

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Entrega 3 – Proyecto: Sistema de Alquiler de Propiedad (SAP)

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

2025



Estudiantes : Julio Useche, David Orjuela, Yosefh Peña

Curso : Bases de Datos

Docente : Andrés Calderón

Introducción:

Este documento describe exhaustivamente el desarrollo del Sistema de Alquiler de Propiedad (SAP), cuyo propósito es gestionar eficazmente el proceso de alquiler de propiedades a través de una aplicación interactiva y amigable. Esta solución está orientada a facilitar a los usuarios, tanto clientes como propietarios, una plataforma centralizada para interactuar con las propiedades disponibles, realizando consultas, gestión y seguimiento eficiente.

Objetivos Específicos del Proyecto:

- Diseñar e implementar una aplicación práctica, accesible desde escritorio o web, con interacción directa con una base de datos.
- Garantizar accesos seguros y diferenciados según el rol del usuario (cliente, dueño y visitante).
- Proporcionar herramientas fáciles de usar para agregar, consultar, administrar y alquilar propiedades.
- Facilitar la generación de reportes específicos sobre el estado y estadísticas del mercado inmobiliario.

Tecnologías y Herramientas Empleadas:

- **Java:** Utilizado como lenguaje principal del proyecto, facilitando la creación de una aplicación robusta, estable y multiplataforma.
- **PostgreSQL:** Tecnología seleccionada para gestionar la base de datos, permitiendo establecer conexiones seguras y efectivas para almacenar y administrar toda la información requerida por el sistema.

Casos de Uso Implementados y Explicaciones Detalladas:

1. Iniciar Sesión:

Propósito: Autenticar usuarios registrados y asignar funciones según el rol (cliente o propietario).

Proceso: Verifica credenciales almacenadas en la base de datos y asigna funciones específicas según el rol (cliente o dueño).

2. Crear Cuenta (Cliente):

Propósito: Facilita la inscripción de nuevos clientes.

Proceso: El cliente completa un formulario con datos personales, almacenándose en la base de datos y validando la información proporcionada.

3. Agregar Propiedad (Dueño):

Propósito: Registro de nuevas propiedades en el sistema.

Proceso: El dueño autenticado ingresa detalles específicos como ubicación, tipo, descripción, precio, disponibilidad y características adicionales.

4. Buscar Propiedades:

Propósito: Facilita la búsqueda eficiente y específica de propiedades.

Proceso: Los usuarios, incluidos visitantes y clientes, pueden filtrar búsquedas según criterios como tipo de propiedad, rango de precios, ubicación y características especiales.

5. Ver Propiedad:

Propósito: Ofrece detalles exhaustivos de una propiedad particular.

Proceso: Al seleccionar una propiedad de la lista obtenida en una búsqueda, se muestran imágenes, descripción detallada, características específicas, precio y condiciones de renta.

6. Agregar Propiedad a Lista de Visitas (Cliente):

Propósito: Organiza propiedades de interés para posterior evaluación.

Proceso: Clientes registrados agregan propiedades que han encontrado interesantes, facilitando seguimiento y futura toma de decisiones.

7. Rentar Propiedad Modo Simple:

Propósito: Inicia el alquiler simplificado de una propiedad.

Proceso: El cliente confirma la propiedad desde su lista de visitas, procediendo con un proceso simplificado de confirmación y pago en efectivo, sin incluir servicios adicionales.

Manual de usuario

Menú

```
=== MENÚ PRINCIPAL ===  
1) Iniciar Sesión (Cliente / Dueño)  
2) Crear Cuenta (Cliente)  
3) Buscar Propiedades (invitado)  
0) Salir
```

1. Iniciar Sesión

Descripción: Ingrese sus credenciales registradas en la pantalla inicial. Tras validarse, el sistema le asignará funciones según su rol (cliente o propietario) seguido tendrá que poner el nombre de su usuario y respectiva contraseña

```
Elige opción: 1  
  
--- INICIAR SESIÓN ---  
Usuario: video  
Contraseña: 1234
```

Al iniciar sesión de forma exitosa vera el display de las opciones

```
1) Buscar Propiedades  
2) Ver Detalles de una Propiedad  
3) Agregar Propiedad a Lista de Visitas  
4) Ver Mi Lista de Visitas  
5) Rentar Propiedad (Modo Simple)  
6) Ver Reportes  
9) Cerrar Sesión  
Elige opción:
```

Iniciar sesión para dueño

```
--- INICIAR SESIÓN ---  
Usuario: carlosdueno  
Contraseña: dueno789
```

