

UTN FRSFCO

DISEÑO DE SISTEMAS DE INF.

TP Nº2



ARROYO SANTINO

PROFESORES:
PABLO PIOLI
JUAN PABLO FERREYRA

Índice

Enunciado del Problema.....	3
Propuesta Tecnológica.....	4
Diseño de Arquitectura.....	6
Diagrama de Contexto.....	6
Diagrama de Container.....	7
Vista Interna del Proceso de Negocio.....	8
Proceso de Ventas.....	8
Proceso de Gestión de Usuarios.....	8
Proceso de Gestión de Cursos.....	8
Proceso de Gestión de Progresos.....	9
Requerimientos Específicos.....	10
Requerimientos Futuros:.....	10
Requerimientos Funcionales:.....	10
Requerimientos No Funcionales:.....	11
Diagrama de Clases.....	12
Diagrama de Casos de Uso.....	13
Prototipos de Interfaz.....	14
Empleado.....	15
Gerente.....	17
Administrador.....	21

Enunciado del Problema

“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.

Propuesta Tecnológica

El nombre del sistema será “Capacitate” y estará disponible como página web. El mismo servirá para poder subir cursos y capacitaciones y registrar el avance que los diferentes empleados que los realicen. El sistema consta de las siguientes funcionalidades claves:

- **Catálogo de Capacitaciones:** Muestra una lista de capacitaciones organizadas por categoría (por ejemplo, “Oficios”). Los administradores pueden agregar nuevas categorías y capacitaciones.
- **Creación de Capacitaciones:** Los administradores pueden crear nuevas capacitaciones con título, descripción, archivos multimedia y cuestionarios asociados.
- **Realización de Cuestionarios:** Los empleados deben poder resolver los distintos cuestionarios de las capacitaciones y se deberá guardar el progreso de los mismos.
- **Gestión de Empleados:** Las empresas pueden agregar información sobre sus empleados (nombre, correo electrónico, etc.) y asignarles capacitaciones específicas.
- **Seguimiento de Progreso:** La plataforma muestra el progreso de cada empleado en sus capacitaciones. Si un empleado no ha iniciado o completado una capacitación (o se ha atrasado), se envía un recordatorio automático por correo electrónico.
- **Fecha Límite:** Cada capacitación tiene una fecha límite para completarse. La plataforma debe mostrar alertas cuando se acerca la fecha límite.

Los usuarios que van a interactuar con el sistema son:

- **Administrador:** Éste se encargará de realizar la carga de cursos y capacitaciones, interactuar con las funcionalidades del sistema y de dar permisos a los usuarios.
- **Gerente:** Este usuario se encargará de cargar la lista de empleados de su empresa y tendrá permisos para revisar el progreso de los mismos, además de que será el encargado de realizar los pagos de los cursos.
- **Empleado:** Será el usuario que realice las capacitaciones.

Arquitectura de la Plataforma:

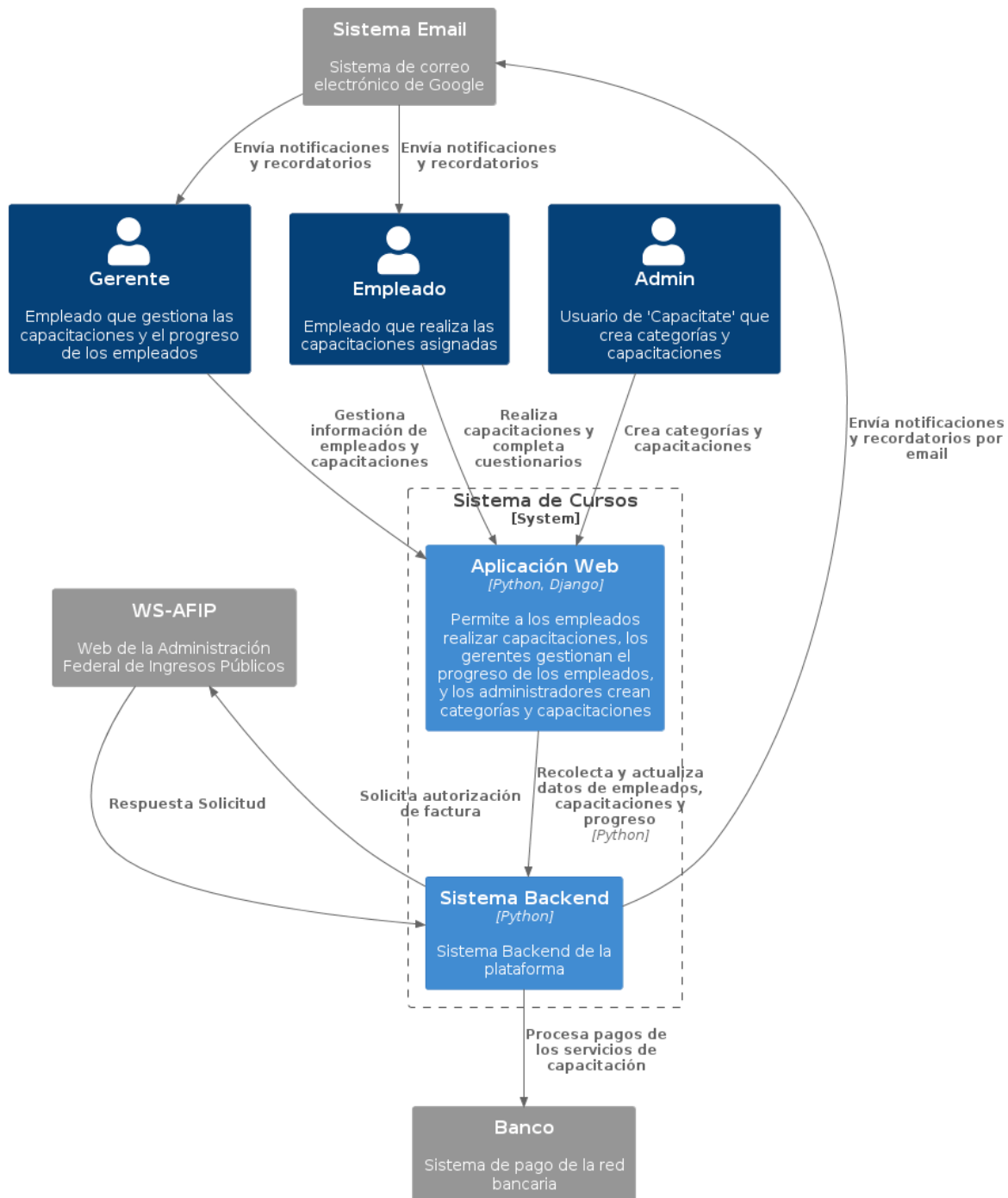
- **Frontend:** Utilizaremos React.js para crear una interfaz de usuario amigable y receptiva. Esto permitirá a las empresas y empleados acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo.
- **Backend:** Python para desarrollar la lógica de negocio y la gestión de datos, utilizando Django como framework.
- **Base de Datos:** Base de datos relacional (MySQL) para almacenar información sobre empresas, empleados, capacitaciones y progreso.
- **Autenticación y Seguridad:** Autenticación segura mediante tokens JWT (JSON Web Tokens) para que los usuarios puedan iniciar sesión y acceder a sus datos de manera segura. Además de que permite validar al usuario para no hacer el login cada vez que se ingresa.

Comunicaciones y Notificaciones

- **Correo Electrónico:** Google como servicio de envío de correo electrónico para enviar notificaciones y recordatorios a empleados y administradores.
- **Mensajes Internos:** Sistema de mensajería interno para que los administradores/gerentes puedan comunicarse con los empleados directamente desde la plataforma.

Diseño de Arquitectura

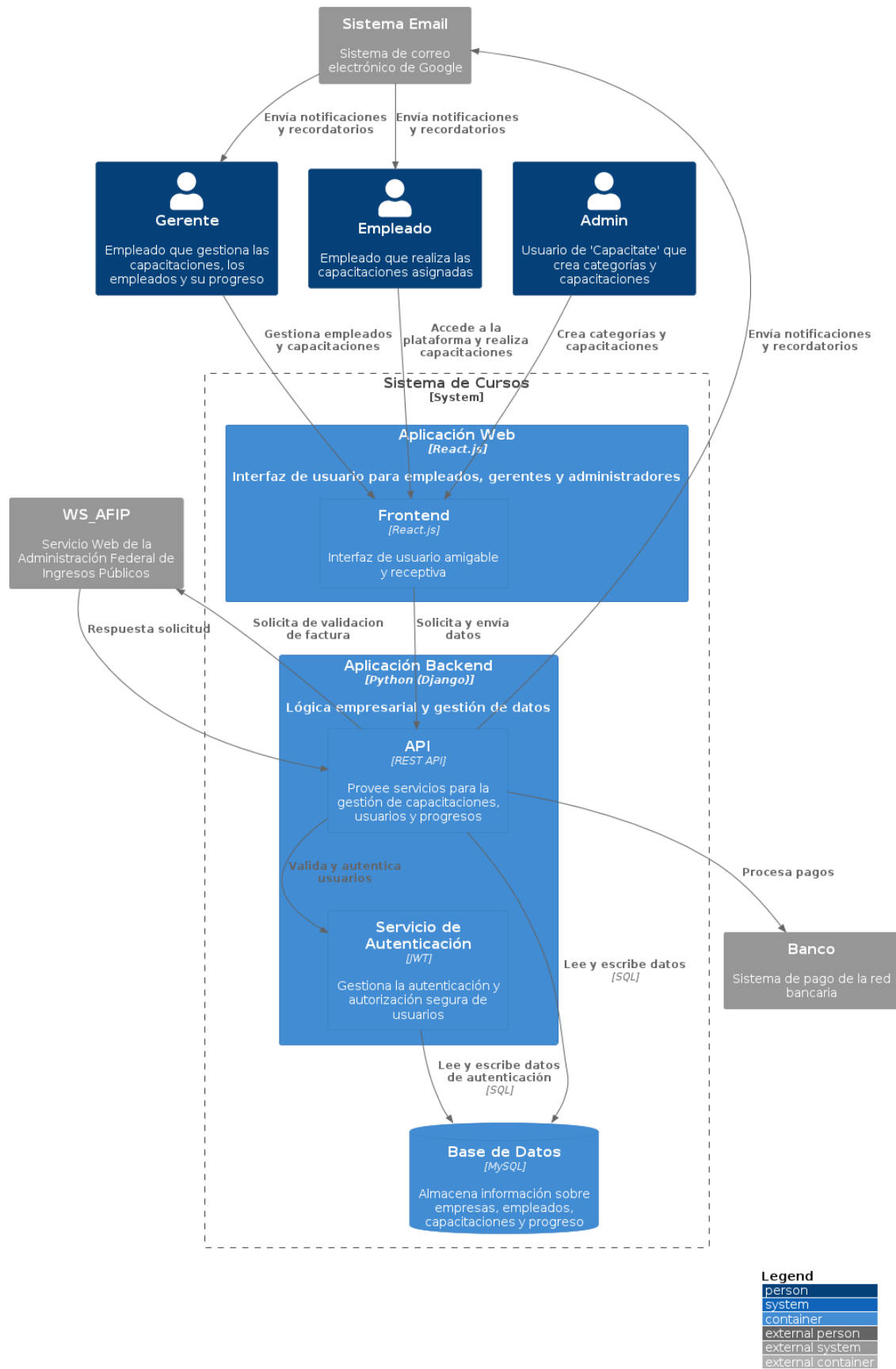
Diagrama de Contexto



Legend

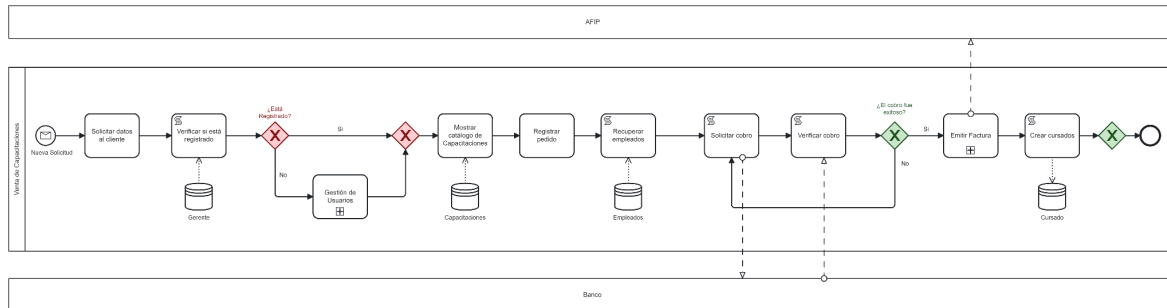
- person
- system
- container
- external person
- external system
- external container

Diagrama de Container

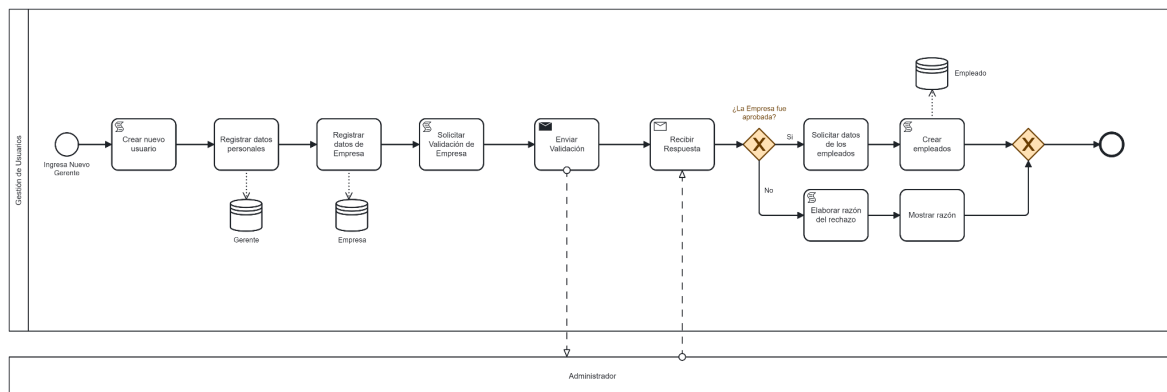


Vista Interna del Proceso de Negocio

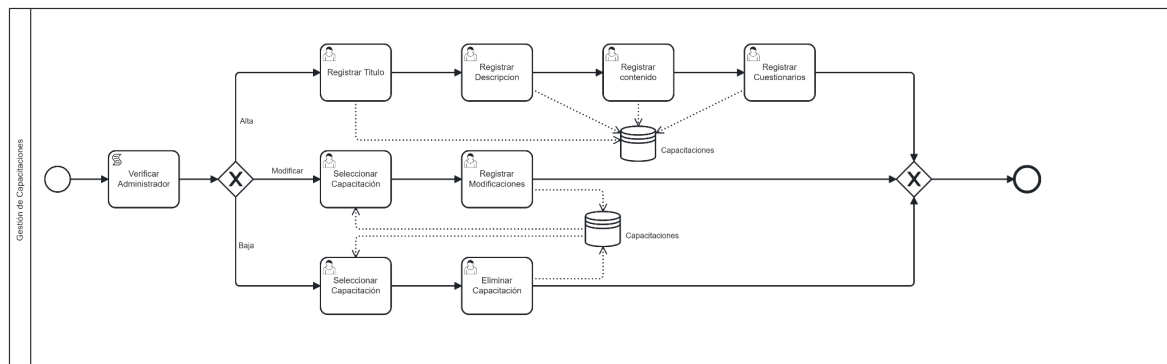
Proceso de Ventas



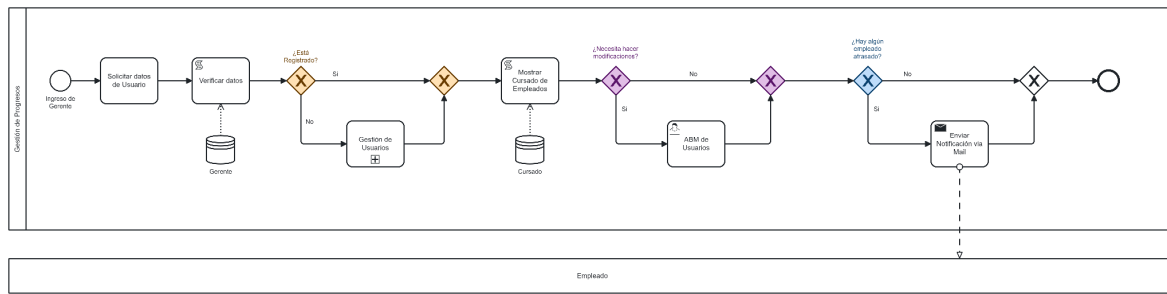
Proceso de Gestión de Usuarios



Proceso de Gestión de Cursos



Proceso de Gestión de Progresos



Requerimientos Específicos

Requerimientos Futuros:

RF1 – El sistema deberá poder registrar notas de los empleados en cada clase.

RF2 – El sistema deberá poseer foros de discusión o salas de chat para que los empleados puedan interactuar sobre los cursos.

RF3 – Se deberá crear una plataforma móvil para ofrecerle a los usuarios sus clases disponibles.

RF4 – El sistema deberá permitir a los empleados compartir sus logros y certificados en redes sociales profesionales como LinkedIn.

RF5 – El sistema deberá poder implementar analíticas avanzadas para el seguimiento detallado del progreso y rendimiento de los empleados.

Requerimientos Funcionales:

RF1 – El sistema debe permitir registrar gerentes.

RF2 – El sistema debe permitir registrar empleados.

RF3 – El sistema debe permitir registrar administradores.

RF4 – El sistema debe permitir registrar y validar un cobro.

RF5 – El sistema debe permitir consultar la existencia de una capacitación.

RF6 – El sistema debe permitir revisar el progreso y desempeño de los empleados en las capacitaciones.

RF7 – El sistema debe permitir ver el historial de capacitaciones del empleado.

RF8 – El sistema debe permitir ofrecer cursos similares.

RF9 – El sistema debe permitir registrar capacitaciones (ABM).

RF10 – El sistema debe permitir enviar una notificación a un usuario.

RF11 – El sistema debe permitir la registración de los resultados de los cuestionarios de los empleados.

RF12 – El sistema debe permitir registrar la finalización de una capacitación.

RF13 – El sistema debe permitir llevar a cabo un listado de capacitaciones deseadas (catálogo de cursos).

RF14 – El sistema debe generar certificados digitales para los empleados que completen satisfactoriamente las capacitaciones.

RF15 – El Sistema debe permitir que los certificados sean descargables e imprimibles.

RF16 – El sistema debe permitir agrupar las capacitaciones por categoría.

RF17 – El sistema debe permitir a la empresa determinar una fecha límite para la realización de las capacitaciones.

Requerimientos No Funcionales:

RNF1 – El sistema debe tener la capacidad de almacenar los datos de mínimo 100 cursos.

RNF2 – El sistema debe tener la capacidad de almacenar los datos de mínimo 5000 usuarios.

RNF3 – Cumplir con las regulaciones de privacidad de datos locales y cualquier otro requisito normativo.

RNF4 – Asegurarse de que el sistema esté disponible durante las 24 horas.

RNF5 – Garantizar que la generación de reportes sea eficiente para que los encargados puedan acceder a la información requerida de manera oportuna.

RNF6 – Controles de acceso para garantizar que solo el personal autorizado tenga acceso a las funciones y datos pertinentes.

RNF7 – El sistema debe contar con conexión a internet.

RNF8 – El sistema debe contar con conexión a la red bancaria.

RNF9 – El sistema debe contar con conexión con la AFIP.

RNF10 – El sistema debe contar con conexión con Gmail.

RNF11 – El sistema debe ser compatible con los navegadores web más utilizados (por ejemplo: Chrome, Firefox, Safari, Edge).

Diagrama de Clases

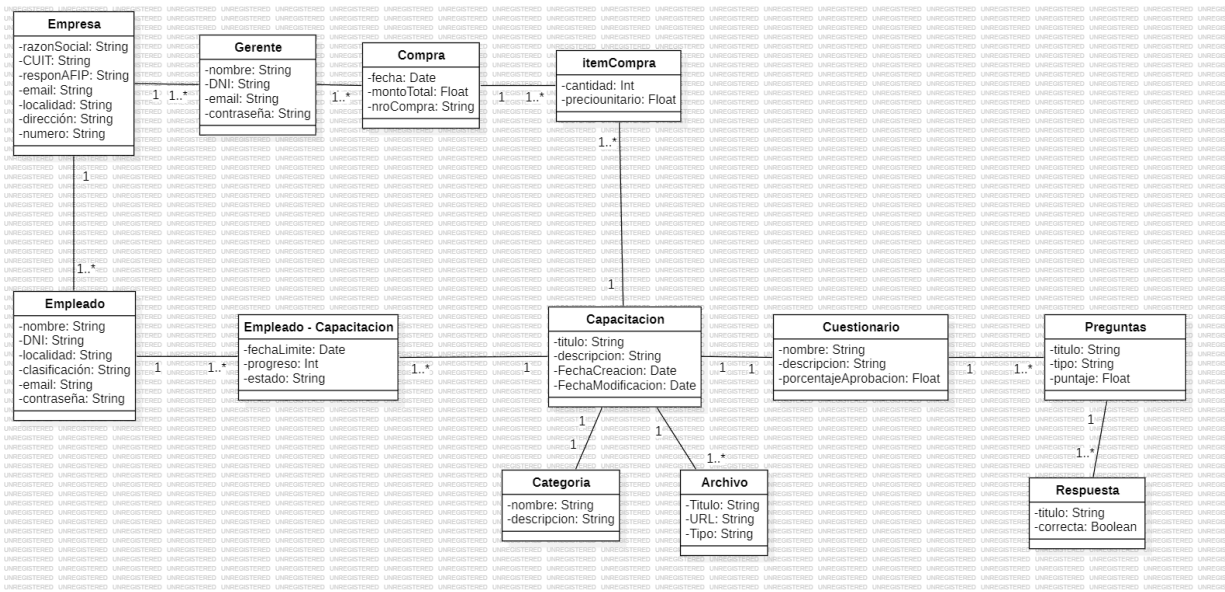
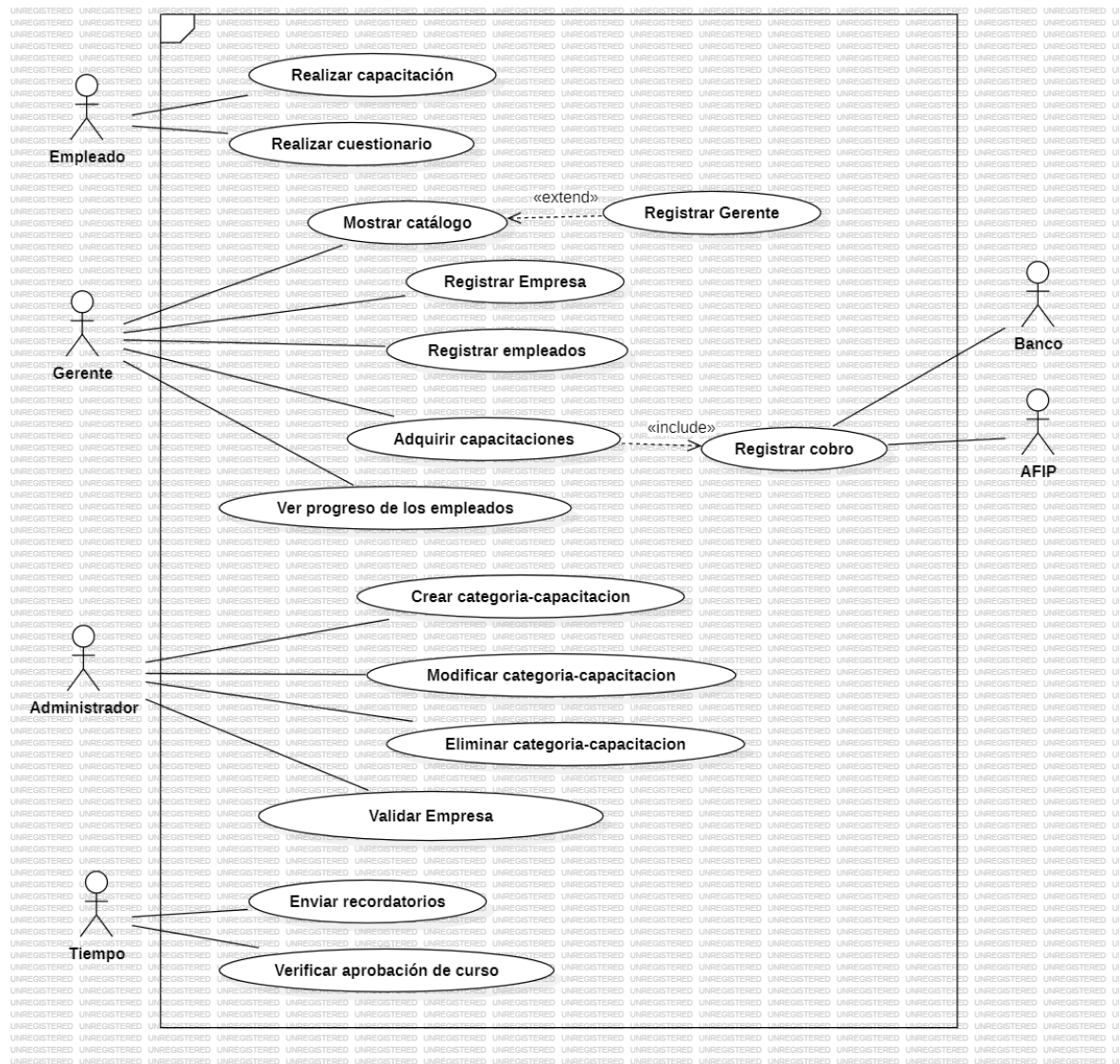
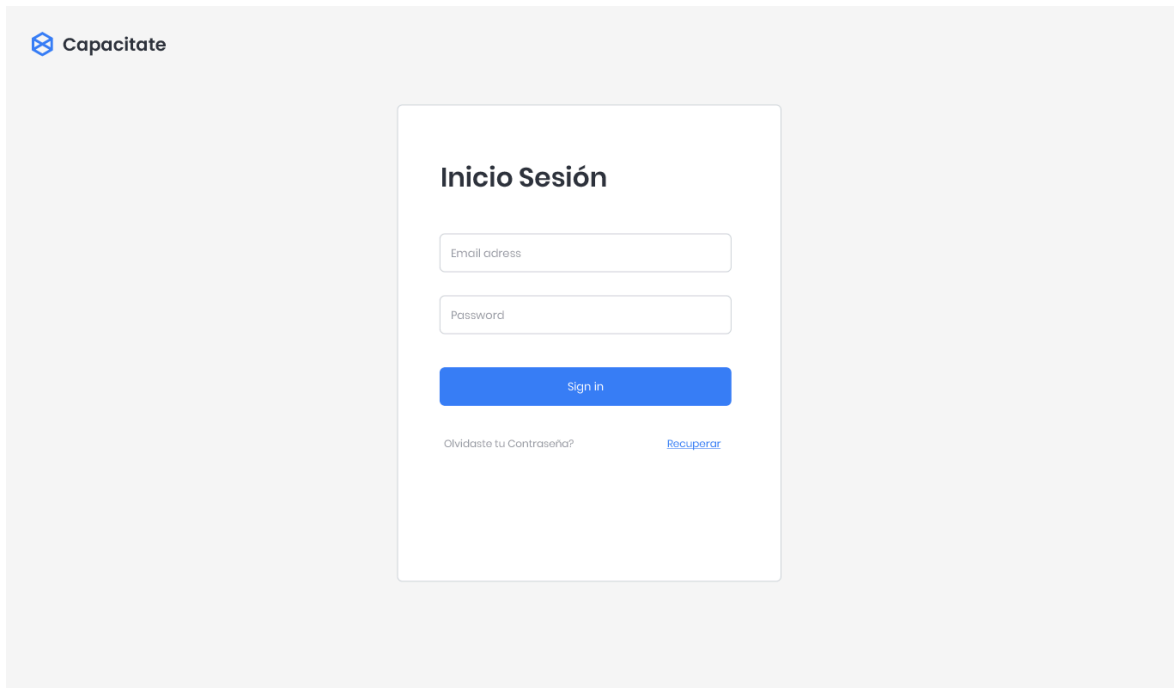


Diagrama de Casos de Uso



Prototipos de Interfaz

Inicio de Sesión General



The image shows a login form for a system named "Capacitate". The form is centered on a light gray background. It features a white rectangular box containing the following elements: a logo and name "Capacitate" in the top left corner; the title "Inicio Sesión" in bold; two input fields labeled "Email adress" and "Password"; a blue "Sign in" button; and a link "Recuperar" for password recovery, preceded by the text "Olvidaste tu Contraseña?".

Capacitate

Inicio Sesión

Email adress

Password

Sign in

Olvidaste tu Contraseña? [Recuperar](#)

Empleado

Capacitate

Search

Pizarra

Capacitaciones

Ajustes

Home | Acerca

Volver

[Titulo]

[Clasificación]

Descripción

Recursos

Agenda

-Descripción General-

Introducción

Videos y Documentos

Capítulos

Capacitate

Search

Pizarra

Capacitaciones

Ajustes

Home | Acerca

Bienvenido, Santino!

Cursos Completados

4

Puntaje Promedio

100

Progreso

Esta Semana

Mis Capacitaciones (7)

Ver Todas

01

Ergonomía

12 Clases

80%

01

Soldadura

10 Clases

20%

Cuestionarios (10)

3/6 Completados

AAA

1er Módulo - Soldadura

BBB

2do Módulo - Ergonomía

CCC

2do Módulo - Soldadura

DDD

3er Módulo - Ergonomía

Santino Arroyo

Pág 15/21

Capacitate

Search

Pizarra

Capacitaciones

Ajustes

Home | Acerca

Mis Capacitaciones

Todo

Pendiente

Completado

[Fecha] • [Categoría]
[Título]
[Ver más](#)

Courses records

Courses records

Courses records

Calendario

Enero

Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Fri	Sab
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Capacitate

Search

Pizarra

Capacitaciones

Ajustes

Home | Acerca

Ajustes

Detalles

Contraseña

Nombre

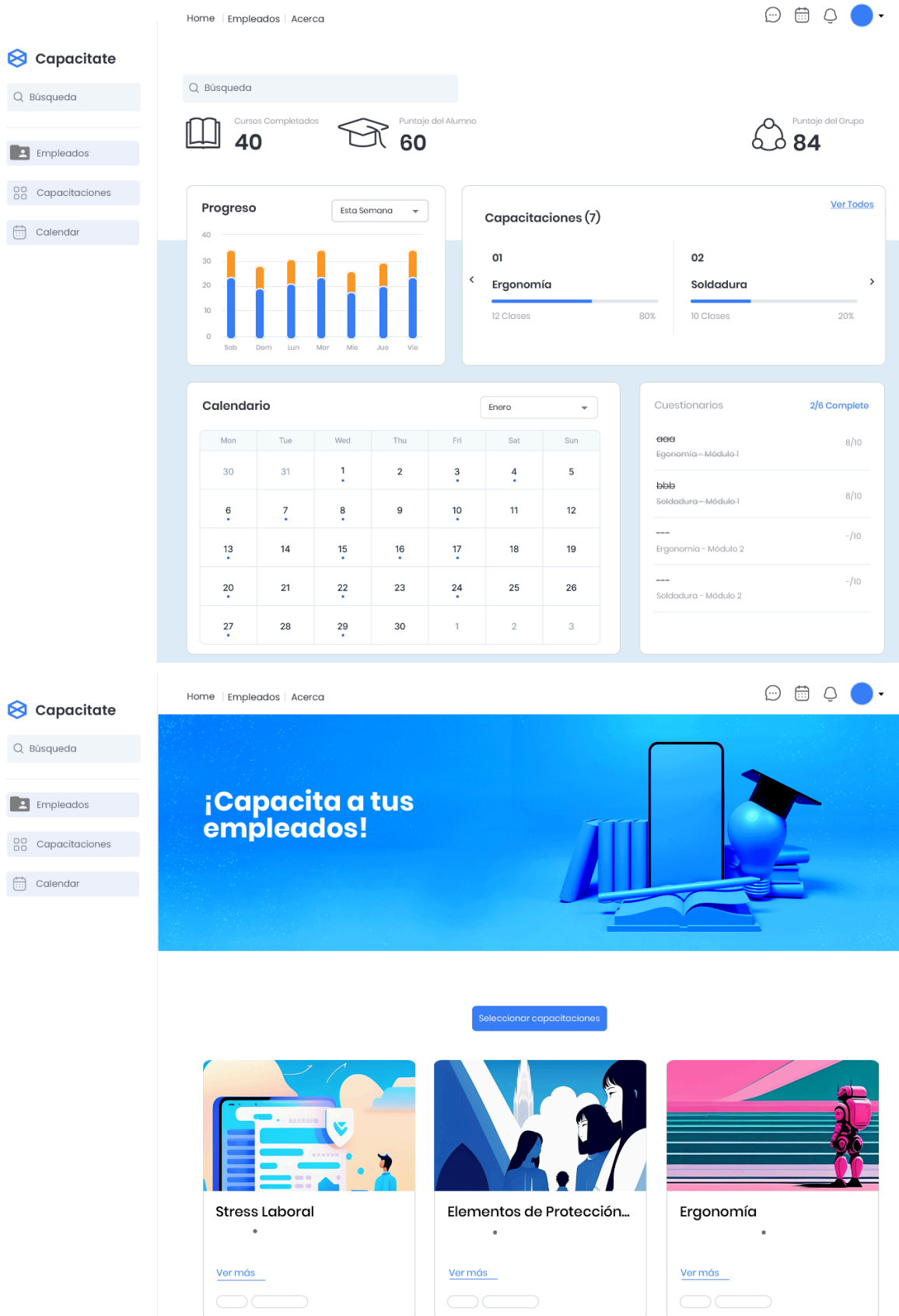
Apellido


Email


Localidad


Guardar


Gerente



 **Capacitate**


 Empleados


 Capacitaciones


 Calendar

Home | Empleados | Acerca

...







Configuración

Detalles **Empresa** Contraseña

Razon Social

Dirección

Localidad

Mail

Numero Fijo

Guardar

 **Capacitate**

 Empleados

 Capacitaciones

 Calendar

Home | Empleados | Acerca

...







Configuración

Detalles **Empresa** Contraseña

Nombre

Apellido

Mail

Guardar




Registrar Gerente

Registrarse




Registrar Empresa

Solicitar Validación


 **Capacitate**

Cargar Empleados


Image Title

Upload Files

Nombre	Email	Clasificación

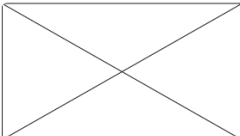

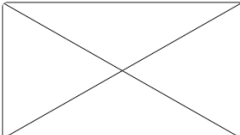

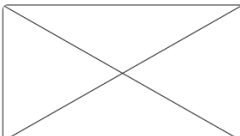

 **Capacitate**

Selección de Empleados

Clasificación

☒ Clasificación
☒ Clasificación
☒ Clasificación

Compra de Capacitaciones

	Clasificación (Nombre) Ver más	
	Clasificación (Nombre) Ver más	
	Clasificación (Nombre) Ver más	

Comprar



Empleados

Capacitaciones









Calendar

[Home](#) | [Empleados](#) | [Acerca](#)

Empleados

Sector

[Agregar Empleado](#)

 Santino Arroyo Arroyito, Córdoba 3 Capacitaciones	 Santino Arroyo Arroyito, Córdoba 3 Capacitaciones	 Santino Arroyo Arroyito, Córdoba 3 Capacitaciones	 Santino Arroyo Arroyito, Córdoba 3 Capacitaciones
 Santino Arroyo Arroyito, Córdoba 3 Capacitaciones	 Santino Arroyo Arroyito, Córdoba 3 Capacitaciones	 Santino Arroyo Arroyito, Córdoba 3 Capacitaciones	 Santino Arroyo Arroyito, Córdoba 3 Capacitaciones

Administrador

 Capacitate Empleados Capacitaciones Calendar[Home](#) | [Empleados](#) | [Acerca](#)   

Crear capacitaciones




Stress Laboral

[Editar](#)

Elementos de Protección...

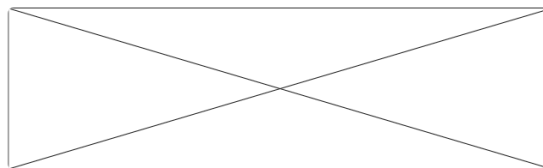
[Editar](#)

Ergonomía

[Editar](#) Capacitate Empleados Capacitaciones Calendar[Home](#) | [Empleados](#) | [Acerca](#)   [← Volver](#)

[Nombre de la capacitación]

Clasificación

**Descripción**

Recursos





-Descripción-

Introducción

▼

Documentación y Recursos

▼

-  Presentaciones
-  Video Introductorio
-  Libro
-  Cuestionarios

Capítulos

▼

Alumnos (-)

Nombre del Alumno
Mail

⋮

Class members records

Class members records

Class members records

Class members records

Class members records

Class members records

Class members records