

# MATEO ASENCIO

## DISEÑO DE SISTEMAS – TP3: Capacitate

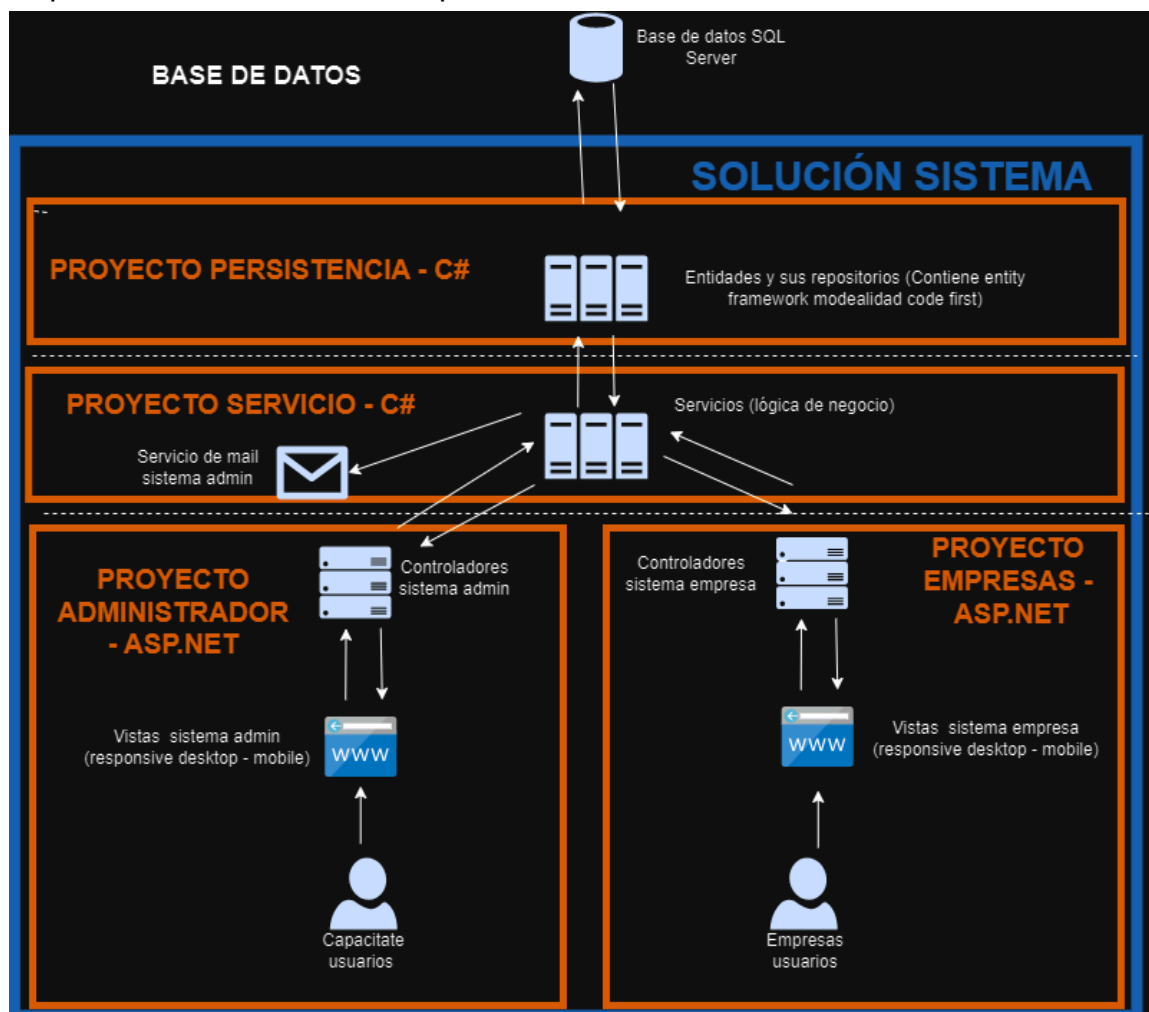
### **Enunciado**

“Capacitate” es una empresa dedicada a brindar capacitaciones a empresas en diferentes temáticas (soldadura, tapicería, ergonomía, primeros auxilios, manipulación manual de carga, stress laboral, riesgo eléctrico, trabajo en altura, elementos de protección personal, prevención de enfermedades, etc,) requiere ofrecer una solución que permita cumplir con lo siguiente: Las empresas interesadas deberían poder consultar la oferta de capacitaciones, estas se organizan por categoría, por ejemplo en la categoría de “oficios” podrían estar las capacitaciones de “soldadura” y “tapicería”. Se debe contar con la posibilidad de definir nuevas categorías y crear nuevas capacitaciones (esta actividad solo puede ser realizada por algún usuario de “Capacitate”) . Una capacitación se debe componer de un título, una descripción, archivos y material multimedia asociado (videos, audios, imágenes, etc.) y un cuestionario que debe ser