Display de opciones para dueño

```

1) Agregar Propiedad
2) Buscar Propiedades
3) Ver Detalles de una Propiedad
4) Ver Mis Propiedades
5) (Opcional) Ver Lista de Visitas de Clientes
6) Ver Reportes
9) Cerrar Sesión
Elige opción: |

```

2. Crear Cuenta (Cliente)

Descripción: Complete el formulario de registro proporcionando sus datos personales. Luego confirme(enter) la información para ser almacenado en la base de datos.

```

--- CREAR CUENTA (Cliente) ---
Nombre de usuario: video
Contraseña: 1234
Nombre: victor
Apellido: velez
Correo: velez@gmail.com
Renta máxima (ej: 1500.00): 1500

```

¡Cuenta creada con éxito! Ahora puedes iniciar sesión con tus credenciales.

En la base de datos se ve reflejada la creación exitosa de la cuenta

| | | | | | | | | |
|----|----|-------|------|--------|-------|-----------------|---------|---------|
| 12 | 13 | video | 1234 | victor | velez | velez@gmail.com | CLIENTE | 1500.00 |
|----|----|-------|------|--------|-------|-----------------|---------|---------|

3. Agregar Propiedad (Dueño)

Descripción: Como propietario autenticado, rellene los campos específicos con información sobre la ubicación, tipo, descripción, precio, disponibilidad y características adicionales.

```

--- AGREGAR PROPIEDAD (DUEÑO) ---
Tipo (Casa/Apartamento): Apartamento
Dirección: calle 70 #30-60
País: Colombia
Departamento: Tolima
Municipio: Ibague
Ubicación (barrio o zona): Vergel
Número de cuartos: 4

```

Creación exitosa de la propiedad

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------|-----------------|----------|--------|--------|--------|---|---------|--------|---|
| 6 | 6 | Apartamento | calle 70 #30-60 | Colombia | Tolima | Ibague | Vergel | 3 | 1200.00 | Activo | 6 |
|---|---|-------------|-----------------|----------|--------|--------|--------|---|---------|--------|---|

4. Buscar Propiedades

Descripción: Utilice los filtros disponibles (ubicación, precio, tipo, características especiales) para realizar búsquedas específicas y encontrar propiedades disponibles.

En este ejemplo filtramos por casa, pero se pueden por más datos

```
--- BUSCAR PROPIEDADES ---
Filtrar por país (ENTER para omitir):
Filtrar por departamento (ENTER para omitir):
Filtrar por municipio (ENTER para omitir):
Filtrar por ubicación (ENTER para omitir):
Filtrar por tipo de propiedad (Casa/Apartamento) (ENTER para omitir): Casa
Filtrar por cantidad de cuartos (ENTER para omitir):
Renta mínima (ENTER para omitir):
```

Propiedades encontradas por Casa

```
-- Propiedades encontradas --
ID: 1 Tipo: Casa | Dirección: Calle 123 #45-67 | Renta: 1200,00
ID: 4 | Tipo: Casa | Dirección: Diagonal 7 #11-23 | Renta: 1500,00
```

5. Ver Detalles de una Propiedad

Descripción: Seleccione una propiedad para acceder a información detallada como imágenes, descripción completa, características específicas y condiciones del alquiler.

En este caso ingresamos el ID 1

```
--- VER DETALLES DE PROPIEDAD ---
Ingresa ID de la propiedad: 1
```

Información de la propiedad

```
Departamento: Antioquia
Municipio: Medellín
Ubicación: Laureles
Cuartos: 3
Renta: 1200.0
Estado: Activo
ID Dueño: 4
```

6. Agregar Propiedad a Lista de Visitas (Cliente)

Descripción: Como cliente autenticado, seleccione las propiedades de interés y agréguelas a su lista personal para facilitar el seguimiento y futuras decisiones.

```
--- AGREGAR A LISTA DE VISITAS ---
Ingresa ID de la propiedad que quieres agregar: 4
Propiedad (ID=4) agregada a tu lista de visitas.
```

```
--- MI LISTA DE VISITAS ---
ID Visita | ID Propiedad | Fecha
      8         4   2025-06-06 18:58:07.724237
¿Quieres ver detalles de alguna propiedad? (S/N):
```

7. Rentar Propiedad

Descripción: Desde su lista de visitas, seleccione la propiedad deseada y proceda al proceso simplificado de alquiler, confirmando el pago en efectivo.

