

Construcción de software ITC

Equipo MEMEH

Semana 2

Avance 2

Análisis y diseño de la solución

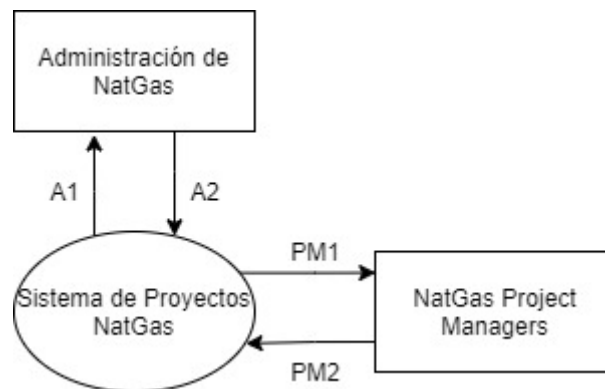


Objetivo del proyecto

Generar una aplicación web que le ayude a nuestros clientes a organizar y crear sus proyectos con sus casos de uso, tareas y fases de manera optimizada.

Context diagram

[Context Diagram](#)



A1: Consultar todos los datos del sistema

A2: Modificar todos los datos del sistema

PM1: Consultar datos de todos los proyectos y empleados

PM2: Crear y modificar proyectos en el sistema

Functional requirements

> Admin:

- Register Employee
- Modify Employee

> Employee:

- Login
- Create Project
- Modify Project
- Search Project
- Delete Project
- Create Task
- Assign Tasks
- Modify Task
- Delete Task
- Create Fase

- Modify Fase
- Delete Fase
- Create Historia de Usuario
- Modify Historia de Usuario
- Delete Historia de Usuario

Use case Diagram

[natgas_usecase.drawio](#)



Tabla de priorización de requisitos (CU)

- More Risk, bigger number
- More Value, bigger number

- More Complexity, bigger number
- More stable, bigger number
- Number range: 1-4

ID	Requirement	Risk	Value	Complexity	Stability
1	Register Employee	4	4	1	2
2	Modify Employee	1	1	3	1
14	Delete Employee				
3	Create project	4	4	2	2
4	Modify project	2	1	3	2
5	Search Project	2	3	4	4
15	Delete Project				
6	Login	4	4	1	2
7	Create Fase	3	4	2	2
8	Modify Fase	2	1	3	2
16	Delete Fase				
9	Create Tarea	3	3	2	2
10	Modify Tarea	3	4	3	2
17	Delete Tarea				
11	Create Historia de Usuario	2	3	2	2
12	Modify Historia de Usuario	1	2	3	2
18	Delete Historia de Usuario				
19	Search Historia de Usuario				
13	Asignar tareas a Historia de usuario	3	4	4	2

