A close-up of a logo

Description automatically generated

**FACULTAD DE INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS**

**ESCUELA DE INFORMÁTICA**

**PROGRAMACION 2**

**DOCENTE:**

 JAVIER ANTONIO VALLE CAMPOS

**SECCIÓN:**  **3**

**TEMA DE INVESTIGACION:**

**EQUIPO**

**TEMIS**

**INTEGRANTES:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N.º | CARNET | APELLIDO | NOMBRE | PORCENTAJE  DE TRABAJO |
| 1 | 27-1207-2023 | Andrade García | Rolando Antonio | 100 |
| 2 | 25-1819-2017 | Gamez Molina | Nelson Edgardo | 100 |
| 3 | 27-1414-2016 | Guzman Martinez | Walter Alejandro | 100 |
| 4 | 27-1293-2023 | Estrada Gonzalez | Jesus Alejandro | 100 |
| 5 | 25-3389-2022 | Corea Espino | José Luis | 100 |

Proyecto: [TEMIS.zip](https://mailutecedusv-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/2712072023_mail_utec_edu_sv/EUfWUn0yoUVDmMZWl2lRXD8B_5Pr4YjvzKwTkiCGiezH-A?e=LrP650)

20/03/2024

**Índice**

[TEMIS 4](#_Toc167099833)

[Problema investigado 5](#_Toc167099834)

[Justificación 5](#_Toc167099835)

[Objetivos de la investigación 6](#_Toc167099836)

[Objetivo General 6](#_Toc167099837)

[Objetivos Específicos 6](#_Toc167099838)

[Limitaciones del Proyecto 7](#_Toc167099839)

[Limitaciones Económicas 7](#_Toc167099840)

[Tecnología y Desarrollo 7](#_Toc167099841)

[Regulaciones y Cumplimiento 7](#_Toc167099842)

[Resistencia al Cambio 7](#_Toc167099843)

[Factibilidad del Proyecto 8](#_Toc167099844)

[Demanda del Mercado 8](#_Toc167099845)

[Público Objetivo Amplio 8](#_Toc167099846)

[Competencia Limitada 8](#_Toc167099847)

[Beneficios Operativos 8](#_Toc167099848)

[Viabilidad Técnica 8](#_Toc167099849)

[Cronograma de Actividades (16 Semanas) 9](#_Toc167099850)

[Fase 1: Planificación y Análisis (2 semanas) 9](#_Toc167099851)

[Fase 2: Diseño (2 semanas) 9](#_Toc167099852)

[Fase 3: Desarrollo (8 semanas) 10](#_Toc167099853)

[Fase 4: Pruebas (3 semanas) 10](#_Toc167099854)

[Fase 5: Presentación del Proyecto (1 semana) 11](#_Toc167099855)

[Marco Teórico 11](#_Toc167099856)

[Capacidades y herramientas básicas: 11](#_Toc167099857)

[Bases de datos 11](#_Toc167099858)

[Casos de uso 13](#_Toc167099859)

[Creación de una nuestra base de datos 14](#_Toc167099860)

[Diccionario de Datos 14](#_Toc167099861)

[Relaciones entre Tablas 16](#_Toc167099862)

[Creación de Tablas 17](#_Toc167099863)

[Clientes 17](#_Toc167099864)

[Abogados 17](#_Toc167099865)

[Asistentes 19](#_Toc167099866)

[Casos 19](#_Toc167099867)

[Facturas 20](#_Toc167099868)

[Usuarios 20](#_Toc167099869)

[Documentos 21](#_Toc167099870)

[Procedimientos Almacenados 21](#_Toc167099871)

[Crear Abogado 21](#_Toc167099872)

[Listar los Abogados 21](#_Toc167099873)

[Actualizar abogados 22](#_Toc167099874)

[Eliminar Abogados por ID 22](#_Toc167099875)

[Creación de Clientes 23](#_Toc167099876)

[Buscar Clientes 23](#_Toc167099877)

[Actualización de cliente 24](#_Toc167099878)

[Eliminacion de Cliente 24](#_Toc167099879)

[Crear Usuario 25](#_Toc167099880)

[Buscar Usuarios 25](#_Toc167099881)