(Caso para cuando el monto sea insuficiente)

```
--- RENTAR PROPIEDAD (MOD0 SIMPLE) ---
Ingresa ID de la propiedad a rentar: 4
Valor Estipulado (VEI):    1500,00
Valor Total Renta (VTR):   1650,00
Total Impuestos (TI):      264,00
Valor Total a Pagar (VTP): 1914,00
Ingresa el monto en EFECTIVO para pagar: 1500
¿Eres tú el único inquilino? (S/N):
```

```
Total Impuestos (TI):      264,00
Valor Total a Pagar (VTP): 1914,00
Ingresa el monto en EFECTIVO para pagar: 1500
¿Eres tú el único inquilino? (S/N): S
Ingresa tu número de identificación: 10058
Ingresa tu nombre completo: victor velez
No se pudo rentar: El monto en efectivo es insuficiente. Debe pagar 1914.00000000000002
```

Caso de éxito

```
--- RENTAR PROPIEDAD (MOD0 SIMPLE) ---
Ingresa ID de la propiedad a rentar: 1
Valor Estipulado (VEI):    1200,00
Valor Total Renta (VTR):   1320,00
Total Impuestos (TI):      211,20
Valor Total a Pagar (VTP): 1531,20
Ingresa el monto en EFECTIVO para pagar: 1542
¿Eres tú el único inquilino? (S/N):
```

```
¿Eres tú el único inquilino? (S/N): S
Ingresa tu número de identificación: 1005
Ingresa tu nombre completo: victor velez
Renta creada con éxito. ID Renta = 5
```

8. Reporte

```
--- MENÚ REPORTE ---
1) Cantidad total de propiedades rentadas por cliente (mes, año)
2) Suma total pagada a dueños por periodo (fecha inicio / fecha fin)
3) Suma y cantidad de rentas por cliente (fecha inicio / fecha fin)
4) Número total de rentas por ubicación (país, departamento, municipio, ubicación) (fecha inicio / fecha fin)
5) Impuestos por renta (fecha inicio / fecha fin)
6) Tipos de propiedades más rentadas
7) Totales de rentas por periodo con impuestos (fecha inicio / fecha fin)
7) Totales de rentas por periodo con impuestos (fecha inicio / fecha fin)
8) Totales de comisiones pagadas por periodo (fecha inicio / fecha fin)
9) Volver al menú anterior
```

Consultas Específicas y Detalladas del Sistema:

1. Cantidad Total de propiedades rentadas por cliente (por períodos mensuales/anuales):

Propósito: Generar informes personalizados por cliente, facilitando análisis temporal del comportamiento de alquileres.

2. Suma total pagada a propietarios por rentas:

Propósito: Proveer claridad financiera a los dueños respecto a sus ingresos totales generados por alquileres.

3. Rentas totales por cliente, período y localización:

Propósito: Análisis profundo del mercado local y comportamiento de los clientes según ubicación.

4. Reporte de impuestos por rentas (períodos específicos):

Propósito: Gestionar y proyectar claramente las obligaciones fiscales derivadas de las rentas efectuadas.

5. Identificación de propiedades más rentadas:

Propósito: Ayudar a los propietarios a tomar decisiones informadas sobre sus activos inmobiliarios.

6. Totales de rentas incluyendo impuestos y comisiones:

Propósito: Presentar una visión completa y precisa de la rentabilidad efectiva después de deducciones obligatorias.

Tablas

Impuesto:

| | id [PK] integer | tipo_impuesto character varying (50) | porcentaje numeric (5,2) |
|---|--------------------|---|-----------------------------|
| 1 | 1 | ReteFuente | 7.00 |
| 2 | 2 | IVA | 16.00 |
| 3 | 3 | ICA | 6.00 |

Renta:

| | id [PK] integer | cliente_id integer | dueno_id integer | propiedad_id integer | fecha date | vei numero (12,2) | vtr numeric (12,2) | ti numeric (12,2) | vtp numeric (12,2) | estado_renta character varying (20) |
|---|--------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|--|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2025-06-02 | 1200.00 | 1320.00 | 211.20 | 1531.20 | Pagado |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2025-06-01 | 800.00 | 880.00 | 140.80 | 1020.80 | Pagado |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2025-05-28 | 1000.00 | 1100.00 | 176.00 | 1276.00 | Pagado |
| 4 | 4 | 4 | 12 | 6 | 2025-06-06 | 700.00 | 770.00 | 123.20 | 893.20 | Pagado |
| 5 | 5 | 5 | 13 | 4 | 2025-06-06 | 1200.00 | 1320.00 | 211.20 | 1531.20 | Pagado |

