



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE NRC 4617

# SISTEMA DE BASE DE DATOS PARA UNA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO

INTEGRANTES: ROBERT CHERREZ, DAVID REYES, NATALY MALDONADO

# AGENDA

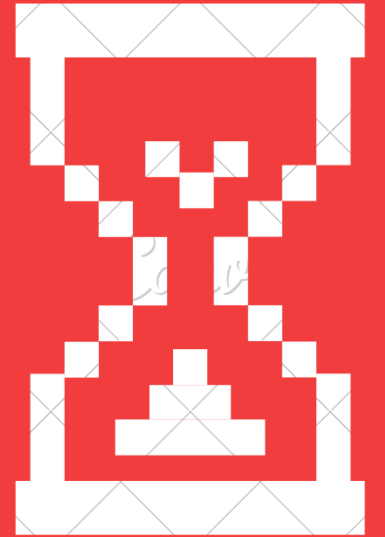
1. INTRODUCCIÓN
2. FORMULACION DEL PROBLEMA
3. JUSTIFICACIÓN
4. OBJETIVO GENERAL
5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS
6. ALCANCE
7. RESULTADOS ESPERADOS
8. IDEAS A DEFENDER

# AGENDA

9. METODOLOGÍA 5W+2H
10. LÍNEA DE TIEMPO
11. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS (MATRIZ HU/DOC ERS)
12. PRESENTACIÓN DE CAJA BLANCA Y CAJA NEGRA
13. DISEÑO
14. RESULTADOS DEL PROYECTO
15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

# 1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto pretende abordar el desarrollo de una base de datos que servirá para dar soporte a una Cooperativa de Ahorro y Crédito. Tomando en cuenta que el objetivo de la Cooperativa es la de administrar y garantizar la integridad y manejo de información, una base de datos es de suma importancia para esta institución.



---

## 2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En algunas instituciones financieras, los datos de los empleados se registran físicamente (archivos, fichas técnicas) lo que alarga el proceso de acceso a la información, creando confusión en el proceso de búsqueda de datos de empleados o nómina. El problema se agrava si hay demasiados empleados, lo que da como resultado una gran cantidad de información que debe almacenarse en registros físicos.

---

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Nos proponemos realizar un sistema de base de datos para una cooperativa de ahorro y crédito que permita ingresar, actualizar o eliminar los datos de la institución financiera como movimientos de datos personales y manejo de cuentas de socios.

Por otra parte, se optimizará la economía de la empresa, reduciendo los costos de papelería. La generación de una base de datos promoverá el interés de ser socio de la misma, aumentará el control de las transacciones y disminuyendo el tiempo.

#### 4. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema de datos para la institución financiera, que permita ingresar, actualizar o eliminar información mediante la implementación de la metodología ágil, para el registro de empleados.





## 5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

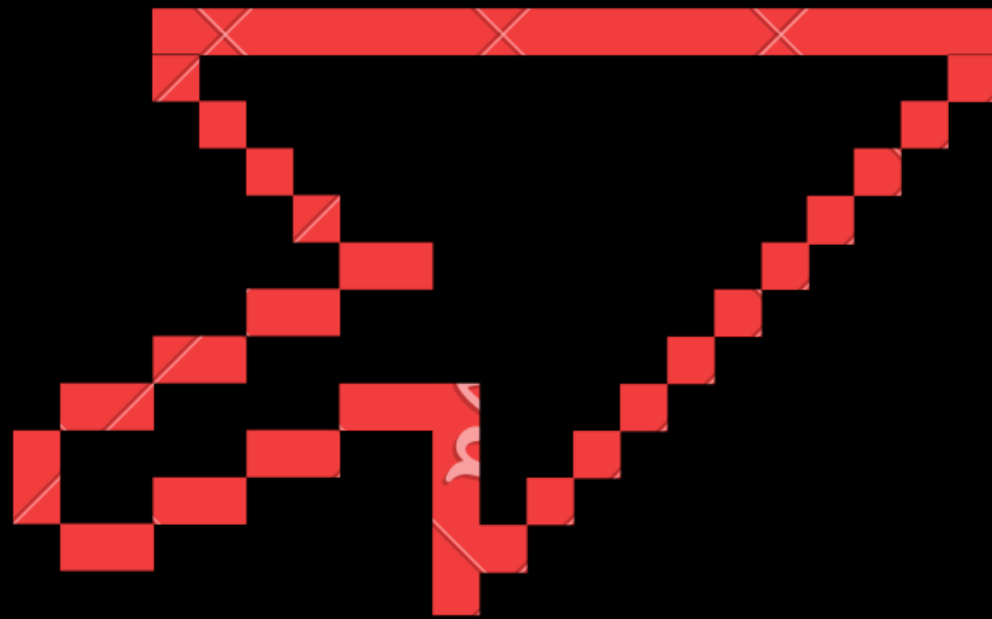
- Generar un sistema de base de datos que permita al personal autorizado ingresar, actualizar o eliminar datos.
- Realizar una matriz de historias de usuarios para identificar requisitos funcionales.
- Evaluar la funcionalidad o no funcionalidad de la base de datos para corregir errores.



