



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. OBJETIVO GENERAL**
- 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**
- 3. ALCANCE**
- 4. RESULTADOS ESPERADOS**
- 5. IDEAS A DEFENDER**
- 6. LÍNEA DE TIEMPO**
- 7. ACTAS DE REUNIÓN**
- 8. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS (MATRIZ HU/DOC ERS)**
- 9. DISEÑO**
- 10. RESULTADOS DEL PROYECTO**
- 11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema de base 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, clientes y detalles de salarios.



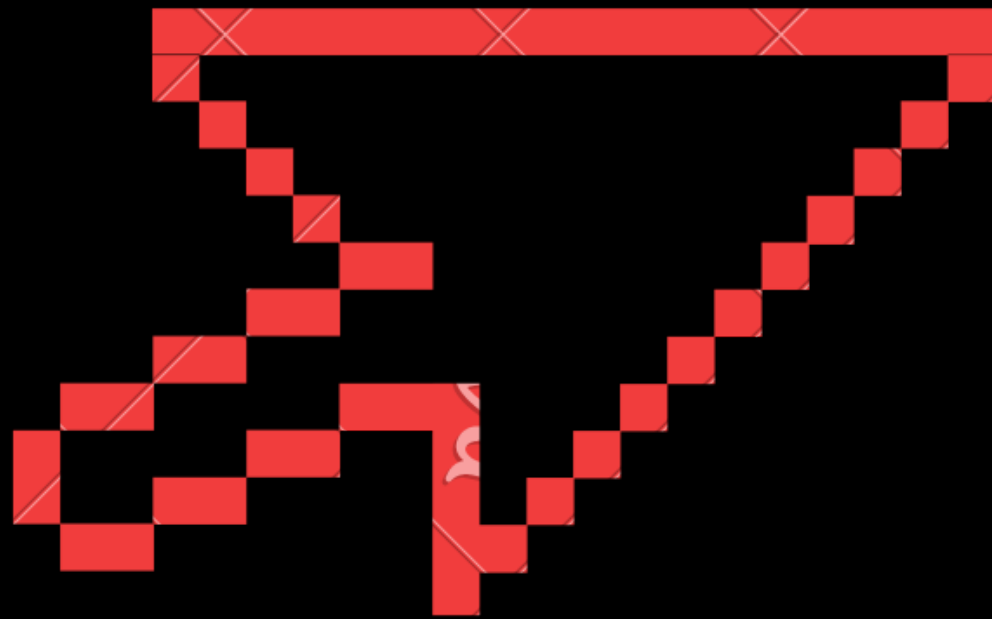


2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 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 estructura de datos para corregir errores.

3. ALCANCE

- 1) Gestión de registro de empleados y detalles de salarios por parte del administrador de la base de datos.
- 2) Gestión de ingresar, actualizar o eliminar datos por parte del personal de la institución financiera.
- 3) Gestión de ingresar, actualizar o eliminar datos por parte del administrador de la base de datos.



4. 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 estructura de datos que permita ingresar, actualizar y borrar el registro de empleados, salarios y clientes. También, vamos agilizar la búsqueda y mejorar su seguridad para evitar pérdida de documentación o errores al momento de compartir datos.

5. IDEAS A DEFENDER

Con el diseño e implementación de la estructura 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.