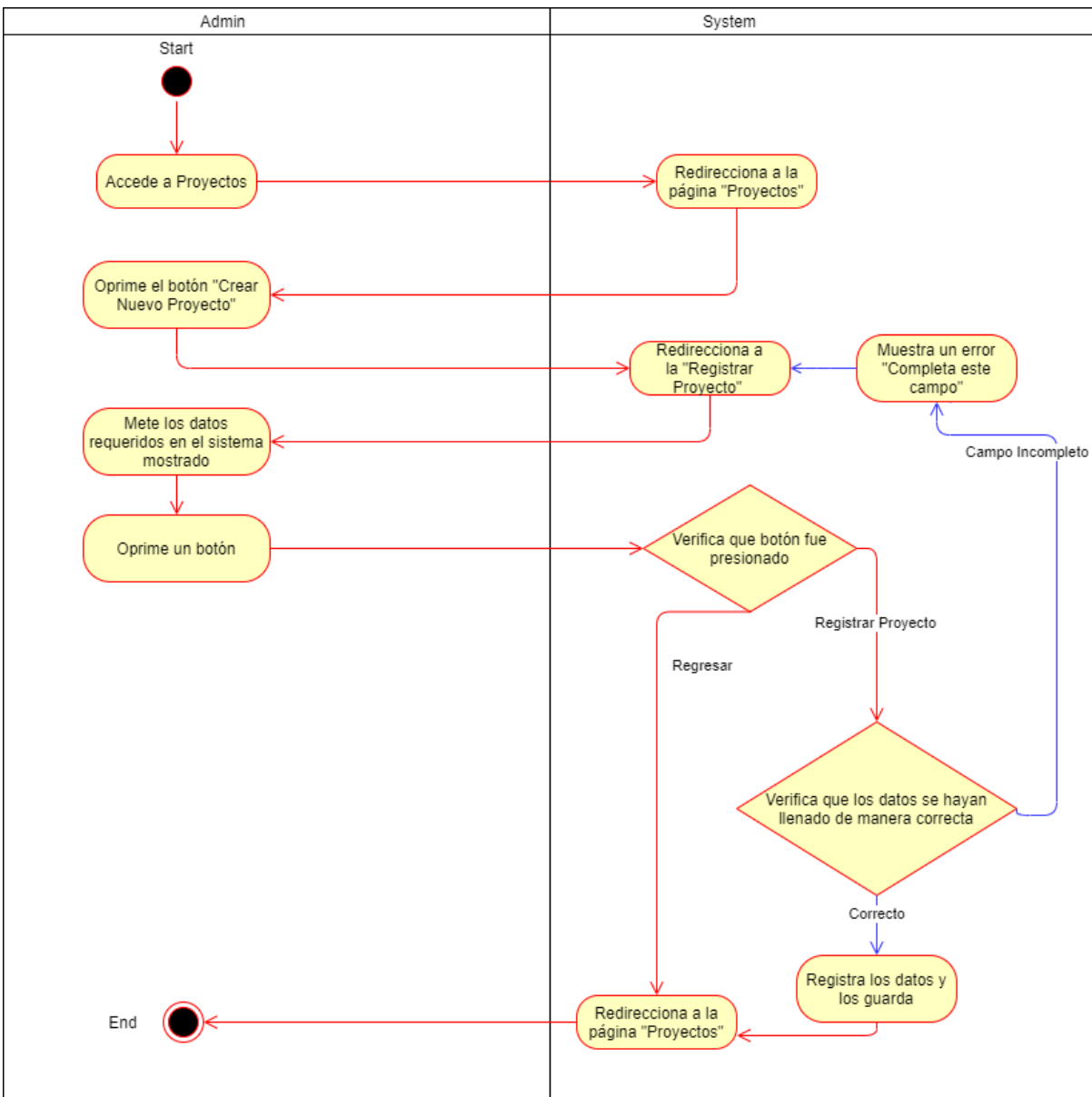
Detalle de los casos de uso

- Higher Priority with smaller number

ID	Requirement	Priority
3	Create project	1
11	Create Historia de Usuario	2
9	Create Task	3
7	Create Fase	4
13	Asignar tareas a Historia de usuario	5
1	Register employee	6
6	Login	7
15	Delete Project	8
14	Delete Employee	9
17	Delete Tarea	10
16	Delete Fase	11
18	Delete Historia de Usuario	12
4	Modify project	13
2	Modify employee	14
15	Modify Iteración	15
8	Modify WBS	16
10	Modify Task	17
12	Modify Caso de Uso	18
5	Search project	19

Diagrama de actividades:

Caso de uso: Registrar proyecto



Número 3

Nombre: Registrar Proyecto

Descripción: El Usuario crea un nuevo proyecto en la lista de proyectos.

Actores: Usuario y sistema

Pre Conditions:

- El usuario debe estar autenticado.

Tabla de flujos

Flujo básico	Flujo alternativo
El usuario accede a Proyectos	
El sistema se redirecciona a la página "Proyectos"	
El usuario oprime el botón de "Crear Nuevo Proyecto"	
El sistema se redirecciona a la página "Registrar Proyectos"	
El usuario mete datos en los campos "Nombre del proyecto", "Descripción", "Fecha de Inicio", "Fecha de Finalización"	
El usuario aprieta el botón de "Registrar Proyecto"	El usuario aprieta el botón de "Regresar"
El sistema valida que el campo de registro esté completo.	El sistema avisa que el campo está vacío y regresa a la página "Crear Proyecto"
El sistema registra los datos en la tabla Proyecto de la base de datos	
El sistema redirecciona a la página de Proyectos	

