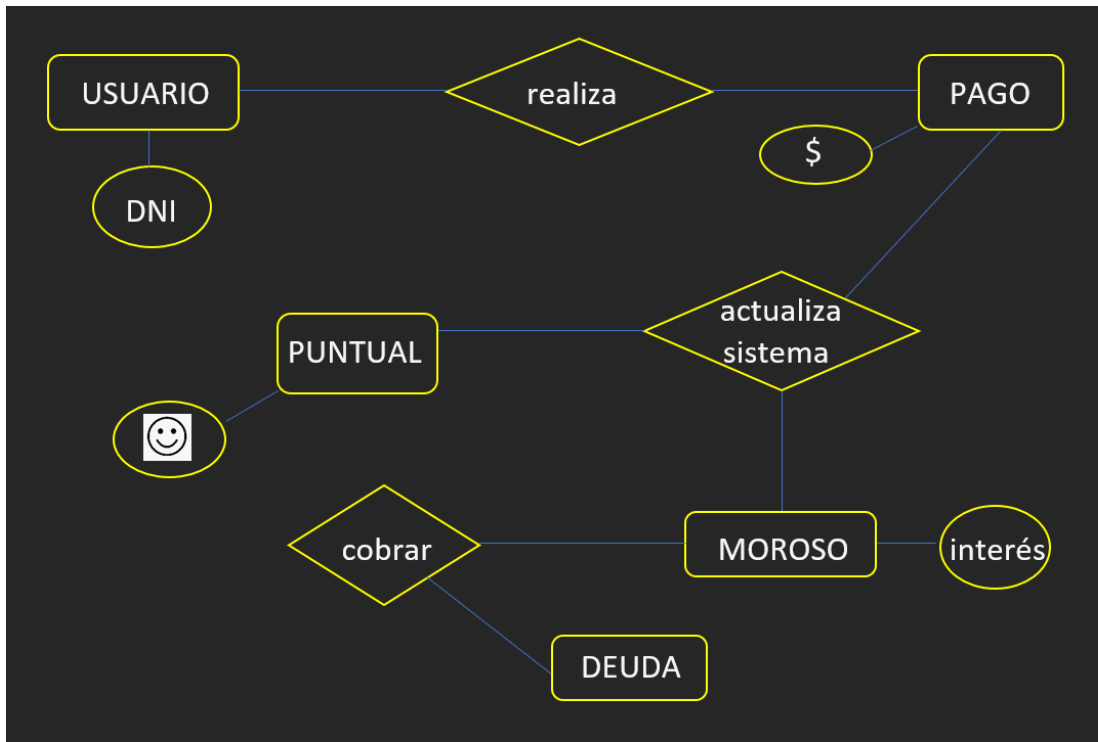
Descripción de caso de Uso: Determinar Morosidad

Nombre de caso de uso	Determinar morosidad
Objetivos	Identificar las personas morosas, calcular saldos acumulados y notificar a la persona involucrada.
Actores	Administrador y Propietario
Pre condiciones	Propietario registrado previamente por el Administrador
Pasos	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador identifica a los propietarios morosos a través de la página web.2. Se calcula automáticamente según las fechas y se muestra en la página correspondiente.3. Luego se notifica al propietario.4. Si el propietario realizó los pagos el administrador lo actualizará.
Extensiones	Pagar a través de la misma página web
Cuestiones	¿Puede el propietario solicitar corrección sobre los cálculos de la mora al administrador?

