



TRABAJO PRÁCTICO N°2

Segunda Iteración

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.

Objetivos de la solución:

- Automatizar la gestión de capacitaciones y categorías.
- Permitir a las empresas gestionar a sus empleados y asignarles capacitaciones.
- Proveer un sistema de seguimiento del progreso de los empleados.
- Implementar un sistema de notificaciones y recordatorios.
- Asegurar que solo usuarios autorizados puedan acceder a ciertas funcionalidades.

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

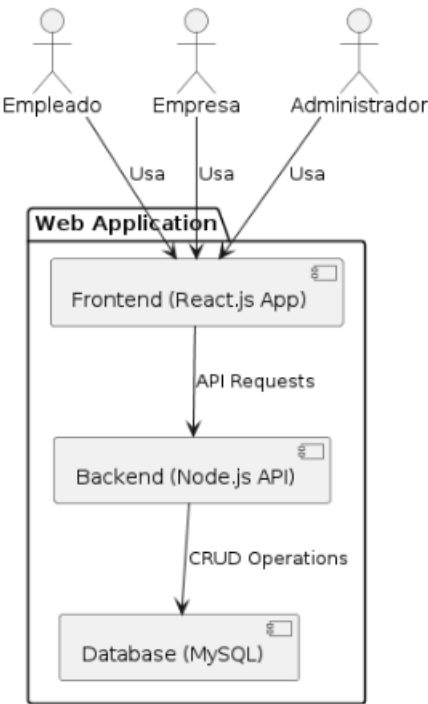
Incluido:

- Gestión de usuarios: Crear, modificar y eliminar usuarios con diferentes roles (Administradores, Representantes, Empleados).
- Gestión de capacitaciones: Crear, modificar, eliminar y consultar capacitaciones, incluyendo la gestión de categorías.
- Asignación y seguimiento de capacitaciones: Permitir a las empresas asignar capacitaciones a sus empleados y hacer seguimiento de su progreso.
- Sistema de notificaciones: Enviar recordatorios automáticos a empleados sobre las capacitaciones pendientes.
- Autenticación y autorización: Implementar un sistema seguro de Login con roles y permisos específicos.