Puntos de extensión

- Ver Proyecto
- WBS
- Historia de Usuario
- Editar Proyecto

Requerimientos especiales

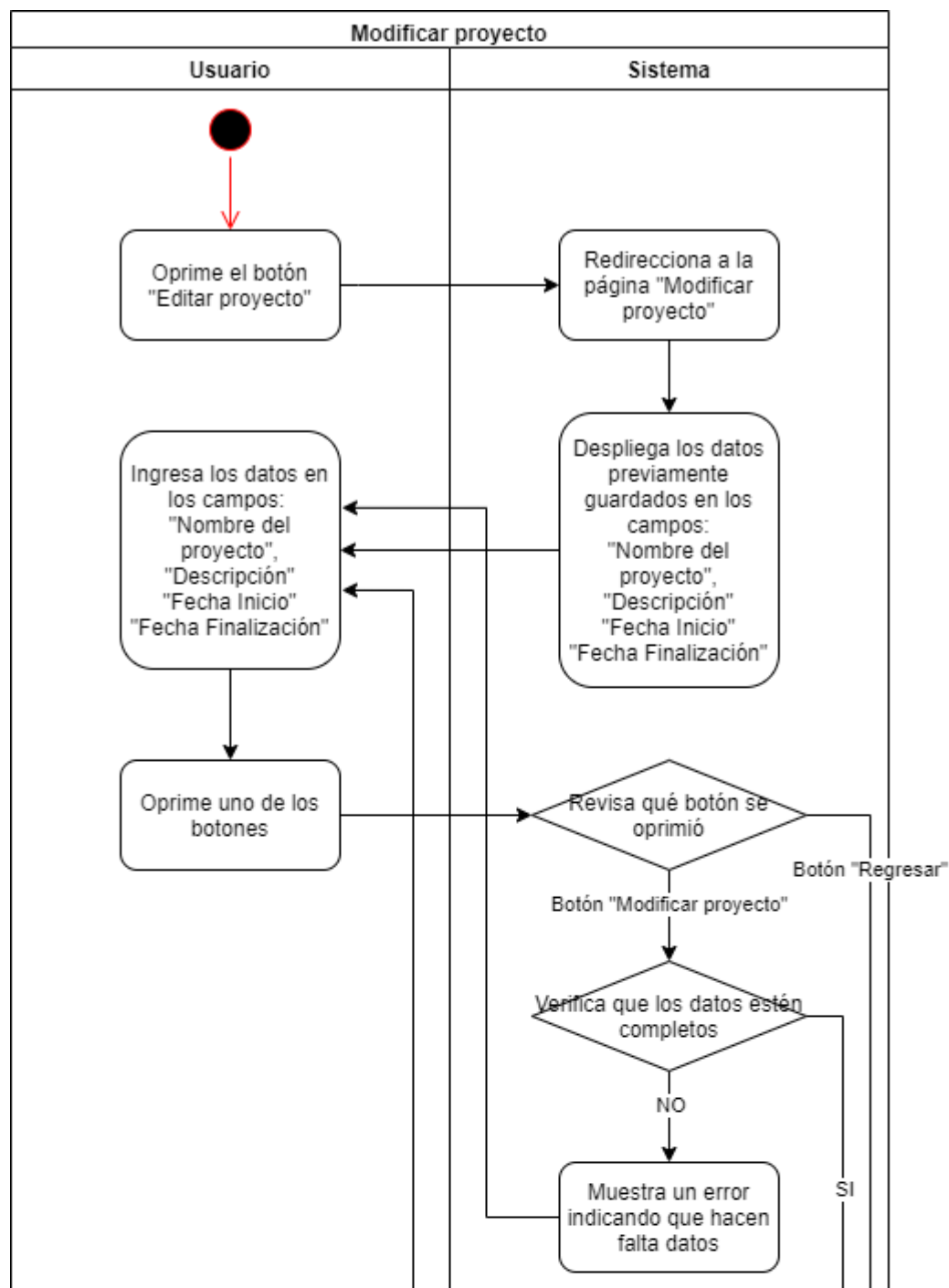
El usuario debe de estar registrado

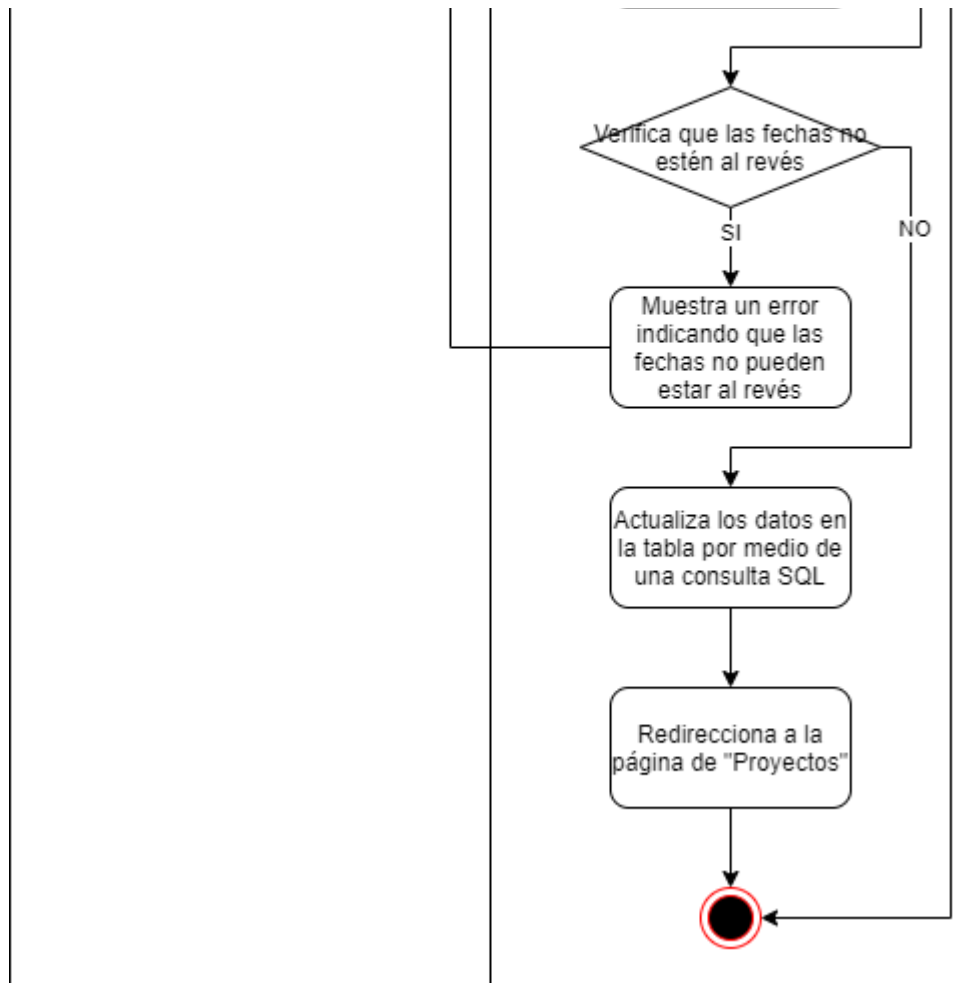
Post Condición

El proyecto podrá ser seleccionable para las historias de usuario

Caso de uso: Modificar Proyecto

[Diagrama de actividad](#)





Número 4

Nombre: Modificar proyecto

Descripción: El usuario creará un nuevo proyecto en el sistema.

Actores: Usuario y sistema

Pre Conditions:

- El usuario debe de estar registrado e iniciar sesión.
- Ya debe existir un proyecto creado.

Tabla de flujos:

Flujo básico	Flujo alternativo
El usuario oprime el botón "Editar proyecto".	
El sistema se redirecciona a la página "Modificar proyecto".	
El usuario mete datos en los campos: "Nombre del proyecto", "Descripción", "Fecha inicio", "Fecha de finalización".	
El usuario oprime uno de los botones.	
El sistema verifica que el botón oprimido es "Modificar proyecto".	El sistema verifica que el botón oprimido es "Regresar".
El sistema valida que todos los campos estén completos.	El sistema avisa que uno o más campos están vacíos y regresa a la página "Modificar proyecto".
El sistema valida que las fechas no están al revés.	El sistema avisa que las fechas no pueden estar al revés y regresa a la página "Modificar proyecto".
El sistema actualiza los datos en la tabla Proyecto de la base de datos.	
El sistema redirecciona a la página de Proyectos.	

Puntos de extensión:

- Consultar tabla de empleados.
- Consultar tabla de proyectos.
- Modificar tabla de proyectos.

Requerimientos especiales:

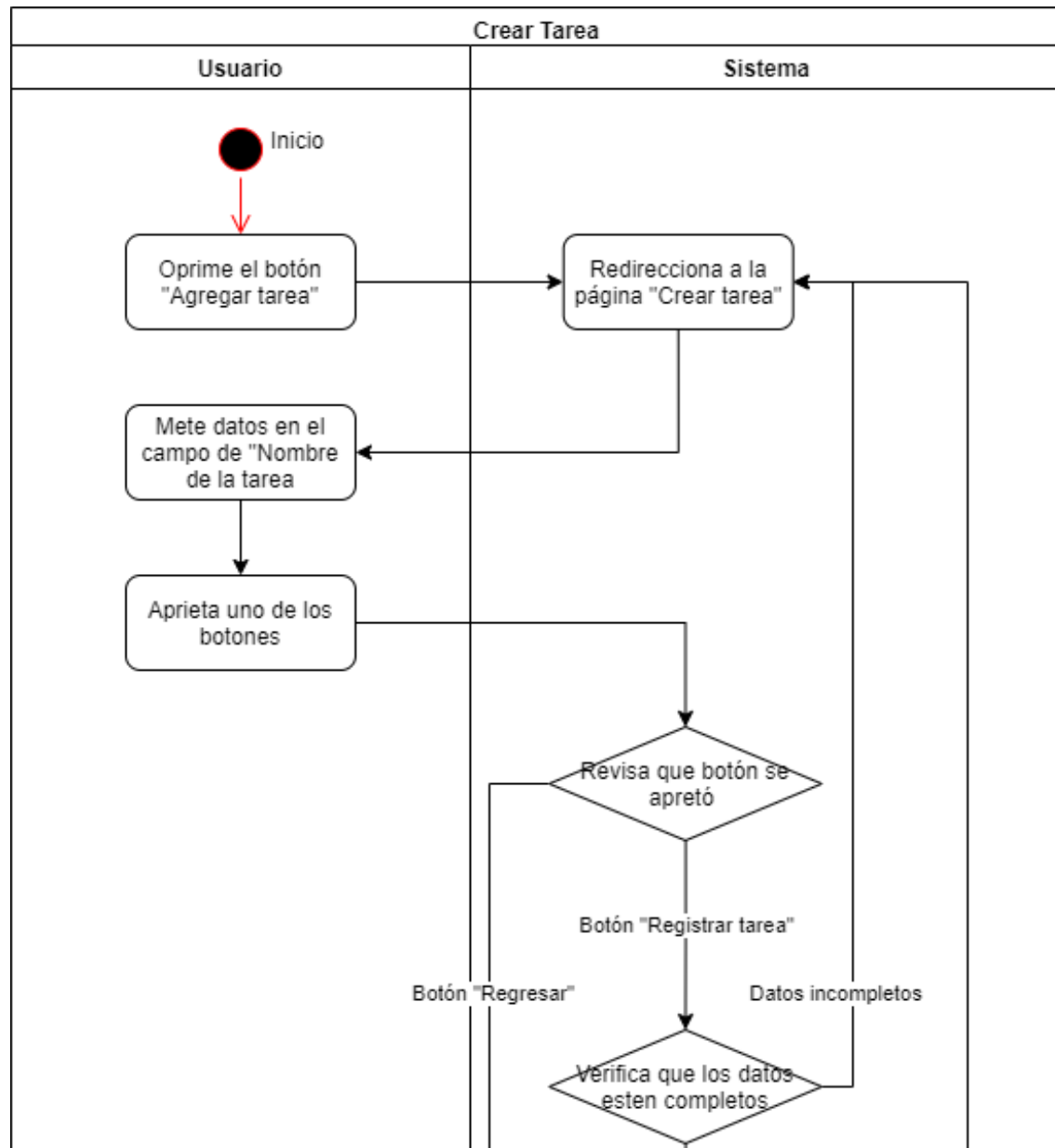
- El usuario debe de estar registrado.
- Un proyecto debe de estar creado.

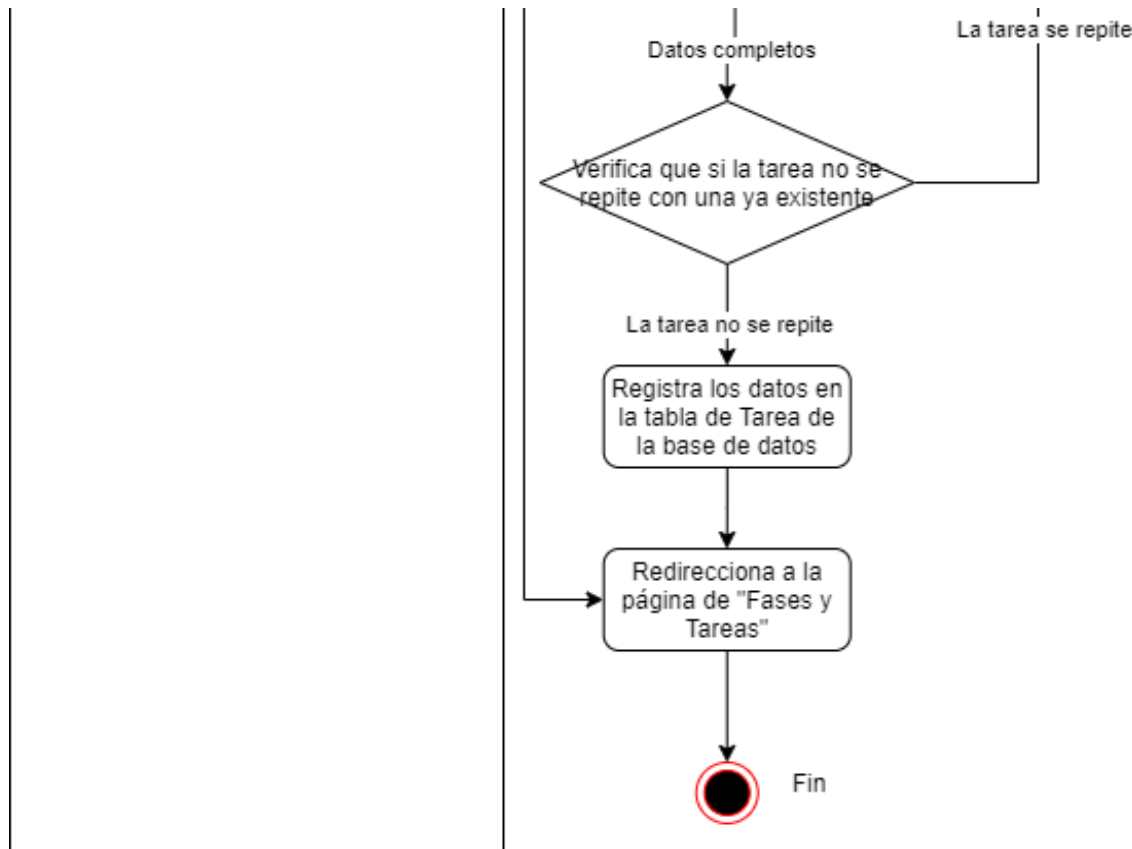
Post Condición:

- Los datos correspondientes al proyecto deberán estar actualizados.
- El usuario podrá ver los cambios al instante después de haber sido redirigido a la interfaz de proyectos.

Caso de uso: Crear Tarea

Diagrama de actividad





Número 9

Nombre: Crear tarea

Descripción: El usuario creará una nueva tarea dentro de una fase

Actores: Usuario y sistema

Pre Conditions:

- Al menos una fase y un proyecto deben ser creados.
- El usuario debe de estar registrado e iniciar sesión.

Tabla de flujos

Flujo básico	Flujo alterno
El usuario oprime el botón "Agregar tarea"	
El sistema se redirecciona a la página "Crear tarea"	
El usuario mete datos en el campo "Nombre de la tarea"	
El usuario aprieta uno de los botones	

El sistema verifica que el botón apretado es "Registrar tarea"	El sistema verifica que el botón apretado es "Regresar" y regresa a la página de "Fases y tareas"
El sistema valida que el campo de registro esté completo.	El sistema avisa que el campo está vacío y regresa a la página "Crear tarea"
El sistema valida que la tarea es nueva	El sistema avisa que la tarea ya estaba registrada y regresa a la página "Crear tarea"
El sistema registra los datos en la tabla Tarea de la base de datos	
El sistema redirecciona a la página de ver WBS	

Puntos de extensión

- Registrar Tarea
- Consultar Tarea

Requerimientos especiales

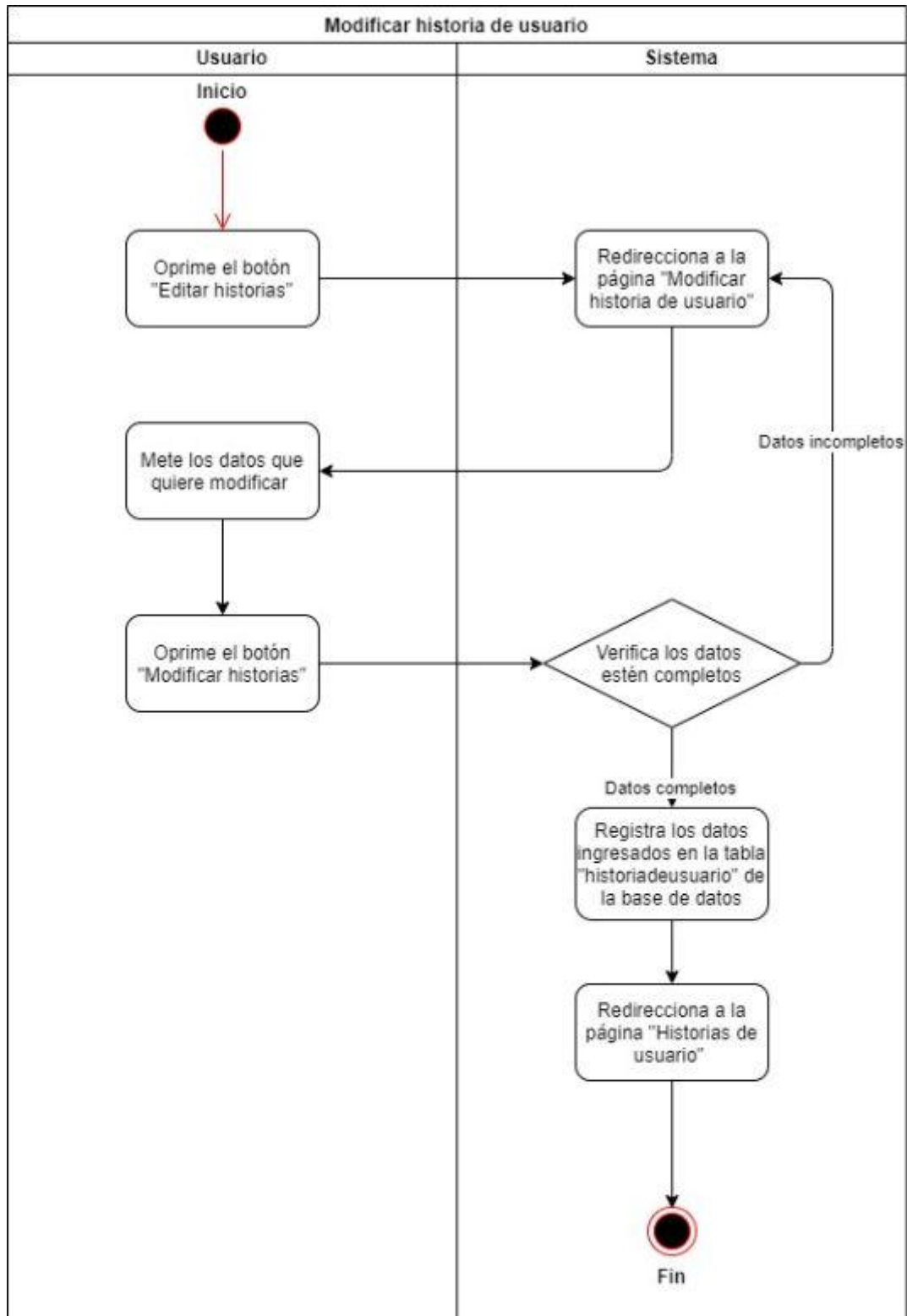
- El usuario debe de estar registrado y haber iniciado sesión
- Una fase debe de estar creada
- Un proyecto debe de estar creado

Post Condición

- La tarea podrá ser seleccionable para las Historias de Usuario
- La tarea se podrá ver en el WBS en su respectiva fase

Caso de uso: Modificar Historia de Usuario

Diagrama de actividad



Número 12

Nombre: Modificar historia de usuario.

Descripción: El usuario modificará la historia de usuario dentro de una historia de usuario ya creada.

Actores: Usuario y sistema.

Pre Conditions:

- Al menos el AP se debe de modificar.
- El usuario debe de estar registrado e iniciar sesión.

Tabla de flujos

Flujo básico	Flujo alterno
El usuario oprime el botón "Editar historia"	
El sistema se redirecciona a la página "Modificar historia de usuario"	
El usuario mete datos en el campo "Yo como", "Quiero", "Para", "Comentario", "AP"	
El usuario aprieta uno de los botones	
El sistema verifica que el botón apretado es "Modificar Historia"	El sistema verifica que el botón apretado es "Regresar"
El sistema valida que el campo de registro esté completo.	El sistema se regresa a la página "Historias de usuario"
El sistema registra los datos en la tabla "historiasdeusuario" de la base de datos	
El sistema redirecciona a la página de ver Historias de usuarios	

Puntos de extensión

- Consultar tabla de historias de usuario.
- Modificar tabla de historias de usuario.

Requerimientos especiales

- El usuario debe de estar registrado y haber iniciado sesión.
- Un proyecto debe de estar creado.
- Una historia de usuario debe de estar creada.

Post Condición

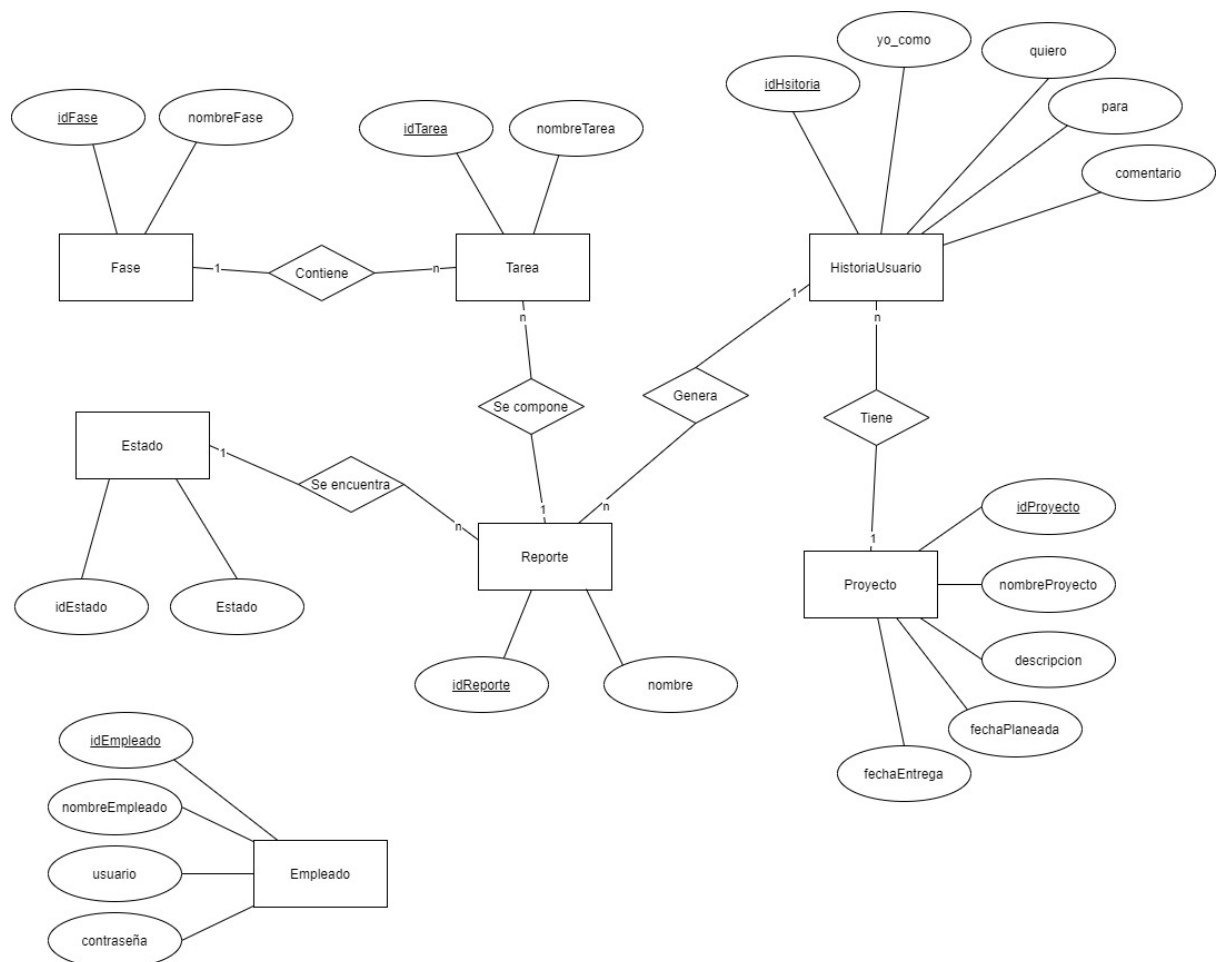
- Los datos correspondientes a la historia de usuario deberán estar actualizados.
- El usuario podrá ver los cambios al instante después de haber sido redirigido a la interfaz de ver historias de usuario.

Business rules

- El empleado tendrá que autenticarse para poder acceder a los servicios de la empresa.
- Cada usuario deberá tener su rol indicado para poder acceder a los servicios adquiridos por la empresa.
- Los usuarios no pueden acceder o modificar los datos que no sean de los empleados, a excepción del departamento de TI o administrador.

Entity-Relationship Model

[nuevo_ME](#)



Data Dictionary

Empleado(idEmpleado, nombreEmpleado, usuario, contraseña, rol)

PK(idEmpleado)

Tarea(idTarea, nombreTarea, idFase)

PK(idTarea)

FK(idFase) references Fase(idFase)

FK(idTarea) references Reporte(idTarea)

Fase(idFase, nombreFase)

PK(idFase)

Proyecto(idProyecto, nombreProyecto, descripcion, fechaPlaneada, fechaEntrega)

PK(idProyecto)

HistoriaUsuario(idCaso, yo_como, quiero, para, comentario, AP, Iteracion, idProyecto)

PK(idHistoria)

FK(idProyecto) references Proyecto(idProyecto)

Reporte(idReporte, idHistoria, idTarea, idEstado)

PK(idReporte)

FK(idHistoria) references HistoriaUsuario(idHistoria)

FK(idTarea) references Tarea(idTarea)

FK(idEstado) references Estado(idEstado)

Estado(idEstado, Estado)

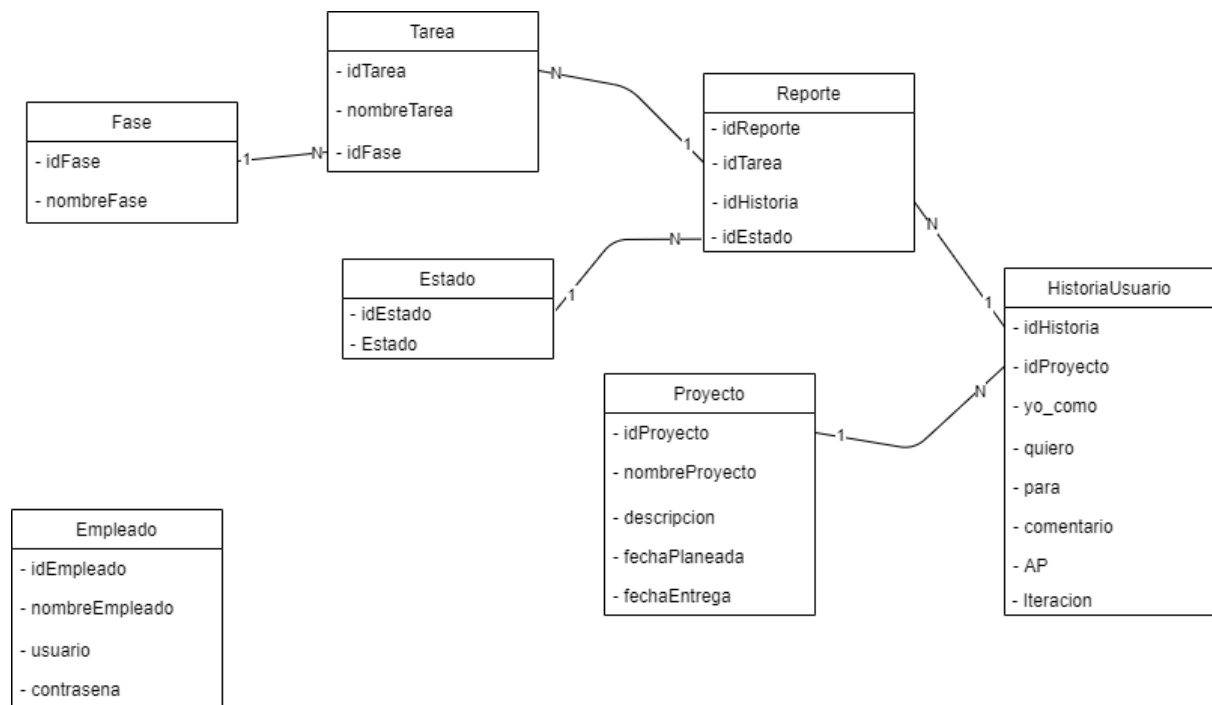
PK(idEstado)

Documentation of additional restrictions

- El usuario de empleado no puede cambiar la contraseña de otro usuario.
- El administrador puede cambiar la contraseña de los usuarios.
- El usuario de empleado no podrá registrar a otro usuario.
- El usuario administrador puede registrar usuarios y modificarlos.
- El usuario de empleado no puede crear proyecto ni modificar uno ya existente.
- El usuario administrador puede crear el proyecto y modificar uno existente.
- El usuario de empleado no puede crear las fases de un proyecto ni modificar las fases de uno ya existente.
- El usuario administrador puede crear las fases de un proyecto y modificar las fases de uno ya existente.
- El usuario empleado no puede modificar las tareas del WBS asignadas.
- El usuario administrador puede modificar las tareas del WBS asignadas.
- Los usuarios no podrán acceder a la página de inicio hasta que estos se identifiquen en el Login.
- El usuario empleado no puede modificar las iteraciones del proyecto.
- El usuario administrador puede modificar las iteraciones del proyecto.

Corresponding tables (Relational Model)

https://drive.google.com/file/d/1o3zmylapn_aGM7hK2NzKq9VvdoOmdB_l/view?usp=sharing



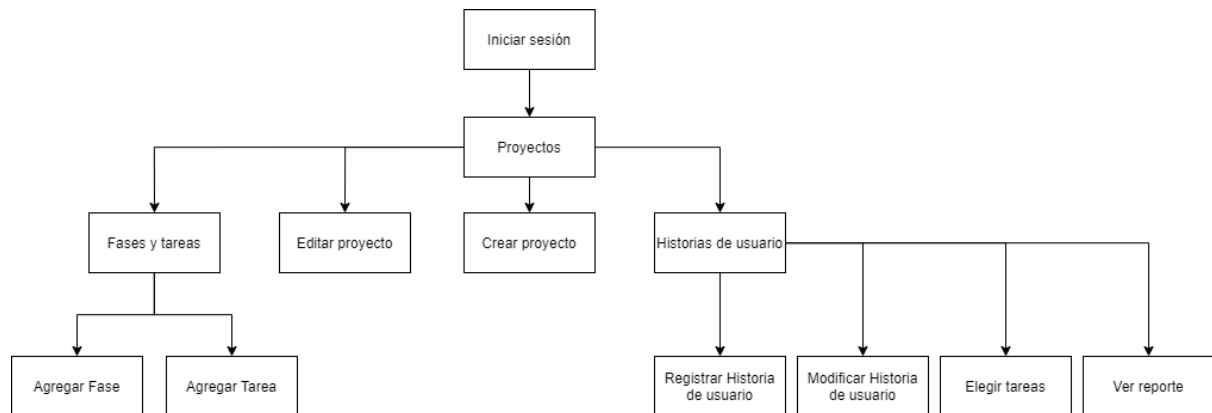
Non-functional requirements

- **Portabilidad**
 - El sistema deberá de ser accesible a través de una variedad de navegadores (Google Chrome).
 - Será multiplataforma
- **Escalabilidad**
 - El sistema deberá ser adaptable para el registro de cientos de usuarios
 - El sistema deberá de responder en menos de 3 segundos.
- **Seguridad**
 - Para acceder al sistema se necesitará escribir una contraseña y usuario.
 - El sistema deberá mantener segura la información de los usuarios y de los datos de la empresa.
- **Usabilidad**
 - Gracias al diseño llamativo, minimalista y amigable, el usuario no deberá tomarle más de 5 minutos en entender cómo funciona el sistema en base al rol que tiene.

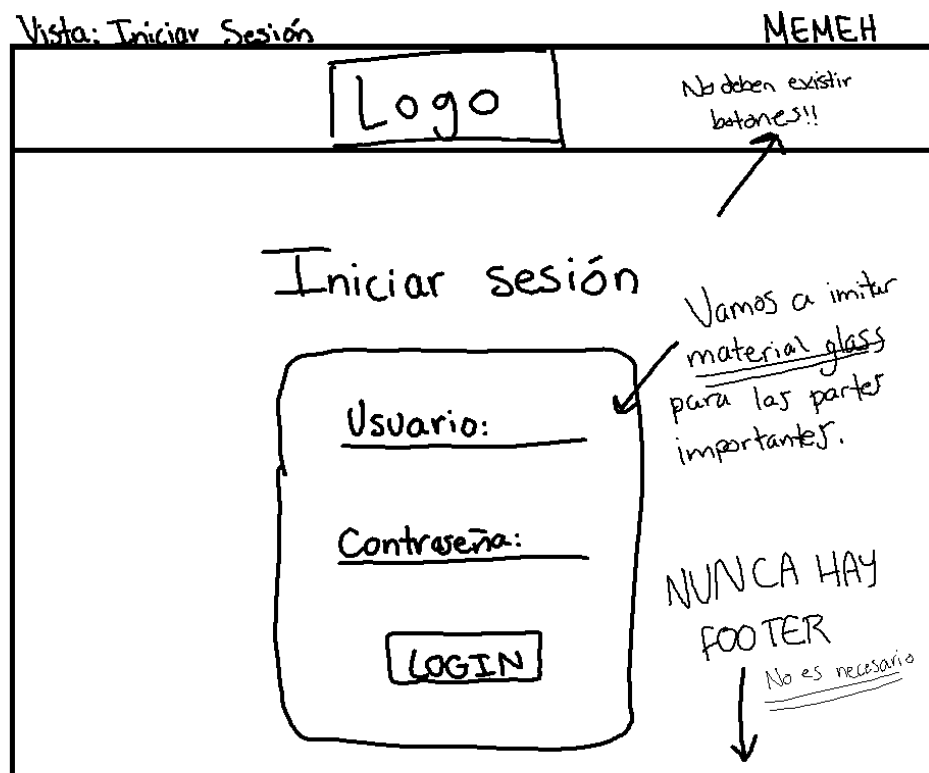
- Disponibilidad
 - Se podrá usar todo el tiempo mientras se tenga acceso a internet.
- Mantenibilidad
 - El sistema podrá ser actualizado cada vez que se realice un cambio para tener la seguridad del usuario en caso de que se vaya el internet.
 - Se podrá actualizar el sistema para añadirle funcionalidades nuevas y/o corregir errores.

Sitemap

[Sitemap remodelado - Google Drive](#)




Application sketch: Mockup/ WireDesign



Vista: Proyectos

MEMEH



Logo

Cerrar sesión

Menú hamburguesa para pantallas pequeñas

Write here to search

Importante para hacer más fácil

Imagen ☺☺
☺☺ clickable

Titulo del proyecto

ACCIONES

Cuando la imagen sea clickeada:

Titulo del Proyecto

Proyecto: ~~~~~

Descripción: ~~~~~

Fecha de inicio: ~~~~~


Botón p/ cerrar

Scroll bar

Esto mismo debe de estar en el menú hamburguer.

Vista: Modificar Proyecto

MEMEH



Logo

Cerrar sesión

Modificar Proyecto

Nombre del proyecto

Descripción

Fecha inicio: YYY-MM-DD

Fecha fin: YYY-MM-DD

Modificar Proyecto ✓

Regresar ↩

Vista: Registrar Proyecto

MEMEH



Logo

Cerrar sesión

Registrar Proyecto

Nombre del proyecto

Descripción

Fecha inicio: YYYY-MM-DD


Fecha fin: YYYY-MM-DD

Modificar Proyecto ✓

Regresar ↩

Vista: Fases y Tareas

MEMEH



Logo

Cerrar sesión

Fases y Tareas

Agregar Fase +

Regresar ↩

Dropdown menu ↓

Fase 1

ACCIONES ≡

Tareas	Acciones
Tarea 1	ELIMINAR
Tarea 2	ELIMINAR
...	ELIMINAR

Fase 2

ACCIONES ≡

Tareas	Acciones
--------	----------

Modificar Usuario

Nombre	Contraseña	Acciones	
<input type="text" value="w"/>	<input type="password"/>	<input type="button" value="Guardar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
<input type="text" value="w"/>	<input type="password" value="....."/>	<input type="button" value="Guardar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
<input type="text" value="w"/>	<input type="password"/>	<input type="button" value="Guardar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
<input type="text" value="w"/>	<input type="password"/>	<input type="button" value="Guardar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
<input type="text" value="w"/>	<input type="password"/>	<input type="button" value="Guardar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

Logo

Registrar | Cerrar sesión

Reporte Historia de usuario

Tareas	Estado
Hacer agenda	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/>
Calcular costos	<input type="checkbox"/> <input type="text"/>
Formular plan de acción	<input type="checkbox"/> <input type="text"/>
Pruebas de usabilidad	<input type="checkbox"/> <input type="text"/>

Plan de comunicación y de trabajo

El equipo todos los días excepto el sábado trabajará en conjunto sobre el proyecto mediante meetings en zoom.

El equipo todos los días estará en constante comunicación con los profesores para aclarar dudas y mejorar el proyecto.

El equipo estará confirmando con los socios formadores el viernes la funcionalidad del sistema.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1RrPczEjSUnHqncNZb488CmzqueNf6jqpiMdYaCNI RKA/edit#gid=0>