6. LÍNEA DE TIEMPO

LÍNEA DE TIEMPO

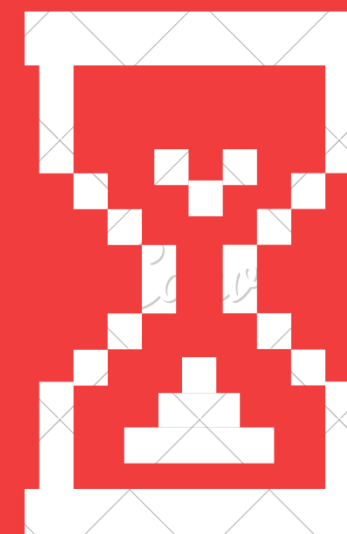



6. LÍNEA DE TIEMPO

LÍNEA DE TIEMPO



7. ACTAS DE REUNIÓN



 ESPE UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA	Acta de Reuniones	ACTA N°001: Análisis del Proyecto de sistema de estructura de datos para una Cooperativa de Ahorro y Crédito.
TEMA DE LA REUNIÓN: En el presente documento se detalla la temática del proyecto a desarrollar y se analiza cada uno de los procedimientos que realizará el		
PERSONA RESPONSABLE DE LA REUNIÓN: Robert Cherrez		
LUGAR: reunión a través de zoom		FECHA: 24/06/2022
HORA REAL DE INICIO: 8:00 p.m		HORA DE FINALIZACIÓN: 9:15 p.m

AGENDA DE LA CONVOCATORIA:	
1.	Presentación de historias de usuario y documentación actualizada
2.	Creación de la página de inicio de sesión
3.	Creación de pantalla principal con información de usuario

NOMBRE PARTICIPANTES	CARGO
Ing. Jenny Ruiz	Docente del DECC
David Reyes	Integrante de equipo de proyecto
Nataly Maldonado	Integrante de equipo de proyecto
Robert Cherrez	Líder del grupo de proyecto



Acta de Reuniones

ACTA N°002: Defensa del Backlog con la planificación necesaria para construir los requisitos

TEMA DE LA REUNIÓN: En el presente documento se detalla la defensa del Backlog con la planificación necesaria para construir los requisitos.

PERSONA RESPONSABLE DE LA REUNIÓN: Ing. Jenny Ruiz

LUGAR: reunión a través de zoom

FECHA: 24/06/2022

HORA REAL DE INICIO: 7:15 a.m.

HORA DE FINALIZACIÓN: 9:15 a.m.

AGENDA DE LA CONVOCATORIA:

1. Presentación de historias de usuario y documentación actualizada
2. Creación de la página de inicio de sesión
3. Creación de pantalla principal con información de usuario

NOMBRE PARTICIPANTES	CARGO
Ing. Jenny Ruiz	Docente del DECC
David Reyes	Integrante de equipo de proyecto
Nataly Maldonado	Integrante de equipo de proyecto
Robert Cherrez	Líder del grupo de proyecto



Acta de Reuniones

ACTA N°003: Presentación del primer Sprint utilizando el juego de tarjetas de Scrum Essencial

TEMA DE LA REUNIÓN: En el presente documento se detalla la presentación del primer Sprint utilizando el juego de tarjetas de Scrum Essencial.

PERSONA RESPONSABLE DE LA REUNIÓN: Inge. Jenny Ruiz

LUGAR: reunión a través de zoom

FECHA: 27/06/2022

HORA REAL DE INICIO: 7:30 a.m.

HORA DE FINALIZACIÓN: 9:30 a.m.

AGENDA DE LA CONVOCATORIA:

1. Presentación del grupo y el tema a tratar
2. Creación de un mapa mental con las tarjetas y sus definiciones
3. Elaboración de conclusiones y recomendaciones en el documento

NOMBRE PARTICIPANTES	CARGO
Ing. Jenny Ruiz	Docente del DECC
David Reyes	Integrante de equipo de proyecto
Nataly Maldonado	Integrante de equipo de proyecto
Robert Cherrez	Líder del grupo de proyecto



Acta de Reuniones

ACTA N°004: Presentación del segundo Sprint utilizando el juego de tarjetas de Scrum Essencial

TEMA DE LA REUNIÓN: En el presente documento se detalla la presentación del segundo Sprint utilizando el juego de tarjetas de Scrum Essencial.