Vista:

| | id [PK] integer | cliente_id integer | propiedad_id integer | fecha timestamp without time zone |
|---|--------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2025-06-03 14:42:04.210588 |
| 2 | 2 | 2 | 1 | 2025-06-03 14:42:04.210588 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 2025-06-03 14:42:04.210588 |
| 4 | 4 | 4 | 2 | 2025-06-03 14:42:04.210588 |
| 5 | 5 | 5 | 3 | 2025-06-03 14:42:04.210588 |
| 6 | 6 | 6 | 3 | 2025-06-03 14:42:04.210588 |
| 7 | 7 | 10 | 5 | 2025-06-04 21:26:45.450714 |
| 8 | 8 | 13 | 4 | 2025-06-06 18:58:07.724237 |

Inquilino:

| | id [PK] integer | renta_id integer | identificacion character varying (20) | nombre character varying (100) |
|---|--------------------|---------------------|--|-----------------------------------|
| 1 | 1 | 1 | 1000012345 | Juan Pérez |
| 2 | 2 | 2 | 2000056789 | María González |
| 3 | 3 | 3 | 3000098765 | Luis Ramírez |
| 4 | 4 | 4 | 1111 | palito |
| 5 | 5 | 5 | 1005 | victor velez |

Propiedad:

| | id [PK] integer | tipo_propiedad character varying (20) | direccion text | pais character varying (50) | departamento character varying (50) | municipio character varying (50) | ubicacion character varying (100) | cuartos integer | renta numeric (12,2) | estado character varying (20) | dueno_id integer |
|---|--------------------|--|----------------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------|
| 1 | 1 | Casa | Calle 123 #45-67 | Colombia | Antioquia | Medellin | Laureles | 3 | 1200.00 | Activo | 4 |
| 2 | 2 | Apartamento | Carrera 89 #10-05 | Colombia | Bogotá | Bogotá | Chapinero | 2 | 800.00 | Activo | 5 |
| 3 | 3 | Apartamento | Avenida 5 #22-14 | Colombia | Cundinamarca | Soacha | Los Álamos | 2 | 700.00 | Activo | 6 |
| 4 | 4 | Casa | Diagonal 7 #11-23 | Colombia | Atlántico | Barranquilla | Villa Santos | 4 | 1500.00 | Activo | 4 |
| 5 | 5 | Apartamento | Transversal 63 #9-56 | Colombia | Valle | Cali | San Fernando | 3 | 1000.00 | Activo | 5 |
| 6 | 6 | Apartamento | calle 70 #30-60 | Colombia | Tolima | Ibague | Vergel | 3 | 1200.00 | Activo | 6 |

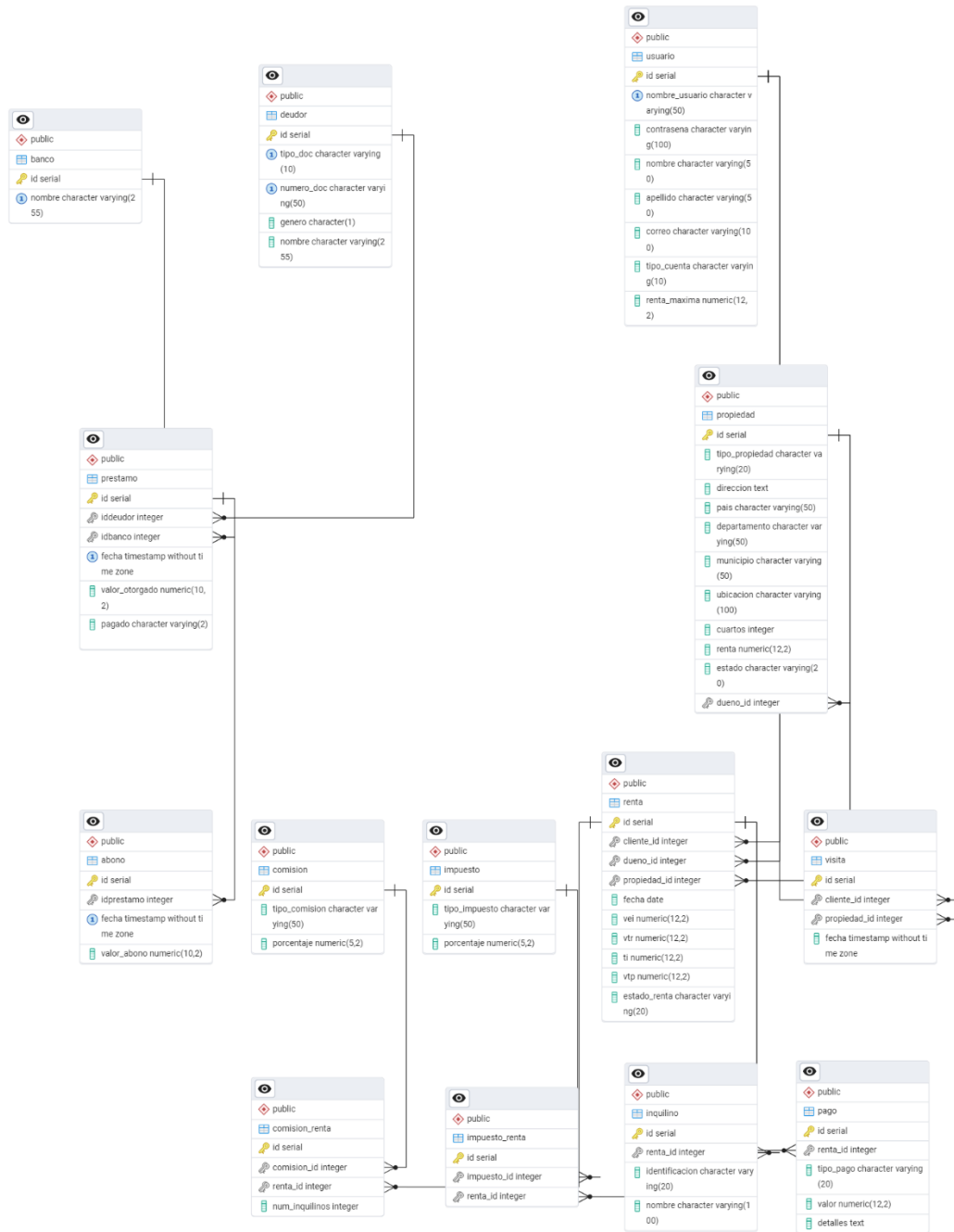
Pago:

| | id [PK] integer | renta_id integer | tipo_pago character varying (20) | valor numeric (12,2) | detalles text |
|---|--------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------|---|
| 1 | 1 | 1 | EFFECTIVO | 1531.20 | Pago completo en efectivo |
| 2 | 2 | 2 | TARJETA | 1020.80 | Pago con tarjeta de crédito |
| 3 | 3 | 3 | EFFECTIVO | 1276.00 | Pago completo, se incluyeron comisiones y IVA |
| 4 | 4 | 4 | EFFECTIVO | 500000.00 | |
| 5 | 5 | 5 | EFFECTIVO | 1542.00 | |

Usuario:

| | id [PK] integer | nombre_usuario character varying (50) | contrasena character varying (100) | nombre character varying (50) | apellido character varying (50) | correo character varying (100) | tipo_cuenta character varying (10) | renta_maxima numeric (12,2) |
|----|--------------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 1 | pepito2 | 123 | pepito | perez | pepito@gmail.com | CLIENTE | 100.00 |
| 2 | 2 | yosefh | 123 | yosefh | pena | dynami@gmail.com | CLIENTE | 1500.00 |
| 3 | 3 | juanperez | clave123 | Juan | Pérez | juanperez@gmail.com | CLIENTE | 1500.00 |
| 4 | 4 | mariagonzalez | pass456 | Maria | González | mariagonzalez@gmail.com | CLIENTE | 2000.00 |
| 5 | 5 | luisramirez | abc789 | Luis | Ramírez | luisramirez@mail.com | CLIENTE | 1800.00 |
| 6 | 6 | carlosdueno | dueno789 | Carlos | Dueño | carlosdueno@mail.com | DUENO | [null] |
| 7 | 7 | lauradueno | duena321 | Laura | Dueña | lauradueno@mail.com | DUENO | [null] |
| 8 | 8 | miguelmartinez | pass321 | Miguel | Martínez | miguelmartinez@mail.com | DUENO | [null] |
| 9 | 10 | junior | 1234 | julio | llanos | julio2003llanos@gmail.com | CLIENTE | 1500.00 |
| 10 | 11 | davidx | 123 | david | orjuela | davidor@gmail.com | CLIENTE | 1500.00 |
| 11 | 12 | ejemplo | 123 | palito | palo | pal@gmail.com | CLIENTE | 300.00 |
| 12 | 13 | video | 1234 | victor | velez | velez@gmail.com | CLIENTE | 1500.00 |

Diagrama de la Base de Datos del Sistema de Alquiler



Conclusión:

Este proyecto proporciona una solución tecnológica avanzada y bien estructurada que simplifica notablemente el proceso de alquiler inmobiliario. La aplicación no solo mejora la interacción entre dueños y clientes, sino que además ofrece herramientas robustas para análisis y gestión de datos, resultando en una plataforma integral para el mercado inmobiliario.