

TRABAJO PRÁCTICO N°2

Alumno: Gianoglio, Malena.

Docentes: Pioli, Pablo
Ferreyra, Juan Pablo

ÍNDICE.

1.	ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	2
1.1	ENTREGABLES.....	3
2.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN.	3
3.	DISEÑO DE LA ARQUITECTURA.....	5
3.1	DIAGRAMA DE CONTEXTO.....	6
3.2	DIAGRAMA DE CONTENEDORES.....	6
4.	VISTA INTERNA.....	8
5.	REQUERIMIENTOS.	8
5.1	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.....	8
5.2	REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.....	9
6.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO.	9
7.	DIAGRAMA DE CLASES.	10
8.	PROTOTIPOS DE INTERFAZ DE USUARIO.....	10

1. 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.

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 de 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.

1.1 ENTREGABLES.

La entrega del trabajo práctico deberá realizarse en un documento pdf que contenga como mínimo lo siguiente:

1. Enunciado del problema.
2. Propuesta de solución (tecnológica).
3. Diseño de arquitectura.
4. Vista interna del proceso de negocio.
5. Requerimientos de Software.

Primera iteración (priorizar requerimientos):

6. Diagrama de casos de uso.
7. Diagrama de clases.
8. Prototipo de interfaz de usuarios.

Segunda iteración:

9. Diagrama de casos de uso.
10. Diagrama de clases.
11. Prototipo de interfaz de usuarios.

2. PROPUESTA DE SOLUCIÓN.

“Capacitate” es una empresa dedicada a brindar capacitaciones a otras empresas en una variedad de temáticas como soldadura, tapicería, ergonomía, primeros auxilios, estrés laboral, entre otras. Para mejorar su oferta y gestión de servicios se

requiere una solución tecnológica. A continuación, se detalla una propuesta para abordar con los requerimientos de la empresa:

Plataforma web:

Se implementará un sitio web interactivo y accesible desde diversos dispositivos (computadoras, celulares, tablets). A través de esta plataforma, las empresas y sus empleados podrán hacer uso de los servicios que ofrece “Capacitate”.

Funcionalidades para empresas:

- Consulta de capacitaciones: las empresas interesadas podrán consultar la oferta de capacitaciones, las cuales estarán organizadas por categorías.
- Gestión de empleados: las empresas que contraten el servicio podrán gestionar la información de sus empleados, asignarles capacitaciones y consultar el progreso de los mismos.
- Envío de recordatorios: las empresas podrán detectar si algún empleado no ingresa o no completa el cuestionario, y enviar recordatorios y enlaces de acceso a la capacitación desde la misma plataforma.

Funcionalidades para empleados:

- Cuenta personal: los empleados podrán iniciar sesión a sus cuentas personales con usuario y contraseña.
- Realizar capacitaciones: los empleados podrán realizar las capacitaciones asignadas.
- Cuestionario de aprobación: al finalizar la capacitación, los empleados podrán completar un cuestionario que les permitirá aprobar la misma.

Para administradores de Capacitate:

- Gestión de contenido: Estos podrán agregar nuevas categorías y capacitaciones, y gestionar el contenido asociado (títulos, descripciones, archivos y material multimedia).

Sistema de notificaciones:

Se implementará un sistema de notificaciones y recordatorios para mantener informados a los empleados sobre las fechas límite y el progreso de sus capacitaciones.

Funcionalidades para empresas:

- Envío de recordatorios: Las empresas podrán enviar recordatorios a los empleados directamente desde la plataforma.

Funcionalidades para empleados:

- Notificaciones: Los empleados recibirán notificaciones por correo electrónico recordándoles las fechas límite y el estado de sus capacitaciones.