PERSONA RESPONSABLE DE LA REUNIÓN: Ing. Jenny Ruiz

LUGAR: reunión a través de zoom

FECHA: 04/07/2022

HORA REAL DE INICIO: 7:15 a.m

HORA DE FINALIZACIÓN: 9:15 a.m

AGENDA DE LA CONVOCATORIA:

1. Presentación del grupo y el tema a tratar
2. Clasificación de los en Good, Ok, Noy Good, entre los Very important, Lower importance y ls Not relevant, con las improvement actions

NOMBRE PARTICIPANTES	CARGO
Ing. Jenny Ruiz	Docente del DECC
David Reyes	Integrante de equipo de proyecto
Nataly Maldonado	Integrante de equipo de proyecto
Robert Cherrez	Líder del grupo de proyecto



Acta de Reuniones

ACTA N°004: Reporte de errores en el “Sistema de registro de Usuarios”

TEMA DE LA REUNIÓN: En el presente documento se detalla la presentación del reporte de errores en el “Sistema de registro de Usuarios”

PERSONA RESPONSABLE DE LA REUNIÓN: Ing. Jenny Ruiz

LUGAR: reunión a través de zoom

FECHA: 08/07/2022

HORA REAL DE INICIO: 7:15 a.m

HORA DE FINALIZACIÓN: 9:15 a.m

AGENDA DE LA CONVOCATORIA:

1. Presentación del grupo y el tema a tratar
2. Observación del funcionamiento del sistema de registro de usuarios de una compañía
3. Acciones a corregir por parte del quipo de desarrollo

NOMBRE PARTICIPANTES	CARGO
Ing. Jenny Ruiz	Docente del DECC
David Reyes	Integrante de equipo de proyecto
Nataly Maldonado	Integrante de equipo de proyecto
Robert Cherrez	Líder del grupo de proyecto
Marco Espín	Invitado



Acta de Reuniones

ACTA N°004: Reunión con el Product Owner

TEMA DE LA REUNIÓN: En el presente documento se detalla la presentación del Product Owner

PERSONA RESPONSABLE DE LA REUNIÓN: Robert Cherrez

LUGAR: reunión a través de zoom

FECHA: 04/07/2022

HORA REAL DE INICIO: 17:30 p.m

HORA DE FINALIZACIÓN: 18:15 p.m

AGENDA DE LA CONVOCATORIA:

1. Presentación del grupo
2. Presentación del Product Owner
3. Respuestas a las dudas he inquietudes por parte del grupo

NOMBRE PARTICIPANTES

CARGO

Lic. Jhonatan Delgado

Trabajador del Banco Pichincha

David Reyes

Integrante de equipo de proyecto

Nataly Maldonado

Integrante de equipo de proyecto

Robert Cherrez

Líder del grupo de proyecto



Acta de Reuniones

ACTA N°007: Presentación del cuarto Sprint utilizando el juego de tarjetas de Scrum Essencial

TEMA DE LA REUNIÓN: En el presente documento se detalla la presentación del segundo Sprint utilizando el juego de tarjetas de Scrum Essencial.

PERSONA RESPONSABLE DE LA REUNIÓN: Ing. Jenny Ruiz

LUGAR: reunión a través de zoom

FECHA: 04/07/2022

HORA REAL DE INICIO: 7:15 a.m

HORA DE FINALIZACIÓN: 9:15 a.m

AGENDA DE LA CONVOCATORIA:

1. Presentación del grupo y el tema a tratar
2. Creación de la página de inicio de sesión
3. Creación de pantalla principal con información de usuario

