



# TRABAJO PRÁCTICO N°2

Diseño de Sistemas de Información 2024

Santiago Combina

## 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.

El objetivo del trabajo práctico 2 es: dada la situación problemática proponer un diseño de la solución:

Para ello se sugiere una serie de pasos para guiar la propuesta:

- Analizar el problema.
- Definir el alcance (el recorte de funcionalidad degrada la solución).
- Evaluar opciones de implementación (tecnologías, software y hardware).
- Diseñar la arquitectura
- Generar artefactos de análisis que ayuden a entender el problema.
- Generar artefactos de diseño de la solución.

## Propuesta de solución

Se creará un sistema multiusuario los cuales serían:

- Capacitate: serían los administradores de la empresa Capacitate, este usuario tiene permisos para crear/modificar nuevas capacitaciones y todo referido a ellas.
- Representante/empresa: este tipo de usuario se usaría para aquellas empresas que tienen empleados a cargo. Podrán inscribir sus empleados a distintas capacitaciones y controlar el avance en cada una de ellas.
- Empleados: los que van a realizar la capacitación. Podrán navegar por sus capacitaciones, ver el material y realizar los cuestionarios.

Para solucionar el problema de esta empresa proponemos realizar una aplicación web que permita gestionar fácilmente las ofertas de capacitaciones y el seguimiento de los empleados de las empresas clientes.

Las tecnologías a utilizar son:

Frontend:

- Framework: React.js
- Lenguaje: JavaScript, HTML, CSS
- Bibliotecas: Material-UI para componentes de interfaz de usuario

Backend:

- Framework: Node.js con Express.js
- Lenguaje: JavaScript
- Base de Datos: MySQL

Hardware:

- Servidores:
  - Servidor de Aplicaciones: Para hospedar la aplicación Node.js.
  - Servidor de Base de Datos: Para gestionar la base de datos MySQL.
- Hosting:
  - Servicios en la nube como AWS, Azure o Google Cloud para alojar la aplicación web y la base de datos.

## Requerimientos Funcionales

1. El sistema debe permitir consultar capacitaciones.
2. El sistema debe permitir gestionar las diferentes empresas y empleados.
3. El sistema debe permitir gestionar capacitaciones y categorías.
4. El sistema debe tener un acceso diferenciado según el tipo usuario (puede ser Empleado, Empresa o Administrador).
5. El sistema debe permitirles a usuarios empleados realizar capacitaciones.
6. El sistema debe brindar un seguimiento a los empleados que están realizando capacitaciones y enviar notificaciones.

## Requerimientos No Funcionales

7. Filtrar capacitaciones por categorías.
8. El diseño debe ser responsivo, adaptándose a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla.
9. Proteger la información de usuarios y datos sensibles mediante protocolos de seguridad y cifrado.
10. Implementar controles de acceso adecuados para asegurar que solo usuarios autorizados puedan realizar ciertas acciones (como la creación de capacitaciones).
11. La arquitectura del sistema debe permitir la adición de nuevas funcionalidades y el manejo de un creciente número de usuarios y datos sin necesidad de rediseño significativo.
12. Implementar políticas de backup regulares para asegurar la integridad y disponibilidad de los datos.

## Definición del alcance

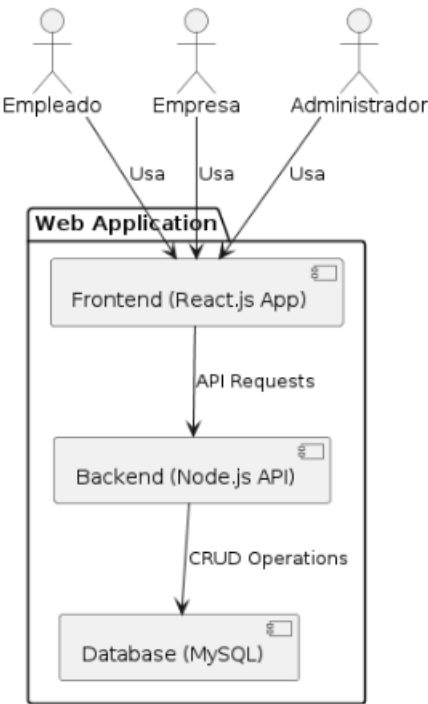
Incluido:

- Sistema de gestión de usuarios (Capacitate, Representante, Empleado).
- Gestión de capacitaciones (creación, modificación, consulta).
- Sistema de asignación y seguimiento de capacitaciones para empleados.
- Sistema de notificaciones y recordatorios.
- Autenticación y autorización segura.