completado para aprobar la capacitación. Las empresas que contraten el servicio deberían poder consultar la oferta de capacitaciones ofrecidas y además deberían poder gestionar la información de sus empleados que tomarán capacitaciones y que capacitaciones podrían tomar. Cada empleado deberá poder ingresar con usuario y contraseña y realizar la o las capacitaciones que le fueran asignadas. Una vez que el empleado realiza la capacitación deberá poder completar un cuestionario que le permita aprobar la misma. La empresa debería poder consultar el progreso de sus empleados para detectar si algún empleado no ingresa para realizar la capacitación o no completa el cuestionario. En ese caso debería poder enviar desde la misma solución un recordatorio y los enlaces de acceso a la capacitación. Cada empleado tiene una fecha límite para realizar la capacitación.

## Arquitectura

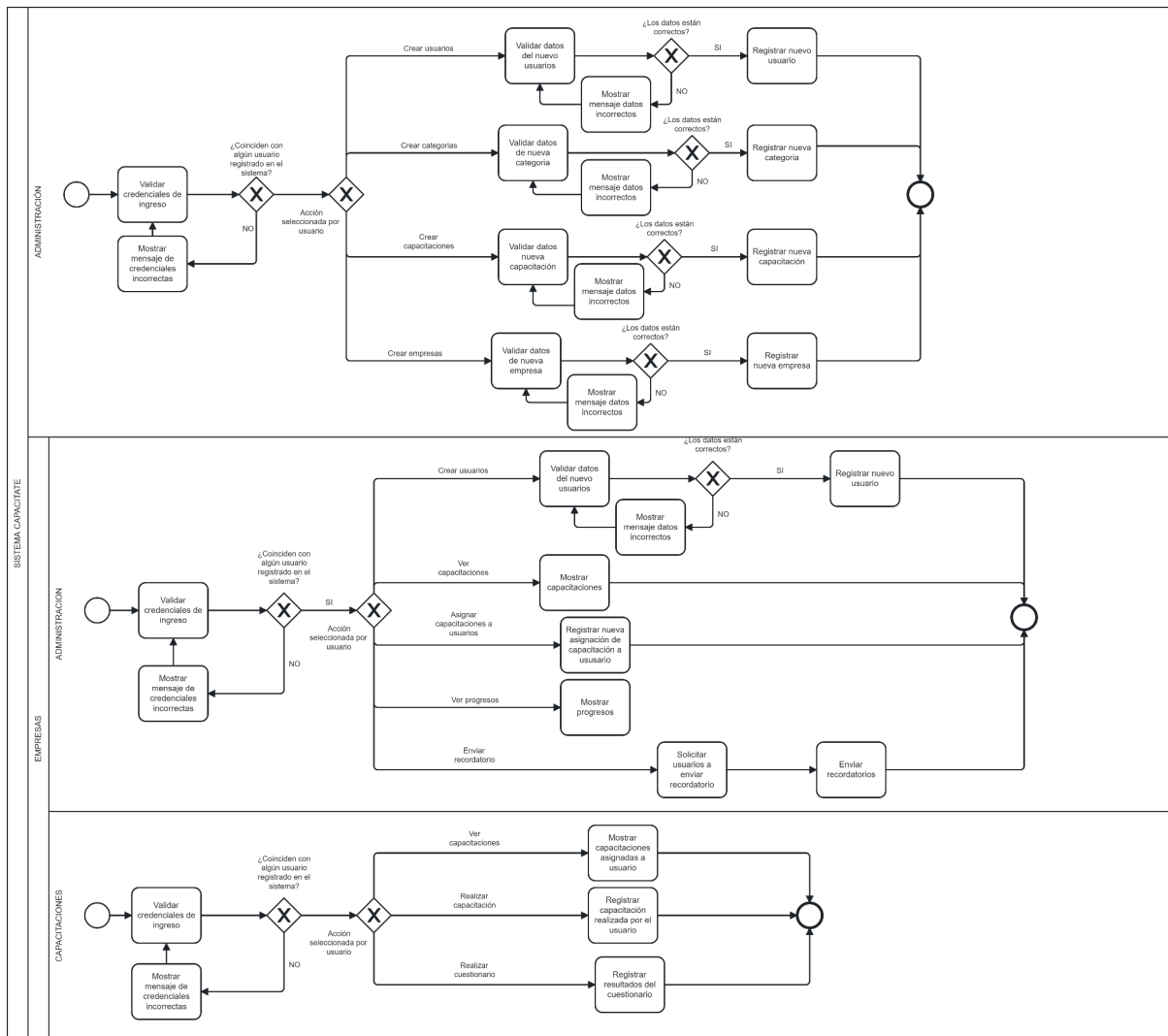
La arquitectura estará dividida en base de datos utilizando SQL Server y una solución de software utilizando C# y ASP.NET.