NOMBRE PARTICIPANTES

CARGO

Ing. Jenny Ruiz

Docente del DECC

David Reyes

Integrante de equipo de proyecto

Nataly Maldonado

Integrante de equipo de proyecto

Robert Cherrez

Líder del grupo de proyecto

8. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

MATRIZ HU

ITEM	PROBLEMA	QUE (NECESIDAD)	PARA QUE (SOLUCIÓN)	PARA QUIEN (USUARIO)	COMO (DESCRIPCIÓN DE TAREAS)	HECHO POR (PROD. RESP.)	CUÁNTO 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	Personal/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	2023-06-24	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	2023-06-24	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	2023-07-01	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 sistema de permitir acceder a determinados sitios según el modo usuario.	Mostrar información según el rol de usuario	Visualizar la información según el rol de usuario	Personal/Administrador	1. El administrador/personal debe ingresar al aplicativo con el nombre de usuario y contraseña. 2. Ingresar el nombre del empleado para ver sus detalles de perfil. 3. Dar clic en modificar los registros. 4. El administrador puede eliminar o editar cualquier dato del perfil del empleado.	David Reyes	2	2023-07-13	Alta	Terminado	Si se ingresa correctamente las credenciales de inicio de sesión tendrá acceso a la base de datos de la institución financiera.		Crear roles de usuario

MATRIZ HU

REQ005	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.	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
REQ006	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	2022-06-23	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 mostrara un mensaje del error "Usuario en uso".		Ingresar registro administrado
REQ007	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 trabajan 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	2022-06-23	Alta	✓	Terminado	✓	Si se realiza con éxito este proceso nos mostrara en pantalla el mensaje "Registro eliminado".		Eliminar registro administrado
REQ008	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 enviar y se guardara la	David Reyes	2	2022-06-23	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 mostrara un mensaje del error "Usuario en uso".		Editar registro administrado

REQUISITOS FUNCIONALES

Id. Requerimiento	REQ001
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">● Crear cuenta.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">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.
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">1. Cree un usuario y contraseña.
Efectos Colaterales	<ol style="list-style-type: none">1. El correo debe ser único.2. El usuario debe ser único.
Prioridad	Alta

Id. Requerimiento	REQ002
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">● Formulario de Ingreso al Sistema.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">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.
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	REQ003
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">• Lista de empleados.
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El personal autorizado debe iniciar sesión ingresando su correo y contraseña2. Hacer clic en iniciar sesión.3. Se le mostrará la lista de empleados.
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	REQ004
Nombre	Crear roles de usuario
Actor	Administrador/Personal
Descripción	El administrador puede acceder a determinados sitios según el modo administrador.
Entradas	Contraseña y usuario.
Salidas	Interfaz del Sistema: <ul style="list-style-type: none">• Ingresar al sistema en modo administrador
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador/personal debe ingresar al aplicativo con el nombre de usuario y contraseña.2. Ingresar el nombre del empleado para ver sus detalles de perfil.3. Dar clic en modificar los registros.4. El administrador puede eliminar o editar cualquier detalle del perfil del usuario.
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión con anterioridad.
Post condiciones	<ol style="list-style-type: none">1. Se mostrará el mensaje, "Perfil de usuario"2. Reporte del perfil de usuario.
Efectos Colaterales	Si el usuario ha sido despedido, se mostrará un mensaje con lo siguiente "Usuario eliminado"
Prioridad	Alta

REQUISITOS FUNCIONALES

Id. Requerimiento	<u>REQ005</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">• Ingresar datos
Proceso	<ol style="list-style-type: none">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.
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión con anterioridad.
Post condiciones	Se mostrará el mensaje “Ingrese su nueva contraseña”, seguidamente del formulario respectivo.
Efectos Colaterales	<ol style="list-style-type: none">1. No se podrá registrar la nueva contraseña si es que, no tiene caracteres especiales, al menos una mayúscula y una minúscula y al menos 2 números.2. Si se ingresa información correctamente nos mostrará el mensaje “Cambio de contraseña exitoso”
Prioridad	Alta

