

Manual Técnico

Introducción

Este proyecto consiste en la creación y desarrollo de una plataforma para gestionar los pagos y la administración de proyectos de vivienda. El propósito es optimizar el seguimiento y tener control de los pagos de clientes, a su misma vez obtener una simplicidad en la administración de proyectos residenciales.

En el competitivo sector de la construcción donde la eficacia y organización en la administración de proyectos y pagos es esencial. En este proyecto respondemos con una plataforma que responde a la necesidad de mejorar, optimizar y generar eficacia en la gestión de clientes y pagos, un desafío común en estos proyectos.

Este manual cubre la configuración y uso básico de la plataforma, incluyendo la administración de proyectos, torres, apartamentos, ventas y pagos. No incluye detalles sobre personalización avanzada del sistema ni configuraciones específicas de usuario.

Descripción del Problema

La gestión de pagos y el control de proyectos residenciales que incluyen múltiples torres y apartamentos, representan un desafío en cuanto a organización y eficiencia.

Tradicionalmente, este proceso se realiza mediante métodos manuales, dificultando el seguimiento de pagos y la administración de proyectos en construcción.

En este programa contamos con una herramienta centralizada que permite gestionar tanto los proyectos como los pagos de los clientes, agiliza el proceso de ventas, reduce errores y optimiza los recursos de la compañía.

Objetivos

Desarrollar una plataforma que centralice y optimice la gestión de pagos y el seguimiento de proyectos residenciales, facilitando la administración y control de todas las transacciones relacionadas.

Objetivos Específicos

establecer una estructura de datos clara y eficiente que permita organizar los proyectos residenciales, dividiéndolos en torres y apartamentos de forma comprensible

Implementar funcionalidades para gestionar de manera integral el proceso de venta de apartamentos y registrar los pagos realizados por los clientes, asegurando la trazabilidad de cada transacción.

Desarrollar un sistema de reportes que permita a los usuarios visualizar de forma intuitiva las cuotas pendientes y vencidas, facilitando el seguimiento y administración de los compromisos de pago.

Justificación

Actualmente, muchas constructoras manejan estos procesos de manera fragmentada o mediante métodos manuales, lo cual no solo es ineficiente, sino que incrementa el riesgo de errores en el registro y seguimiento de pagos, así como en la organización de la información de cada proyecto y cliente.

Con este proyecto buscamos resolver la necesidad de mejorar la administración de pagos y proyectos, promoviendo la eficiencia operativa.

Con esta plataforma esperamos que aumente la transparencia en la gestión de proyectos, facilite el seguimiento de pagos y mejore la satisfacción de los clientes mediante un sistema claro y eficiente.

Propuesta del plan de proyecto

El proyecto "Software de Gestión de Proyectos de Vivienda" tiene como objetivo desarrollar una solución para gestionar proyectos de vivienda que incluya la administración de torres, apartamentos, ventas, pagos y reportes, con roles diferenciados y una interfaz intuitiva. Se utilizará el *Modelo en cascada*, que permite avanzar de forma secuencial desde la fase de análisis hasta la implementación, asegurando que cada etapa esté completa antes de pasar a la siguiente.

Cronograma de Actividades

El proyecto se desarrollará en las siguientes fases:

1. Análisis de Requisitos: Documentación de especificaciones funcionales y no funcionales.
2. Diseño del Software: Modelado de la base de datos y diseño de la interfaz.
3. Desarrollo del Software: Creación de los módulos de gestión, ventas, pagos y dashboard.
4. Pruebas: Validación funcional y de seguridad.
5. Implementación: Capacitación, documentación y entrega final.

Recursos Necesarios

- Humanos:
- Desarrolladores de software.
- Analistas de sistemas.
- Diseñadores de interfaces.
- Personal de pruebas.
- Equipo de soporte técnico para capacitación.