- **BASE DE DATOS:** Una sola base de datos utilizando SQL Server.
- **PERSISTENCIA:** Este proyecto será una biblioteca de clases C#. Contendrá Entity Framework (modalidad code first), por lo tanto tendrá las entidades que serán tablas en la base de datos, y los repositorios de dichas clases.
- **SERVICIOS:** Este proyecto también será una biblioteca de clases C#. Contendrá servicios consumidos por los controladores de los proyectos ASP.NET, donde estará todo lo que implica lógica de negocios. Además tendrá el servicio de mail para enviar las notificaciones.
- **ADMINISTRADOR:** Este proyecto será una biblioteca de clases ASP.NET que contendrá los controladores y las vistas que serán usadas por los empleados/usuarios de Capacitate.
- **EMPRESAS:** Este proyecto será también una biblioteca de clases ASP.NET que contendrá los controladores y vistas que serán usadas por los empleados/usuarios de las empresas.



[LINK DIAGRAMA EXTENDIDO](#)

# Vista interna

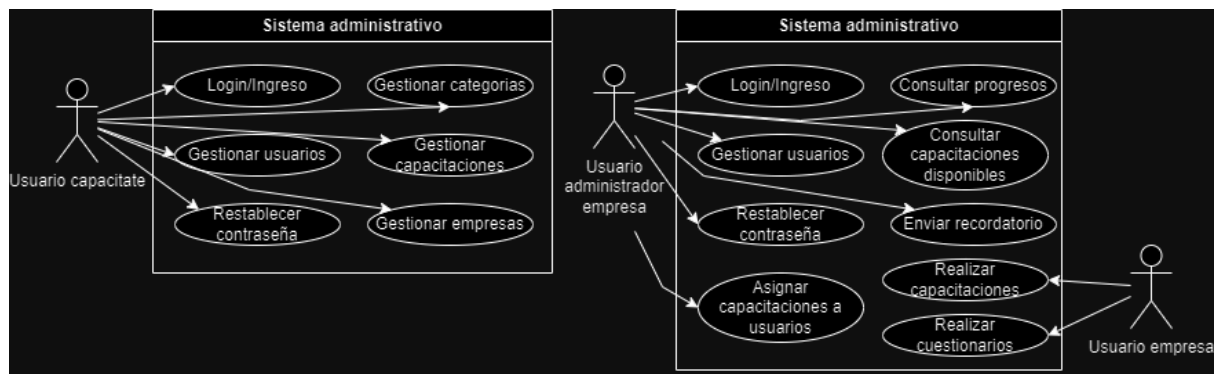


[LINK BPMN EXTENDIDO](#)

## **Requerimientos de software**

- Login/Ingreso (**Funcional** - **Ambos sistemas**)
- Restablecer contraseña (**Funcional** - **Ambos sistemas**)
- Gestionar usuarios (**Funcional** - **Ambos sistemas**)
- Gestionar categorías (**Funcional** - **Sistema admin**)
- Gestionar capacitaciones (**Funcional** - **Sistema admin**)
- Gestionar empresas (**Funcional** - **Sistema admin**)
- Consultar capacitaciones disponibles (**Funcional** - **Sistema empresa**)
- Asignar capacitaciones a usuarios (**Funcional** - **Sistema empresa**)
- Consultar progresos (**Funcional** - **Sistema empresa**)
- Enviar recordatorio (**Funcional** - **Sistema empresa**)
- Realizar capacitaciones (**Funcional** - **Sistema empresa**)
- Realizar cuestionarios (**Funcional** - **Sistema empresa**)
- Implementar seguridad en contraseñas (**No funcional** - **Ambos sistemas**)
- Implementar auditoria de creaciones, ediciones y eliminaciones de usuarios, categorías y capacitaciones (**No funcional** - **Ambos sistemas**)

## Casos de uso



[LINK DIAGRAMA EXTENDIDO](#)

### Gestión de entidades (usuarios , categorías, capacitaciones, empresas)

Para los requerimientos de gestión de usuarios, categorías, capacitaciones (archivos, contenido multimedia, preguntas, respuestas) y empresas, que serán solo para usuarios administradores, se usará ABM (o CRUD) con los atributos que correspondan a la entidad. Estará compuesto por un index como se observa en la imagen siguiente. El botón crear redirigirá a la pantalla de creación. Además, cada registro tendrá los botones para editar, ver o eliminar el registro correspondiente.

'Nombre Entidad'			
<div> <div>CREAR</div> <div>Filtrar...</div> </div>			
Atributo1	Atributo2	Atributo3	Acciones
test1	test2	test3	<div> <div>EDITAR</div> <div>VER</div> <div>ELIMINAR</div> </div>
test1	test2	test3	<div> <div>EDITAR</div> <div>VER</div> <div>ELIMINAR</div> </div>
test1	test2	test3	<div> <div>EDITAR</div> <div>VER</div> <div>ELIMINAR</div> </div>

Para la creación se tendrá la siguiente pantalla, donde según el atributo se tendrá input (string), text area(string), seleccionable (enum u otra entidad relacionada), checkbox (bool - enum de pocas opciones) , datepicker (fecha) y timepicker (tiempo). Luego de la carga de datos, se validan los datos necesarios y se guardan si son correctos.

Creación 'Nombre Entidad'

Atributo1 (input)

Atributo2 (seleccionable)

Seleccione una opcion

Atributo3 (checkbox)

☐ Opcion1 ☐ Opcion2 ☐ Opcion3

Atributo5 (text area)

VOLVER

GUARDAR

Para la edición se tendrá una pantalla similar a la del la creación, solamente que se precargan los datos existentes al entrar a la pantalla .Luego de la modificaciones de datos, se validan los datos necesarios y se guardan si son correctos.

Edición 'Nombre Entidad'

Atributo1 (input)

Test test

Atributo2 (seleccionable)

Opcion2

Atributo3 (checkbox)

☐ Opcion1 ☒ Opcion2 ☐ Opcion3

Atributo5 (text area)

test test test prueba prueba prueba

VOLVER

GUARDAR

Para eliminar un registro, al presionar el botón eliminar del registro correspondiente en el index, se desplegará un modal para confirmar la eliminación. En caso de confirmar, se borrará el registro. **IMPORTANTE:** Al crear un usuario se generará una clave por defecto que luego será cambiada por el usuario (ver CU “Restablecer contraseña”).

Nombre Entidad'

CREAR

Filtrar...

Atributo1	Atributo2	Atributo3	Acciones
test1			<div>EDITAR</div> <div>VER</div> <div>ELIMINAR</div>
test1	test2	test3	<div>EDITAR</div> <div>VER</div> <div>ELIMINAR</div>
test1	test2	test3	<div>EDITAR</div> <div>VER</div> <div>ELIMINAR</div>

Eliminación de 'Nombre Entidad'

¿Seguro que desea eliminar la 'Nombre Entidad'?

CONFIRMAR

## Login/Ingreso

El login consta de una simple pantalla donde se pedirá mail y contraseña, no se tendrá nombre de usuarios, sino que este es reemplazado por el mail. Será similar para ambos, solamente que en administrativo tendrá una imagen con el logo capacitate y en el sistema empresas, una imagen con un logo genérico representativo a una empresa a definir.

SISTEMA ADMINISTRATIVO

LOGO CAPACITATE

Mail

Contraseña

SISTEMA EMPRESAS

LOGO A DEFINIR REPRESENTATIVO A EMPRESA

Mail

Contraseña

## Restablecer contraseña

El restablecimiento de contraseña será realizado por los administrativos correspondientes de cada sistema. La pantalla tendrá el listado de usuarios y un botón restablecer contraseña. Cuando se presiona el botón, se desplegará un modal de confirmación. En caso de confirmarse, se le establece al usuario una contraseña por defecto a definir.

Restablecer contraseña

Filtrar...

Mail	Nombre	Acciones
usuario1@gmail.com	Usuario Uno	RESTABLECER CONTRASEÑA
usuario2@gmail.com	Usuario Dos	RESTABLECER CONTRASEÑA
usuario3@gmail.com	Usuario Tres	RESTABLECER CONTRASEÑA

Luego, el usuario al ingresar con esa contraseña se le redirigirá a una pantalla para que establezca una nueva. Esta pantalla también será utilizada cuando se cree un usuario, la primera vez que ingresa con la clave generada por defecto.

Establecer nueva contraseña

Nueva contraseña

Confirmar contraseña

Guardar nueva contraseña

Consultar capacitaciones disponibles

Esto será solamente para usuarios administradores del sistema empresas. Cuando se ingresa a la pantalla se tiene un listado de las capacitaciones en formato de tabla, con las columnas título, cantidad de archivos, cantidad de contenido multimedia, cantidad de empleados asignados y una columna con un botón ver más detalles.

Capacitaciones disponibles

Seleccione una categoría

Filtrar...

Título	Cant. archivos	Cant. contenido multimedia	Empleados asignados	Acciones
Capacitación Uno	3	1	6	VER DETALLES
Capacitación Uno	3	1	6	VER DETALLES
Capacitación Uno	3	1	6	VER DETALLES

Si se presiona este botón, se redirige a otra pantalla que tendrá los mismos datos de la tabla junto con descripción y cada uno de los archivos y contenido multimedia.

Título

Descripción

Filtrar...

Usuario

Usuario Uno

Usuario Dos

Usuario Tres

Archivos

Nombre	Acciones
Archivo uno	DESCARGAR
Archivo dos	DESCARGAR
Archivo tres	DESCARGAR

Contenido multimedia

Nombre	Acciones
Contenido uno	DESCARGAR
Contenido dos	DESCARGAR
Contenido tres	DESCARGAR



### Asignar capacitaciones a usuarios - Consultar progresos - Enviar recordatorio

Esto será solamente para usuarios administradores del sistema empresas. Cuando se ingresa a la pantalla, se tendrá una tabla con todos los empleados correspondientes a la empresa, con la columna nombre, capacitaciones asignadas, capacitaciones terminadas, cuestionarios realizados y una que tiene un botón progreso y asignar.

Asignaciones, progresos y recoratorios				
<input type="text" value="Filtrar..."/>				
Nombre	Capacitaciones asignadas	Capacitaciones terminadas	Cuestionarios aprob.	Acciones
Usuario Uno	2	1	1	PROGRESO Y ASIGNAR
Usuario Dos	3	2	1	PROGRESO Y ASIGNAR
Usuario Tres	5	2	2	PROGRESO Y ASIGNAR

Cuando se presiona ese botón se redirige a otra pantalla con una tabla que tiene las capacitaciones asignadas al usuario, con las columnas nombre, estado (sin comenzar - en curso - cuestionario aprobado) y fecha límite. Sobre esta tabla hay un seleccionable con la capacitaciones disponibles de empresa que no tenga asignadas el usuario y un botón asignar, que al presionar agrega a la tabla la capacitación seleccionada. Además en la parte inferior derecha un botón enviar recordatorios, que enviará un mail indicando las capacitaciones que no estén en estado cuestionario aprobado, indicando el nombre y el estado en el que está.

Nombre usuario		
Capacitaciones asignadas	<input type="text" value="Seleccione una capacitación"/>	<input type="button" value="ASIGNAR"/>
Título	Estado	Fecha limite
Capacitación Uno	Sin comenzar	24/08/2024
Capacitación Dos	En curso	24/08/2024
Capacitación Tres	Cuestionario aprobado	24/08/2024
<input type="button" value="ENVIAR RECORDATORIOS"/>		

Realizar capacitaciones

Esto será solamente para usuarios empleados del sistema empresas. Cuando se ingresa a la pantalla se tiene una tabla con las capacitaciones asignadas al usuario, con las columnas nombre, estado, intentos de cuestionario y una columna con un botón que dependerá del estado en que se encuentra la capacitación. Si el estado es sin comenzar, dirá empezar. Si está en curso, dirá continuar. Por último si está en estado cuestionario aprobado no tendrá botón.

Mis capacitaciones				
<div>Filtrar...</div>				
Título	Estado	Intentos de cuestionario	Fecha limite	Acciones
Capacitación Uno	Sin comenzar	0	24/08/2024	Empezar
Capacitación Dos	En curso	1	24/08/2024	Continuar
Capacitación Tres	Cuestionario aprobado	2	24/08/2024	

Los botones redirigen a una pantalla que tendrá los archivos y contenido multimedia de la capacitación en curso. En la parte inferior izquierda, habrá un botón que dirá “realizar cuestionario” que redirigirá a la pantalla de realización de cuestionarios explicada en el caso del uso “Realizar cuestionario”.

Título capacitación																	
Archivos	Contenido multimedia																
<table><tr><th>Nombre</th><th>Acciones</th></tr><tr><td>Archivo uno</td><td>DESCARGAR</td></tr><tr><td>Archivo dos</td><td>DESCARGAR</td></tr><tr><td>Archivo tres</td><td>DESCARGAR</td></tr></table>	Nombre	Acciones	Archivo uno	DESCARGAR	Archivo dos	DESCARGAR	Archivo tres	DESCARGAR	<table><tr><th>Nombre</th><th>Acciones</th></tr><tr><td>Contenido uno</td><td>DESCARGAR</td></tr><tr><td>Contenido dos</td><td>DESCARGAR</td></tr><tr><td>Contenido tres</td><td>DESCARGAR</td></tr></table>	Nombre	Acciones	Contenido uno	DESCARGAR	Contenido dos	DESCARGAR	Contenido tres	DESCARGAR
Nombre	Acciones																
Archivo uno	DESCARGAR																
Archivo dos	DESCARGAR																
Archivo tres	DESCARGAR																
Nombre	Acciones																
Contenido uno	DESCARGAR																
Contenido dos	DESCARGAR																
Contenido tres	DESCARGAR																
Fecha limite																	
<div>24/08/2024</div>	REALIZAR CUESTIONARIO																

### Realizar cuestionarios

Esto será solamente para usuarios empleados del sistema empresas. Al ingresar a esta pantalla, se tendrán las preguntas correspondientes a la capacitación que serán multiple choice conformada por checkboxes para cada respuesta. Se tendrá un límite de tiempo establecido en la configuración, que será representado por un temporizador. Además, se podrá tener más de una respuesta correcta. En la parte inferior izquierda habrá un botón para finalizar el cuestionario. Dependiendo de la cantidad de respuestas establecidas que tienen que estar aprobadas, el cuestionario pasará a estado cuestionario aprobado o seguirá en curso.

Cuestionario de capacitación: Título de capacitación

TIEMPO RESTANTE INTENTO: 01:30:00

Pregunta Uno

☐ RespuestaUno ☐ RespuestaDos ☐ RespuestaTres

Pregunta Dos

☐ RespuestaUno ☐ RespuestaDos

Pregunta Tres

☐ RespuestaUno ☐ RespuestaDos ☐ RespuestaTres ☐ RespuestaCuatro

FINALIZAR CUESTIONARIO

### Implementar seguridad en contraseñas

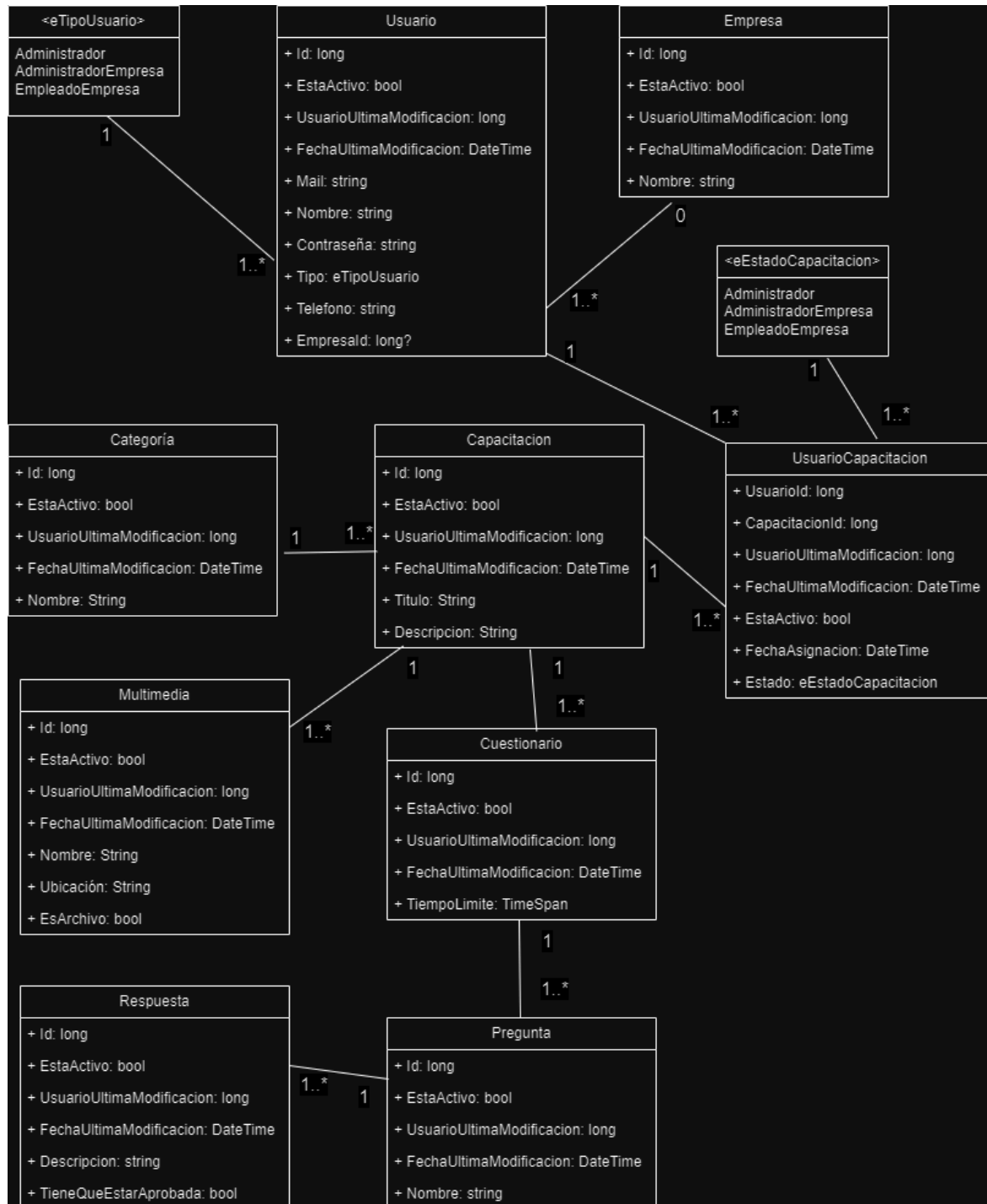
Para este requerimiento no funciona, se implementara que las contraseñas deben contener al menos 8 caracteres, una mayúscula y una minúscula.

### Implementar auditoria de creaciones, ediciones y eliminaciones de usuarios, categorías y capacitaciones

Para este requerimiento no funcional, todas las entidades de la base de datos contendrán un campo con el id del último usuario que modificó (creó, editó o desactivó) la entidad, y la fecha en que se realizó esta modificación.

## Clases

IMPORTANTE: Todas las clases tendrán un campo booleano 'EstaActivo' que representa si el registro fue eliminado (si está en false no fue eliminado). Cuando se elimina un registro se realiza un borrado lógico del mismo, colocando este campo en false. El objetivo de esto es evitar problemas en caso de borrados por equivocación y poder recuperar los datos. Esto influye también en usar un Id siempre como clave primaria.



[LINK DIAGRAMA EXTENDIDO](#)