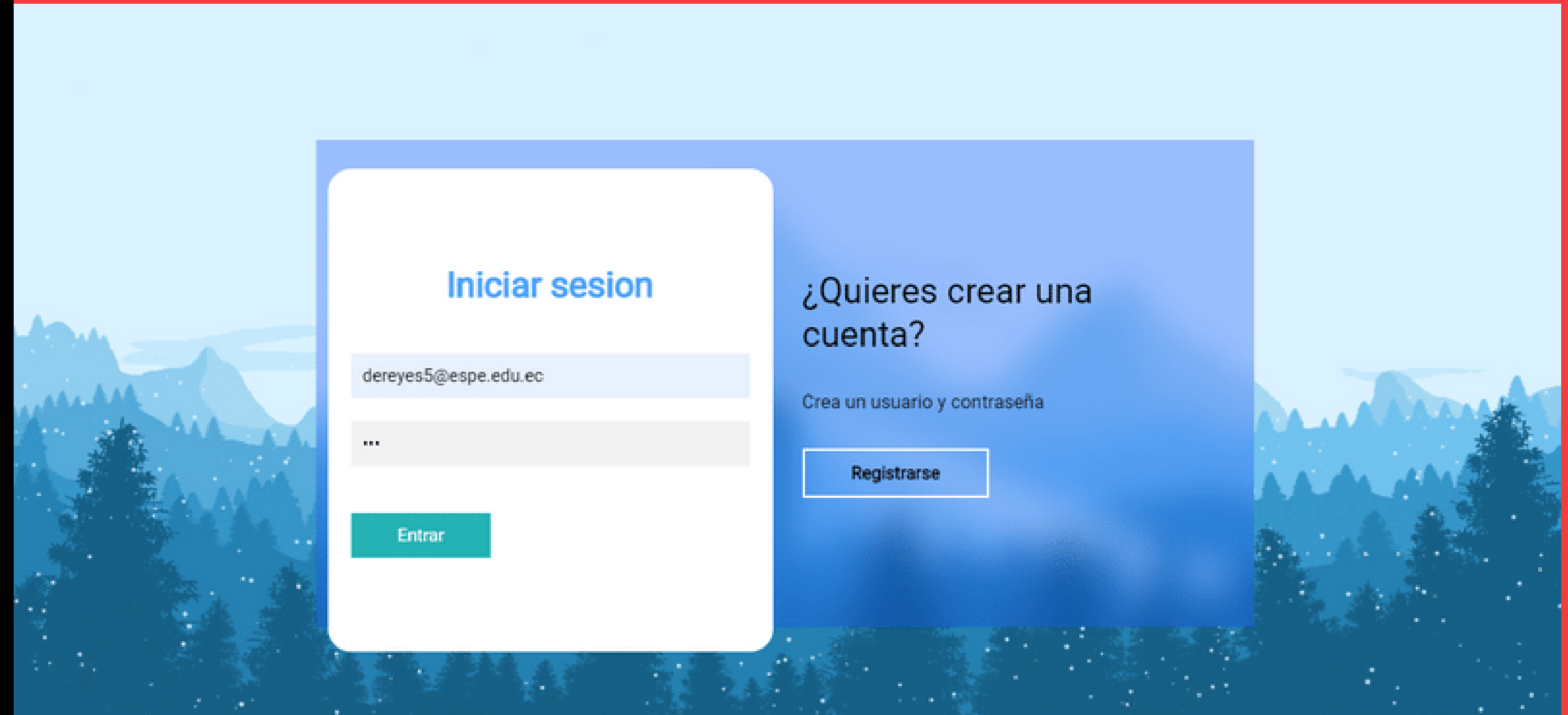
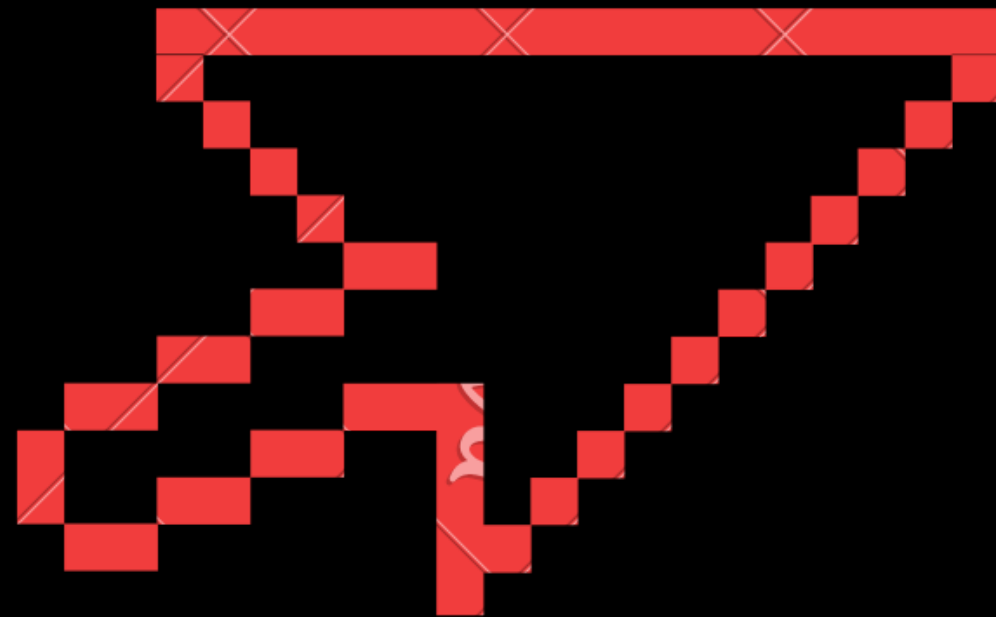
Id. Requerimiento	<u>REQ006</u>
Nombre	Insertar información
Actor	Administrador
Descripción	Subir la información de empleados
Entradas	Correo, usuario y contraseña.
Salidas	Interfaz del Sistema: <ul style="list-style-type: none">• Guardar información en la base de datos
Proceso	<ol style="list-style-type: none">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 información.
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">1. No se puede repetir el correo y/o usuario.2. Si se guarda la información correctamente nos mostrará el mensaje “Usuario creado exitosamente”
Prioridad	Alta