---

## 6. ALCANCE

- 1) Gestión de registro de empleados por parte del administrador de la base de datos.
- 2) Gestión de ingresar, actualizar o eliminar datos por parte del administrador de la base de datos.
- 3) Gestión de buscar la información de los empleados registrados por parte del personal autorizado de la base de datos.



## 7. RESULTADOS ESPERADOS

Con el diseño y la implementación del proyecto, la institución financiera podrá optimizar la economía, reduciendo los costos de papelería, ya que no cuenta con una base de datos que permita ingresar, actualizar y borrar el registro de empleados. También, vamos agilizar la búsqueda y mejorar su seguridad para evitar pérdida de documentación o errores al momento de compartir datos.

---

## 8. IDEAS A DEFENDER

Con el diseño e implementación de la base de datos podremos dar soporte a la Cooperativa de Ahorro y Crédito. El desarrollo del proyecto, se basa en conocimientos adquiridos en la asignatura de Metodologías de Desarrollo de Software e implementando la metodología 5W+2H, la misma que permite planificar, definir lo que vamos a hacer y los responsables de las respectivas actividades.

---

## 9. METODOLOGÍA 5W+2H

### 5W (WHAT, WHY, WHEN, WHERE, WHO):

1. Qué: Desarrollar una base de datos que permita ingresar, actualizar y borrar el registro de empleados.
2. When(Cuando): El desarrollo del presente proyecto se realizará desde lunes, 16 de mayo de 2022 hasta el 19 de agosto de 2022.
3. Why (Para qué): Optimizar recursos físicos, agilizar su búsqueda y evitar pérdida de documentación o errores al momento de compartir la información.

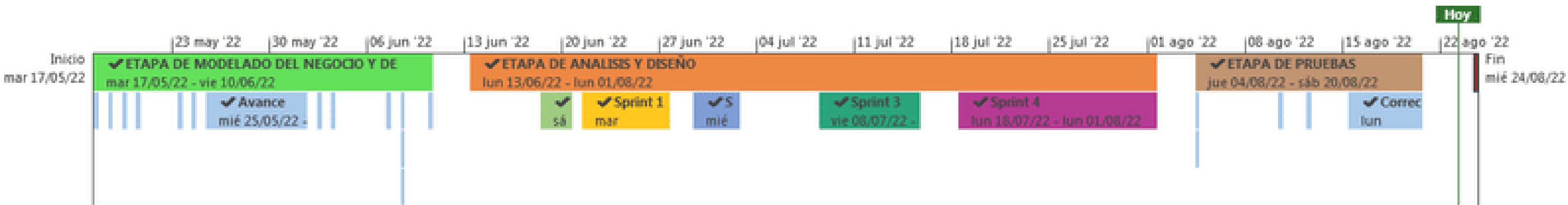
- 
- Where (Dónde): El desarrollo de la base de datos se está realizando en conjunto con el grupo de trabajo a través de la aplicación web Microsoft Teams.
  - Quién (Who): El desarrollo del proyecto será elaborado por los integrantes del grupo, tutora académica y tutor empresarial.



## 2H (How, How much):

1. How (Cómo): Mediante la instalación y levantamiento de sus respectivos servicios.
2. How much (Cuánto): Las herramientas utilizadas para el desarrollo de la base de datos no tendrá costo debido a que estas se encuentran gratuitas en la nube.

## 10. LÍNEA DE TIEMPO



# 11. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

## MATRIZ HU

Matriz de Marco de Trabajo de HU													
ITEM	PROBLEMA	QUE (NECESIDAD)	PARA QUE (SOLUCIÓN)	PARA QUIEN (USUARIO)	COMO (DESCRIPCIÓN DE TAREAS)	HECHO POR (PROD. RESP.)	CUANTO TIEMPO (ESTIMADO EN HRS)	FECHA DE ENTREGA	PRIORIDAD	STATUS	PRUEBA (COMO SE VERIFICA)	COMENTARIOS	NOMBRE DE HISTORIA
REQ001	El sistema debe permitir crear cuentas de inicio de sesión	Permitir el ingreso a la base de datos	Iniciar sesión y gestionar la información del sistema	Persona/Administrador	1. Los usuarios deben ingresar al sistema y crear su cuenta de inicio de sesión. 2. Se debe crear un usuario y contraseña. 3. El aplicativo le mostrará al usuario cuando la cuenta se ha creado.	David Reyes	7	2022-06-24	Alta	Terminado	Si las credenciales de usuario y contraseña son creadas correctamente, el usuario podrá iniciar sesión e ingresar al sistema	El usuario se puede registrar con correo único. El usuario no puede registrarse con el mismo nombre de usuario.	Crear cuenta de inicio de sesión
REQ002	El aplicativo debe permitir iniciar sesión al personal	Permitir iniciar sesión al personal	Visualizar datos personales	Personal	1. El personal debe ingresar al sistema con su correo y contraseña. 2. Una vez ingresada la información de inicio de sesión, hacer clic en iniciar sesión.	David Reyes	7	2022-06-24	Alta	Terminado	Si se ingresa correctamente las credenciales de inicio de sesión tendrá acceso a la base de datos de la institución financiera.	El personal debe haber iniciado sesión con anterioridad.	Acceso al aplicativo
REQ003	El aplicativo debe permitir ver la nómina de empleados	Mostrar lista de empleados en la base de datos	Visualizar el registro de empleados	Administrador	1. El administrador debe iniciar sesión ingresando su correo y contraseña. 2. Hacer clic en iniciar sesión. 3. Se le mostrará la lista de empleados.	David Reyes	9	2022-07-01	Alta	Terminado	Si el registro del empleado ha sido correcto, el aplicativo nos permitirá observar por pantalla la lista de empleados	El administrador debe haber iniciado sesión con anterioridad.	Consultar lista de empleados
REQ004	El aplicativo debe permitir gestionar la información de empleados	Mostrar información de los empleados	Gestionar la información de los empleados	Administrador	1. El administrador debe ingresar al sistema con el nombre de usuario y contraseña proporcionados por el desarrollador. 2. Escoger la opción de cambio de contraseña. 3. Ingresar la nueva contraseña e ingresar nuevamente la nueva contraseña. 4. Guardar la información.	David Reyes	1	2022-07-14	Alta	Terminado	Si se ingresa correctamente las credenciales de inicio de sesión tendrá acceso a la base de datos de la institución financiera.		Acceso al aplicativo



# MATRIZ HU

REQ005	El sistema debe permitir insertar información	Insertar información de empleados al sistema	Registrar nuevos empleados que ingresen a la institución financiera	Administrador	1. El administrador debe ingresar al sistema con el nombre de usuario y contraseña proporcionados por el desarrollador. 2. Ingresar datos del nuevo registro. 3. Guardar la información.	David Reyes	1	2023-06-23	Alta	+	Terminado	-	Si se realiza con éxito este proceso nos mostrara en pantalla el mensaje "Usuario creado exitosamente". Si el proceso no se completa nos mostrará un mensaje del error "Usuario en uso".		Ingresar registro administrado
REQ006	El sistema debe permitir eliminar información	Eliminar la información de empleados en el sistema	Poder borrar información incorrecta o información de empleados que ya no trabajen en la institución financiera	Administrador	1. El administrador debe ingresar al sistema con el nombre de usuario y contraseña proporcionados por el desarrollador. 2. Escoger la opción de eliminar. 3. Aceptar y se eliminara el registro de usuario de la base de datos.	David Reyes	2	2023-06-23	Alta	+	Terminado	+	Si se realiza con éxito este proceso nos mostrara en pantalla el mensaje "Registro eliminado".		Eliminar registro administrado
REQ007	El sistema debe permitir editar información	Editar la información de empleados en el sistema	Poder editar la información incorrecta o completar la información de empleados que no han actualizado sus datos en la institución financiera	Administrador	1. El administrador debe ingresar al sistema con el nombre de usuario y contraseña proporcionados por el desarrollador. 2. Escoger la opción de editar. 3. Se abra una nueva pagina que permita editar la información del empleado. 4. Clic en actualizar y se guardara la	David Reyes	2	2023-06-23	Alta	+	Terminado	+	Si se realiza con éxito este proceso nos mostrara en pantalla el mensaje "Registro actualizado". Si el usuario esta en uso y se o quiere actualizar no se completara y nos mostrará un mensaje del error "Usuario en uso".		Editar registro administrado

# REQUISITOS FUNCIONALES

Id. Requerimiento	<u>REQ001</u>
Nombre	Crear cuenta de inicio de sesión
Actor	Personal/Administrador
Descripción	El usuario debe tener una cuenta de inicio de sesión para acceder al sistema
Entradas	Contraseña y Usuario
Salidas	Interfaz del Sistema: <ul style="list-style-type: none"><li>● Crear cuenta.</li></ul>
Proceso	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Los usuarios deben ingresar al sistema y crear su cuenta de inicio de sesión.</li><li>2. Se debe crear un usuario y contraseña.</li><li>3. El aplicativo le mostrará al usuario cuando la cuenta se ha creado.</li></ol>
Precondiciones	El aplicativo realizado por el desarrollador, debe permitir crear las cuentas de inicio de sesión.
Post condiciones	Muestra en pantalla el menú de opciones: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Cree un usuario y contraseña.</li></ol>
Efectos Colaterales	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El correo debe ser único.</li><li>2. El usuario debe ser único.</li></ol>
Prioridad	Alta

Id. Requerimiento	<u>REQ002</u>
Nombre	Acceso al aplicativo
Actor	Personal
Descripción	El usuario debe ingresar su correo y contraseña para ingresar a la base de datos.
Entradas	Contraseña y Usuario
Salidas	Interfaz del Sistema: <ul style="list-style-type: none"><li>● Formulario de Ingreso al Sistema.</li></ul>
Proceso	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El personal debe ingresar al sistema con su correo y contraseña.</li><li>2. Una vez ingresada la información de inicio de sesión, hacer clic en iniciar sesión.</li></ol>
Precondiciones	El personal debe haber iniciado sesión con anterioridad.
Post condiciones	Si se ingresa correctamente las credenciales de inicio de sesión tendrá acceso a la base de datos de la institución financiera.
Efectos Colaterales	Si el usuario no ingresa sus credenciales correctamente no tendrá acceso al sistema.
Prioridad	Alta

# REQUISITOS FUNCIONALES

Id. Requerimiento	<u>REQ003</u>
Nombre	Mostrar lista de empleados
Actor	Administrador
Descripción	El administrador, debe ingresar las credenciales de inicio de sesión y se le mostrará la lista de empleados
Entradas	Contraseña y usuario.
Salidas	Interfaz del Sistema: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lista de empleados.</li></ul>
Proceso	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El personal autorizado debe iniciar sesión ingresando su correo y contraseña</li><li>2. Hacer clic en iniciar sesión.</li><li>3. Se le mostrará la lista de empleados.</li></ol>
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión con anterioridad.
Post condiciones	Muestra la lista de empleados de la institución financiera.
Efectos Colaterales	Se mostrará en pantalla una tabla con el Id, correo, usuario, y contraseñas de los empleados registrados.
Prioridad	Alta

Id. Requerimiento	<u>REQ004</u>
Nombre	Acceso al aplicativo
Actor	Administrador
Descripción	Gestionar la información de empleados
Entradas	Contraseña y usuario.
Salidas	Interfaz del Sistema: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresar datos</li></ul>
Proceso	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El administrador debe ingresar al sistema con el nombre de usuario y contraseña proporcionados por el desarrollador.</li><li>2. Ingresa la contraseña e ingresa a la página principal.</li></ol>
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión con anterioridad.
Post condiciones	Se mostrará el mensaje “Ingresa su contraseña”, seguidamente se abrirá la página principal.
Efectos Colaterales	<ol style="list-style-type: none"><li>1. No se podrá registrar a la página principal si la contraseña se encuentra mal escrita.</li></ol>
Prioridad	Alta

# REQUISITOS FUNCIONALES

Id. Requerimiento	<u>REQ005</u>
Nombre	Insertar información
Actor	Administrador
Descripción	Subir la información de empleados
Entradas	Nombre, apellido, cédula, fecha de ingreso, dirección, teléfono, celular, correo, <u>telefono</u> y nombre de referencia, ¿PC home?, ¿Internet?
Salidas	Interfaz del Sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Guardar información en la base de datos</li> </ul>
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador debe ingresar al sistema la información del empleado.</li> <li>2. Ingresar datos del nuevo registro.</li> <li>3. Guardar información.</li> </ol>
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión con anterioridad.
Post condiciones	Se mostrará el mensaje “Ingrese un nuevo registro”, seguidamente del formulario respectivo.
Efectos Colaterales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ningún campo debe estar vacío.</li> <li>2. El nombre y apellido no debe tener ningún carácter especial.</li> <li>3. La cédula no debe contener más o menos de 10 dígitos.</li> <li>4. El teléfono no debe contener más o menos de 7 números.</li> <li>5. El celular no debe contener más o menos de 10 números.</li> <li>6. El correo que sea válido, ejemplo “<a href="mailto:naty2001amc@gmail.com">naty2001amc@gmail.com</a>”</li> <li>7. El celular de referencia no debe contener más o menos de 10 números.</li> <li>8. El nombre y apellido de referencia no debe tener ningún carácter especial.</li> </ol>
Prioridad	Alta

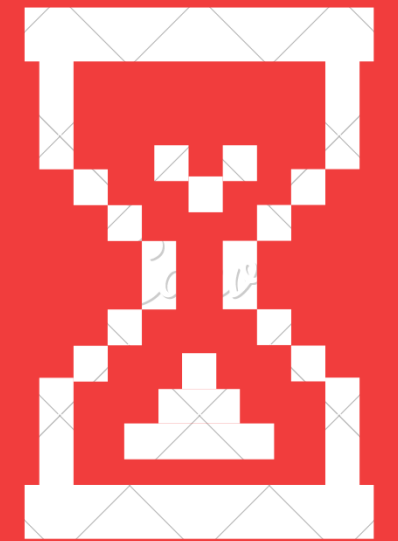
Id. Requerimiento	<u>REQ006</u>
Nombre	Eliminar un registro
Actor	Administrador
Descripción	Eliminar información de empleados
Entradas	Correo, usuario y contraseña.
Salidas	Interfaz del Sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se borra el registro seleccionado</li> </ul>
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador debe ingresar al sistema con el nombre de usuario y contraseña proporcionados por el desarrollador.</li> <li>2. Escoger la opción eliminar.</li> <li>3. Se elimina el registro de la base de datos.</li> </ol>
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión con anterioridad.
Post condiciones	No se puede eliminar el registro del administrador
Efectos Colaterales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario quedará eliminado y no se podrá recuperar la información.</li> <li>2. Si se elimina la información correctamente nos mostrará el mensaje “Registro eliminado”</li> </ol>
Prioridad	Alta



# REQUISITOS FUNCIONALES

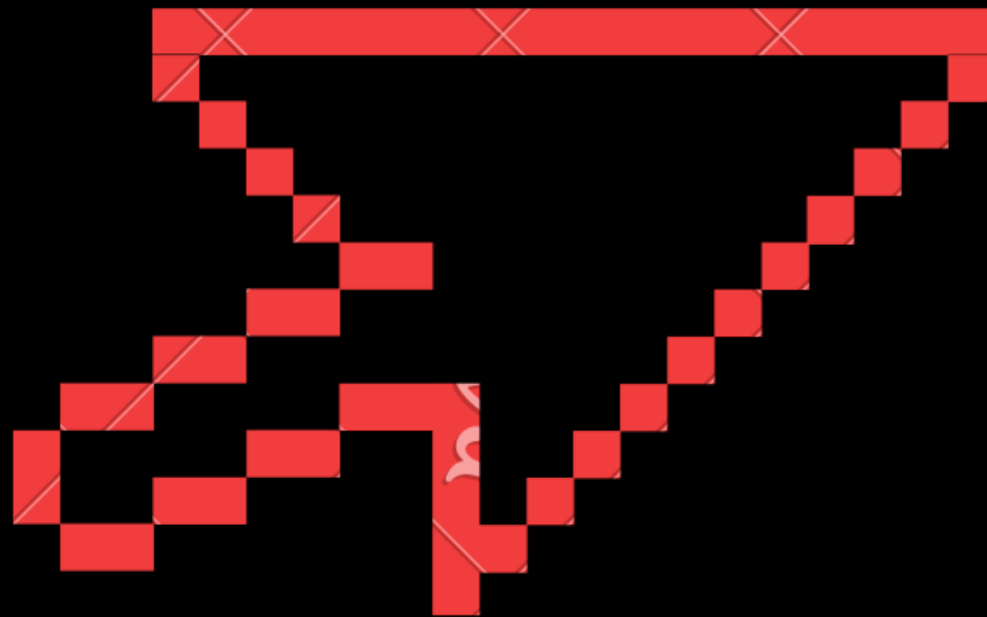
Id. Requerimiento	<u>REQ007</u>
Nombre	Editar un registro
Actor	Administrador
Descripción	Editar la información de empleados
Entradas	Correo, usuario y contraseña.
Salidas	Interfaz del Sistema: <ul style="list-style-type: none"><li>● Editar registro seleccionado</li></ul>
Proceso	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El administrador debe ingresar al sistema con el nombre de usuario y contraseña proporcionados por el desarrollador.</li><li>2. Escoger la opción de editar.</li><li>3. Se abre una nueva página donde se edita la información.</li><li>4. Se da clic en enviar y se guarda la información editada.</li></ol>
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión con anterioridad.
Post condiciones	Se mostrará una nueva página seguidamente del formulario respectivo.
Efectos Colaterales	<ol style="list-style-type: none"><li>1. No se puede repetir el correo y/o usuario.</li><li>2. Si se edita la información correctamente nos mostrará el mensaje “Registro actualizado”.</li></ol>
Prioridad	Alta

# PRESENTACIÓN DE CAJA BLANCA Y CAJA NEGRA



---

SCOTT BEDBURY



## 13. DISEÑO

### Ingrese un nuevo registro

Enviar

Cerrar sesión

ID	Nombres	Apellidos	Cédula	Fecha de Ingreso	Dirección	Teléfono	Celular	Correo
2	David	Reyes	1754314886	2022-08-09	Solanda	2684196	0969046911	dereyes5@espe.1



## 14. RESULTADOS DEL PROYECTO

- Al finalizar este proyecto los resultados esperados serán poder resolver los problemas de la institución financiera al momento de guardar, modificar y consultar la información de los empleados ya que hacerlo de manera digital en una base de datos facilitará de gran manera esta labor, así logrando satisfacer las necesidades del cliente.



## 15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

### CONCLUSIONES

- Se ha logrado desarrollar un sistema de base de datos para la institución financiera, que permita ingresar, actualizar o eliminar la información
- El grupo ha logrado realizar una matriz de historias de usuarios para identificar requisitos funcionales para su posterior implementación.
- Hemos logrado, junto con el cliente evaluar la funcionalidad o no funcionalidad de la base de datos para corregir errores.



## RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar una validación de todos los datos que se llegarán a ingresar en la base de datos para el momento de hacer el CRUD no existan confusiones ni errores
- Se recomienda tener reuniones seguidas con el cliente para poder evaluar las necesidades del proyecto y poder llevarlo en buen camino