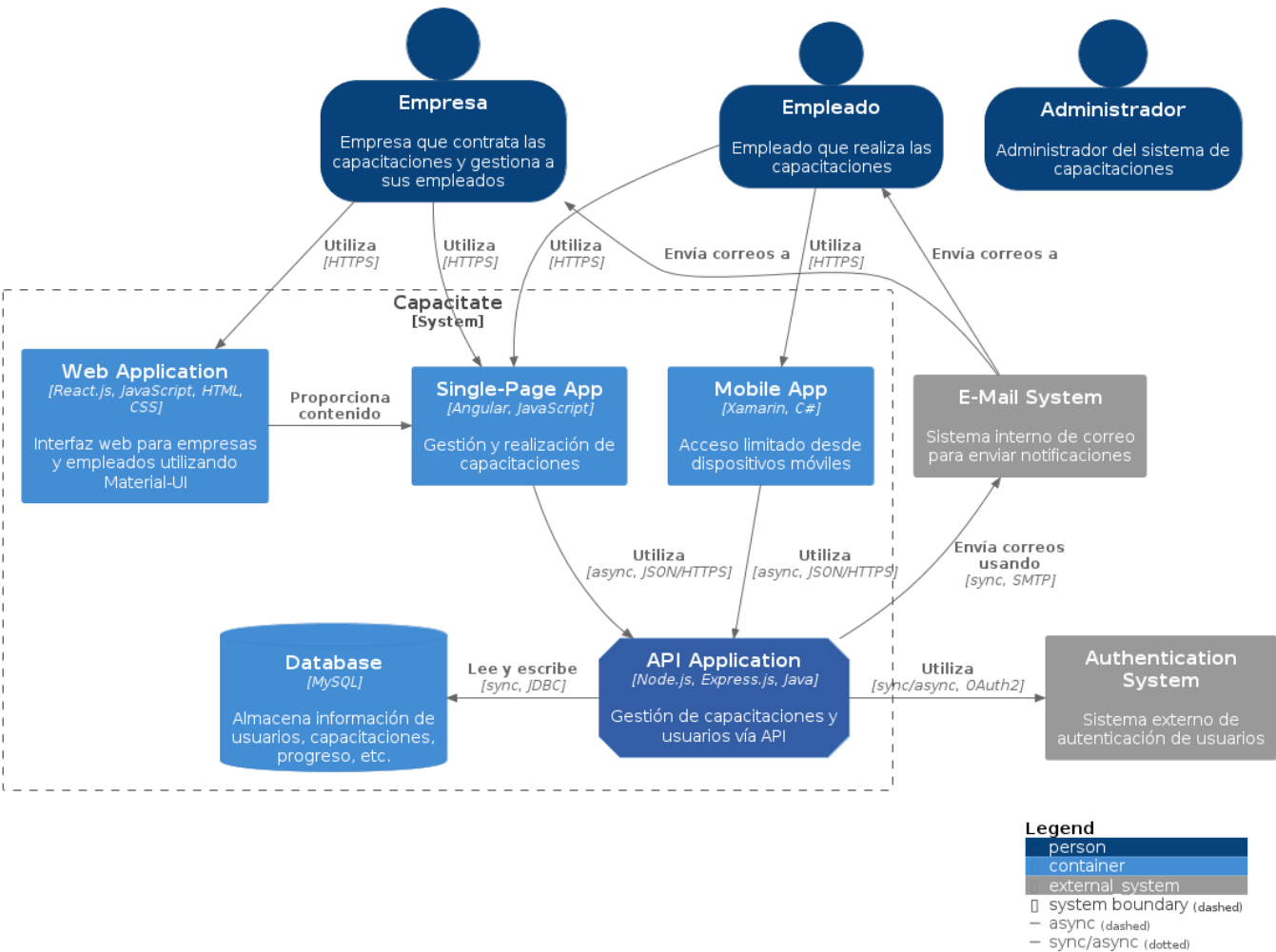
Excluido:

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

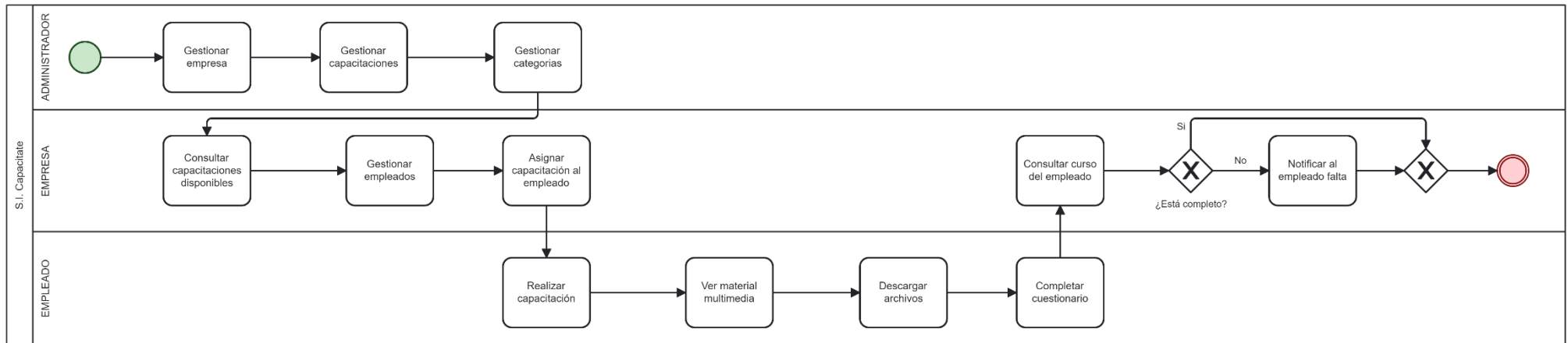
Diseño de arquitectura



Container Diagram for Capacitate System



Vista interna



<https://modeler.cloud.camunda.io/share/bc8bc626-1663-4874-804c-112fbf964337>

Diagrama de Casos de Uso:

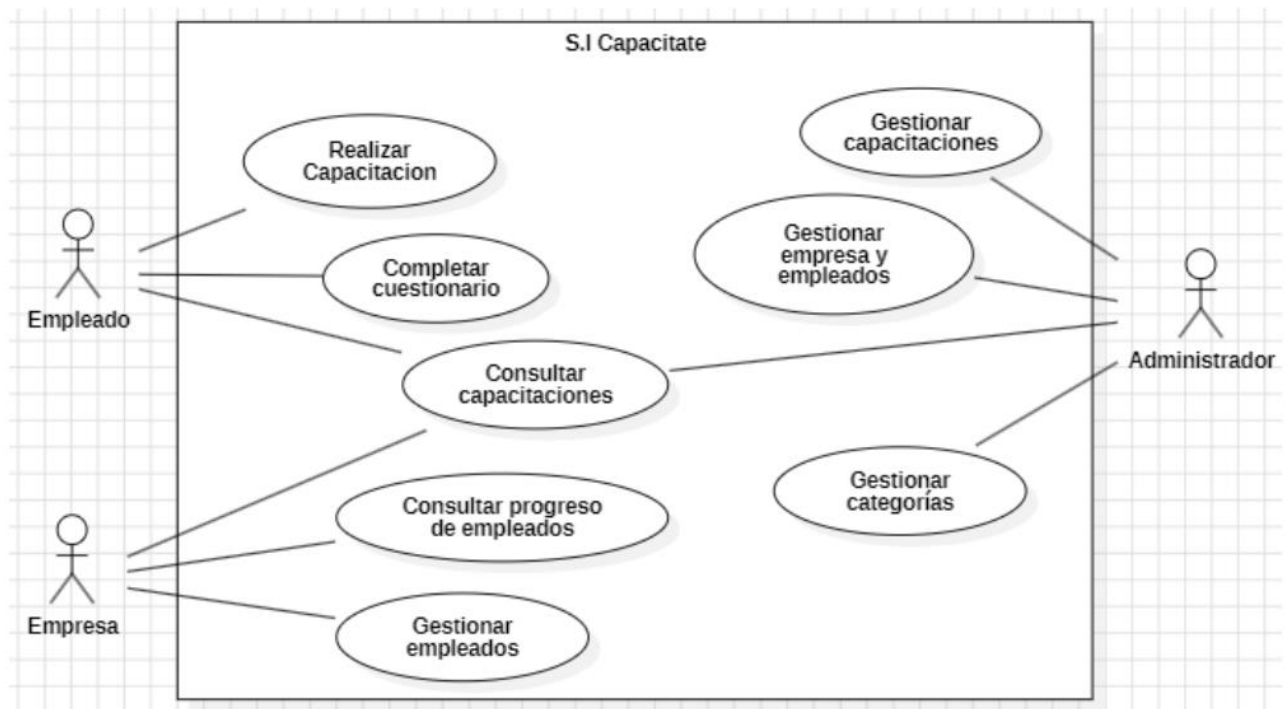
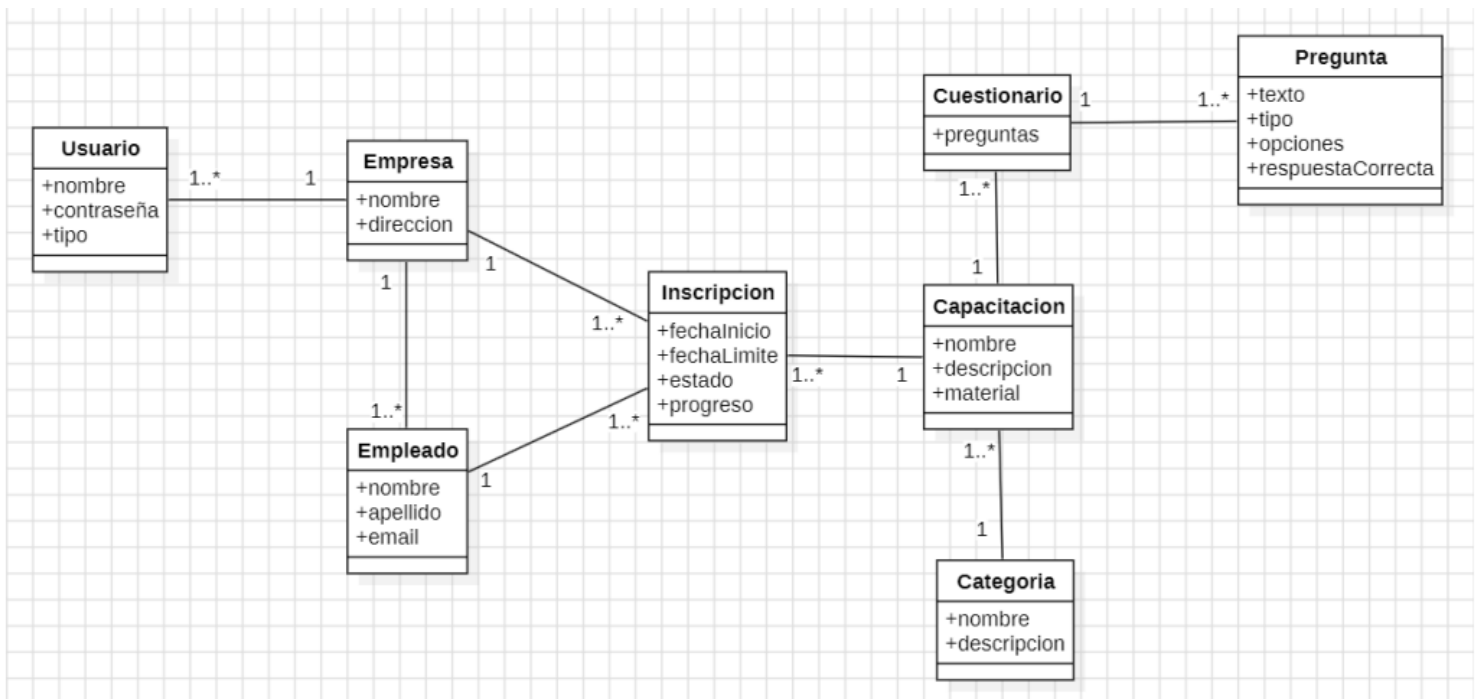


Diagrama de Clases:



Prototipado de la Interfaz: Login

10:31

Bienvenido a Capacitate

correo electrónico

capacitate@gmail.com

contraseña

tu contraseña

Iniciar sesión

[¿Olvidaste la contraseña?](#)

[Privacidad](#)

[Ingresar modo Administrador](#)

This is a mobile app login screen for 'Capacitate'. It features a light blue header bar. Below the header, the title 'Bienvenido a Capacitate' is centered. There are two input fields: one for 'correo electrónico' (email) containing 'capacitate@gmail.com' and another for 'contraseña' (password) with the placeholder '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'.

10:31

Ingresar como Admin

usuario

admin

contraseña

tu contraseña

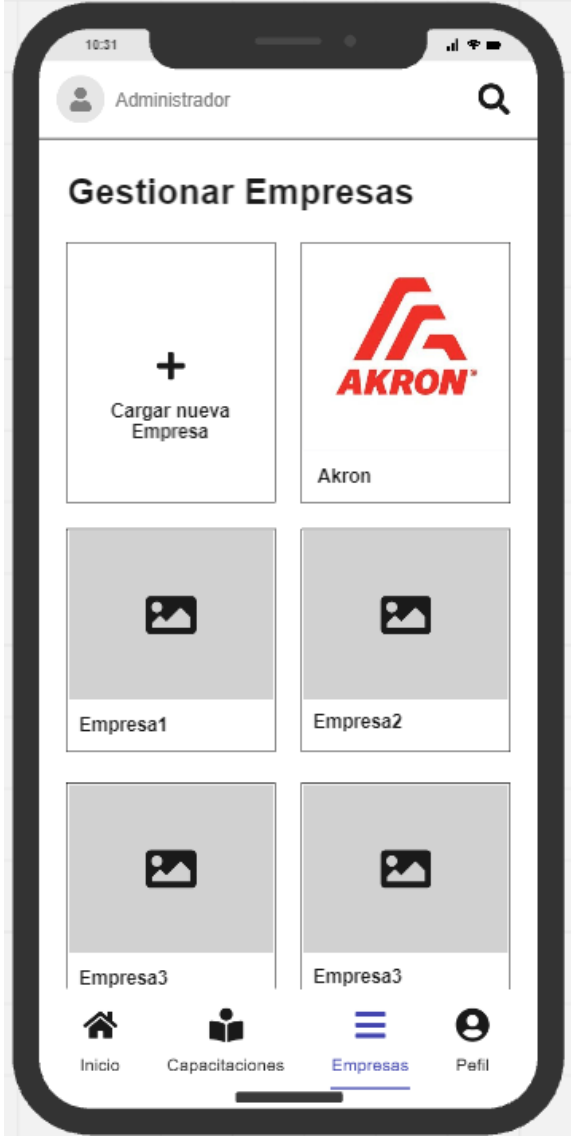
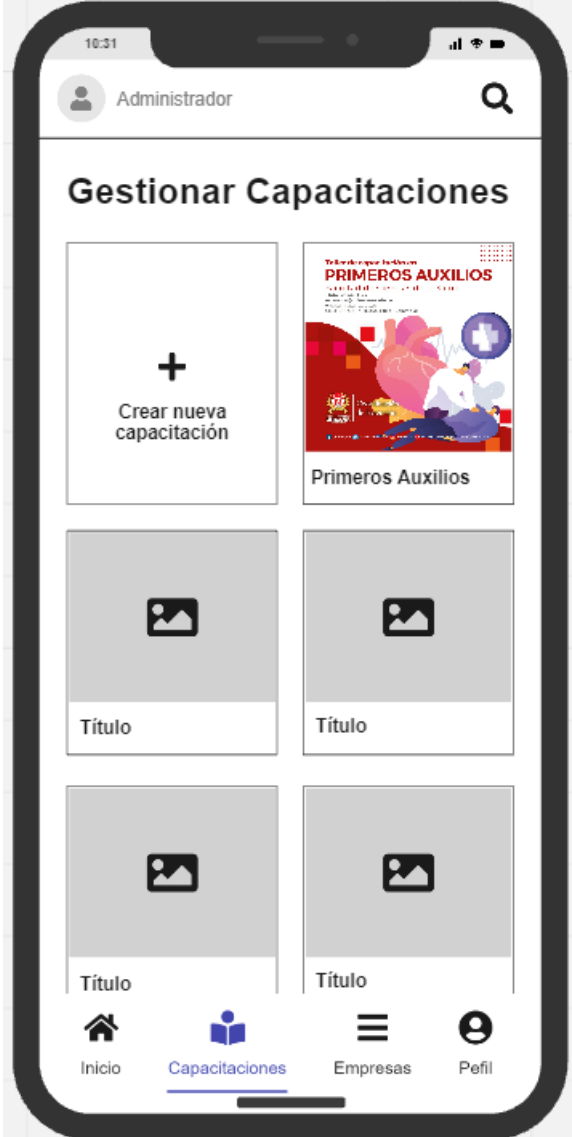
Iniciar en modo Administrador

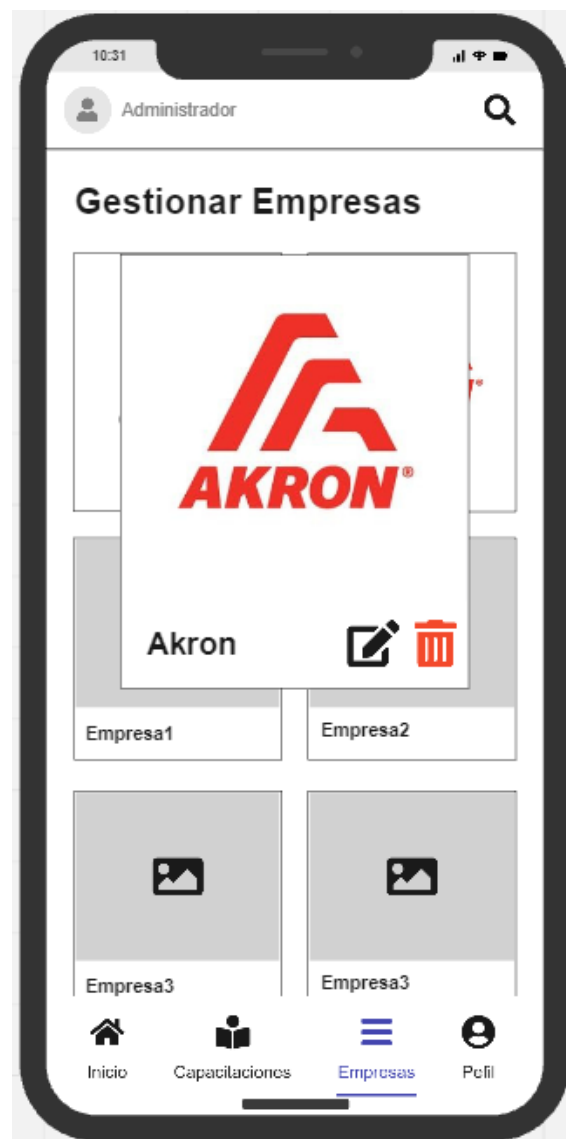
[¿Olvidaste la contraseña?](#)

[Volver](#)

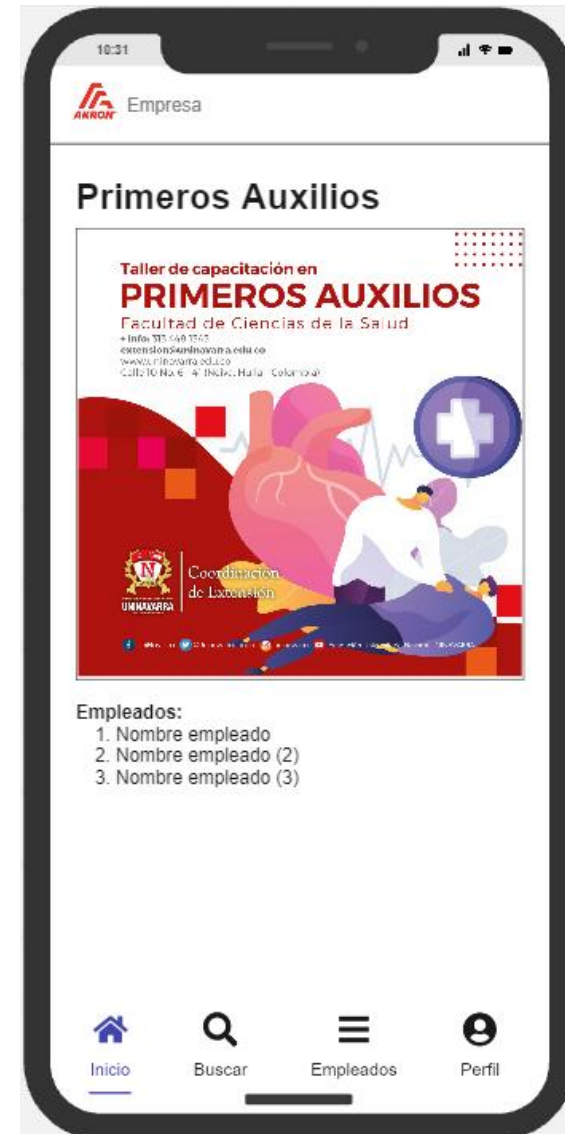
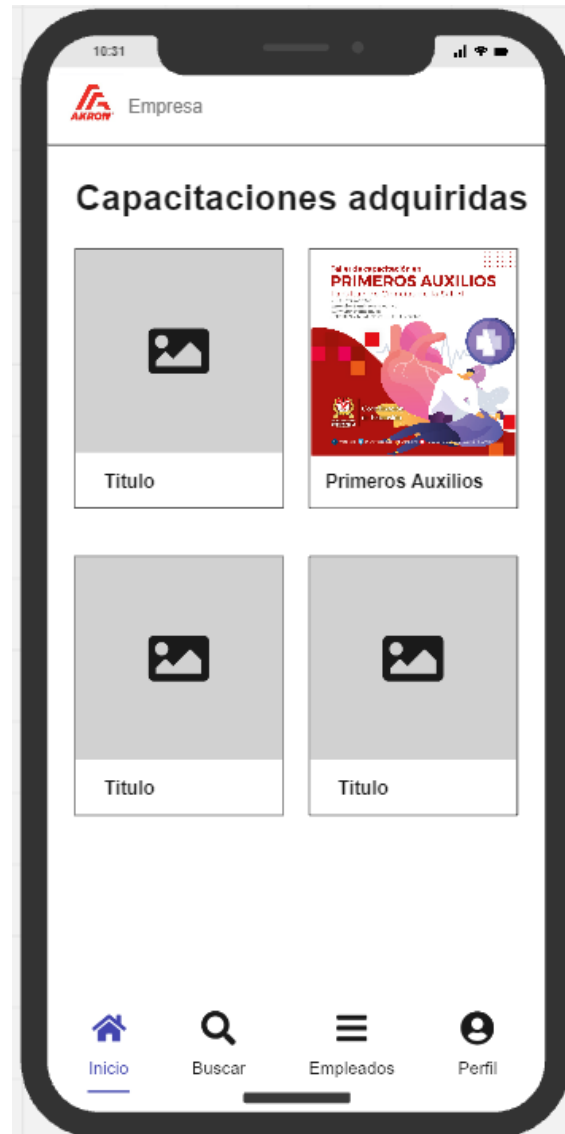
This is a mobile app login screen for Admin. It features a light blue header bar. Below the header, the title 'Ingresar como Admin' is centered. There are two input fields: one for 'usuario' (username) containing 'admin' and another for 'contraseña' (password) with the placeholder 'tu contraseña'. A 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'.

