



**Programación Avanzada II**  
**Manual de Diseño, Chat**

17 de Mayo del 2019

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Jaime Enrique Arias García         | 14300029 |
| Marco Antonio Vargas Ornelas       | 14300413 |
| Efraín Girón Romero                | 15300102 |
| Andrés Alejandro Mercado Rodríguez | 15300775 |
| Alan Roberto Franco Jáuregui       | 15300841 |

# Índice

Problema

Lista de requerimientos

    Requerimientos funcionales

    Requerimientos no funcionales

Diagrama Entidad - Relación

Diccionario de datos

Diagrama de clases

Diagrama de interacción

Protocolos

## Problema

Se desea realizar un sistema que funcione como un medio de comunicación entre usuarios (un chat). Cada usuario que quiera ingresar deberá registrarse y crear su propia cuenta con un correo electrónico activo y una contraseña, posteriormente tendrá que iniciar sesión. Una vez dentro del sistema podrá comenzar conversaciones con cualquier usuario y si lo desea podrá enviar solicitud para que el otro usuario se vuelva su amigo.

El sistema dividirá a los usuarios entre desconocidos y amigos, y generará otra división en amigos, entre amigos conectado y desconectados.

Si el usuario comienza una conversación con un desconocido al momento de salirse de la ventana del chat la conversación será eliminada automáticamente, pero si es una conversación con un amigo esta se almacena. Si alguno de los usuarios amigos decide borrar la conversación esta se borrará solamente para él, y el otro extremo quedará intacto.

El usuario podrá cambiarle el nombre a su amigo si lo desea y ponerle un apodo, el sistema no notificará al otro amigo dicho cambio.

## Lista de requerimientos

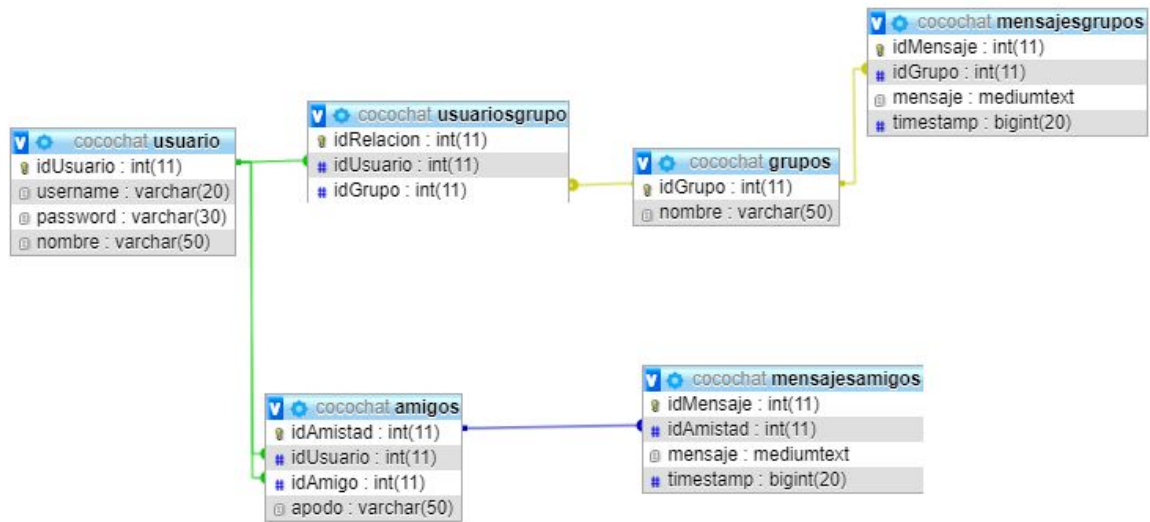
### *Requerimientos funcionales*

|       |   |
|-------|---|
| Rqf01 | El usuario deberá crear una cuenta para acceder a la plataforma mediante el ingreso de una cuenta de correo y una contraseña.                             |
| Rqf02 | El usuario podrá visualizar los usuarios conectados y desconectados.  |
| Rqf03 | El usuario podrá iniciar una conversación con cualquier usuario, sea su amigo o no.   |
| Rqf04 | Al momento de salir de una conversación con un usuario no-amigo ésta se borrará automáticamente.  |
| Rqf05 | El usuario podrá realizar una solicitud de amistad a otro usuario por medio del envío de una invitación, si el segundo acepta, se formalizará la amistad. |
| Rqf06 | El usuario podrá eliminar la conversación que haya tenido con un amigo de su cuenta; seguirá siendo visible para el otro usuario.                         |
| Rqf07 | Las conversaciones con amigos serán almacenadas en el sistema aun cuando el usuario cierre sesión.  |
| Rqf08 | El usuario podrá agregarle un apodo a un amigo, el cual no será visible para este último.   |
| Rqf09 | El usuario podrá crear grupos de conversación con amigos y/o desconocidos.  |
| Rqf10 | El usuario creador de un grupo tendrá la capacidad de modificar su grupo o eliminarlo.  |
| Rqf   |   |
| Rqf   |   |

### *Requerimientos no funcionales*

|        |  |
|--------|--|
| Rqnf01 | El sistema funcionará correctamente solamente en PC con sistema operativo Windows 10 y Windows 8 |
| Rqnf02 | La plataforma será accesible únicamente a través de un archivo ejecutable de Java (.jar)         |
| Rqnf   |  |

## Diagrama Entidad-Relación



## Diccionario de datos

| Amigos |           |         |        |                                     |
|--------|-----------|---------|--------|-------------------------------------|
| Llave  | Nombre    | Tipo    | Tamaño | Descripción                         |
| PK     | idAmistad | int     | 11     | Clave de identificación de amistad  |
| FK     | idUsuario | int     | 11     | Clave de usuario                    |
| FK     | idAmigo   | int     | 11     | Clave de usuario amigo              |
|        | apodo     | varchar | 50     | Apodo que Usuario establece a Amigo |

| Grupos |         |         |        |                  |
|--------|---------|---------|--------|------------------|
| Llave  | Nombre  | Tipo    | Tamaño | Descripción      |
| PK     | idGrupo | int     | 11     | Clave de grupo   |
|        | nombre  | varchar | 50     | Nombre del grupo |

| MensajesAmigos |           |            |          |   |
|----------------|-----------|------------|----------|---|
| Llave          | Nombre    | Tipo       | Tamaño   | Descripción                             |
| PK             | idMensaje | int        | 11       | Clave de mensaje                        |
| FK             | idAmistad | int        | 11       | Clave de identificación de amistad      |
|                | mensaje   | mediumtext | 16777215 | Texto del mensaje                       |
|                | timestamp | bigint     | 20       | Registro de tiempo de envío del mensaje |

| MensajesGrupos |        |      |        |             |
|----------------|--------|------|--------|-------------|
| Llave          | Nombre | Tipo | Tamaño | Descripción |

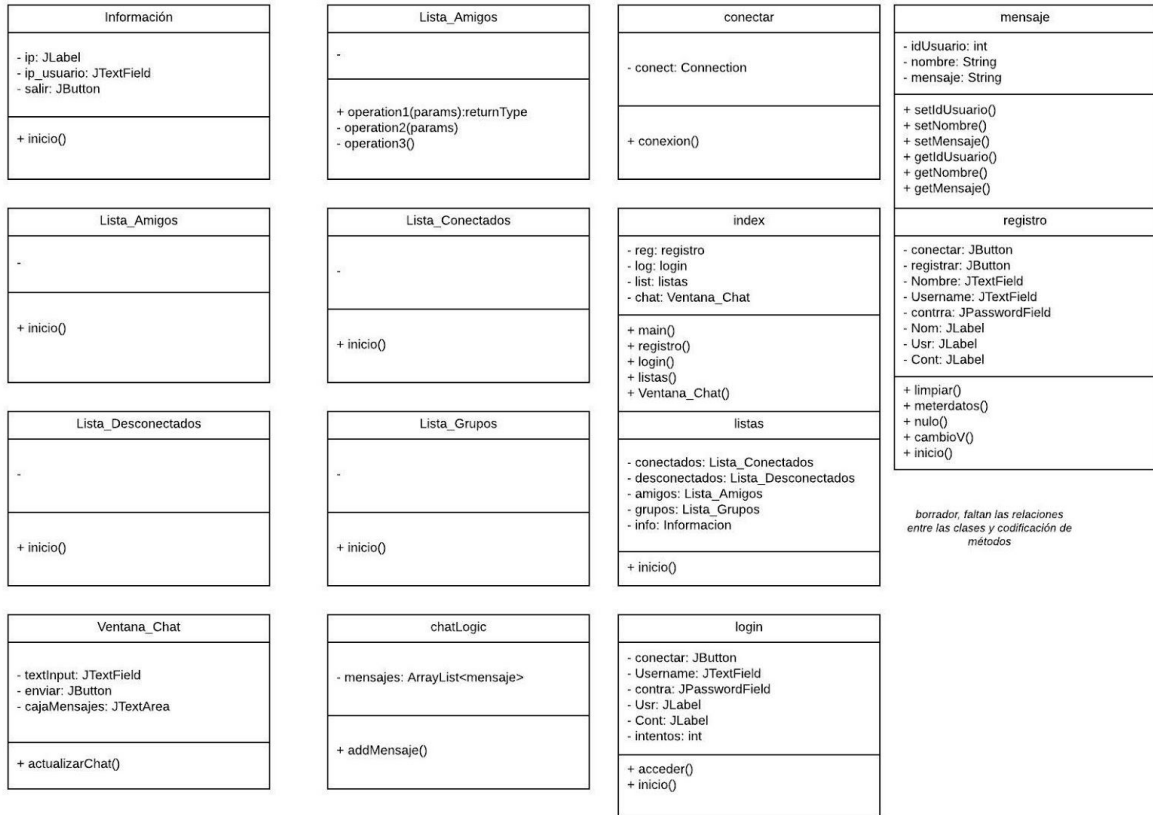
|    |           |            |          |  |
|----|-----------|------------|----------|--|
| PK | idMensaje | int        | 11       | Clave de mensaje                       |
| FK | idGrupo   | int        | 11       | Clave de identificación de grupo       |
|    | mensaje   | mediumtext | 16777215 | Texto del mensaje                      |
|    | timestamp | bigint     | 20       | Registro de tiempo de envío de mensaje |

| Usuario |           |             |        |                       |
|---------|-----------|-------------|--------|-----------------------|
| Llave   | Nombre    | Tipo        | Tamaño | Descripción           |
| PK      | idUsuario | int         | 11     | Clave de usuario      |
| FK      | username  | varchar     | 20     | Nombre de usuario     |
|         | password  | varchar(30) | 30     | Contraseña de usuario |
|         | nombre    | varchar     | 50     | Nombre de usuario     |

| UsuariosGrupo |            |      |        |                                       |
|---------------|------------|------|--------|---------------------------------------|
| Llave         | Nombre     | Tipo | Tamaño | Descripción                           |
| PK            | idRelacion | int  | 11     | Clave de relación de usuario en grupo |
| FK            | idUsuario  | int  | 11     | Clave de usuario                      |
| FK            | idGrupo    | int  | 11     | Clave de grupo                        |



# Diagrama de clases



## Diagrama de interacción

## Protocolos