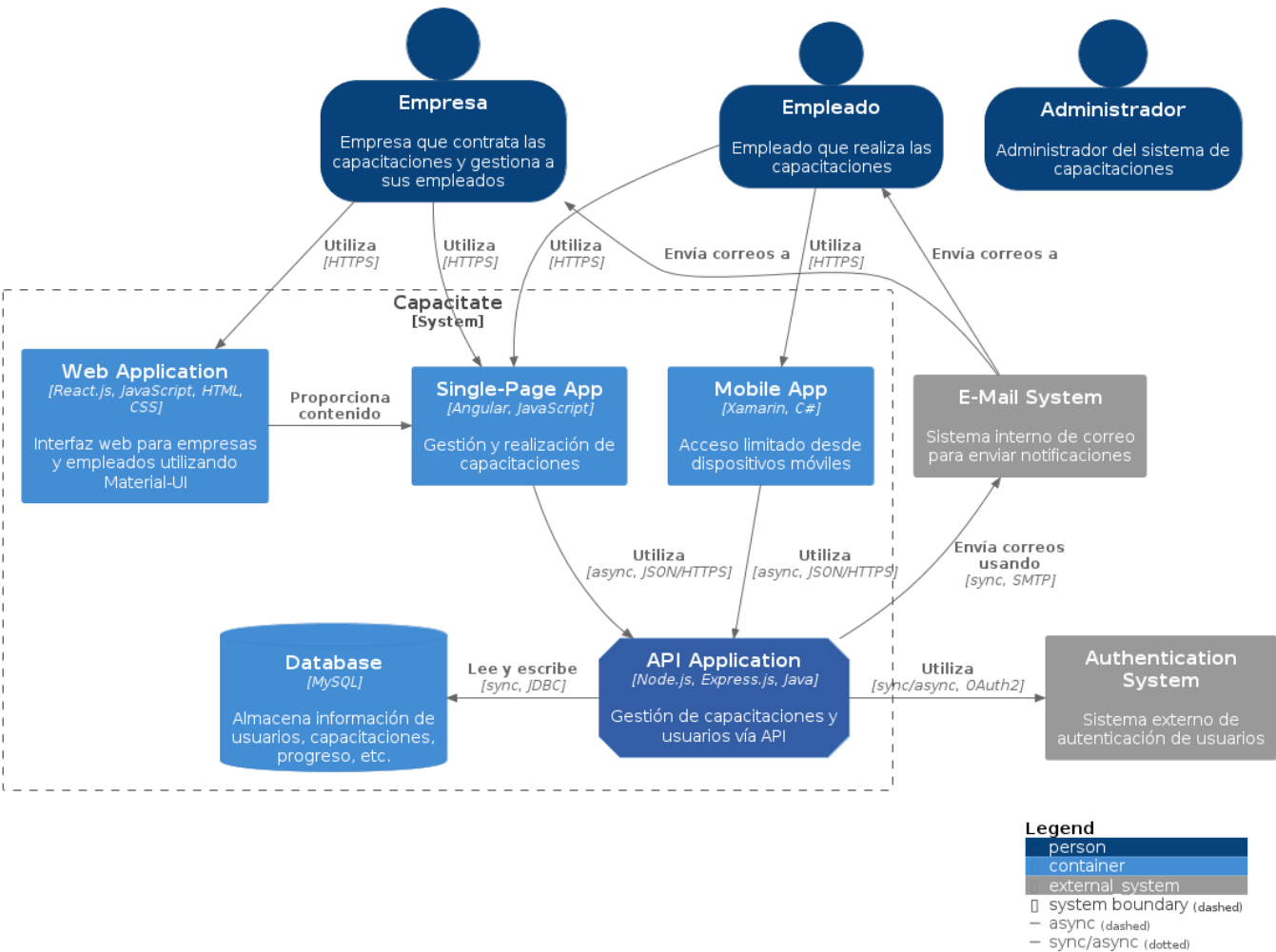
Excluido:

- Integración con sistemas externos no mencionados (p. ej., sistemas de pago).

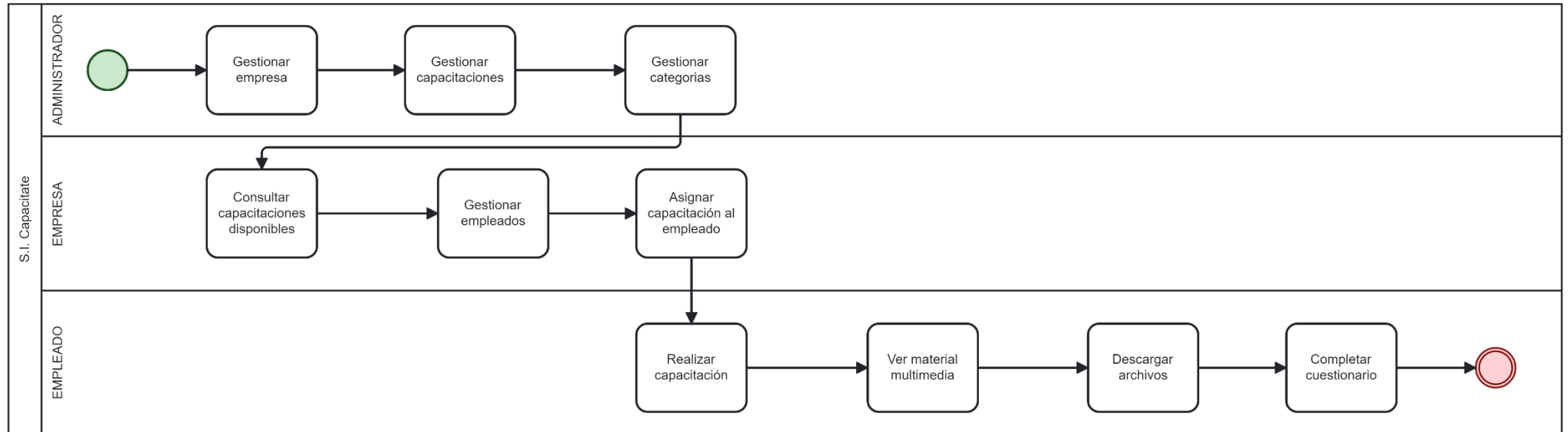
Diseño de arquitectura



Container Diagram for Capacitate System

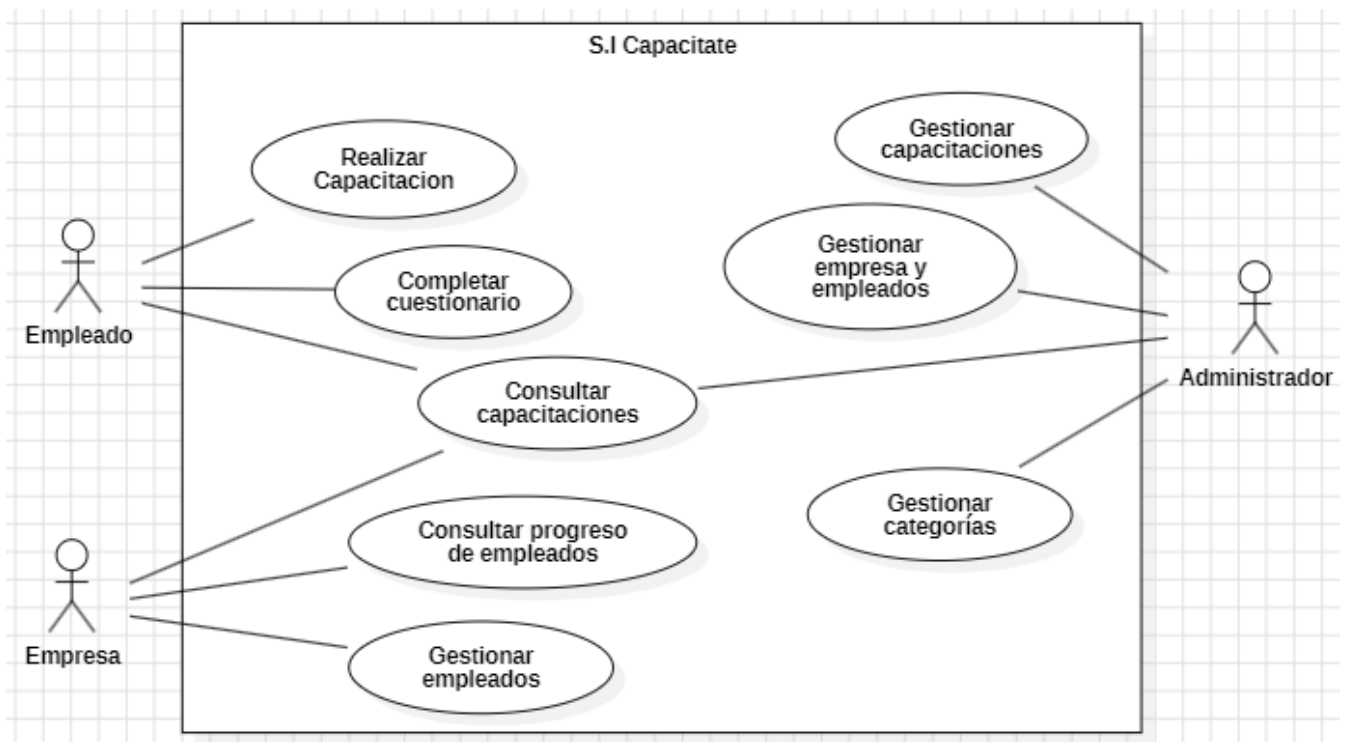


## Vista interna

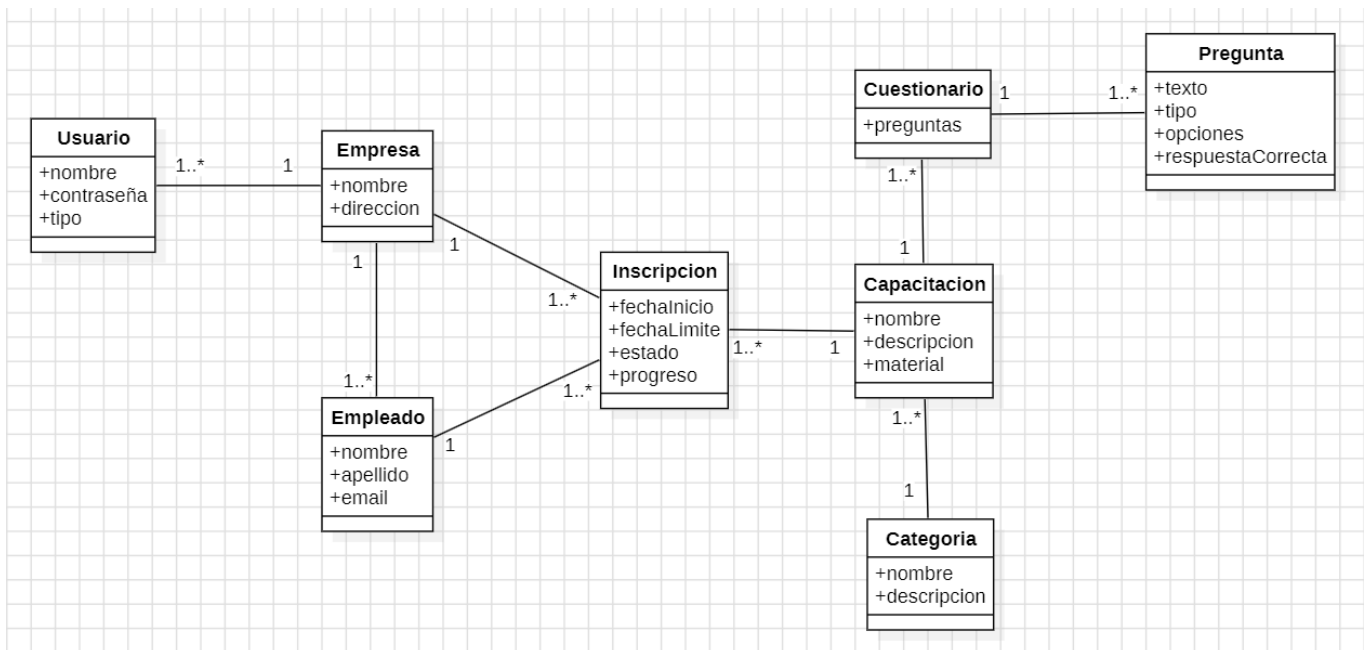


<https://modeler.cloud.camunda.io/share/97151111-8ba7-485f-adf1-f58c0441ec4e>

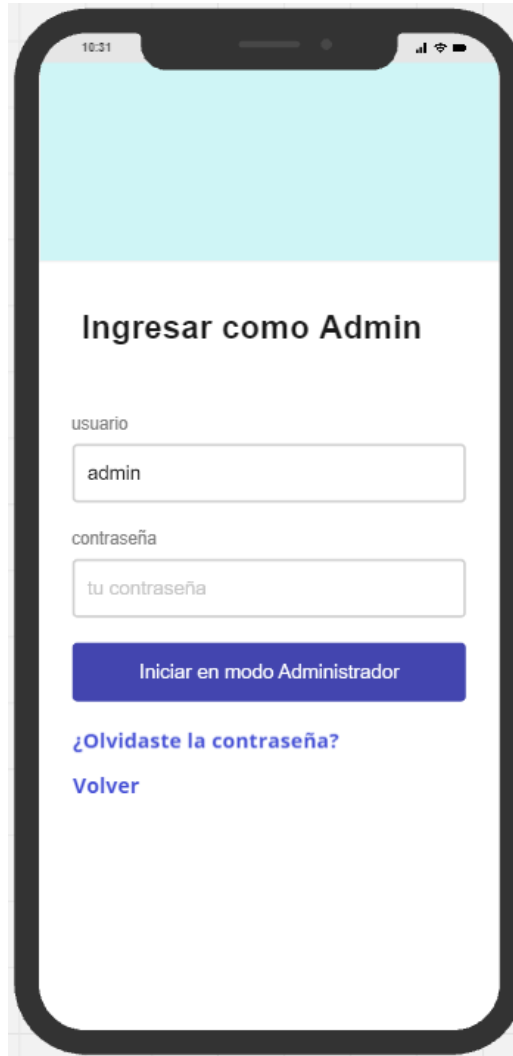
## Diagrama de Casos de Uso:



## Diagrama de Clases:



## Prototipado de la Interfaz: Login



10:31

**Ingresar como Admin**

usuario

contraseña

**Iniciar en modo Administrador**

[¿Olvidaste la contraseña?](#)

[Volver](#)

This is a mobile app login screen for Admin mode. It features a light blue header bar. The main content area is white and contains the title 'Ingresar como Admin'. Below the title are two input fields: 'usuario' with the value 'admin' and 'contraseña' with the value 'tu contraseña'. A blue button labeled 'Iniciar en modo Administrador' is positioned below the password field. At the bottom, there are two links: '¿Olvidaste la contraseña?' and 'Volver'.



10:31

**Bienvenido a Capacitate**

correo electrónico

contraseña

**Iniciar sesión**

[¿Olvidaste la contraseña?](#)

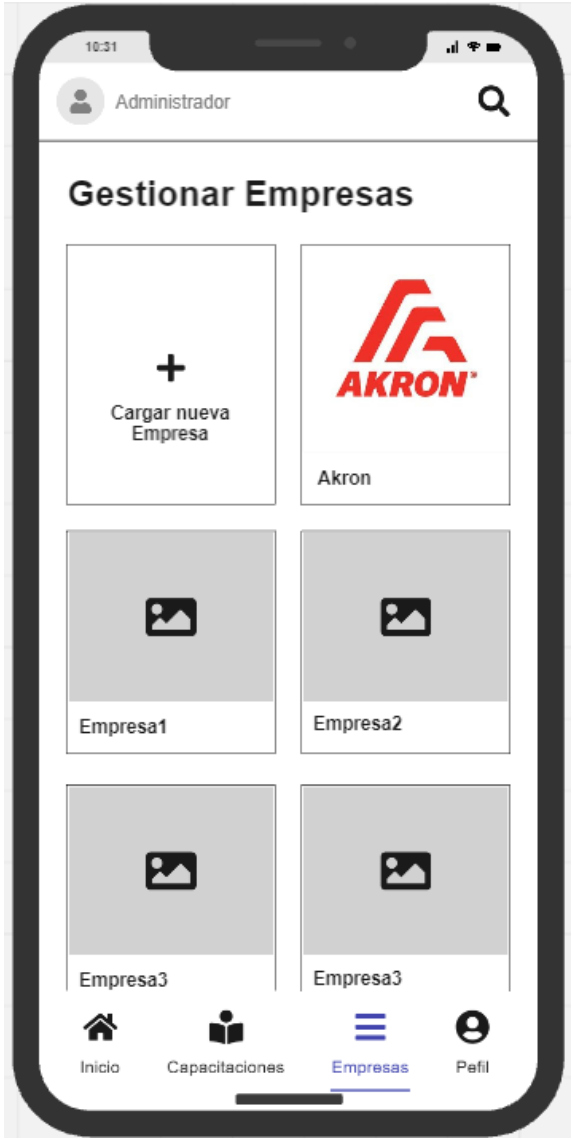
[Privacidad](#)

[Ingresar modo Administrador](#)

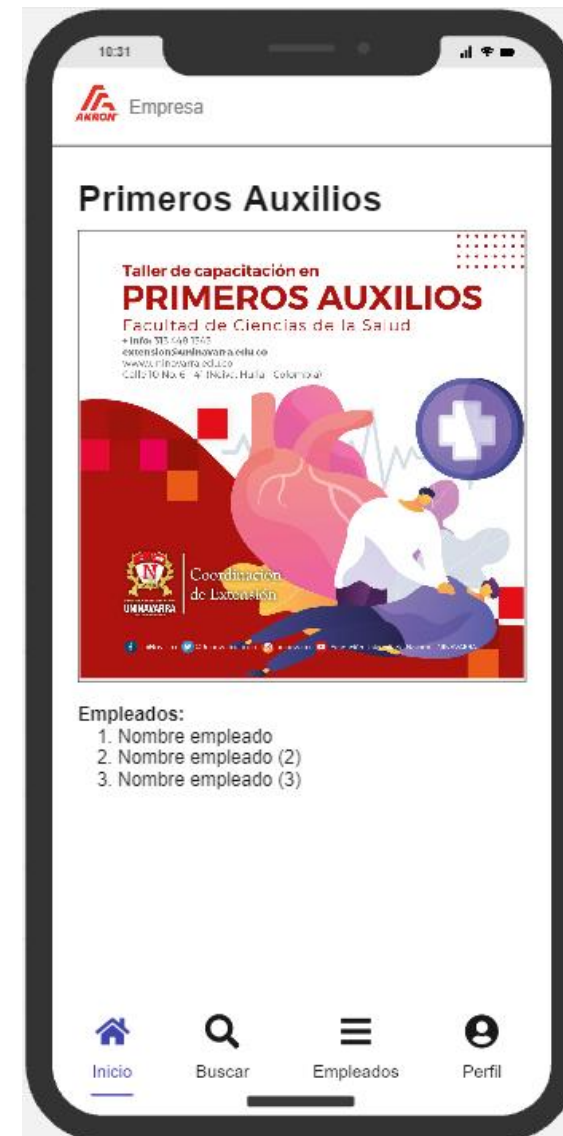
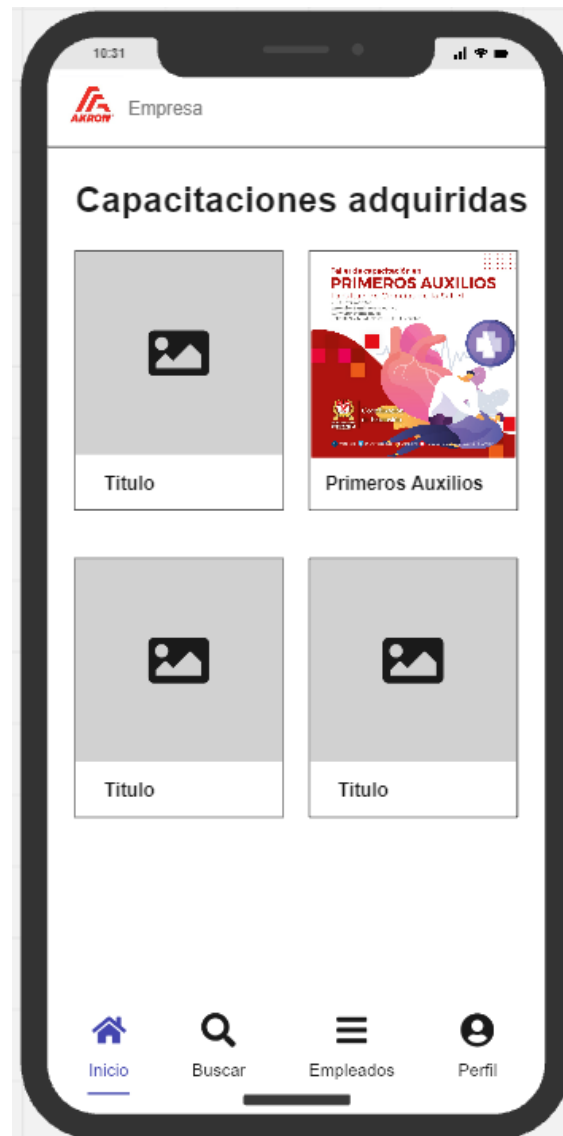
This is a mobile app login screen for a regular user. It features a light blue header bar. The main content area is white and contains the title 'Bienvenido a Capacitate'. Below the title are two input fields: 'correo electrónico' with the value 'capacitate@gmail.com' and 'contraseña' with the value 'tu contraseña'. A blue button labeled 'Iniciar sesión' is positioned below the password field. At the bottom, there are three links: '¿Olvidaste la contraseña?', 'Privacidad', and 'Ingresar modo Administrador'.