- Técnicos:
 - Equipos de desarrollo (computadoras, software de desarrollo).
 - Servidores para pruebas y almacenamiento.
 - Licencias de software (IDE, bases de datos).
- Financieros:
 - Presupuesto para salarios del equipo de desarrollo.
 - Gastos de infraestructura (hardware, software y servidores).
 - Recursos para pruebas y capacitación.

Etapas de Desarrollo y Entregables Esperados

1. Análisis de Requisitos: Documento con especificaciones completas del proyecto.
2. Diseño del Software: Prototipos de interfaz y modelo de base de datos.
3. Desarrollo del Software: Versiones preliminares de los módulos funcionales.
4. Pruebas: Informes de validación y resolución de errores.
5. Implementación: Documentación completa, capacitación del personal y entrega del producto final.

Análisis de requerimientos del software

Requerimiento 1:

El software tiene que permitir crear, modificar y borrar proyectos de vivienda. Cada proyecto tendría varias torres, y cada torre tendría varios apartamentos.

Requerimiento 2:

Necesitamos que se pueda ver y manejar la información de cada proyecto, torre y apartamento, incluyendo detalles como el número de apartamentos por torre, el precio de cada apartamento, el tipo de unidad (apartamento, local, garaje), el área y otros datos importantes.

Requerimiento 3:

Hay que tener un registro completo de los clientes, incluyendo su identificación, contacto, información sobre subsidios y otros detalles para gestionar la venta de apartamentos.

Requerimiento 4:

Los asesores deben poder registrar las ventas de apartamentos, anotando el precio total, el número de cuotas, intereses y el cliente relacionado.

Requerimiento 5:

También necesitamos un control de los pagos que realizan los clientes, con el monto, la fecha, el cliente que paga y el asesor que recibe el pago.

Requerimiento 6:

Queremos un tablero que muestre las cuotas próximas a vencer y las vencidas, con los nombres de los clientes y toda la info relacionada.

Requerimiento 7:

Hay que generar reportes de ventas y pagos, con opciones para filtrar por proyectos, torres, apartamentos, clientes y demás.

Requerimiento 8:

El software tiene que tener roles: los administradores que se encargan de todo lo del proyecto y los asesores que gestionan las ventas y pagos. Cada rol debería tener acceso a lo que le corresponde.

Requerimiento 9:

Queremos que la info esté segura. Tiene que haber autenticación y cumplir con las leyes de protección de datos para que la información de los clientes, ventas y pagos esté protegida.

Requerimiento 10:

La interfaz debería ser intuitiva y sencilla, para que los administradores y asesores hagan sus tareas sin tener que recibir mucho entrenamiento.

CASOS DE USOS

Registro De Clientes: es un caso de uso el cual hace el asesor, encargado de registrar a los clientes. se registrar mediante datos como id, cedula, nombre, subsidio, ministerios, telefono, correo electronico y sisben

Gestionar Proyectos: este caso de uso es de uso exclusivo para el administrador, los atributos de este caso de uso se relacionan entre sí desde un proyecto.

proyecto: id, nombre y descripción

torre: id, número de pisos, id proyecto

inmueble: id, valor, tipo de unidad, area, id torre

Gestión De Ventas: este caso de uso lo maneja el asesor el cual se encarga de realizar la venta al cliente tal como se demuestra en el diccionario de datos, este contiene atributos como id, precio total, cuotas, intereses, id del cliente este para relacionarlo con el cliente asesorado, id inmueble, vendedor, matrícula y fecha de escritura

Gestión De Pagos: administrado por el asesor con atributos como, id, valor, fecha, id del cliente, id del asesor, id de la venta. Además, como caso de uso adicional dentro del software creado se muestra el reporte de la venta ya pagada al cliente

Diseño UML

Diagrama de casos de usos

caso de usos actores: Asesor - Cliente

caso de usos: Registro de clientes - gestionar proyectos - gestion de ventas - gestión de pagos