[Actualizar Usuario 26](#_Toc167099882)

[Eliminar Usuario 26](#_Toc167099883)

[Entidad Relación 27](#_Toc167099884)

[Seguridad del sistema 27](#_Toc167099885)

[Claves de acceso 27](#_Toc167099886)

[Roles de usuario 28](#_Toc167099887)

[Privilegios 28](#_Toc167099888)

[Glosario de términos 29](#_Toc167099889)

# TEMIS

"TEMIS" es una aplicación web diseñada para revolucionar la gestión de perfiles de abogados y la asignación inteligente de casos en empresas de servicios legales. Esta plataforma ofrece una solución integral para optimizar la eficiencia operativa y la experiencia del usuario tanto para abogados como para clientes.

Con TEMIS, las empresas legales pueden gestionar de manera centralizada los perfiles de sus abogados, incluyendo información personal, académica y profesional, lo que facilita la identificación y asignación de abogados a casos específicos. Además, cuenta con un algoritmo inteligente que, basado en diversos criterios como la especialización del abogado, la carga de trabajo y la ubicación geográfica, asigna automáticamente el abogado más adecuado a cada cliente que se registra en la plataforma.

La seguridad de los datos sensibles es una prioridad en TEMIS, con medidas robustas de protección de la información, como el cifrado de datos, el control de acceso y la auditoría de registros, garantizando así la confidencialidad y la integridad de la información almacenada en la plataforma.

En resumen, TEMIS ofrece una solución completa para mejorar la gestión de perfiles de abogados, la asignación de casos y la seguridad de los datos en empresas de servicios legales, impulsando la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

## Problema investigado

La falta de eficiencia en la gestión de perfiles de abogados y asignación de casos en empresas de servicios legales, lo cual puede conducir a una distribución inadecuada de la carga de trabajo, retrasos en la atención de clientes, y riesgos de seguridad en el manejo de datos sensibles.

## Justificación

La necesidad de desarrollar una aplicación web que permita a una empresa de servicios legales gestionar de manera eficiente los registros de sus abogados, así como asignar automáticamente un abogado y su especialización a los clientes al registrarse en la plataforma. Se está proponiendo manejar mejor la gestión de perfiles de abogados, la asignación inteligente de abogados a clientes, la seguridad de los datos sensibles y la experiencia del usuario tanto para abogados como para clientes.

Y es por esta necesidad que nace TEMIS, del Griego THEMIS, era una diosa que representa la justicia y la equidad, y es por dicha diosa que nos inspiramos en ella para nombrar esta aplicación web de servicios legales.

## Objetivos de la investigación

### Objetivo General

Desarrollar una aplicación web que optimice la gestión de perfiles de abogados, la asignación automatizada de abogados a clientes y la seguridad de los datos sensibles, mejorando así la experiencia del usuario para tanto para abogados como para clientes de una empresa de servicios legales.

### Objetivos Específicos

* Implementar un sistema de gestión de perfiles de abogados que permita una actualización eficiente de la información personal, académica y profesional de cada abogado, facilitando así su identificación y asignación a casos específicos.
* Desarrollar un algoritmo de asignación inteligente que, basado en criterios como la especialización del abogado, la carga de trabajo y la ubicación geográfica, asigne automáticamente el abogado más adecuado a cada nuevo cliente registrado en la plataforma.
* Garantizar la seguridad de los datos sensibles de los clientes y los abogados mediante la implementación de medidas robustas de protección de la información, como el cifrado de datos, el control de acceso y la auditoría de registros, asegurando así la confidencialidad y la integridad de la información almacenada en la plataforma.

# Limitaciones del Proyecto

Nuestro proyecto presenta varias limitaciones que deben ser consideradas:

Limitaciones Económicas: Una de las principales limitaciones es la falta de recursos financieros suficientes para expandir el proyecto a gran escala. Esto puede afectar la capacidad para desarrollar todas las funcionalidades planificadas, contratar personal adicional, y realizar campañas de marketing extensivas.

Tecnología y Desarrollo: La implementación de una aplicación web que cumpla con todos los requisitos técnicos, especialmente en términos de seguridad de datos, puede ser compleja y requerir conocimientos especializados. La falta de acceso a tecnología avanzada o a desarrolladores altamente cualificados puede ralentizar el progreso del proyecto.

Regulaciones y Cumplimiento: La gestión de datos sensibles en el ámbito legal está sujeta a estrictas regulaciones y leyes de protección de datos. Asegurarse de cumplir con todas las normativas vigentes puede ser desafiante y puede requerir asesoramiento legal y técnico continuo.

Resistencia al Cambio: Las empresas de servicios legales pueden mostrar resistencia a adoptar nuevas tecnologías debido a la inercia operativa y la preferencia por métodos tradicionales. La aceptación y adaptación de los usuarios finales (abogados y clientes) puede tomar tiempo.

# Factibilidad del Proyecto

A pesar de las limitaciones, el proyecto presenta una alta factibilidad basada en los siguientes factores:

Demanda del Mercado**:** Existe una necesidad significativa de mejorar la eficiencia en la gestión de perfiles de abogados y la asignación de casos en empresas de servicios legales. La optimización de estos procesos puede proporcionar una ventaja competitiva y satisfacer una demanda creciente por soluciones tecnológicas en el sector legal.

Público Objetivo Amplio**:** El mercado objetivo para este proyecto es considerablemente grande, incluyendo bufetes de abogados de todos los tamaños, departamentos legales corporativos y organizaciones que requieren servicios legales especializados. La adopción de una plataforma eficiente puede atraer a una amplia gama de usuarios.

Competencia Limitada**:** Actualmente, la competencia en este nicho específico es limitada, lo que brinda una oportunidad para establecerse como un líder del mercado. La falta de soluciones integrales similares permite captar una cuota de mercado significativa rápidamente.

Beneficios Operativos**:** La implementación de un sistema que gestione eficientemente los perfiles de abogados y asigne casos de manera inteligente puede mejorar considerablemente la productividad y la satisfacción del cliente. Además, la mejora en la seguridad de los datos puede atraer a clientes preocupados por la confidencialidad y la integridad de su información.

Viabilidad Técnica**:** Con una planificación adecuada y el uso de tecnologías modernas, es viable desarrollar una aplicación que cumpla con los requisitos funcionales y de seguridad establecidos. La adopción de metodologías ágiles puede ayudar a superar algunos de los desafíos técnicos y asegurar una implementación exitosa.

# Cronograma de Actividades (16 Semanas)

## Fase 1: Planificación y Análisis (2 semanas)

**Semana 1:**

Reunión de inicio del proyecto

Definición de requisitos del proyecto

Análisis de requisitos y elaboración del documento de especificaciones

**Semana 2:**

Identificación de recursos necesarios (tecnológicos y humanos)

Planificación del proyecto y cronograma detallado

Revisión y aprobación del plan del proyecto

## Fase 2: Diseño (2 semanas)

**Semana 3:**

Diseño de la arquitectura de la aplicación

Creación de wireframes y prototipos de la interfaz de usuario

**Semana 4:**

Diseño de la base de datos

Revisión y aprobación del diseño

## Fase 3: Desarrollo (8 semanas)

**Semana 5:**

Configuración del entorno de desarrollo en ASP.Net MVC en C#

Configuración de la base de datos

**Semana 6-7:**

Desarrollo del módulo de gestión de perfiles de abogados (Backend y Frontend)

**Semana 8-9:**

Desarrollo del algoritmo de asignación inteligente (Backend)

Integración del algoritmo de asignación con la interfaz de usuario

**Semana 10-11:**

Implementación de medidas de seguridad (cifrado de datos, control de acceso, auditoría de registros)

**Semana 12-13:**

Desarrollo de funcionalidades adicionales y ajustes según feedback

## Fase 4: Pruebas (3 semanas)

**Semana 14:**

Pruebas unitarias y de integración

**Semana 15:**

Pruebas de seguridad y performance

Corrección de errores y ajustes finales

## Fase 5: Presentación del Proyecto (1 semana)

**Semana 16:**

Preparación de la presentación del proyecto

Presentación del proyecto

# Marco Teórico

Una base de datos es un sistema organizado que permite almacenar, manipular y recuperar información de manera eficiente. Esta información se organiza de acuerdo con un modelo específico, que puede ser relacional, orientado a objetos, jerárquica, entre otros, también pueden clasificarse según el contenido y ámbito de su aplicación, como texto completo que se almacenan fuentes primarias artículos que se utilizan para gestionar finanzas de una empresa.

Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de base de datos relacional, desarrollado por la empresa Microsoft. El lenguaje de desarrollo utilizado es Transact-SQL, una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos, crear tablas y definir relaciones entre ellas.

## Capacidades y herramientas básicas:

### Bases de datos

Una base de datos es un conjunto organizado y estructurado de información que se almacena de forma sistemática para facilitar su gestión, recuperación y análisis. Las bases de datos son utilizadas en una amplia variedad de aplicaciones y sectores, como empresas, sector público, científico y bibliotecas. Algunos puntos importantes sobre las bases de datos son:

Las bases de datos pueden ser estáticas o dinámicas.

Las bases de datos estáticas solo se utilizan para consultar datos y no pueden ser modificadas, mientras que las bases de datos dinámicas permiten tanto la consulta como la modificación de los datos según sea necesario.

Existen diferentes tipos de bases de datos, como las bases de datos relacionales, las bases de datos NoSQL y las bases de datos orientadas a grafos. Cada tipo tiene sus propias características y se utiliza en diferentes contextos y aplicaciones.

Los sistemas de gestión de bases de datos (DBMS, por sus siglas en inglés) son software que permite crear, gestionar y manipular bases de datos. Algunos ejemplos de DBMS populares son MySQL, Oracle, SQL Server.

Se llama base de datos, o también banco de datos, a un conjunto de informaciones de perteneciente un mismo contexto, ordenada de modo sistemático para su posterior recuperación, o transmisión. Existen actualmente muchas formas de bases de datos, que van desde una biblioteca hasta los vastos conjuntos de datos de usuarios de una empresa grande de telecomunicaciones.  
 En resumen, una base de datos es una herramienta esencial en la gestión de información, que permite almacenar, gestionar y recuperar datos de manera eficiente. Existen diferentes tipos de bases de datos y sistemas de gestión de bases de datos que se utilizan en diversas aplicaciones y contextos. Las bases de datos son fundamentales para la toma de decisiones basada en datos y la optimización de procesos en las organizaciones.

## Casos de uso

Las operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Borrar) son las acciones básicas para administrar datos en MySQL. Por ejemplo, la sentencia SELECT nos permite consultar los datos almacenados en una tabla de la base de datos. Por otro lado, la sentencia UPDATE de SQL se utiliza para modificar los valores de un conjunto de registros existentes en una tabla.

Las bases de datos del sistema:

***master*** - Todos los procedimientos, funciones y tablas del sistema que están utilizadas por parte de todas las bases de datos y que están instaladas automáticamente, tanto como las que han sido creado por parte de los administradores del sistema. Además, todas las definiciones en respecto a la seguridad a nivel del servidor, están almacenadas en esta base de datos.

***msdb*** - Almacenamiento de las tareas del agente, los códigos de CLR combinados en el sistema, los paquetes de SSIS, y otros más.

***model*** - El molde de las bases de datos. Cada nueva base de datos se crea como una copia de esta base de datos, menos que algo más estaba definido explícitamente.

***tempdb*** - Base de datos temporal que se crea de nuevo cada vez que el servicio reinicia. Se utiliza para almacenar tablas temporales creadas por parte de los usuarios o el sistema (por ejemplo, en ordenaciones complejos).

Tablas fijas y temporales

Desde la perspectiva lógica, los datos almacenados en las bases de datos en tablas, que mediante ellas se implementa la teoría de las bases de datos relacionales. La tabla se divide en filas y columnas (A veces se les conoce como registros y campos). Las tablas pueden ser fijas o temporales, mientras que en el segundo caso existen físicamente en la base de datos tempdb, y se borran automáticamente en caso de desconexión de la sesión o de la conexión al servidor, depende en el tipo de la tabla temporal.

Tipos de datos

Para cada columna en una tabla y a cada variable o parámetro, se define un tipo de datos que sean almacenados en él, entre ellos:

Números: Números enteros y no enteros en distintos tamaños, y en diferentes niveles de precisión; y auto incremento opcional. [int] [double] [ float]

Textos: Cadenas de distintas longitudes, y distintas capacidades de apoyar distintas lenguas. [varchar()] [char]

Fechas: Fechas en distintos niveles de precisión, desde días completos hasta fracciones menores de un segundo, que apoyan fechas a partir del principio del siglo XX o del calendario gregoriano, y la capacidad de diferenciar entre distintos usos de horarios.

# Creación de una nuestra base de datos

## Diccionario de Datos

**Tabla Abogados**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de Campo** | **Tipo de Dato** | **Restricciones** | **Descripción** |
| ID\_Abogado | int | PK, NOT NULL | Identificador único del abogado |
| pNombre | varchar(50) | NULL | Primer nombre del abogado |
| sNombre | nchar(10) | NULL | Segundo nombre del abogado |
| pApellido | nchar(10) | NULL | Primer apellido del abogado |
| sApellido | nchar(10) | NULL | Segundo apellido del abogado |
| DUI | int | NULL | Documento Único de Identidad |
| Especialidad | varchar(100) | NULL | Especialidad del abogado |
| Telefono | varchar(50) | NULL | Número de teléfono del abogado |
| Email | varchar(100) | NULL | Correo electrónico del abogado |

**Tabla Asistentes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de Campo** | **Tipo de Dato** | **Restricciones** | **Descripción** |
| ID\_Asistente | int | PK, NOT NULL | Identificador único del asistente |
| pNombre | varchar(50) | NULL | Primer nombre del asistente |
| sNombre | varchar(50) | NULL | Segundo nombre del asistente |
| pApellido | varchar(50) | NULL | Primer apellido del asistente |
| sApellido | varchar(50) | NULL | Segundo apellido del asistente |
| DUI | int | NULL | Documento Único de Identidad |
| WorkedHrs | float | NULL | Horas trabajadas |

**Tabla Casos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de Campo** | **Tipo de Dato** | **Restricciones** | **Descripción** |
| Case\_ID | int | PK, NOT NULL | Identificador único del caso |
| Caso\_Nombre | varchar(50) | NULL | Nombre del caso |
| Tipo\_Facturacion | varchar(50) | NULL | Tipo de facturación del caso |
| Facturacion | float | NULL | Monto de facturación del caso |

**Tabla Clientes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de Campo** | **Tipo de Dato** | **Restricciones** | **Descripción** |
| ID\_Cliente | int | PK, NOT NULL | Identificador único del cliente |
| PrimNombre | varchar(50) | NULL | Primer nombre del cliente |
| SegNombre | varchar(50) | NULL | Segundo nombre del cliente |
| PrimApellido | varchar(50) | NULL | Primer apellido del cliente |
| SegApellido | varchar(50) | NULL | Segundo apellido del cliente |
| DUI | int | NULL | Documento Único de Identidad |
| Client\_Edad | int | NULL | Edad del cliente |
| Nacionalidad | varchar(50) | NULL | Nacionalidad del cliente |
| Ocupacion | varchar(50) | NULL | Ocupación del cliente |
| Direccion | varchar(500) | NULL | Dirección del cliente |
| Telefono | varchar(50) | NULL | Número de teléfono del cliente |
| Email | varchar(100) | NULL | Correo electrónico del cliente |

**Tabla Documentos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de Campo** | **Tipo de Dato** | **Restricciones** | **Descripción** |
| ID\_Documento | int | NULL | Identificador único del documento |
| Nombre\_Documento | varchar(50) | NULL | Nombre del documento |
| ID\_Cliente | int | NULL | Identificador del cliente asociado |
| NombreCliente | nchar(10) | NULL | Nombre del cliente |
| Case\_ID | int | NULL | Identificador del caso asociado |

**Tabla Facturas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de Campo** | **Tipo de Dato** | **Restricciones** | **Descripción** |
| ID\_Factura | int | PK, NOT NULL | Identificador único de la factura |
| Case\_ID | int | NULL | Identificador del caso asociado |
| WorkedHrs | float | NULL | Horas trabajadas facturadas |
| Caso\_Nombre | varchar(50) | NULL | Nombre del caso |
| Tipo\_Facturacion | varchar(50) | NULL | Tipo de facturación |
| ID\_Cliente | int | NULL | Identificador del cliente asociado |
| ID\_Abogado | int | NULL | Identificador del abogado asociado |
| Nombre\_Cliente | varchar(100) | NULL | Nombre del cliente |
| Nombre\_Abogado | varchar(1000) | NULL | Nombre del abogado |

**Tabla Usuarios**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de Campo** | **Tipo de Dato** | **Restricciones** | **Descripción** |
| ID\_Usuario | int | PK, NOT NULL | Identificador único del usuario |
| Nombre\_Usuario | varchar(50) | NULL | Nombre de usuario |
| Contraseña | varchar(50) | NULL | Contraseña del usuario |
| Usuario\_Inserta | varchar(50) | NULL | Usuario que realizó la inserción |
| Fecha\_Inserta | datetime | NULL | Fecha de inserción del registro |
| Usuario\_Modifica | varchar(50) | NULL | Usuario que realizó la modificación |
| Fecha\_Modifica | datetime | NULL | Fecha de modificación del registro |
| ID\_Asistente | int | NULL | Identificador del asistente asociado |
| ID\_Abogado | int | NULL | Identificador del abogado asociado |
| Rol | varchar(50) | NULL | Rol del usuario |

## Relaciones entre Tablas

**Clientes** - **Documentos**: Un cliente puede tener múltiples documentos. La relación se establece a través de ID\_Cliente en la tabla Documentos.

**Clientes** - **Facturas**: Un cliente puede tener múltiples facturas. La relación se establece a través de ID\_Cliente en la tabla Facturas.

**Abogados** - **Facturas**: Un abogado puede estar asociado con múltiples facturas. La relación se establece a través de ID\_Abogado en la tabla Facturas.

**Casos** - **Facturas**: Un caso puede tener múltiples facturas. La relación se establece a través de Case\_ID en la tabla Facturas.

**Casos** - **Documentos**: Un caso puede tener múltiples documentos. La relación se establece a través de Case\_ID en la tabla Documentos.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

CREATE DATABASE [TemisDB]

CONTAINMENT = NONE

ON PRIMARY

( NAME = N'TemisDB', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\TemisDB.mdf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 65536KB )

LOG ON

( NAME = N'TemisDB\_log', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\TemisDB\_log.ldf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = 2048GB , FILEGROWTH = 65536KB )

WITH CATALOG\_COLLATION = DATABASE\_DEFAULT, LEDGER = OFF

GO

ALTER DATABASE [TemisDB] SET COMPATIBILITY\_LEVEL = 160

GO

# Creación de Tablas

### Clientes

Permitirá guardar la información de los clientes que contraten a la firma de abogados. Esta es información esencial para a ver seguimientos pertinentes y tener información relevante para el caso.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### Abogados

Permite llevar información básica del abogado encargado del caso. Esta información es la única relevante para el cliente, se mantiene solo del lado de la firma.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### Asistentes

Personas encargadas de dar seguimiento a los casos, pedir y guardar documentos relevantes para que el Abogado pueda acceder fácilmente a la información.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### Casos

Detalles del caso, el tipo de facturación, horas trabajadas. Esta será una tabla para asociar la facturación.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### Facturas

Sera utilizada para llevar el conteo de horas trabajadas por cada caso, debe haber una diferencia de precios por Abogados y asistentes. También existen casos Pro-Bono que no se le cobra al cliente; y casos que se manejan en paquetes de resolución. Dependiendo del abogado y del tipo de caso.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### Usuarios

Información relevante para la aplicación y el mantenimiento. Se deberá respetar la información que se ingresa o se cambia por cada rol. Y habrá diferentes niveles preestablecidos. También se registra los cambios por usuario y hora por auditorias.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### Documentos

Esta tabla será usada para guardar los documentos pertinentes a cada caso. Ya sean documentos de identidad o pruebas relevantes. (aun en investigación para recopilar lo deseado)

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# Procedimientos Almacenados

### Crear Abogado

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### Listar los Abogados

A white background with black text

Description automatically generated

### Actualizar abogados

A screenshot of a computer code

Description automatically generated

### Eliminar Abogados por ID

A white background with black and green text

Description automatically generated

### A computer screen shot of a computer screen Description automatically generatedCreación de Clientes

### Buscar Clientes

A screenshot of a computer code

Description automatically generated

### Actualización de cliente

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

### Eliminacion de Cliente

A computer code with text

Description automatically generated with medium confidence

### Crear Usuario

A group of people in a line

Description automatically generated with medium confidence

### Buscar Usuarios

A screenshot of a computer code

Description automatically generated

### Actualizar Usuario

A screenshot of a computer code

Description automatically generated

### Eliminar Usuario

A white background with text and numbers

Description automatically generated with medium confidence

# Entidad Relación

A diagram of a computer code

Description automatically generated with medium confidence

# Seguridad del sistema

La seguridad de nuestro sistema es fundamental para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. Para lo cual se ha realizado:

# Claves de acceso

Las claves de acceso en este proyecto son una parte esencial de nuestros servicios, por lo que para ello utilizaremos una combinación de longitud y complejidad:

¿Qué sígnica esto?, significa que las contraseñas deben tener una longitud mínima de 6 caracteres y combinar letras mayúsculas, minúsculas, números y símbolos.

# Roles de usuario

Los roles de los usuarios que gestionan nuestros servicios y accesos a nuestra página son esenciales. Por lo que definimos los roles y limitamos el acceso a la información según la necesidad del usuario.

* Administrador: Este ostenta el control total de la base, puede gestionar roles e información sensible.
* Abogado: Este tiene acceso a los casos asignados y a la información del cliente.
* Asistente Legal: Tiene acceso limitado y acceso limitado a la información de los clientes
* Cliente: Tiene acceso solamente a su propio expediente y la posibilidad de comunicarse con su abogado.

# Privilegios

En este apartado nos referimos a cuanto acceso y control tiene un usuario sobre el sistema y de su relevancia con respecto a la información. Por tanto, se debe de tener ciertas medidas para mantener la salud de nuestro sistema.

* Privilegios mínimos: Los usuarios solo deben tener los permisos necesarios para realizar sus labores, reduciendo así las posibilidades de vulneración de cuentas.
* Roles y acceso: La implementación del modelo de roles nos da la facilidad de gestionar y auditor los permisos de los usuarios en cuanto a que información pueden tener a nuestra base.

# Glosario de términos

**Administrador:**

Usuario con acceso completo al sistema que puede gestionar usuarios, roles y toda la información sensible.

**Asistente Legal:**

Usuario con acceso limitado a documentación y casos asignados, con permisos para ver y editar información bajo supervisión.

**Base de Datos:**

Sistema organizado que permite almacenar, manipular y recuperar información de manera eficiente.

**Cliente:**

Usuario con acceso restringido a su propio expediente y la capacidad de comunicarse con su abogado.

**CRUD:**

Acrónimo que representa las operaciones básicas de bases de datos: Crear, Leer, Actualizar y Borrar.

**Entidad Relación:**

Modelo utilizado para definir la estructura de una base de datos, mostrando las entidades y las relaciones entre ellas.

**Facturas:**

Tabla utilizada para llevar el conteo de horas trabajadas por cada caso y gestionar la facturación, incluyendo casos Pro-Bono y diferentes precios según el tipo de caso y abogado.

Procedimientos Almacenados:

Conjunto de comandos SQL guardados en la base de datos que pueden ser reutilizados y ejecutados cuando sea necesario, como crear, listar, actualizar y eliminar registros.

**Privilegios:**

Niveles de acceso y control que un usuario tiene sobre el sistema y la información que contiene.

**Revisión y Auditoría de Privilegios:**

Proceso periódico para revisar y auditar los permisos asignados a cada usuario y rol, asegurando que estén actualizados según las necesidades del sistema.

**Tipos de Datos:**

Definiciones para cada columna en una tabla y cada variable o parámetro, especificando el tipo de datos que se almacenarán, como números, textos y fechas.