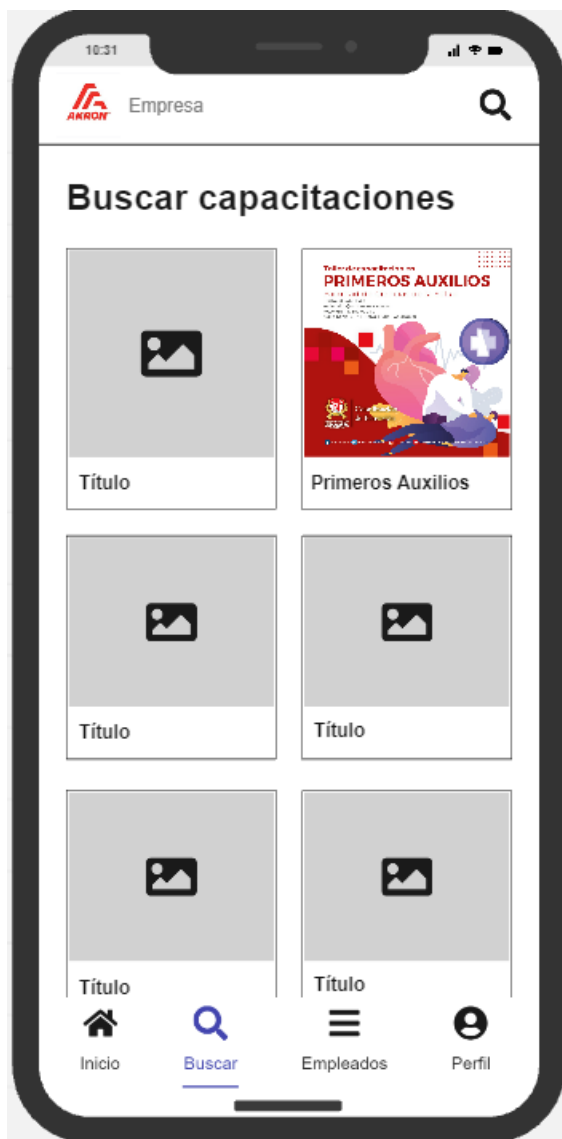


Rol Administrador



## Rol Empresa:





## Rol Empleado:

