

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ALUMNOS: GARCÍA VERDUZCO KEVIN

BASE DE DATOS

PROYECTO: RED SOCIAL PARA  
TERAPEUTAS

# Contents

<b>1</b>	<b>Descripción del problema planteado</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Descripción de la propuesta de solución</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Diseño de las principales interfaces explicando su uso</b>	<b>3</b>
3.1	Interfaz de Registro . . . . .	3
3.2	Perfil de Usuario . . . . .	3
3.3	Página Principal (Feed de Publicaciones) . . . . .	3
3.4	Mensajes Privados . . . . .	3
3.5	Grupos de Discusión . . . . .	3
3.6	Configuración de Cuenta . . . . .	3
3.7	Interfaz de Administración (para administradores) . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Diseño de la Base de Datos</b>	<b>4</b>
4.1	Diagrama Relacional . . . . .	4
4.2	Descripción de las Entidades . . . . .	4
4.2.1	Tabla Usuarios . . . . .	4
4.2.2	Tabla Terapeutas . . . . .	4
4.2.3	Tabla Publicaciones . . . . .	6
4.2.4	Tabla Mensajes . . . . .	6
4.3	Notas adicionales . . . . .	6
<b>5</b>	<b>Diseño de Consultas</b>	<b>6</b>
5.1	Consulta 1: Obtener todos los usuarios registrados . . . . .	6
5.1.1	Descripción de la consulta . . . . .	6
5.1.2	Diseño en Álgebra Relacional . . . . .	6
5.1.3	Código SQL en PostgreSQL . . . . .	6
5.1.4	Ejemplo con datos . . . . .	6
5.1.5	Diseño en Álgebra Relacional . . . . .	7
5.1.6	Código SQL . . . . .	7
5.1.7	Ejemplo . . . . .	7
5.2	Consulta 2: Descripción . . . . .	7
5.2.1	Diseño en Álgebra Relacional . . . . .	7
5.2.2	Código SQL . . . . .	7
5.2.3	Ejemplo . . . . .	7

# 1 Descripción del problema planteado

En el contexto actual, muchos terapeutas y profesionales de la salud mental necesitan una plataforma donde puedan conectar, compartir información relevante, y colaborar en casos clínicos de manera segura y eficiente. Actualmente, la comunicación entre terapeutas suele ser limitada a través de métodos tradicionales como correo electrónico o llamadas telefónicas, lo cual puede ser ineficiente y poco práctico en entornos donde la colaboración y el intercambio rápido de información son cruciales para mejorar la atención al paciente.

La falta de una plataforma dedicada para terapeutas también implica que la comunidad terapéutica no tenga un espacio centralizado donde puedan acceder a recursos educativos, discutir casos complejos, y mantenerse actualizados sobre las últimas prácticas y avances en terapia y salud mental.

Para abordar este problema, se propone el desarrollo de una red social especializada para terapeutas. Esta red social permitirá a los profesionales de la salud mental crear perfiles, conectar con otros terapeutas, compartir publicaciones relacionadas con su práctica, participar en grupos de discusión temáticos, y colaborar de manera segura y confidencial en casos clínicos. Además, la plataforma ofrecerá funcionalidades avanzadas como la posibilidad de hacer publicaciones privadas, organizar eventos educativos, y mantener un repositorio de recursos útiles para la comunidad terapéutica.

El objetivo principal de esta red social es mejorar la colaboración entre terapeutas, facilitar el intercambio de conocimientos y experiencias, y proporcionar un entorno digital seguro y centrado en las necesidades específicas de los profesionales de la salud mental.

## 2 Descripción de la propuesta de solución

La propuesta consiste en desarrollar una red social dedicada exclusivamente a terapeutas y profesionales de la salud mental. Esta plataforma proporcionará un entorno digital seguro y colaborativo donde los usuarios podrán realizar las siguientes actividades principales:

- **Registro de Usuarios:** Los terapeutas podrán crear perfiles individuales con información profesional, especialidades, y detalles de contacto.
- **Conexión entre Usuarios:** Facilitará la búsqueda y conexión entre terapeutas, permitiendo seguir perfiles, enviar mensajes privados y establecer redes profesionales.
- **Publicaciones y Grupos de Discusión:** Los usuarios podrán compartir publicaciones relacionadas con la terapia, casos clínicos, artículos académicos, y participar en grupos de discusión temáticos.
- **Colaboración en Casos Clínicos:** Ofrecerá herramientas para que los terapeutas puedan colaborar de manera segura y confidencial en el análisis y tratamiento de casos clínicos complejos.
- **Recursos Educativos y Eventos:** Mantendrá un repositorio de recursos educativos, eventos académicos y conferencias relevantes para la comunidad terapéutica.
- **Privacidad y Confidencialidad:** La plataforma garantizará altos estándares de privacidad y confidencialidad, asegurando que la información compartida entre los terapeutas sea protegida adecuadamente.

Esta red social no solo facilitará la comunicación y colaboración entre terapeutas, sino que también promoverá el aprendizaje continuo, el intercambio de mejores prácticas y el desarrollo profesional dentro de la comunidad de salud mental.

## **3 Diseño de las principales interfaces explicando su uso**

En este apartado se describen las interfaces principales de la red social para terapeutas y su funcionalidad específica:

### **3.1 Interfaz de Registro**

La interfaz de registro permite a los terapeutas crear su cuenta en la plataforma. Incluye campos para ingresar nombre, apellido, usuario, correo electrónico, teléfono, cédula profesional, especialidad y contraseña. Una vez registrados, los usuarios podrán acceder a todas las funcionalidades de la plataforma.

### **3.2 Perfil de Usuario**

Cada terapeuta tiene un perfil personalizado que muestra información profesional como nombre completo, especialidad, cédula profesional y detalles de contacto. Además, el perfil permite al usuario gestionar su información personal y configurar preferencias de privacidad.

### **3.3 Página Principal (Feed de Publicaciones)**

La página principal muestra un feed de publicaciones compartidas por otros terapeutas a quienes el usuario sigue. Cada publicación incluye el contenido del post, nombre del autor, fecha de publicación y opciones para interactuar (como, comentar, compartir).

### **3.4 Mensajes Privados**

La función de mensajes privados permite a los terapeutas enviar y recibir mensajes entre ellos de manera segura y confidencial. Los usuarios pueden ver sus conversaciones activas, enviar nuevos mensajes y recibir notificaciones de nuevos mensajes recibidos.

### **3.5 Grupos de Discusión**

Los grupos de discusión son espacios temáticos donde los terapeutas pueden participar en debates, compartir recursos y colaborar en casos clínicos específicos. Cada grupo tiene un moderador y reglas de participación para mantener un ambiente profesional y constructivo.

### **3.6 Configuración de Cuenta**

En la configuración de cuenta, los terapeutas pueden gestionar opciones como cambiar contraseña, actualizar información personal, configurar notificaciones y ajustar la privacidad de su perfil. También incluye la opción de cerrar sesión para salir de la plataforma.

### 3.7 Interfaz de Administración (para administradores)

Esta interfaz está destinada a los administradores del sitio y proporciona herramientas para gestionar usuarios, moderar contenidos, revisar reportes y realizar ajustes en la configuración de la plataforma.

Cada una de estas interfaces está diseñada para ofrecer una experiencia intuitiva y centrada en las necesidades específicas de los terapeutas, promoviendo la colaboración, el aprendizaje y el intercambio profesional dentro de la comunidad de salud mental.

## 4 Diseño de la Base de Datos

A continuación se presenta el diseño de la base de datos relacional para la red social de terapeutas. Se utiliza la notación vista en clase para representar las entidades, relaciones y atributos.

### 4.1 Diagrama Relacional

El diagrama relacional muestra las entidades principales, sus atributos y las relaciones entre ellas.

### 4.2 Descripción de las Entidades

#### 4.2.1 Tabla Usuarios

- **id** (clave primaria): Identificador único del usuario.
- **nombre**: Nombre del usuario.
- **apellido**: Apellido del usuario.
- **usuario**: Nombre de usuario único para iniciar sesión.
- **contrasena**: Contraseña hasheada para la autenticación.
- **email**: Correo electrónico del usuario.
- **telefono**: Número de teléfono del usuario.
- **rol**: Rol del usuario (por ejemplo, terapeuta, administrador).

#### 4.2.2 Tabla Terapeutas

- **id** (clave primaria): Identificador único del terapeuta.
- **usuario\_id** (clave foránea): ID del usuario asociado en la tabla **Usuarios**.
- **cedula\_profesional**: Número de cédula profesional del terapeuta.
- **especialidad**: Especialidad del terapeuta (por ejemplo, psicología clínica, terapia familiar).

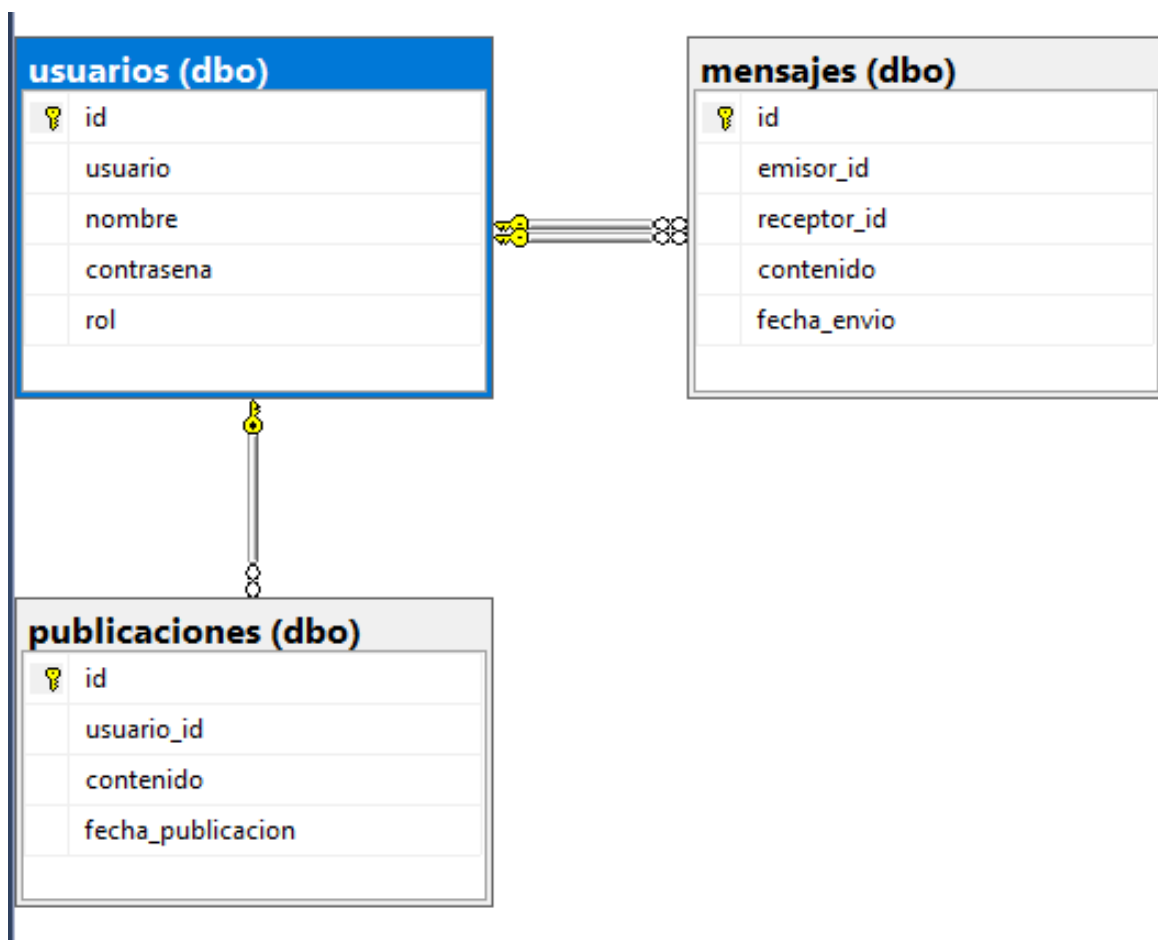


Figure 1: Diagrama Relacional de la Base de Datos

#### 4.2.3 Tabla Publicaciones

- **id** (clave primaria): Identificador único de la publicación.
- **usuario\_id** (clave foránea): ID del usuario que realiza la publicación.
- **contenido**: Contenido textual de la publicación.
- **fecha\_publicacion**: Fecha y hora de la publicación.

#### 4.2.4 Tabla Mensajes

- **id** (clave primaria): Identificador único del mensaje.
- **rem\_usuario\_id** (clave foránea): ID del usuario que envía el mensaje.
- **dest\_usuario\_id** (clave foránea): ID del usuario que recibe el mensaje.
- **contenido**: Contenido textual del mensaje.
- **fecha\_envio**: Fecha y hora de envío del mensaje.

### 4.3 Notas adicionales

El diseño de la base de datos se centra en mantener la integridad referencial y facilitar las operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) necesarias para la funcionalidad completa de la red social para terapeutas. Los índices y restricciones deben ser aplicados según las mejores prácticas para mejorar el rendimiento y la seguridad de los datos.

## 5 Diseño de Consultas

### 5.1 Consulta 1: Obtener todos los usuarios registrados

#### 5.1.1 Descripción de la consulta

Esta consulta obtiene todos los usuarios registrados en el sistema.

#### 5.1.2 Diseño en Álgebra Relacional

*Usuarios*

#### 5.1.3 Código SQL en PostgreSQL

```
[language=SQL] SELECT * FROM usuarios;
```

#### 5.1.4 Ejemplo con datos

Supongamos que tenemos la siguiente tabla de usuarios:

Al ejecutar la consulta SQL:

```
[language=SQL] SELECT * FROM usuarios;
```

Obtenemos como resultado:

### 5.1.5 Diseño en Álgebra Relacional

Aquí va el diseño en Álgebra Relacional de la consulta 1.

### 5.1.6 Código SQL

```
-- Código SQL de la consulta 1  
SELECT * FROM tabla WHERE condición;
```

### 5.1.7 Ejemplo

Ejemplo de cómo funciona la consulta 1 con datos.

## 5.2 Consulta 2: Descripción

Descripción de la consulta 2.

### 5.2.1 Diseño en Álgebra Relacional

Aquí va el diseño en Álgebra Relacional de la consulta 2.

### 5.2.2 Código SQL

```
-- Código SQL de la consulta 2  
SELECT * FROM tabla WHERE condición;
```

### 5.2.3 Ejemplo

Ejemplo de cómo funciona la consulta 2 con datos.



Tabla <b>usuarios</b>	Table 1: *		
	<b>id</b>	<b>nombre</b>	<b>email</b>
	1	Juan Pérez	juan@example.com
	2	María López	maria@example.com
	3	Pedro Ramirez	pedro@example.com

Resultado de la consulta	Table 2: *		
	<b>id</b>	<b>nombre</b>	<b>email</b>
	1	Juan Pérez	juan@example.com
	2	María López	maria@example.com
	3	Pedro Ramirez	pedro@example.com