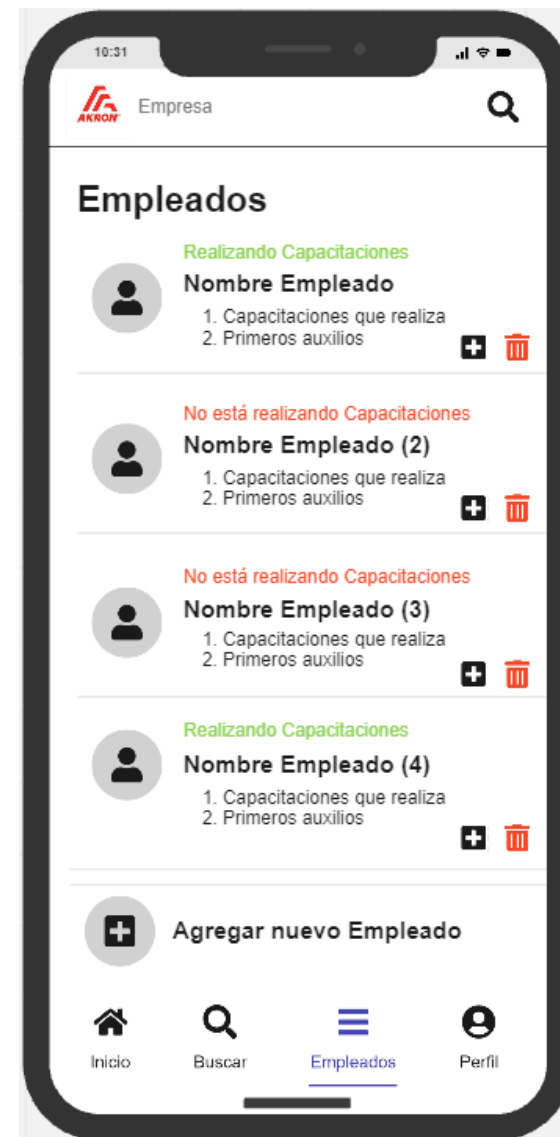
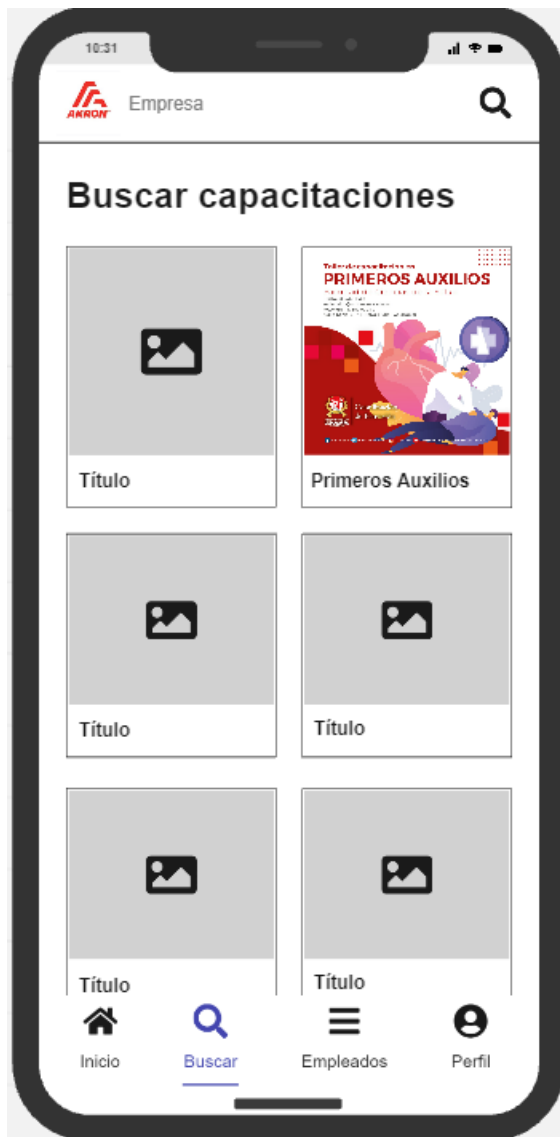
Rol Administrado

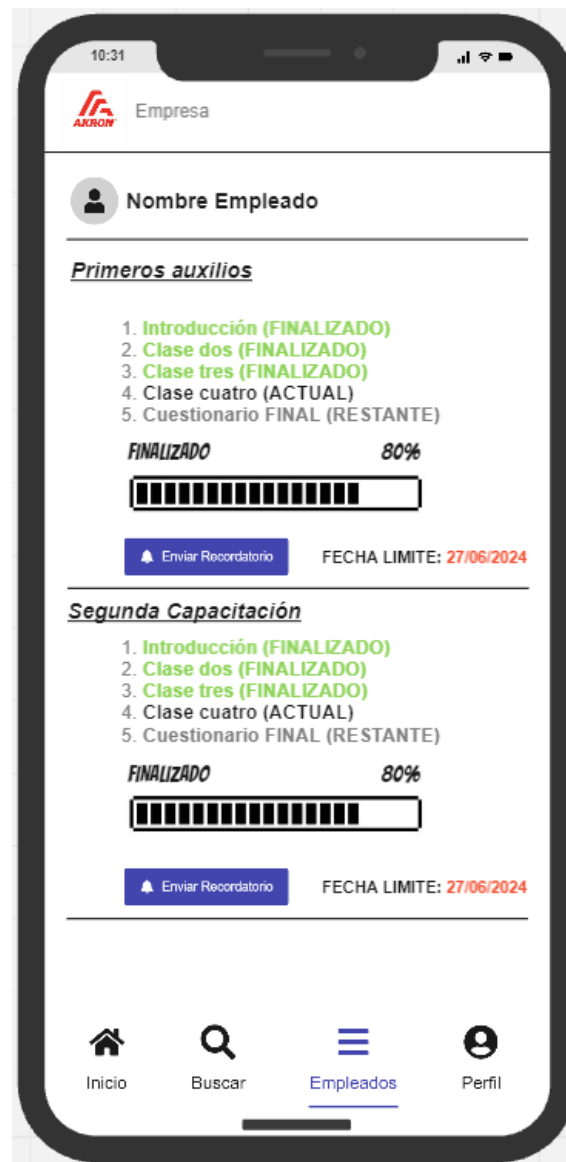




Rol Empresa:







Rol Empleado:

