

LABORATORIO III
DESARROLLO DE UN LOG IN CON SUS RESPECTIVA VALIDACIÓN

LAURA ANDREA GÓMEZ AGUDELO
ESTUDIANTE

MIGUEL HERNANDEZ BEJARANO
DOCENTE



ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
TÉCNICO PROFESIONAL EN COMPUTACIÓN
ASIGNATURA DE BASES DE DATOS I
BOGOTÁ D.C.
2021

Tabla de contenido

Tabla de contenido	2
Listado de figuras	3
Introducción	4
Objetivos.....	5
1. Requerimientos.....	6
1.1. Requerimientos generales.....	6
1.2. Pagina inicial.....	6
1.3. Ventana de registro	6
1.4. Ventana de ingreso	7
1.5. Captcha	8
1.6. Perfil del usuario.....	9
1.7. Ingresar Usuario	9
1.8. Cambiar contraseña.....	10
2. Diagramas	11
3. Base de datos	18
3.1. Diagrama E/R.....	18
3.2. Diagrama MER.....	18
3.3. Diccionario de datos.....	19
Entidad Persona	19
Entidad Usuario	19
Entidad Transacción.....	19
3.4. Código codificación BD	20
4. Pruebas de la aplicación.	21
5. Manual del sistema.	26
5.1. Requisitos de software	26
5.2. Requisitos de hardware	26
6. Manual del usuario.....	27
Conclusiones	28

Listado de figuras

Figura 1. Registro correcto.....	21
Figura 2. Registro exitoso.....	21
Figura 3. Registro usuario ya registrado	22
Figura 4. Error usuario ya registrado.....	22
Figura 5. Ingreso inconsistencia en las claves.....	22
Figura 6. Error las claves no coinciden.....	22
Figura 7. Ingreso contraseña muy corta.....	23
Figura 8. Error contraseña muy corta	23
Figura 9. Ingreso usuario no registrado	23
Figura 10. Error usuario no registrado.....	23
Figura 11. Ingreso contraseña incorrecta	24
Figura 12. Error contraseña incorrecta.....	24
Figura 13. Ingreso captcha incorrecto.....	24
Figura 14. Error captcha incorrecto	24
Figura 15. Ingreso cuenta bloqueada	25
Figura 16. Error cuenta bloqueada.....	25

Introducción

En la actualidad todos los softwares cuentan con la función de un registro de información y si respectivo inicio de sesión. Es importante conocer todo el algoritmo que representa el desarrollo de este log in.

Las partes que componen este desarrollo es en el desarrollo de los requerimientos, ya que permite identificar que se espera como un producto final, luego se tienen que hacer los diagramas necesario para analizar el respectivo funcionamiento del código, y cómo este será estructurado dentro del desarrollo de los algoritmos de solución. Una vez que se cuente con esto, es necesario iniciar a codificar una interfaz gráfica básica, la cual permita tener una maqueta del software, luego se debe crear su respectiva base de datos y vincularla al prototipo. Cuando el software tenga la vinculación respectiva es necesario programar todas y cada de las funciones que permita el cumplimiento de los requerimientos establecidos.

En el momento en el que sea desarrollado el procedimiento previamente explicado, será necesario realizar el diseño de la interfaz para que sea agradable a la vista del usuario.

Objetivos

General

Desarrollar una página web que permita registrar un usuario, guardar su respectiva información a la base de datos y su respectivo log in, el cual le permita acceder a su respectiva información, este software debe contar con una opción de recuperación de clave mediante el correo electrónico.

Específicos

- Determinar la importancia de los requerimientos frente al desarrollo de un software.
- Conocer la importancia del diseño y modelado de los diferentes diagramas UML y modelos de bases de datos antes de desarrollar un software.
- Programar todos los requerimientos establecidos.

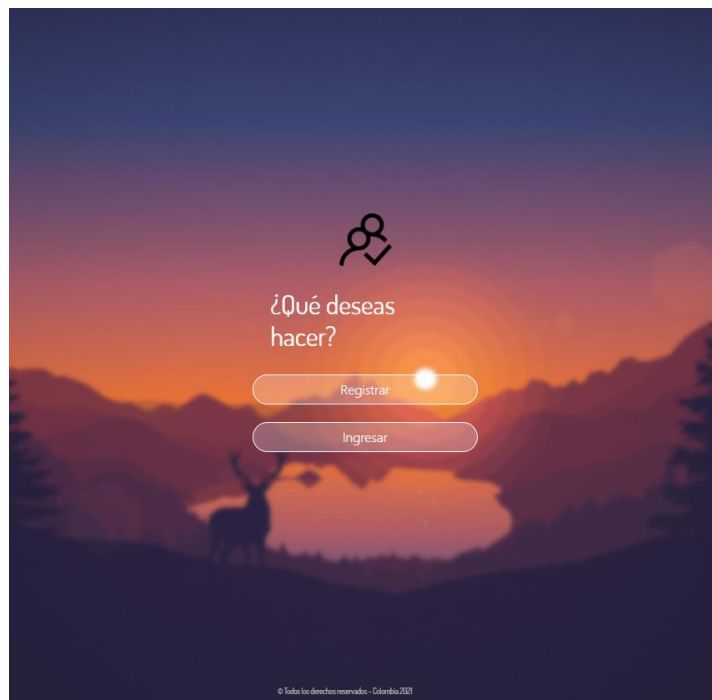
1. Requerimientos

1.1. Requerimientos generales

Todas las ventanas del software deben ser multiplataforma, es decir, el contenido de las ventanas debe ser modificado según el tamaño de la ventana.

1.2. Pagina inicial

La **página** principal del **software** la cual cuente con dos **botones** los cuales permitan redirigir al **usuario** ya sea a su respectivo **registro** o a **inicio de sesión**.



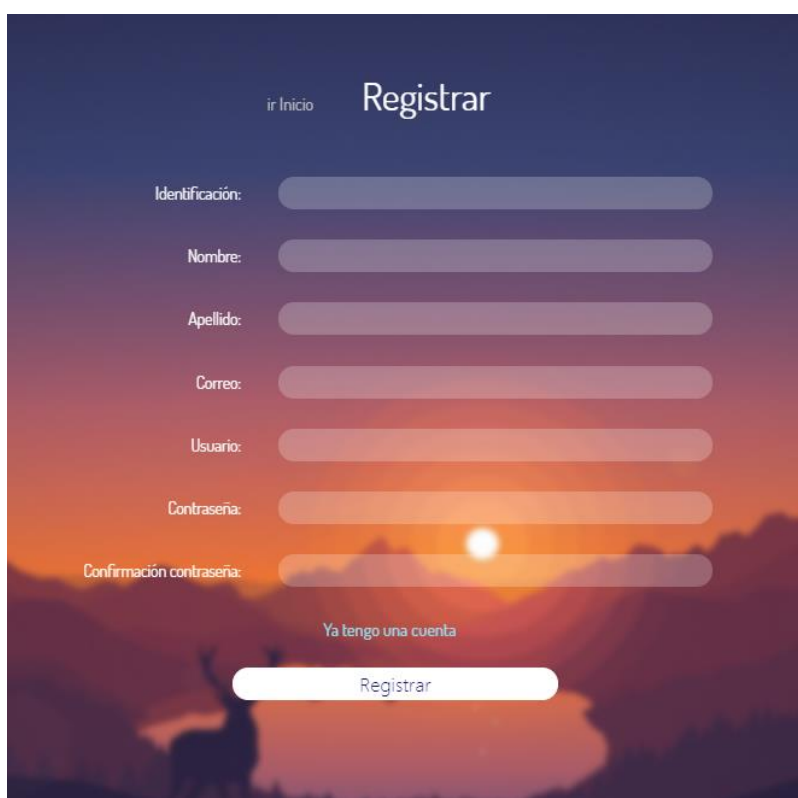
1.3. Ventana de registro

En la **ventana** de **registro** debe contar con diferentes **botones**, el primero de ellos debe redirigir al **usuario** a la **ventana principal** del **software**, otro debe dirigir al **usuario** a la **ventana de ingreso** en caso de que el **usuario** ya tenga una cuenta. Por último, debe aparecer el **botón** que permita registrar la **información** que sea digitada en la **base de datos**.

La **información** que deberá pedir el **formulario** es el **número de identificación**, el **nombre**, **apellido**, **correo electrónico**, **nombre de usuario**, la **contraseña** y la confirmación de la **contraseña**.

En caso de que el **registro** sea exitoso, en la **pantalla** deberá aparecer un **mensaje** que muestre que el **usuario** se ha registrado exitosamente. Para evitar **errores** a la hora de cargar la **información** en la **base de datos**, si la **contraseña** no cuenta con mas de 3 **caracteres**, si la

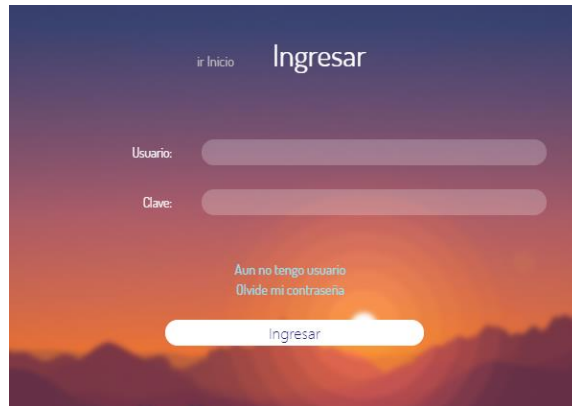
contraseña y la confirmación de la misma no son las mismas, o si el nombre de usuario seleccionado ya se encuentra registrado, en pantalla, deberá ser mostrado el error especificando el porque no puede ser ingresada la información.

Una interfaz de usuario para el registro de un nuevo usuario. El fondo es una imagen de un atardecer con un sol naranja y una silueta de un animal en primer plano. En la parte superior, hay un enlace "ir Inicio" y el título "Registrar". El formulario contiene los siguientes campos: "Identificación:", "Nombre:", "Apellido:", "Correo:", "Usuario:", "Contraseña:", y "Confirmación contraseña:". Debajo de los campos, hay un enlace "Ya tengo una cuenta" y un botón "Registrar".

1.4. Ventana de ingreso

En la ventana de iniciar sesión debe contar con diferentes botones, el primero de ellos debe redirigir al usuario a la ventana principal del software, otro debe redirigir al usuario a la ventana de registro, en caso que no se haya registrado previamente el usuario, luego debe aparecer el botón que permita ingresar o iniciar sesión al usuario. Por último, debe aparecer el botón de recuperación de contraseña, que al dar clic sobre este redirija al usuario a la ventana de ingresar usuario. La información que deberá pedir el formulario es el nombre de usuario y la contraseña.

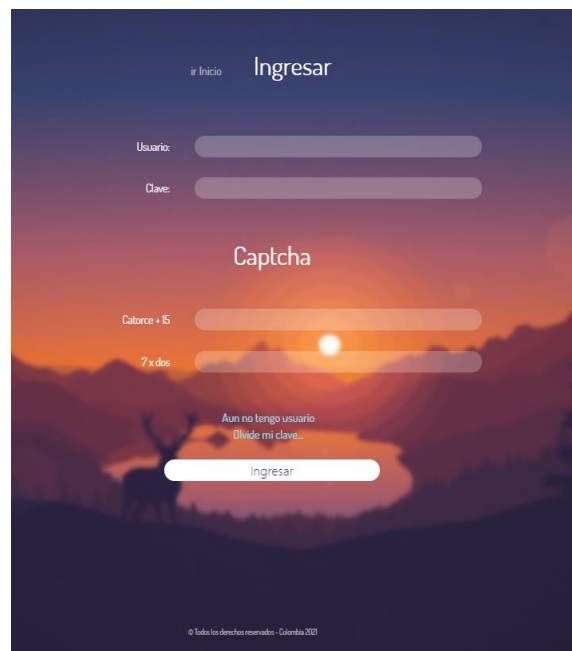
En caso de que el usuario y la contraseña no concuerden con lo registrado en la base de datos, y se haya dado clic en el botón de ingresar, el software deberá redirigir al usuario a la ventana de perfil. En caso de que la contraseña sea equivocada, deberá aparecer el mensaje de contraseña incorrecta, si el usuario se equivoca al ingresar la contraseña dos veces, el software deberá redirigir el usuario a la ventana de captcha. Si la cuenta del usuario que está intentando ingresar se encuentra bloqueada, deberá aparecer un mensaje que diga que la cuenta se encuentra bloqueada, y para desbloquearla el usuario deberá dirigirse a su correo electrónico.



1.5. Captcha

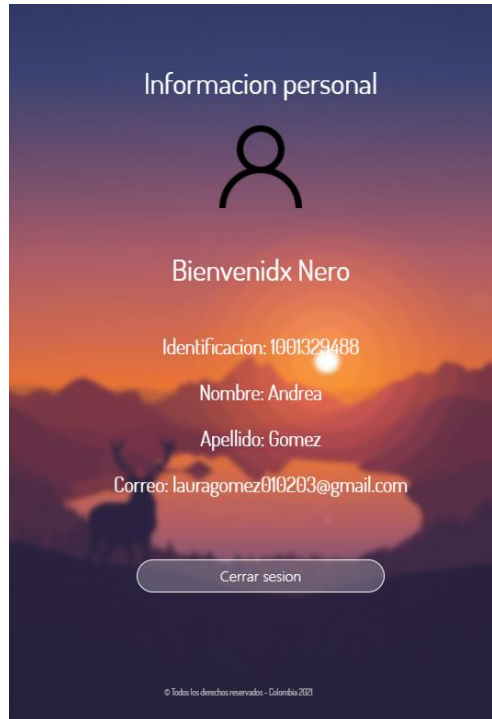
En la **ventana** de iniciar sesión con captcha debe contar con diferentes **botones**, el primero de ellos debe redirigir al **usuario** a la **ventana principal** del **software**, otro debe redirigir al **usuario** a la **ventana de registro**, en caso que no se haya registrado previamente el **usuario**, luego debe aparecer el **botón** que permita ingresar o iniciar sesión al usuario. Por último, debe aparecer el **botón** de recuperación de **contraseña**, que al dar clic sobre este redirija al **usuario** a la **ventana de ingresar usuario**. La información que deberá pedir el formulario es el **nombre de usuario** y la **contraseña**, y dos preguntas referentes al captcha.

En caso de que el **usuario** y la **contraseña** no concuerden con lo registrado en la **base de datos**, pero la información del captcha sea correcta, deberá aparecer el **mensaje** que la **contraseña** es errónea. Sin embargo, si la **información** del captcha no es correcta, deberá aparecer el respectivo mensaje de captcha incorrecto. Si el usuario ingresa erróneamente 3 veces la contraseña, el captcha o ambos la cuenta del usuario será bloqueada, por lo que deberá aparecer el respectivo mensaje. Si todos los campos son correctos el **software** deberá redirigir al **usuario** a la **ventana de perfil**.



1.6. Perfil del usuario

La **ventana de perfil** de **usuario** debe mostrar toda la **información** del **usuario** que realizó el inicio de sesión y a su vez debe contar con un **botón** que permita cerrar sesión y llevar al usuario a la **página inicial**.



1.7. Ingresar Usuario

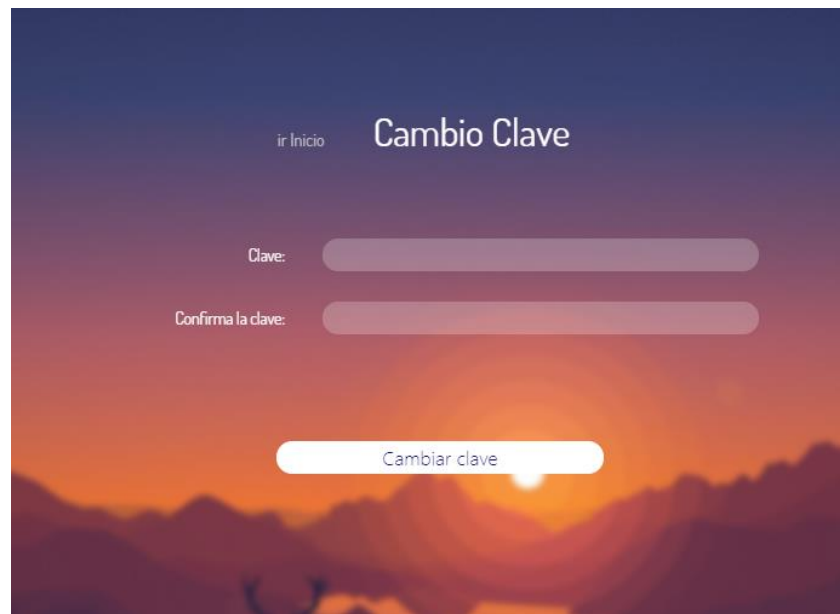
La ventana de **usuario** permite ingresar el **nombre de usuario** de la persona que desee cambiar su **contraseña** debido a que esta fue olvidada. Debe contar con dos **botones**, el primero de ellos, debe redirigir al **usuario** a la **página principal**, y otro botón que permita enviar el **formulario**. La única información con la que debe contar el **formulario** es el **nombre de usuario**. Al momento de dar clic sobre el **botón** ingresar, debe aparecer el mensaje que el usuario deberá revisar su correo electrónico para cambiar su respectiva clave.



1.8. Cambiar contraseña

Esta **ventana** solo podrá ser accedida mediante el **correo electrónico** del usuario. Debe contar con dos **botones**, el primero de ellos deberá redirigir al **usuario** a la **página principal**, y el segundo de ellos redirigir al usuario a su respectivo perfil.

El **formulario** que el **usuario** debe completar debe tener información tal como la **contraseña** y la confirmación de la misma. Si esta contraseña es menor a 3 dígitos o las **contraseñas** no coinciden, no podrá ser posible cambiar la **clave**, y deberá aparecer su respectivo error. Si las **contraseñas** son iguales al dar clic sobre el **botón** el **software** deberá redirigir al **usuario** a su perfil.



The image shows a web form titled "Cambio Clave" (Change Password) set against a background of a sunset over mountains. In the top left corner, there is a link that says "ir Inicio" (go to Home). The form consists of two input fields: the first is labeled "Clave:" and the second is labeled "Confirma la clave:". Below these fields is a large, rounded rectangular button labeled "Cambiar clave".

2. Diagramas

2.1. Diagrama de clases.

No.	Clase candidata	Modificado	Aceptado	Eliminado	Motivo
1	Página			x	Eliminado por irrelevancia
2	Software			x	Eliminado por irrelevancia
3	Botones				Eliminado por irrelevancia
4	Usuario		x		Esta clase permitirá registrar la información del usuario.
5	Registro		x		Esta clase permite realizar la operación de registro
6	Inicio de sesión		x		Esta clase permitirá realizar el inicio de sesión junto con toda su validación.
7	Ventana			x	Eliminado por irrelevancia
8	Registro			x	Eliminado por repetición
9	Botones			x	Eliminado por repetición
10	Usuario			x	Eliminado por repetición
11	Ventana principal				Eliminado porque es una interfaz
12	Software			x	Eliminado por repetición
13	Usuario			x	Eliminado por repetición
14	Ventana de ingreso				Eliminado porque es una interfaz
15	Usuario			x	Eliminado por repetición
16	Botón			x	Eliminado por repetición
17	Información		x		Esta clase permitirá mostrar la información del usuario que haya hecho el inicio de sesión
18	Base de datos			x	Eliminado por irrelevancia
19	Información			x	Eliminado por repetición
20	Formulario			x	Eliminado por irrelevancia
21	Número de identificación			x	Eliminado porque es un atributo
22	Nombre			x	Eliminado porque es un atributo
23	Apellido			x	Eliminado porque es un atributo
24	Correo Electrónico		x		Esta clase permitirá enviar un correo electrónico al usuario para el cambio de la contraseña.
25	Nombre de usuario			x	Eliminado porque es un atributo
26	Contraseña			x	Eliminado porque es un atributo

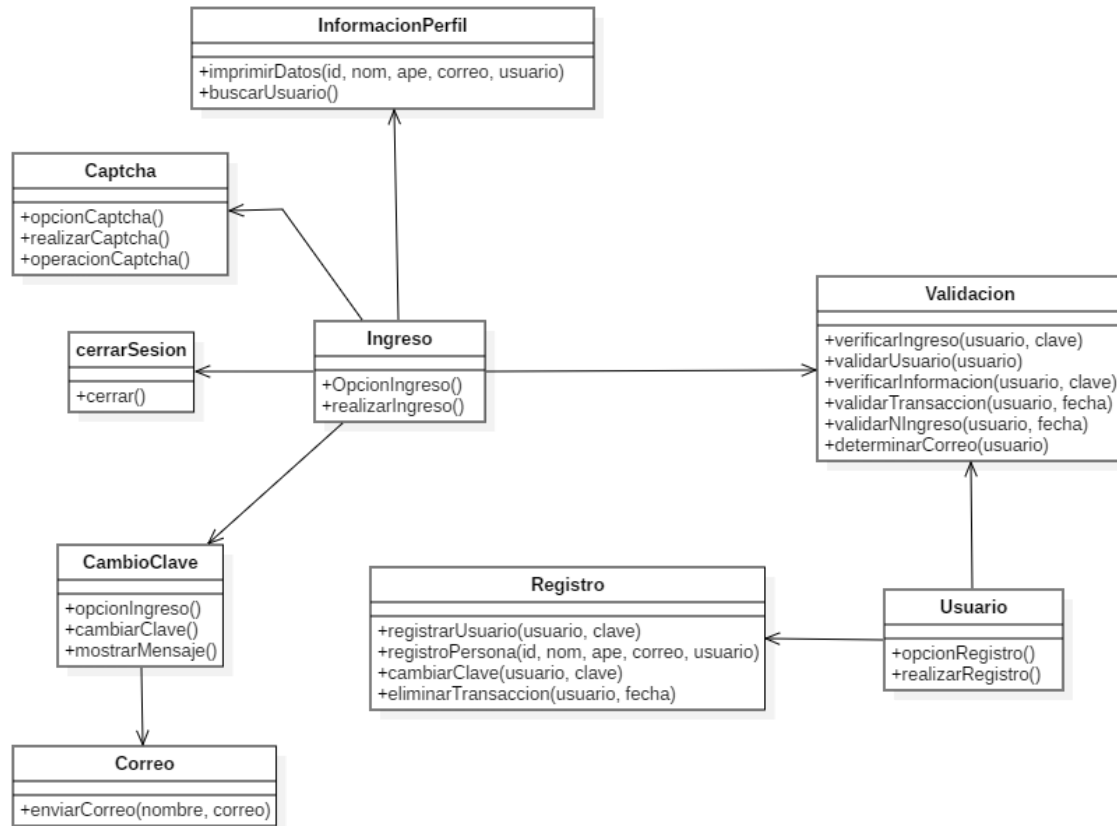
27	Contraseña	x	Eliminado por repetición
28	Registro	x	Eliminado por repetición
29	Pantalla	x	Eliminado por irrelevancia
30	Mensaje	x	Eliminado por irrelevancia
31	Usuario	x	Eliminado por repetición
32	Errores	x	Eliminado por irrelevancia
33	Información	x	Eliminado por repetición
34	Base de datos	x	Eliminado por irrelevancia
35	Contraseña	x	Eliminado por repetición
36	Caracteres	x	Eliminado por irrelevancia
37	Contraseña	x	Eliminado por repetición
38	Confirmación	x	Eliminado por irrelevancia
39	Nombre de usuario	x	Eliminado por repetición
40	Registro	x	Eliminado por repetición
41	Pantalla	x	Eliminado por repetición
42	Información	x	Eliminado por repetición
43	Ventana	x	Eliminado por repetición
44	Inicio de sesión	x	Eliminado por repetición
45	Botones	x	Eliminado por repetición
46	Usuario	x	Eliminado por repetición
47	Ventana principal	x	Eliminado por repetición
48	Software	x	Eliminado por repetición
49	Usuario	x	Eliminado por repetición
50	Ventana de registro	x	Eliminado porque es una interfaz
51	Usuario	x	Eliminado por repetición
52	Botón	x	Eliminado por repetición
53	Contraseña	x	Eliminado por repetición
54	Usuario	x	Eliminado por repetición
55	Contraseña	x	Eliminado por repetición
56	Base de datos	x	Eliminado por repetición
57	Botón	x	Eliminado por repetición
58	Software	x	Eliminado por repetición
59	Usuario	x	Eliminado por repetición
60	Ventana perfil	x	Eliminado porque es una interfaz
61	Contraseña	x	Eliminado por repetición
62	Contraseña	x	Eliminado por repetición
63	Usuario	x	Eliminado por repetición
64	Contraseña	x	Eliminado por repetición
65	Software	x	Eliminado por repetición
66	Usuario	x	Eliminado por repetición
67	Captcha	x	Esta clase podrá mostrar el captcha
68	Usuario	x	Eliminado por repetición
69	Mensaje	x	Eliminado por repetición

70	Usuario	x	Eliminado por repetición
71	Correo Electrónico	x	Eliminado por repetición
72	Ventana	x	Eliminado por repetición
73	Botones	x	Eliminado por repetición
74	Usuario	x	Eliminado por repetición
75	Ventana principal	x	Eliminado por repetición
76	Software	x	Eliminado por repetición
77	Usuario	x	Eliminado por repetición
78	Ventana de registro	x	Eliminado por repetición
79	Usuario	x	Eliminado por repetición
80	Botón	x	Eliminado por repetición
81	Botón	x	Eliminado por repetición
82	Contraseña	x	Eliminado por repetición
83	Usuario	x	Eliminado por repetición
84	Ventana de ingreso	x	Eliminado por repetición
85	Nombre de usuario	x	Eliminado por repetición
86	Contraseña	x	Eliminado por repetición
87	Usuario	x	Eliminado por repetición
88	Contraseña	x	Eliminado por repetición
89	Base de datos	x	Eliminado por repetición
90	Mensaje	x	Eliminado por repetición
91	Contraseña	x	Eliminado por repetición
92	Información	x	Eliminado por repetición
93	Software	x	Eliminado por repetición
94	Usuario	x	Eliminado por repetición
95	Ventana de perfil	x	Eliminado por repetición
96	Ventana de perfil	x	Eliminado por repetición
97	Usuario	x	Eliminado por repetición
98	Información	x	Eliminado por repetición
99	Usuario	x	Eliminado por repetición
100	Botón	x	Eliminado por repetición
101	Página inicial	x	Eliminado por repetición
102	Usuario	x	Eliminado por repetición
103	Nombre de usuario	x	Eliminado por repetición
104	Contraseña	x	Eliminado por repetición
105	Botones	x	Eliminado por repetición
106	Usuario	x	Eliminado por repetición
107	Página principal	x	Eliminado por repetición
108	Formulario	x	Eliminado por irrelevancia
109	Formulario	x	Eliminado por irrelevancia
110	Nombre de usuario	x	Eliminado por repetición
111	Botón	x	Eliminado por repetición
112	Ventana	x	Eliminado por repetición

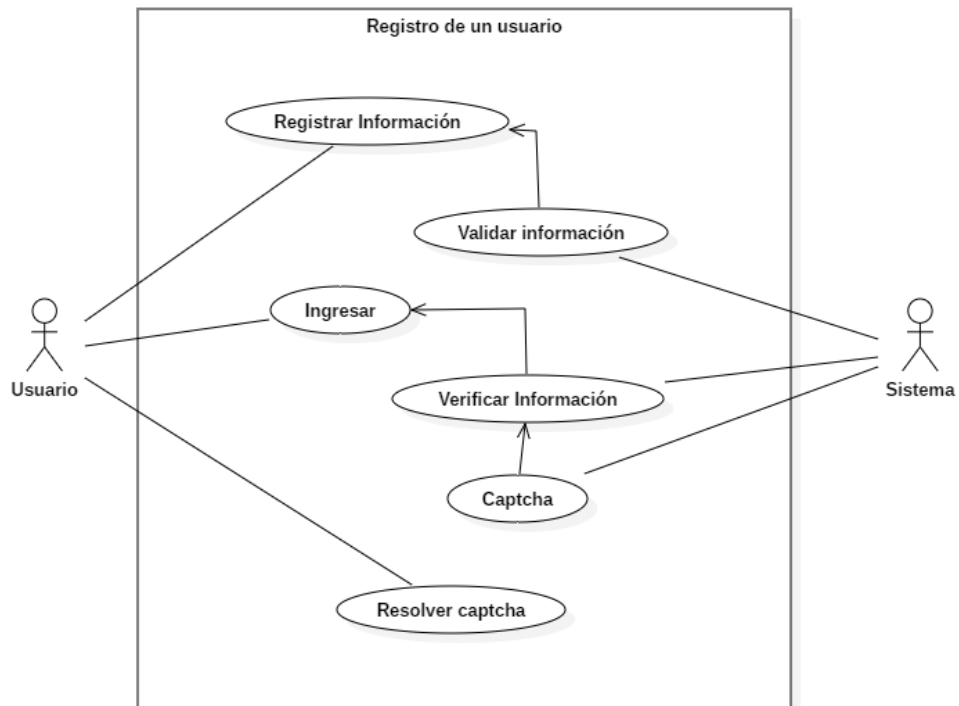
113	Correo Electrónico	x	Eliminado por repetición
114	Botones	x	Eliminado por repetición
115	Usuario	x	Eliminado por repetición
116	Página principal	x	Eliminado por repetición
117	Formulario	x	Eliminado por irrelevancia
118	Usuario	x	Eliminado por repetición
119	Contraseña	x	Eliminado por repetición
120	Contraseña	x	Eliminado por repetición
121	Clave	x	Eliminado porque es un atributo
122	Contraseña	x	Eliminado por repetición
123	Botón	x	Eliminado por repetición
124	Software	x	Eliminado por repetición
125	Usuario	x	Eliminado por repetición

Clases aceptadas

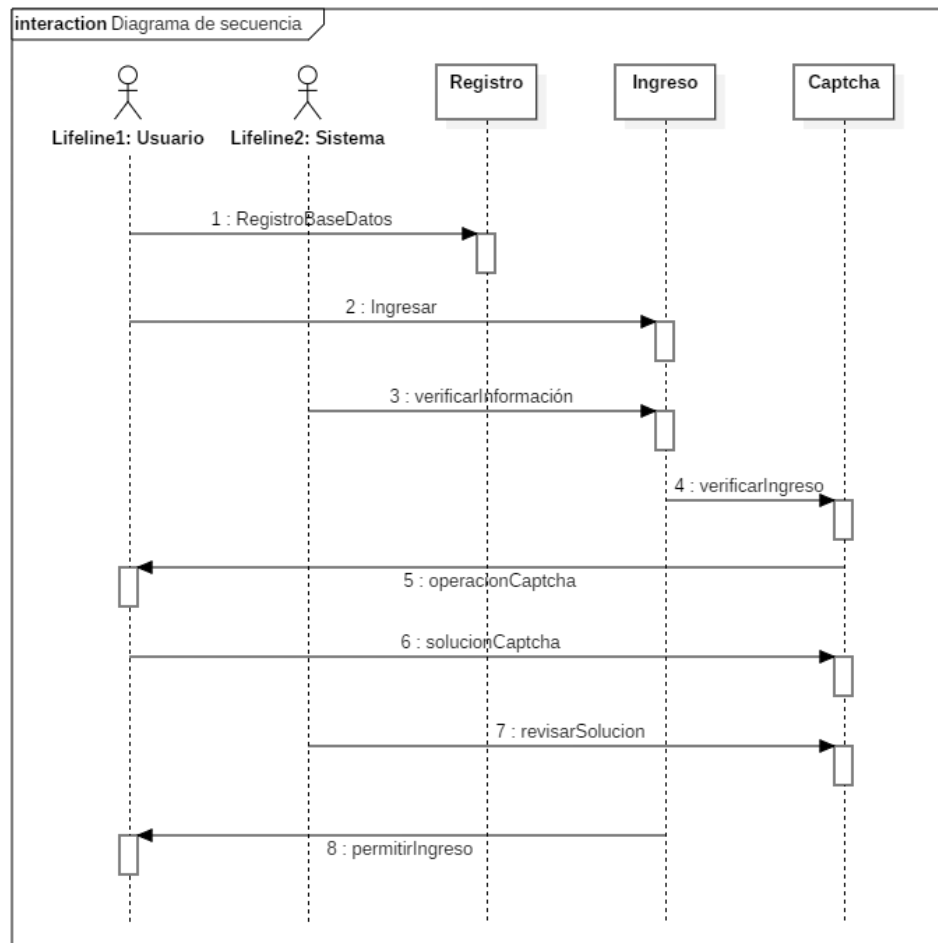
No.	Clase candidata	Motivo
1	Usuario	Esta clase permitirá registrar la información del usuario.
2	Registro	Esta clase permite realizar la operación de registro.
3	Ingreso	Esta clase permitirá realizar el inicio de sesión junto con toda su validación.
4	Información	Esta clase permitirá mostrar la información del usuario que haya hecho el inicio de sesión.
5	Correo	Esta clase permitirá enviar un correo electrónico al usuario para el cambio de la contraseña.
6	Captcha	Esta clase podrá mostrar el captcha.
7	Cambio de clave	Esta clase permitirá ingresar los valores para realizar el cambio de clave.
8	Cerrar sesión	Esta clase permitirá cerrar sesión del usuario que ha realizado el inicio de sesión.
9	Validación	Esta clase permitirá validar la información que sea ingresada.



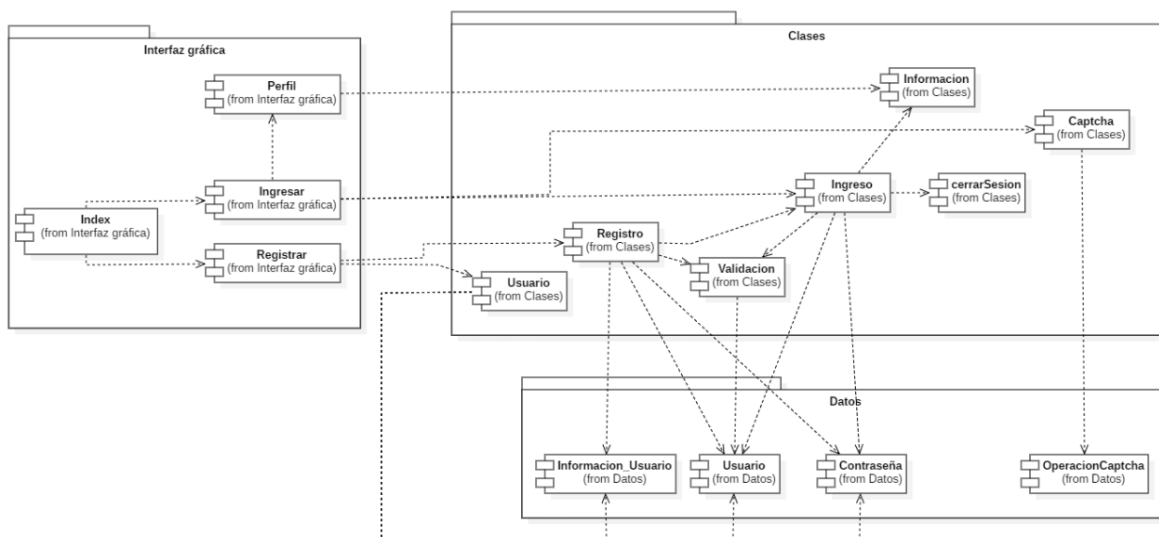
2.2. Diagrama de casos de uso



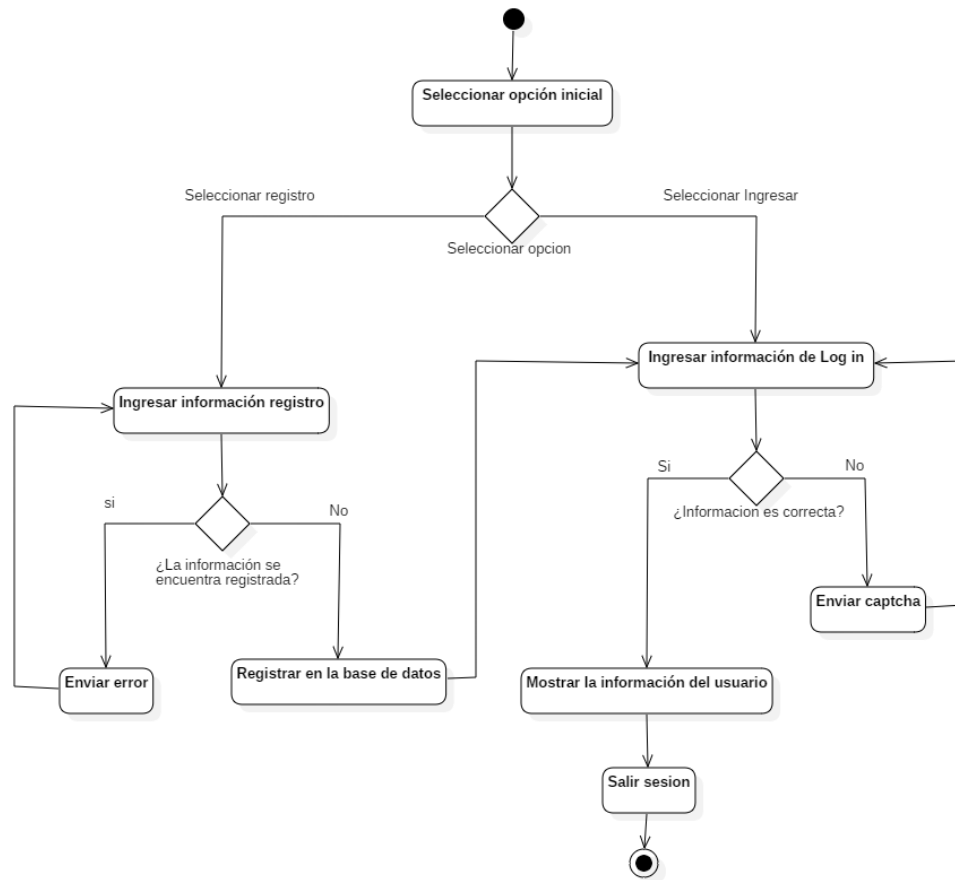
2.3. Diagrama de secuencia



2.4. Diagrama de componentes

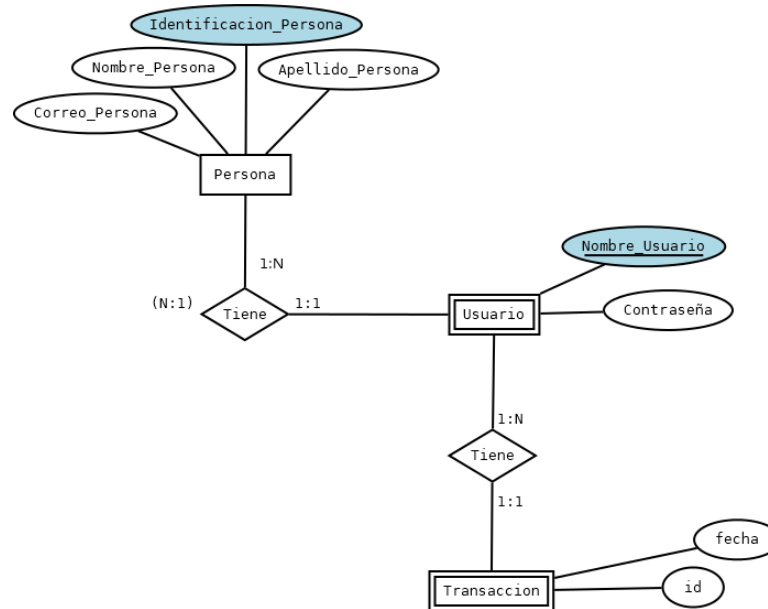


2.5. Diagrama de actividades

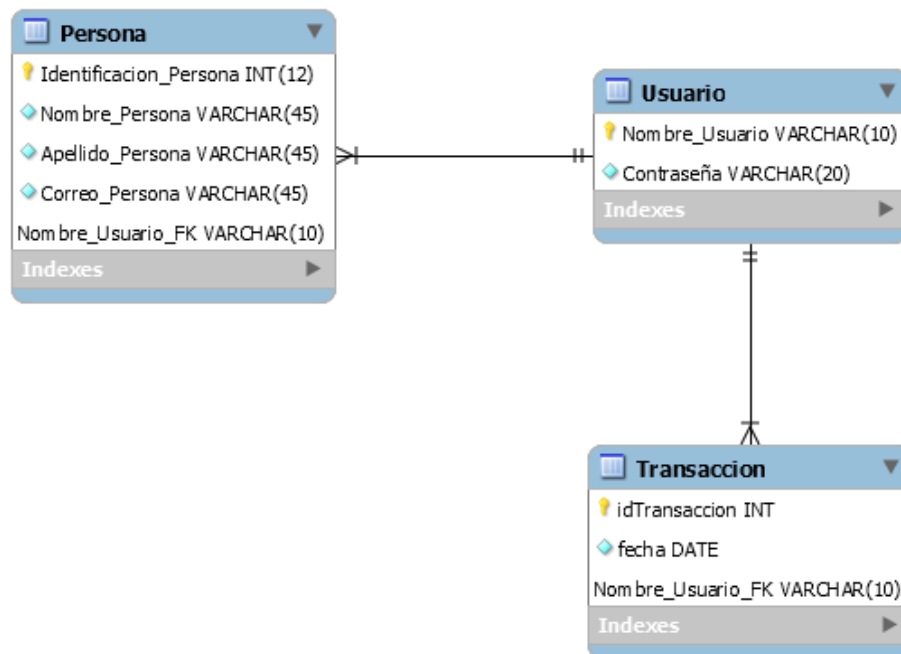


3. Base de datos

3.1. Diagrama E/R



3.2. Diagrama MER



3.3. Diccionario de datos

Entidad Persona

Esta entidad permite guardar toda la información del usuario tal como lo es de número de identificación, nombre, apellido y correo electrónico, cuenta con una llave foránea la cual permite relacionar a la entidad persona con la tabla usuario.

Campo	Nemónico	Tipo Dato	Longitud	Observación
Identificación de la persona	Identificacion_Persona	Numérico	12	Llave primaria
Nombre de la persona	Nombre_Persona	Alfanumérico	45	
Apellido de la persona	Apellido_Persona	Alfanumérico	45	
Correo de la persona	Correo_Persona	Alfanumérico	45	
Nombre de usuario (Llave foránea)	Nombre_Usuario_FK	Alfanumérico	10	Llave foránea

Entidad Usuario

Esta entidad permite guardar la información de los usuarios registrados y la contraseña respectiva de cada uno de ellos.

Campo	Nemónico	Tipo Dato	Longitud	Observación
Nombre de usuario	Nombre_Usuario	Alfanumérico	10	Llave primaria
Contraseña	Contrasena	Alfanumérico	255	

Entidad Transacción

Esta entidad permite guardar la información de las transacciones de cada uno de los usuarios. Es decir, cada vez que al hacer el inicio de sesión la persona se equivoque de contraseña, la fecha de equivocación será registrada en esta tabla. Esta entidad cuenta con los campos, identificación de la transacción, la fecha y una llave foránea que guarda el nombre de usuario al cual le corresponde la transacción.

Campo	Nemónico	Tipo Dato	Longitud	Observación
Identificación de la transacción	idTransaccion	Alfanumérico	5	Llave primaria
Fecha	fecha	fecha		
Nombre de usuario (Llave foránea)	Nombre_Usuario_FK	Alfanumérico	10	Llave foránea

3.4. Código codificación BD

Para la codificación de la base de datos, se hace uso de la siguiente codificación. Inicialmente se crea la base de datos de nombre “ingreso”, luego se utiliza la base de datos para poder modificarla. Se crean las diferentes tablas mediante el comando `create table`, esto permite crear las tablas con sus diferentes atributos y sus respectivas llaves.

```

ComandosBD.sql
1  create database ingreso;
2  use ingreso;
3
4  create table usuario(
5      Nombre_Usuario varchar(10) primary key,
6      contrasena varchar(20) not null);
7
8  create table persona(
9      Id_Persona int(12) primary key,
10     Nombre_Persona varchar(45) not null,
11     Apellido_Persona varchar(45) not null,
12     Correo_Persona varchar(45) not null,
13     Nombre_Usuario_FK varchar(10) not null,
14     foreign key (Nombre_Usuario_FK) references usuario (Nombre_Usuario));
15
16 create table transaccion(
17     id int(5) auto_increment primary key,
18     Nombre_Usuario_FK varchar(10) not null,
19     fecha date not null,
20     foreign key(Nombre_Usuario_FK) references usuario(Nombre_Usuario));
21

```

4. Pruebas de la aplicación.

4.1. Registro exitoso

Para poder realizar un registro exitoso en la página web, es necesario cumplir con diferentes requisitos frente a la información que proporcione el usuario.

Lo necesario para cumplir los requisitos de registro es que el usuario que haya sido ingresado no se encuentre registrado en la base de datos, esto debido a que el nombre de usuario es un valor único dentro del registro, por lo tanto, este no debe ser repetido. También, se requiere que la contraseña no sea menor a diferentes caracteres y que tanto la contraseña como la confirmación de la misma sean iguales. Si se cumplen estos requisitos de ingreso (ver figura 1), el usuario podrá registrarse exitosamente, y una vez que sea válida la información aparecerá un mensaje en pantalla que le permita conocer al usuario que toda la información previamente digitada ha sido registrada de manera exitosa.

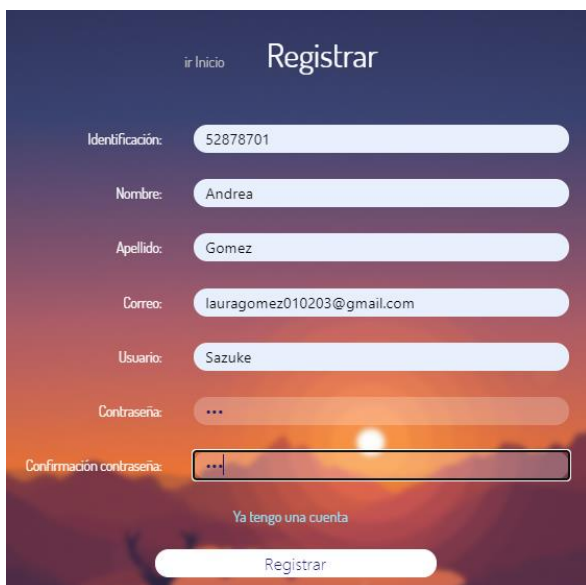


Figura 1. Registro correcto

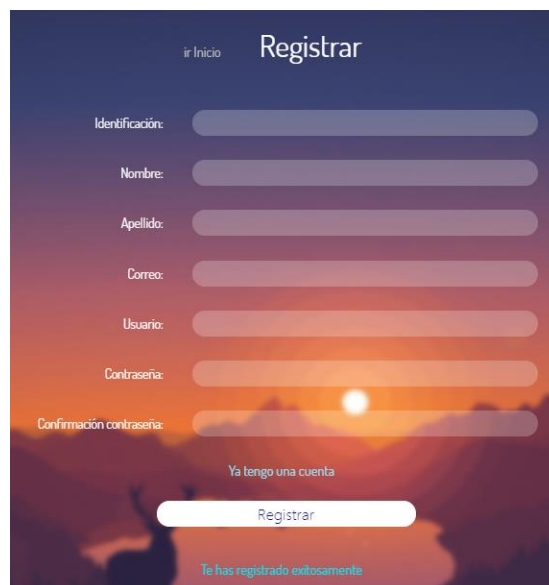


Figura 2. Registro exitoso

4.2. Errores de registro de usuario

Para registrar a un nuevo usuario, es necesario realizar diferentes validaciones, la primera de ellas es que el nombre de usuario que la persona que va a realizar el registro haya seleccionado no se encuentre previamente registrado en la base de datos. Es decir, al ingresar la información (figura 3), y el usuario ya se encuentra en la base de datos, aparecerá un mensaje que permita conocer que dicho nombre ya está seleccionado (ver imagen 4).

ir Inicio Registrar

Identificación: 52878701

Nombre: Andrea

Apellido: Gomez

Correo: lauragomez010203@gmail.com

Usuario: Nero

Contraseña: ***

Confirmación contraseña: ***

Ya tengo una cuenta

Registrar

Figura 3. Registro usuario ya registrado

ir Inicio Registrar

Identificación:

Nombre:

Apellido:

Correo:

Usuario:

Contraseña:

Confirmación contraseña:

Ya tengo una cuenta

Registrar

El usuario seleccionado ya se encuentra registrado

Figura 4. Error usuario ya registrado

4.3. Error de coincidencia de claves

Para registrar a un nuevo usuario, es necesario realizar diferentes validaciones, dentro de esta validación es que tanto la contraseña ingresada como la repetición de la misma sean iguales, esto, a modo que el usuario esté seguro de la contraseña la cual esté ingresando. Si las contraseñas no coinciden (ver figura 4), aparecerá un mensaje en pantalla que le permita conocer al usuario que hubo un error a la hora de realizar el registro debido a que no hay coincidencia entre las claves (ver figura 5).

ir Inicio Registrar

Identificación: 52878701

Nombre: Andrea

Apellido: Gomez

Correo: lauragomez010203@gmail.com

Usuario: Sazuke

Contraseña: ***

Confirmación contraseña: *

Ya tengo una cuenta

Registrar

Advertencia: Las claves no coinciden

Figura 5. Ingreso inconsistencia en las claves

ir Inicio Registrar

Identificación:

Nombre:

Apellido:

Correo:

Usuario:

Contraseña:

Confirmación contraseña:

Ya tengo una cuenta

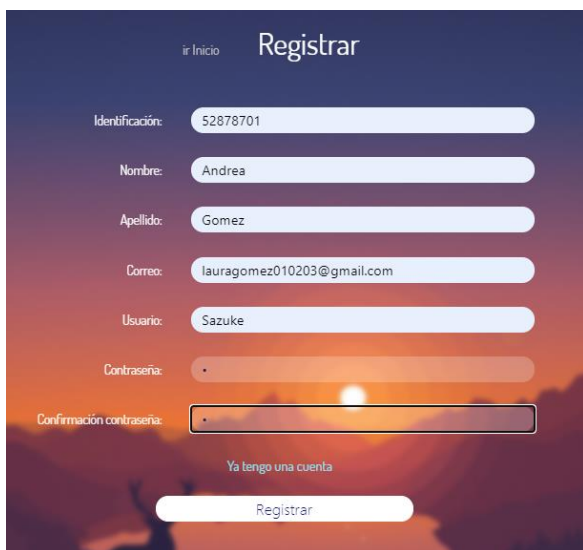
Registrar

Advertencia: Las claves no coinciden

Figura 6. Error las claves no coinciden

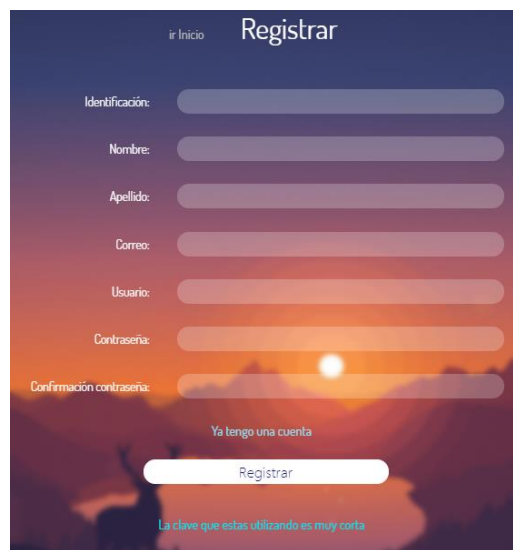
4.4. Error de longitud de clave

Para registrar a un nuevo usuario, es necesario realizar diferentes validaciones, dentro de esta validación es que tanto la contraseña no tenga una longitud mayor o igual a tres caracteres. Esto se hace a modo de que el usuario ingrese una contraseña que sea segura y proteger toda la información la cual haya ingresado. Si la contraseña tiene una longitud menor a 3 caracteres (ver figura 7), aparecerá un mensaje en pantalla que permita conocer al usuario que hubo un error a la hora de realizar el registro debido a que la contraseña ingresada no cumple con la cantidad de caracteres (ver figura 8).



The screenshot shows a registration form titled "Registrar" with a link "ir Inicio". The form includes fields for "Identificación:" (52878701), "Nombre:" (Andrea), "Apellido:" (Gomez), "Correo:" (lauragomez010203@gmail.com), "Usuario:" (Sazuke), "Contraseña:" (marked with a red asterisk), and "Confirmación contraseña:" (also marked with a red asterisk). A button "Registrar" is at the bottom, and a link "Ya tengo una cuenta" is above it.

Figura 7. Ingreso contraseña muy corta

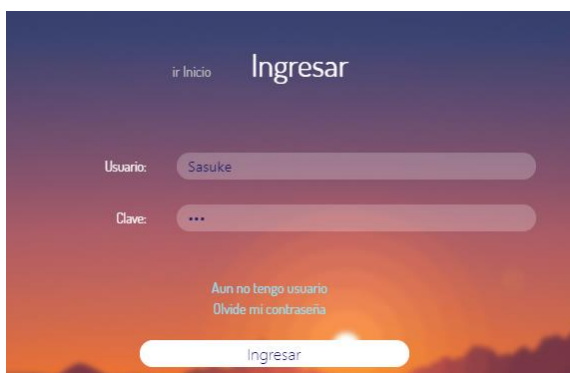


The screenshot shows the same registration form as in Figura 7, but with the "Contraseña:" field highlighted in red. A red error message at the bottom states: "La clave que estas utilizando es muy corta". The "Registrar" button is still visible.

Figura 8. Error contraseña muy corta

4.5. Ingreso sin usuario registrado

Para ingresar a la información de un usuario es necesario ingresar el nombre de usuario y la contraseña, sin embargo, debe haber diferentes validaciones que permitan un ingreso exitoso. El primero de ellos es que el usuario ingresado realmente se encuentre previamente registrado, si no es este el caso (ver figura 9), en pantalla aparecerá un error en pantalla que permita conocer al usuario que no se ha registrado la información registrada (figura 10).



The screenshot shows a login form titled "Ingresar" with a link "ir Inicio". It has fields for "Usuario:" (Sasuke) and "Clave:" (masked with three dots). A button "Ingresar" is at the bottom. Above the button, there is a link "Aun no tengo usuario Olvide mi contraseña".

Figura 9. Ingreso usuario no registrado



The screenshot shows the same login form as in Figura 9, but with a red error message at the bottom: "El usuario no esta registrado". The "Ingresar" button is still visible.

Figura 10. Error usuario no registrado

4.6. Ingreso contraseña incorrecta

Para ingresar a la información de un usuario es necesario ingresar el nombre de usuario y la contraseña, sin embargo, debe haber diferentes validaciones que permitan un ingreso exitoso. Otro de ellos es que la contraseña sea la correcta, para verificar la información del usuario. Si se ingresa una contraseña errónea (ver figura 11), en pantalla aparecerá un error que permita conocer al usuario que la contraseña previamente ingresada no es la correcta (figura 12).

The screenshot shows a login form titled 'Ingresar' with a link 'ir Inicio'. The 'Usuario:' field contains 'Sazuke' and the 'Clave:' field contains a single character. Below the fields are links 'Aun no tengo usuario' and 'Olvide mi contraseña'. The 'Ingresar' button is at the bottom. The background is a sunset scene with a silhouette of a deer.

Figura 11. Ingreso contraseña incorrecta

The screenshot shows the same login form as Figure 11, but the 'Clave:' field is empty. Below the 'Ingresar' button, a red error message states 'Los campos no coinciden'.

Figura 12. Error contraseña incorrecta

4.7. Errores de captcha

Una vez que el usuario se ha equivocado dos veces en el ingreso de la contraseña deberá realizar el captcha. En caso de que la información ingresada para la solución del captcha sea incorrecta (figura 13), en pantalla aparecerá un error el cual le notifique al usuario que la información de captcha no es la correcta (figura 14).

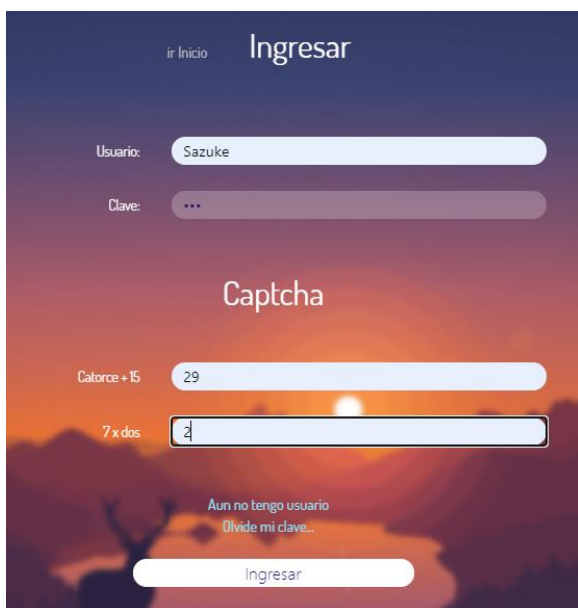
The screenshot shows the login form with the 'Clave:' field masked with three dots. Below the login fields is a 'Captcha' section with two math problems: 'Catorce + 15' with the answer '29' and '7 x dos' with the answer '4'. Below the captcha fields are links 'Aun no tengo usuario' and 'Olvide mi clave...'. The 'Ingresar' button is at the bottom.

Figura 13. Ingreso captcha incorrecto

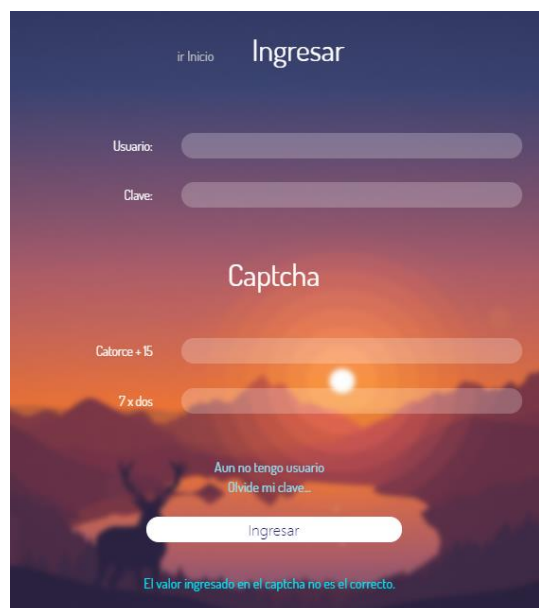
The screenshot shows the same login form as Figure 13, but the 'Clave:' field is empty. Below the 'Ingresar' button, a red error message states 'El valor ingresado en el captcha no es el correcto'.

Figura 14. Error captcha incorrecto

4.8. Bloqueo de cuenta

Una vez que al digitar erróneamente la contraseña o el captcha a la hora de realizar el registro (ver figura 15) alrededor de 5 veces el usuario de esta persona será bloqueado, ya que, se intuye que la identidad de la persona está siendo suplantada. Para el usuario lo conozca aparecerá en pantalla un mensaje que diga que la cuenta está bloqueada y para desbloquearla el usuario deberá ingresar a su correo electrónico para cambiar la clave (figura 16).

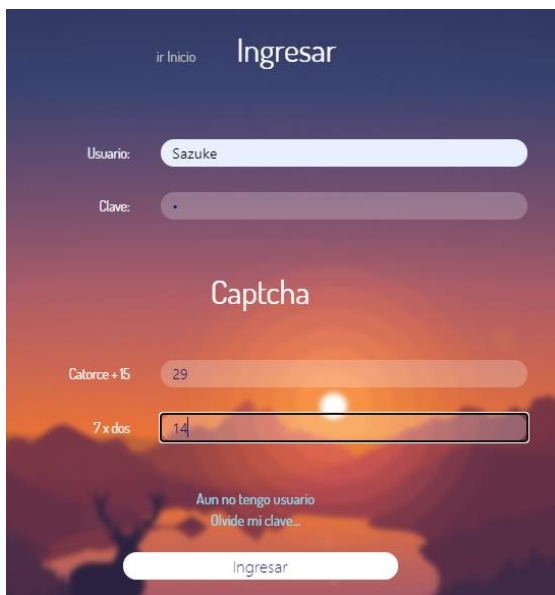


Figura 15. Ingreso cuenta bloqueada

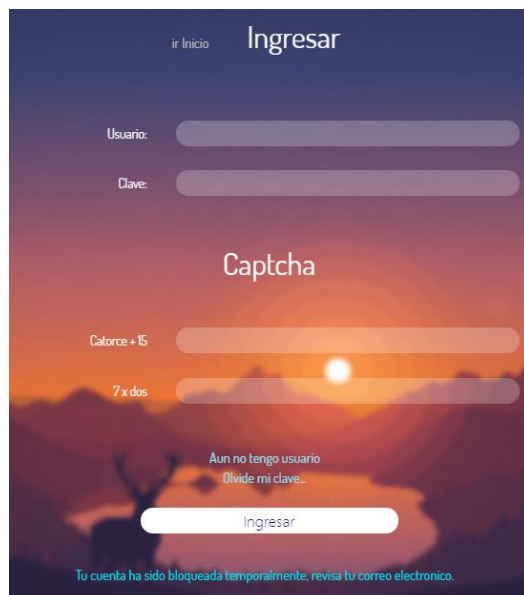


Figura 16. Error cuenta bloqueada

5. Manual del sistema.

La función principal de este software es registrar a un usuario en una base de datos, y realizar su respectivo inicio de sesión. En el momento en el que el usuario realice su ingreso pueda ver su información personal. Sin embargo, si la contraseña digitada a la hora de realizar el ingreso es incorrecta dos veces, deberá aparecer un captcha, y si finalmente después de 5 intentos no logra ingresar la contraseña correcta, será bloqueada la cuenta y esta deberá ser desbloqueada mediante el cambio de contraseña al cual se podrá acceder mediante el correo electrónico.

Para poder hacer uso de este software se requiere de los siguientes requisitos:

5.1. Requisitos de software

- Sistema operativo Windows Linux, MAC o Solaris.
- Tener instalada en la computadora la herramienta XAMP.
- Dentro de XAMP tener instalado el gestor de base de datos MariaDB y PHP.
- Contar con la base de datos codificada.

5.2. Requisitos de hardware

- 256 MB espacio libre de memoria RAM mínimo.
- 100 MB de almacenamiento mínimo (es recomendado tener mayor almacenamiento).

6. Manual del usuario

La función principal de este software es registrar a un usuario en una base de datos, y realizar su respectivo inicio de sesión. En el momento en el que el usuario realice su ingreso pueda ver su información personal. Sin embargo, si la contraseña digitada a la hora de realizar el ingreso es incorrecta dos veces, deberá aparecer un captcha, y si finalmente después de 5 intentos no logra ingresar la contraseña correcta, será bloqueada la cuenta y esta deberá ser desbloqueada mediante el cambio de contraseña al cual se podrá acceder mediante el correo electrónico.

Para poder utilizarlo es necesario seguir el siguiente instructivo:

Inicialmente se debe hacer una selección sobre el botón de la ventana inicial según la necesidad de usuario, si bien puede ser ingresar o registrarse. En caso de que el usuario quiera registrarse, será necesario que este proporcione la información que se muestre formulario; debe tener en cuenta que el nombre de usuario que vaya a seleccionar no se encuentre ya registrado en la base de datos, si ya está registrado el mismo sistema le mostrará el error correspondiente. Tenga en cuenta que para que su registro sea exitoso las claves deben coincidir y su longitud debe ser igual o mayor a los tres caracteres.

Una vez que el usuario se haya registrado puede dar clic en la opción “ya tengo una cuenta” de la ventana de registro, o ir a la ventana inicial y seleccionar la opción ingresar. Tenga en cuenta que para que su ingreso sea exitoso la información proporcionada en el formulario debe ser la correcta. Es decir, el usuario debe ingresar un nombre de usuario que ya esté registrado y su respectiva contraseña. Si se desconoce la contraseña, puede seleccionar la opción “he olvidado mi contraseña”, esto, hará que usted tenga que ingresar su nombre de usuario y luego al correo le llegará la opción de cambio de contraseña.

Tenga en cuenta que, si usted falla el ingreso dos veces, deberá solucionar un captcha que, si no es solucionado, hará que su cuenta sea bloqueada. Si ingresa erróneamente la contraseña o el captcha alrededor de 5 veces su cuenta será bloqueada. Posteriormente, será enviado al correo del nombre de usuario registrado la opción para cambiar la contraseña.

Si se hizo el cambio exitosamente el software permitirá dirigirlo a usted a su perfil y luego dentro de este podrá ver su información, y también puede cerrar su sesión. Si quiere volver a ingresar utilice la clave que haya ingresado al momento de cambiar la clave.

Conclusiones

- Mediante el desarrollo del laboratorio se pudo determinar la importancia de los requerimientos frente al desarrollo de un software. Se reconoce que es necesario desarrollar los requerimientos de software antes de realizar cualquier de software, ya que, esto permite tener una visualización de lo que se espera en el producto final e ir guiando cada una de las actividades a desarrollar para que se cumplan cada uno de los criterios de requisitos.
- Mediante el desarrollo del laboratorio se pudo conocer la importancia del diseño y modelado de los diferentes diagramas UML y modelos de bases de datos antes de desarrollar un software. Se determina que tanto los modelos como los diagramas permiten realizar un diseño del funcionamiento, y las relaciones entre la información que debe ser tratada para el funcionamiento del producto final.
- Mediante el laboratorio se pudieron programar todos los requerimientos establecidos. Gracias a el previo establecimiento de los requerimientos se pudo tener una guía para ir desarrollando poco a poco cada una de las funciones establecidas inicialmente.