Descripción de caso de Uso: Distribuir ingresos para remodelaciones

Nombre de caso de uso	Distribuir ingresos para remodelaciones
Objetivos	Realizar el cálculo general de lo recaudado en general de todos los habitantes del condominio para realizar posteriormente un informe en menos tiempo y evitar cualquier tipo de error de cálculo, para posteriormente ser distribuido en mejoras del condominio.
Actores	Administrador del condominio y junta de propietarios.
Pre condiciones	El administrador debe haber informado a todos los pertenecientes al condominio el importe de la cuota a pagar.
Pasos	<ol style="list-style-type: none">1. Indica la cuota a recaudar por propietario o copropietario.2. Notificar a los propietarios y copropietarios el monto.3. Comprobar qué propietario aún no ha realizado el pago de la cuota.4. Recaudar cuota.
Extensiones	Modo de realizar la recaudación a través de depósito o efectivo.
Cuestiones	¿Puede el actor modificar el monto total recaudado calculado por el sistema?

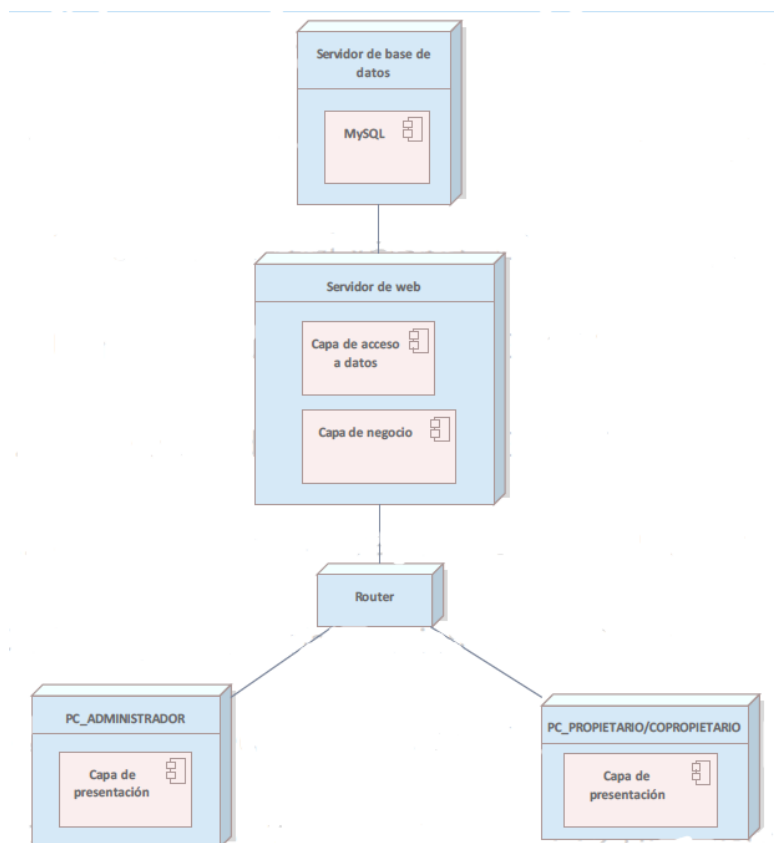
Diagrama de clases o Modelo Entidad-Relación (MER):



Diccionario de datos:

Descripción: Datos generales del inquilino y administrador Nombre de archivo: Plantilla de inquilino			
Campo	Tamaño	Tipo de dato	Descripción
InClave	15	Carácter	Clave única del inquilino
iPaterno	30	Carácter	Apellido paterno del inquilino
iMaterno	30	Carácter	Apellido materno del inquilino
iNombre	30	Carácter	Nombre del inquilino
iNumDom	10	Numérico	Numero del domicilio donde vive el inquilino
iTelefono	9	Numérico	Teléfono del inquilino
ipago	10	Numérico	Costo o deuda del alquiler del condominio
iCorreo	30	Carácter	Correo o usuario del inquilino
adClave	15	Carácter	Clave única del administrador
adPaterno	30	Carácter	Apellido paterno del administrador
adMaterno	30	Carácter	Apellido materno del administrador
adNombre	30	Carácter	Nombre del administrador
adCorreo	30	Caracter	Correo o usuario del administrador
Fecha	10	Date	Fecha del pago

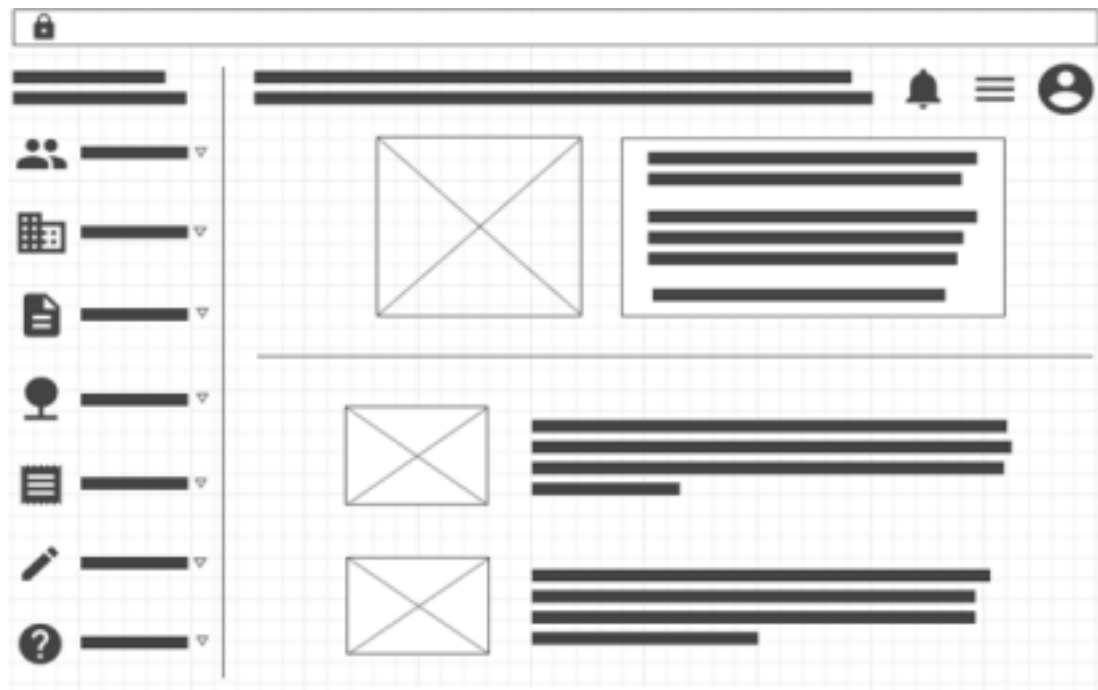
Arquitectura de despliegue de producto software



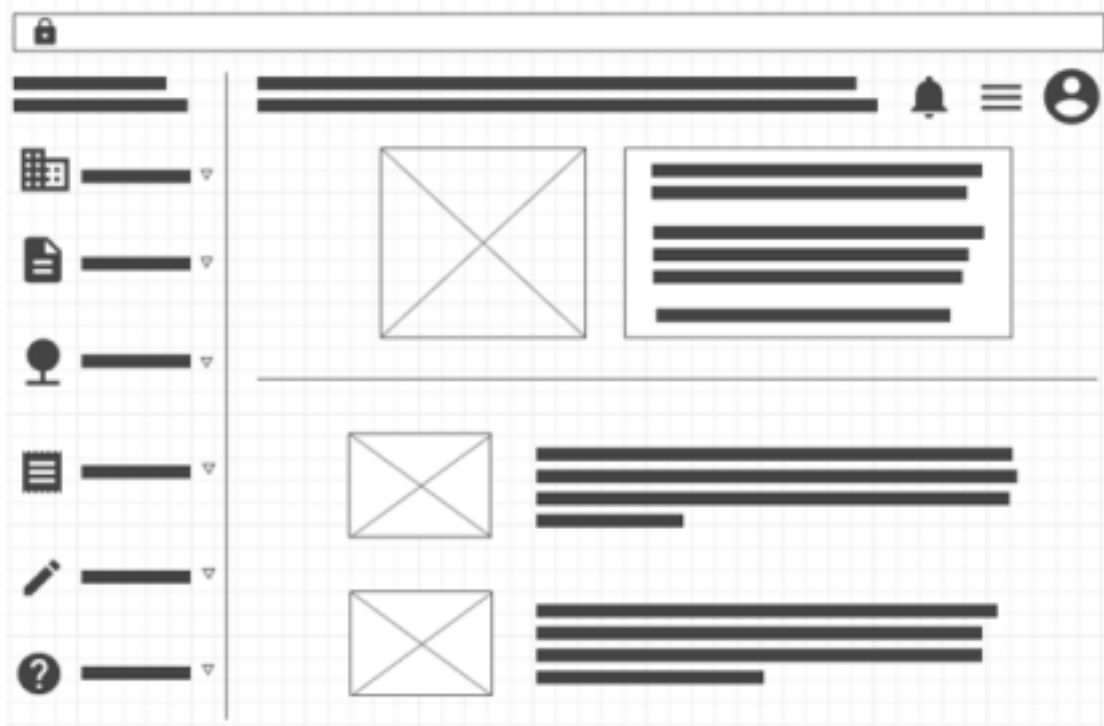
Diseño - prototipado:

El término interfaz comprende al conjunto de elementos de la pantalla que van a permitir al usuario realizar sus acciones sobre el sitio web que use. La interfaz gráfica de usuario (GUI) es, entonces, el contenido gráfico mostrado en pantalla. En diseño web es de vital importancia que la interfaz creada para el usuario facilite al máximo la transmisión de información, navegabilidad y de fácil interacción.

Para tener un primer alcance de la interfaz, debe realizarse un wireframe de la web (nos permitirá tener una estructura visual del sitio web). Por ejemplo, se tienen 2 wireframes: el primero de ellos corresponde a la del Administrador y el segundo de un vecino del condominio, ambos tras haber iniciado sesión en el sistema web.



Página de Inicio del Administrador



Página de Inicio de un no Administrador (propietario o inquilino)

Ambas disponen de opciones como “Ver departamentos (información principal de un usuario registrado”, “Reservar un área común”, “Redactar algún comentario en Blog”, “Ver recibos e Informes de ingresos/egresos” e incluso “Ayuda”, si fuese necesario.

El administrador tendrá una opción adicional, la cual es “Remover o actualizar” un vecino del condominio, así como, “Emitir reportes” (para que estos puedan ser vistos por los propietarios) y “Notificar morosos/deudores”. Todo lo indicado es respecto a la página de inicio tras iniciar sesión. Un prototipo propuesto para cada una de las interfaces es:



Ahora, a continuación, se muestra un prototipo de interfaz gráfica tanto por parte del Administrador de un condominio como de un usuario no administrador (sea un propietario, inquilino, etc.) respecto a los gastos comunes ingresados por el administrador y vistas por los vecinos.



Esta imagen corresponde a la visualización de los gastos comunes del condominio por parte de los propietarios. Disponen de una opción de “Descarga del documento” en el cual se puede tener una copia de dicho documento en nuestro computador o celular. También, se tiene un campo de rango numérico para mes y año de los gastos comunes.

Este cuadro de gastos comunes cuenta con 2 encabezados de tipos de gastos efectuados, una descripción y el monto, y se indica el monto total por cada tipo de gasto y uno global. A su lado derecho, se aprecia una gráfica circular cuya partición viene a representar cada sub-gasto realizado y en la parte superior, un calendario del mes y año indicados tras ‘consultar’. No olvidar que se dispone de un buscador, una opción de agregar algún comentario respecto al reporte y un botón de salida de esta sección.

La interfaz gráfica varía de cierta forma cuando el que accede es un usuario Administrador:

PERIODO: JULIO 2021

CATEGORÍA

Select ▾

DOCUMENTO

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Subir archivo

SUBCATEGORÍA

Select ▾

GASTO COMÚN DEL PERIODO

GASTOS ADMINISTRATIVO	DESCRIPCIÓN	MONTO
SALARIO PERSONAL DE LIMPIEZA		\$ / XXX,XXX
SALARIO PERSONAL DE SEGURIDAD		\$ / XXX,XXX

ELIMINAR

AGREGAR

GASTOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	DESCRIPCIÓN	MONTO
PINTADO DE LA FACHADA DE LAS TORRES DEL CONDOMINIO		\$ / XXX,XXX
MANTENIMIENTO DE ASCENSORES		\$ / XXX,XXX

ELIMINAR

AGREGAR

TOTAL

CREAR NUEVO TIPO DE GASTO

GUARDAR TODO

ELIMINAR TIPO DE GASTO CREADO

ELIMINAR TODO

BORRADOR

Julio 2021

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

GRÁFICA DE GASTOS DEL PERIODO

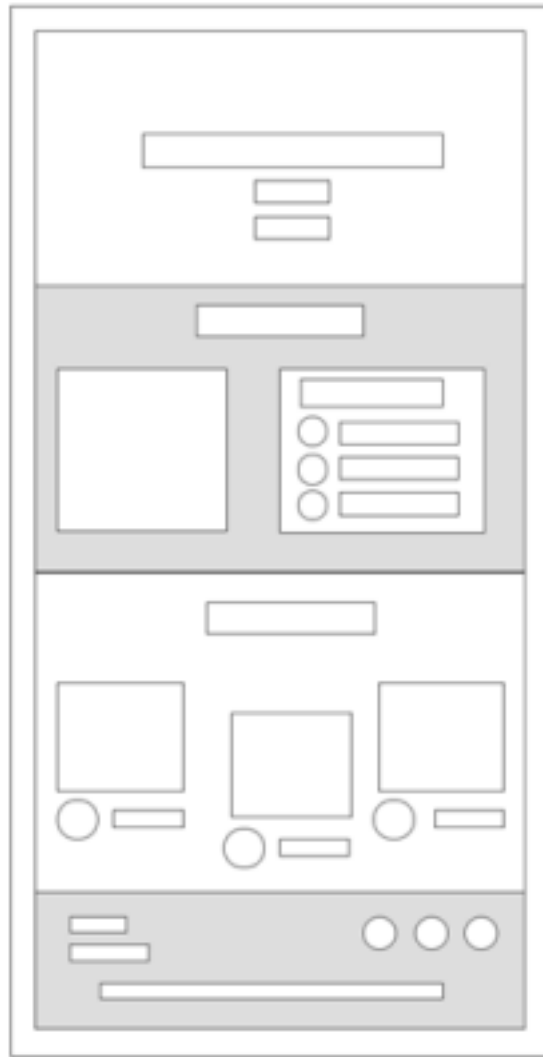
Cuenta con una opción de “Eliminar” o “Agregar” algún gasto perteneciente a alguno de los tipos de gastos generales. Además, cuenta con una opción de adjuntar un documento referente al reporte, en el cual puede colocar boletas, anotaciones, entre otros que guardan relación con la tabla adjunta. Puede seleccionar una categoría para visualizar los gastos o otros trámites, así como, una subcategoría que pueda surgir.

A diferencia del usuario no administrador, dispone de varios botones al final de la página, tales como: “Guardar Todo” (referente a los datos adjuntos), “Crear un nuevo tipo de gasto”, “Eliminar algún tipo de gasto”, “Eliminar Todo” y “Borrador” (permite vista previa).

Página de Inicio

La página de inicio, en la primera sección, presenta una imagen relacionada con el negocio que brindamos, en la parte central, se encontrará el slogan y dos botones de contacto y registro.

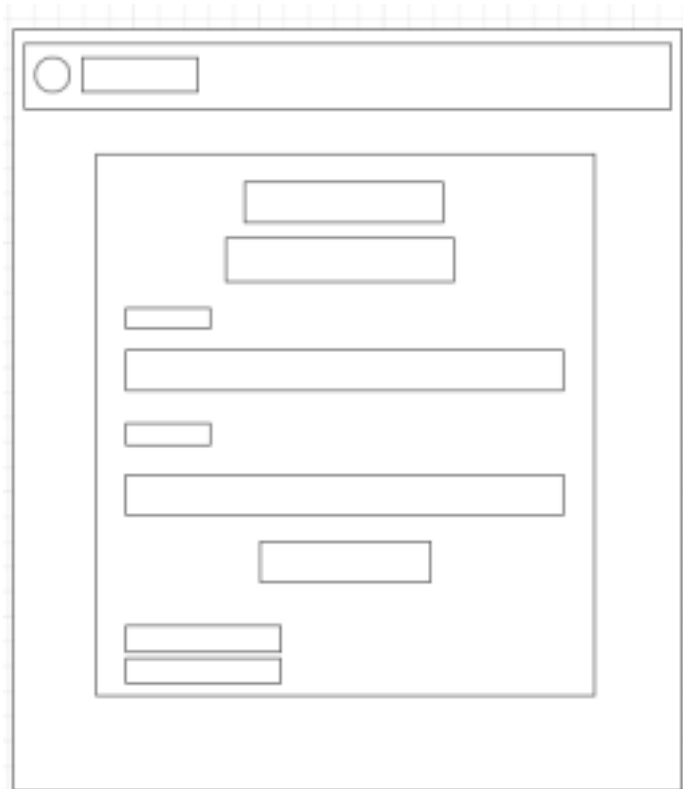
En la sección dos, se encontrará un pequeño texto que nos indique el servicio que brindamos, además de una imagen referencial del aplicativo. En la sección 3, se encontrarán tres testimonios de los usuarios, del aplicativo. Finalmente, en el pie de página se encontrará el correo, número telefónico y redes sociales relacionadas con el aplicativo.



Página de Inicio de Sesión

En la página de inicio de sesión del usuario se encontrará un pequeño encabezado, en el que se encontrará el logo de la empresa. En la sección principal se encontrarán los siguientes campos

- Campo de entrada correo y contraseña
- Botón “olvidé mi contraseña”
- Opción “Ingresar como Administrador de Condominio”
- Botón “Recordar mi usuario y contraseña”.



A Continuación se presenta un prototipo de la sección principal de la página de inicio de sesión

Iniciar Sesión

Portal de Residentes

Email

Password

☐ Recordarme

Iniciar Sesión

[Olvidé mi contraseña](#)

[Acceso para Administradores](#)

Página del Registro al Demo

En la página del registro del demo, se encuentran los campos necesarios para poder identificar a nuestros clientes potenciales, se encontrará un encabezado en la que se va a ubicar el logo del aplicativo, y los botones de: servicio, testimonios y contacto, debajo de ello un pequeño mensaje relacionado con nuestro servicio que impacte, en los usuarios.

Además de ello se encontrarán los siguientes campos en la sección principal :

- Solicitar nombre y apellido de usuario
- Solicitar email
- Solicitar el cargo de la persona (administrador, residente)
- Solicitar nombre del condominio
- Solicitar la ciudad
- Botón para iniciar demo

A wireframe diagram of a web form. The form is enclosed in a rectangular border. At the top, there is a header bar containing a circular icon on the left, a small rectangular input field, and three more rectangular boxes on the right. Below the header, the form contains several input fields: a single wide field, followed by another single wide field, then two fields side-by-side, and finally four single wide fields stacked vertically at the bottom.

Con todo ello se puede definir el prototipo de la interfaz gráfica con, una imagen relacionada a los condominios, y los campos antes señalados .

Empecemos...

Estás a punto de dar un gran paso en la gestión de tu edificio. Estamos aquí para ayudarte.

Agendar demostración