REQUISITOS FUNCIONALES

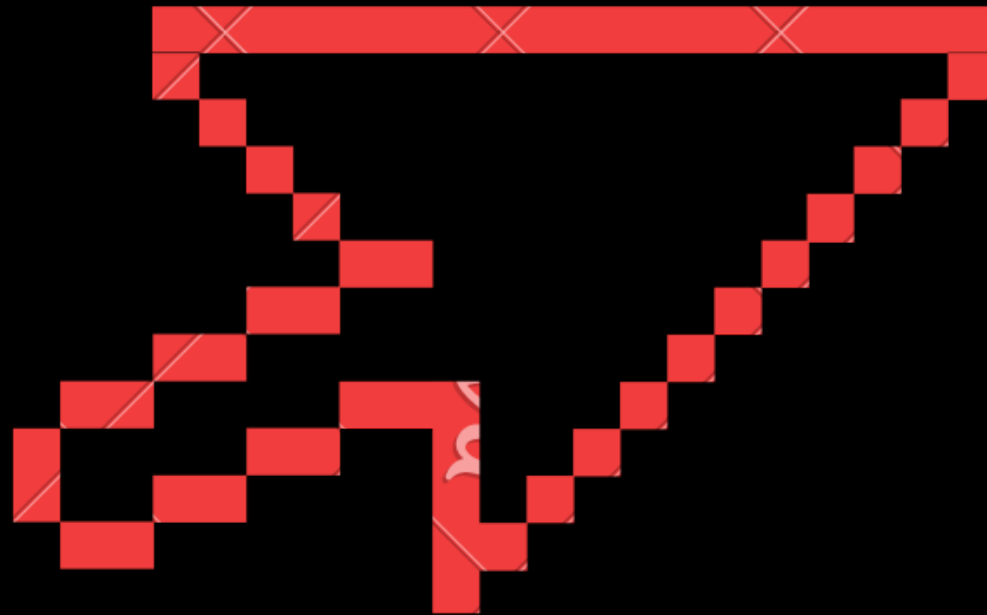
Id. Requerimiento	REQ007
Nombre	Eliminar un registro
Actor	Administrador
Descripción	Eliminar información de empleados
Entradas	Correo, usuario y contraseña.
Salidas	Interfaz del Sistema: <ul style="list-style-type: none">• Se borra el registro seleccionado
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador debe ingresar al sistema con el nombre de usuario y contraseña proporcionados por el desarrollador.2. Escoger la opción eliminar.3. Se elimina el registro de la base de datos.
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">1. El usuario quedará eliminado y no se podrá recuperar la información.2. Si se elimina la información correctamente nos mostrará el mensaje "Registro eliminado"
Prioridad	Alta