Diagrama de clases

clase: USUARIO

atributos: id, cedula, nombre, direccion, telefono, correo

métodos:

clase: PAGO

atributos: id, valor, fecha

métodos:

clase: CLIENTE

atributos: id, cedula, nombre, sisben, dirección, subsidio ministerio, telefono, correo

métodos:

clase: VENTA

atributos: id, precio total, cuotas, interés, matrícula, vendedor, fecha escritura

métodos:

clase: INMUEBLE

atributos: id, valor, tipo unidad, área

métodos:

clase: PROYECTO

atributos: id, nombre, descripción

métodos:

Torre: las torres dividen físicamente los proyectos en bloques de unidades (apartamentos). Ayudan a localizar los inmuebles dentro de un proyecto.

- Organiza los inmuebles dentro de un proyecto.

Inmueble: unidades finales compradas por clientes. Cada uno tiene una características específica como el tipo de unidad, área y matrícula.

- Representa las propiedades que se venden.
- Está asociada a una venta específica y proporciona datos como el precio y sus características físicas.

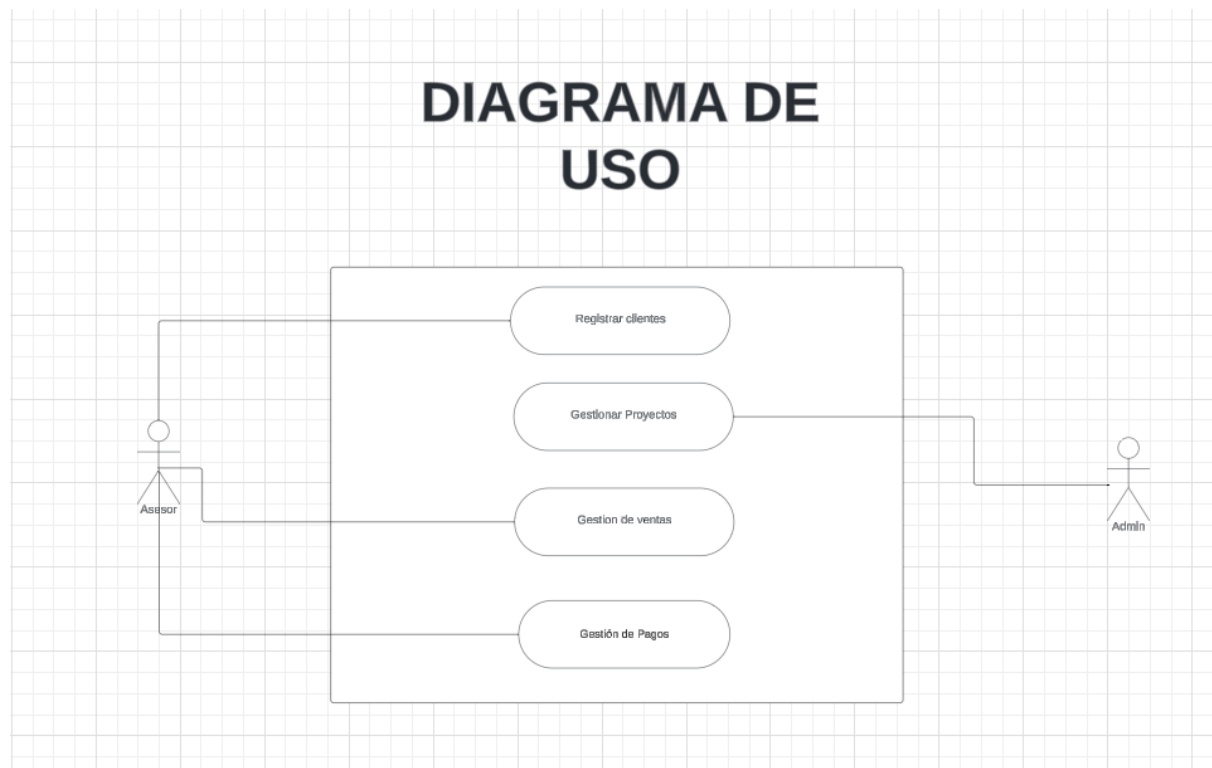
Diccionario de datos:

Diccionario de Datos					
Propuesta del proyecto integrador					
Codigo de la tabla	Tb-002				
Nombre de la tabla	Proyecto				
Descripción	Registra la información detallada de cada proyecto, permitiendo su gestión y seguimiento dentro del sistema. Esta tabla incluye el ⁴⁴ nombre del proyecto ⁴⁴ y el ⁴⁴ id, lo que facilita la organización y administración de los diferentes desarrollos inmobiliarios y sus respectivas unidades habitacionales.				
Nombre Campo	Descripción campo	Tipo y tamaño	Requerida	Tipo de llave	
id	El (id)Identificador único del proyecto es un código exclusivo para cada proyecto de vivienda en la base de datos, que permite su diferenciación precisa, facilitando la consulta y gestión de información de cada proyecto en el sistema	Int	si	pk	
nombre	Nombre asignado al proyecto de vivienda, utilizado para identificar y referenciar el proyecto a los usuarios dentro del sistema.	carácter 20	si	*	
Descripción	Campo destinado a proporcionar detalles específicos sobre un proyecto, incluyendo sus características, objetivos y otros aspectos relevantes, para ofrecer un contexto completo y facilitar su gestión y seguimiento en el sistema.	carácter 10	si	*	
Codigo de la tabla	Tb-007				
Nombre de la tabla	Pago				
Descripción	Registra toda la información necesaria para gestionar los pagos, permitiendo el seguimiento y control de las transacciones financieras dentro del sistema. Esta tabla almacena detalles como el ⁴⁴ valor del pago ⁴⁴ , ⁴⁴ fecha de pago ⁴⁴ , ⁴⁴ ID del cliente ⁴⁴ asociado, ⁴⁴ ID de la venta ⁴⁴ relacionada y cualquier otro dato necesario para la correcta aplicación y registro de los pagos realizados.				
Nombre Campo	Descripción campo	Tipo y tamaño	Requerida	Tipo de llave	
id	Identificador único del pago, utilizado para registrar y distinguir cada transacción de pago realizada, garantizando un seguimiento preciso y evitando duplicidades en el sistema	Int	si	pk	
valor	Monto específico del pago efectuado por el cliente, que refleja la contribución monetaria destinada al proyecto.	carácter 10	si	*	
fecha	Registro de la fecha en que se efectuó el pago, indispensable para el seguimiento de pagos pendientes o vencidos.	date	si	*	
id_cliente	Identificador del cliente que realizó el pago, utilizado para relacionar el pago con un cliente específico en la base de datos	carácter 20	si	fk	
id_asesor	Identificador único del cliente que efectuó el pago, utilizado para vincular el pago con un cliente específico en la base de datos.	carácter 20	si	fk	
id_venta	Identificador de la venta a la cual está asociado el pago, permitiendo un registro completo del historial de pagos de cada venta	carácter 20	si	fk	

Codigo de la tabla	Tb-004			
Nombre de la tabla	Inmueble			
Descripción	Registra toda la información necesaria para la gestión de los apartamentos, permitiendo su seguimiento y control dentro del sistema. Esta tabla almacena detalles como el **ID del apartamento** , **valor total** , **tamaño del área** , **tipo de unidad** (apartamento, local, garaje), **ID de la torre** , facilitando la administración y localización de cada unidad habitacional.			
Nombre Campo	Descripción campo	Tipo y tamaño	Requerida	Tipo de llave
id	Identificador único del inmueble, utilizado para diferenciar cada unidad habitacional en la base de datos	Int	si	pk
valor	valor total en moneda local del inmueble	carácter 20	si	
tipo_unidad	Tipo de unidad habitacional, como apartamento, local, o garaje, utilizado para clasificar las diferentes unidades dentro de un proyecto	carácter 20	si	*
area	Tamaño del área en metros cuadrados, esencial para calcular el valor del inmueble y para fines descriptivos	carácter 20	si	*
id_torre	Identificador único de la torre en la que se ubica la unidad habitacional, utilizado para facilitar la organización y localización de las distintas torres dentro del proyecto.	carácter 20	si	fk
Codigo de la tabla	Tb-001			
Nombre de la tabla	Usuario			
Descripción	Registra la información detallada de cada asesor, permitiendo su identificación y gestión dentro del sistema. Esta tabla almacena datos como el nombre completo, número de cédula, teléfono, correo electrónico y otros detalles relevantes para la asignación y seguimiento de las transacciones de venta que gestionan.			
Nombre Campo	Descripción campo	Tipo y tamaño	Requerida	Tipo de llave
id	Identificador único asignado a cada asesor, que permite diferenciarlos y gestionarlos de manera efectiva en el sistema.	Int	si	pk
Telefono	Información de contacto telefónico utilizada para comunicarse directamente con el encargado	carácter 10	si	*
Nombre	Nombre y apellidos del asesor, utilizado para su identificación formal y en la documentación relacionada con las transacciones.	carácter 10	si	*
Contraseña	Dirección de residencia o de contacto del asesor, necesaria para mantener un registro de contacto completo	carácter 20	si	*
Rol	Dirección de residencia o de contacto del asesor, necesaria para mantener un registro completo y facilitar la comunicación.	carácter 10	si	*
Correo_electronico	Dirección de correo electrónico del asesor, esencial para las comunicaciones oficiales y el acceso al sistema.	carácter 30	si	*
Codigo de la tabla	Tb-003			
Nombre de la tabla	Torre			
Descripción	La tabla torre almacena la información de cada torre en un proyecto. Incluye el ID de la torre para identificarla de forma única, el nombre o número de la torre para su referencia y el ID del proyecto como clave externa para vincular la torre con el proyecto al que pertenece.			
Nombre Campo	Descripción campo	Tipo y tamaño	Requerida	Tipo de llave
id	Valor único asignado para identificar al cliente en el sistema, permitiendo gestionar y vincular sus transacciones y registros de manera eficiente en la base de datos.	Int	si	pk
numPisos	Numero total de pisos que contiene cada torre	carácter 20	si	*
id_proyecto	Identificador único del proyecto al que pertenece la unidad habitacional, utilizado para vincular y organizar las unidades dentro del contexto del desarrollo inmobiliario.	carácter 20	si	*
Codigo de la tabla	Tb-005			
Nombre de la tabla	Cliente			
Descripción	Registra la información detallada de cada cliente, permitiendo su identificación y gestión dentro del sistema. Esta tabla almacena datos personales como el nombre, número de cédula, dirección, teléfono, correo electrónico, y otros datos relevantes para el seguimiento y la comunicación con el cliente.			
Nombre Campo	Descripción campo	Tipo y tamaño	Requerida	Tipo de llave
id	Valor único asignado para identificar al cliente, utilizado para distinguir y vincular sus transacciones en la base de datos.	Int	si	pk
cedula	Identificación personal única del cliente, utilizada para verificar su identidad y registrar sus	carácter 20	si	*
nombre	Nombre y apellidos del cliente, utilizados para su identificación formal y en la documentación de las transacciones.	carácter 20	si	*
direccion	Dirección de residencia o de contacto del cliente, necesaria para mantener un registro completo y facilitar la comunicación.	carácter 20	si	*
Subsidio_ministerio	Monto del subsidio otorgado al cliente, si aplica, que puede reducir el costo total de compra del apartamento.	carácter 10	si	*
Telefono	Información de contacto telefónico del cliente, utilizada para facilitar la comunicación directa y el seguimiento de sus transacciones.	carácter 30	si	*
Correo_electronico	Dirección de correo electrónico del cliente, utilizada para comunicaciones oficiales y envío de información relacionada con sus transacciones.	carácter 30	no	*
SISBEN	Identificación del Sisbén asignada al cliente, utilizada para clasificar su nivel socioeconómico y verificar su elegibilidad para beneficios o subsidios, si aplica.	carácter 30	si	*

Código de la tabla	Tb-006			
Nombre de la tabla	Venta			
Descripción	Registra la información detallada de cada transacción de venta de apartamentos, permitiendo el seguimiento y la gestión de los datos de pago, cliente y propiedad dentro del sistema.			
Nombre Campo	Descripción campo	Tipo y tamaño	Requerida	Tipo de llave
id	Identificador único de cada transacción de venta, que permite diferenciar y gestionar eficientemente cada venta en el sistema.	Int	si	pk
precio_total	Monto monetario total de la transacción, que representa el precio de compra del apartamento.	carácter 20	si	*
cuotas	Cantidad de pagos en que se divide el monto total de la venta, fundamental para planificar y gestionar los pagos del cliente de	carácter 10	si	*
interes	Porcentaje aplicado sobre el valor de la venta, utilizado para calcular los montos de las cuotas y determinar el costo total del financiamiento.	carácter 20	si	*
id_cliente	Identificador del cliente que realiza la compra, que permite vincular la venta con un cliente específico en la base de datos. Este campo actúa como clave externa conectándose a la tabla de "Clientes".	carácter 10	si	fk
id_inmueble	Identificador del apartamento que se ha vendido, utilizado para vincular la transacción con un apartamento específico en la base de datos. Este campo actúa como clave externa, conectándose a la tabla de inmueble	carácter 30	si	fk
vendedor	Nombre del empleado o agente responsable de realizar la venta. Facilita la identificación del agente de ventas asignado a cada transacción.	carácter 30	si	*
matricula	Número de matrícula del inmueble asociado a la venta, utilizado como referencia oficial para identificar la propiedad en la transacción.	carácter 30	si	*
fecha_escritura	Fecha en que se realizó la escritura de la venta, representando el momento en el cual la propiedad fue oficialmente transferida al comprador.	DATE	si	*

DIAGRAMA DE CASOS DE USO



Codigo documentado

<https://github.com/XAVI36/PROYECTO-G8/tree/Documentaci%C3%B3n>

En la rama denominada "**Documentación**" del repositorio de GitHub se encuentra almacenada toda la información esencial para comprender y analizar el funcionamiento del software desarrollado. Esta sección incluye documentos detallados y archivos técnicos que abarcan desde la descripción inicial del proyecto hasta el diseño, implementación y pruebas del sistema.

Dentro de esta rama, se pueden encontrar elementos clave como el análisis de requerimientos, diagramas UML para modelar los diferentes aspectos del software, especificaciones de diseño, detalles sobre la configuración de la base de datos y el código fuente documentado. Además, esta documentación proporciona una guía clara que detalla los objetivos del sistema, las metodologías utilizadas durante el desarrollo (como el enfoque en cascada), y evidencia del cumplimiento de buenas prácticas de programación y diseño.

Implementación de la Aplicación

Explicación de los disparadores implementados y su función en la base de datos.

Algunos de los disparadores que se encuentran creados son actualizar la fecha, para poder actualizar la fecha del pago fácilmente sin tener que hacer tantas cosas, un disparador más que se tiene es el de eliminar los pisos de la torre, esto si quiere eliminar un piso de la base de datos, para que este no se pueda vender, se puede utilizar para otras cosas.

En los procedimientos se tiene el de actualizar torre, también se puede eliminar con estos procedimientos se pueden hacer estos procesos más fácil, también se necesita descargar la base de datos para conectarla al local host y así poder hacer las respectivas consultas.

Montaje y pruebas de requisitos de la base de datos

Bienvenido

Iniciar sesion

USUARIO:

Jorge Diaz

CONTRASEÑA:

...

Seleccione ▼
Seleccione
Administrador
Asesor

INGRESAR

PANEL ADMINISTRADOR

GESTIONAR PROYECTO

GESTIONAR TORRE

GESTIONAR INMUEBLE

Obras Vanguard

REGISTRAR PROYECTO

NOMBRE:

EL PROYECTO 733

MENU

DESCRIPCION:

Este es el proyecto 733

REGISTRAR TORRE

REGISTRAR

LIMPIAR

Obras Vanguard

REGISTRAR PROYECTO

NOMBRE:

EL PROYECTO 733

DESCRIPCION:

Este es el proyecto 733

Message



Proyecto registrado corretamente.

OK

MENU

REGISTRAR TORRE

REGISTRAR

LIMPIAR

Obras Vanguard

REGISTRO DE TORRES

NOMBRE:

La torre 734

NUMERO DE PISOS:

13

Message



Torre registrada exitosamente.

OK

REGISTRAR INMUEBLE

MENU

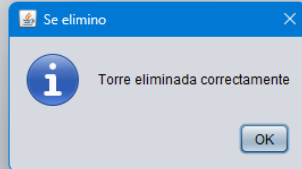
REGISTRAR

LIMPIAR

Obras Vanguard

DATOS TORRES

ID	NOMBRE	NUMERO DE PISOS
11	TORRE ONE	7
61	TORRE INTEGRADORA	13
58	TORRE ONLY	7
86	La torre 734	13
98	LA TORRE 11	11
108	TORRE DOCE	7



MODIFICAR

ELIMINAR

MENU

MODIFICAR TORRE

NOMBRE:

TORRE ONE HUH

NUMERO DE PISOS:

7

REGISTRAR

REGISTRAR INMUEBLE

MENU

LIMPIAR

MODIFICAR TORRE

NOMBRE:

TORRE ONE HUH

NUMERO DE PISOS:

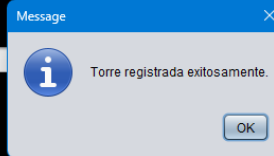
7

REGISTRAR

REGISTRAR INMUEBLE

MENU

LIMPIAR



Obras Vanguard

REGISTRO DE INMUEBLES

VALOR:

300.000.000

TIPO UNIDAD:

Apartamento

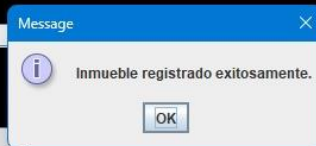
AREA:

100mt

REGISTRAR

LIMPIAR

MENU



Obras Vanguard

REGISTRO DE VENTAS

PRECIO TOTAL:

300.000.000

MATRICULA:

CUOTAS:

15

INTERESES:

300.000

FECHA DE ESCRITURA:

2024-11-11

REGISTRAR

LIMPIAR

Message

Venta registrada exitosamente.

OK

DATOS CLIENTES

ID	CEDULA	NOMBRE	SISBEN	SUBSIDIO MINIST...	DIRECCION	TELEFONO
73	2126327372	luis	no	nio	calle 21	21234243
88	1234343	juan	no	no aplica	calle 11	2323234454

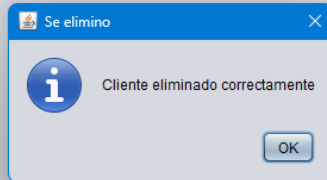
MODIFICAR

ELIMINAR

MENU

DATOS CLIENTES

ID	CEDULA	NOMBRE	SISBEN	SUBSIDIO MINIST...	DIRECCION	TELEFONO
73	2126327372	luis	no	nio	calle 21	21234243
88	1234343	juan	no	no aplica	calle 11	2323234454



MODIFICAR

ELIMINAR

MENU

DATOS PAGOS

ID	VALOR	FECHA
87	5.00.000	Mon Nov 11 00:00:00 GMT-05:00 2024
88	5.00.000	Mon Nov 11 00:00:00 GMT-05:00 2024

MODIFICAR


ELIMINAR

MENU

DATOS PROYECTOS

ID	NOMBRE	DESCRIPCION
7	Proyecto one	este es el primer proyecto

Error al eliminar

No selecciono ningun Proyecto

OK

MODIFICAR


ELIMINAR

MENU

DATOS PAGOS

ID	VALOR	FECHA
88	5.00.000	Mon Nov 11 00:00:00 GMT-05:00 2024
99	1303032	Sun May 11 00:00:00 GMT-05:00 2025

Se elimino

Pago eliminado correctamente

OK

MODIFICAR

ELIMINAR

MENU

DATOS PROYECTOS

ID	NOMBRE	DESCRIPCION
7	Proyecto one	este es el primer proyecto
85	EL PROYECTO 733	Este es el proyecto 733

MODIFICAR

ELIMINAR

MENU

DATOS TORRES

ID	NOMBRE	NUMEO DE PISOS
11	TORRE ONE	7
61	TORRE INTEGRADORA	13
58	TORRE ONLY	7
86	La torre 734	13

MODIFICAR

ELIMINAR

MENU

DATOS VENTAS

ID	PRECIO TOTAL	CUOTAS	INTERESES	MATRICULA	VENDEDOR	FECHA ESCRITURA
22	434	3	3.0	GGG	FER	Sun Nov 11 00:00:0...
87	300.000.000	15	300.0	FTR1	Jorge Diaz	Mon Nov 11 00:00:0...

MODIFICAR

ELIMINAR

MENU

DATOS INMUEBLE

ID	Valor	TipoUnidad	Area
29	1.300.000	Apartamento	13mt
61	3.000.000	APARTAMENTO	30mt
86	300.000.000	Apartamento	100mt

MODIFICAR

ELIMINAR

MENU



Código Fuente Versión Release

Descripción de la versión final del código.

En esta versión final se puede ver que el Software se puede hacer el login y dependiendo del rol del usuario, ingresara al panel de administrador o asesor y claramente los dos cumplen con funcionalidades diferentes, el administrador puede gestionar los proyectos y el asesor las ventas y pagos, también se puede ver que está funcionando para registrar los proyectos, torres, inmuebles, venta, pago y cliente, además de esto también se puede ver que se puede eliminar y modificar, esto incluye que se pueda ver las tablas donde se tiene todos los datos y así poder eliminarlos o editarlos.

Instrucciones de instalación y ejecución del sistema.

El sistema se encuentra en un archivo rar para descargar, una vez descargado se extrae para después abrirlo en el Netbeans, donde dice open folder, se busca donde se guardó el archivo y se abre, una vez se haga esto se puede iniciar el Software donde la primera interfaz gráfica que se puede ver es el login, se ingresa con un usuario y contraseña y se especifica si es administrador o asesor , con esto ya se podría ingresar a las funcionalidades de este software y todo lo que contiene, la versión que se está utilizando es la 19, también hay que tener en cuenta que se debe tener el jdk.

REFERENCIAS:

<https://blog.ganttpro.com/es/metodologia-de-cascada/#:~:text=ágiles%20y%20cascada-¿Qué%20es%20el%20método%20de%20cascada%3F,se%20haya%20completado%20la%20anterior.>

<https://blog.hubspot.es/website/como-programar-con-java>

SafetyCulture. (s. f.). Metodología en cascada: guía y ejemplos. Recuperado de <https://safetyculture.com/es/temas/metodologia-en-cascada/>

GanttPRO. (s. f.). ¿Qué es el método de cascada?. Recuperado de <https://blog.ganttpro.com/es/metodologia-de-cascada/#:~:text=ágiles%20y%20cascada-¿Qué%20es%20el%20método%20de%20cascada%3F,se%20haya%20completado%20la%20anterior.>

BankTrack. (s. f.). Software de gestión de cobros. Recuperado de <https://banktrack.com/blog/software-gestion-cobros>

Appvizer. (s. f.). Procesamiento de pagos: todo lo que necesitas saber. Recuperado de <https://www.appvizer.es/contabilidad-finanzas/procesamiento-de-pagos>