Id. Requerimiento	REQ008
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">• Editar registro seleccionado
Proceso	<ol style="list-style-type: none">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 abre una nueva página donde se edita la información.4. Se da clic en enviar y se guarda la información editada.
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">1. No se puede repetir el correo y/o usuario.2. Si se edita la información correctamente nos mostrará el mensaje "Registro actualizado".
Prioridad	Alta

9. DISEÑO



9. DISEÑO

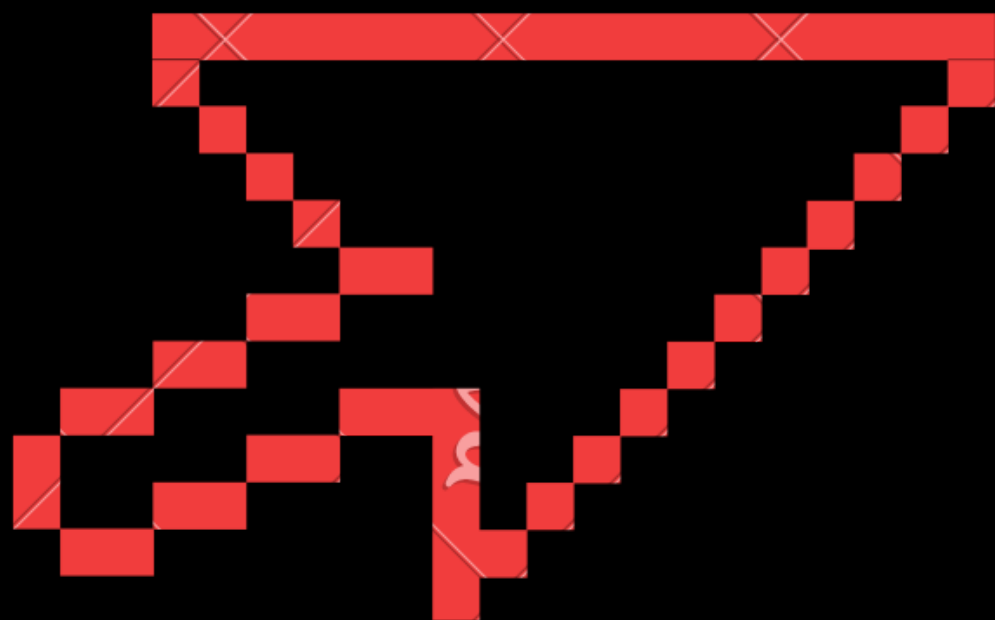


Ingrese un
nuevo registro

[Cerrar Sesión](#)

ID	Correo	Usuario		
32	dereyes5@espe.edu.ec	dereyes5	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>





9. DISEÑO

A login form with a light blue background. At the bottom, there is a stylized illustration of a mountain range in shades of blue and white, with a small figure of a person standing on a peak, looking out over the landscape. The form contains three input fields and one button:

- Input field 1: `dereyes5@espe.edu.ec`
- Input field 2: `dereyes5`
- Input field 3: `123`
- Button: `Actualizar`



10. 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.

11. 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 estructura 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