API Web:

La API web servirá como el backend de la plataforma, manejando todas las solicitudes y procesamiento necesarios para las funcionalidades mencionadas anteriormente:

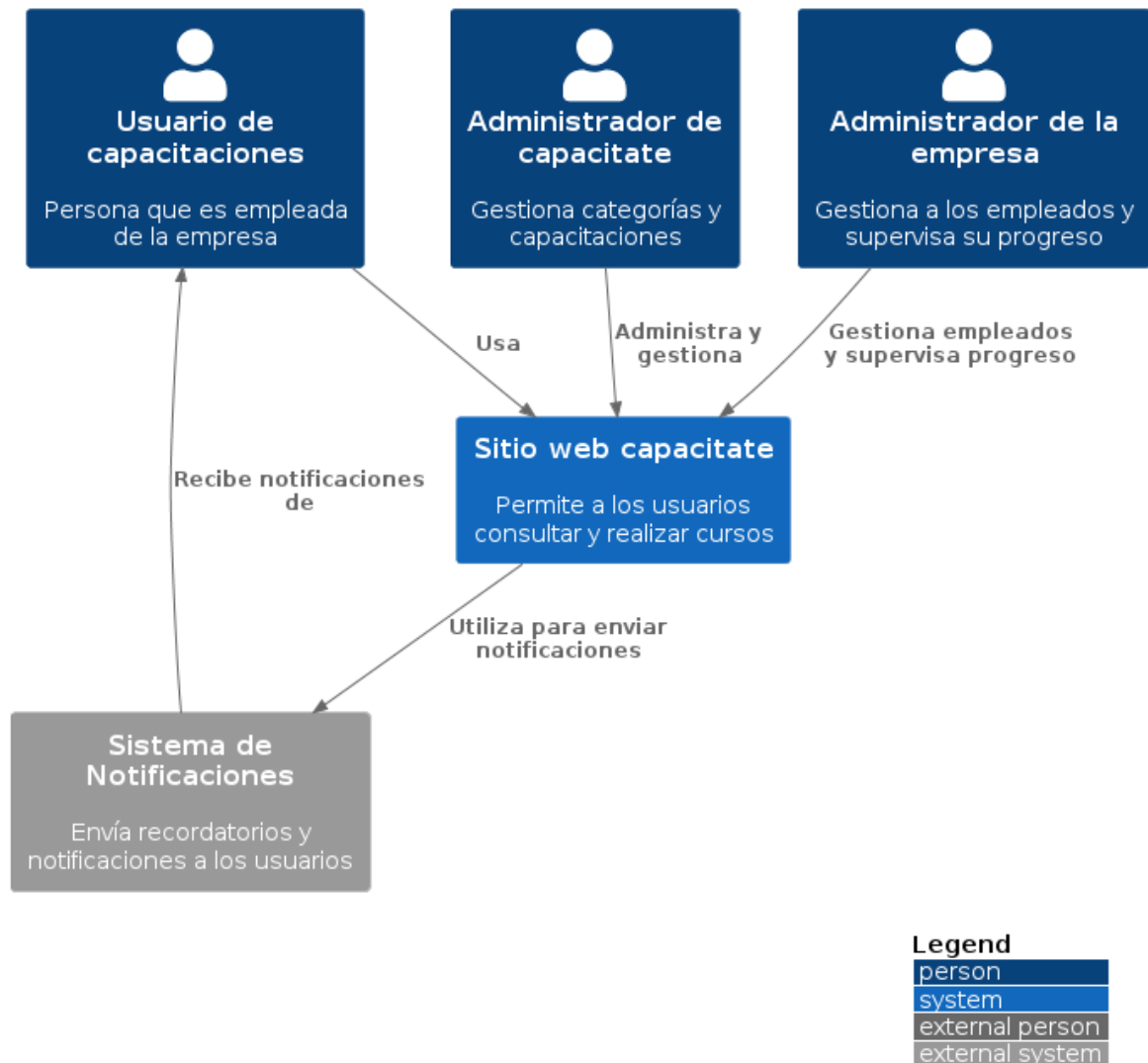
- Consulta de capacitaciones: la API permitirá obtener la lista de capacitaciones y sus detalles.
- Gestión de empleados: la API manejará la actualización de información de empleados, asignación de capacitaciones y consulta de progreso.
- Notificaciones y recordatorios: la API gestionará el envío de recordatorios y notificaciones a los empleados.

3. DISEÑO DE LA ARQUITECTURA.

Para comprender la arquitectura de la plataforma web de “Capacitate” utilizaremos el modelo C4. Los diagramas generados a partir de este modelo son una herramienta valiosa para comunicar la arquitectura a una audiencia diversa, incluyendo a desarrolladores, arquitectos de software, gerentes de producto y usuarios finales.

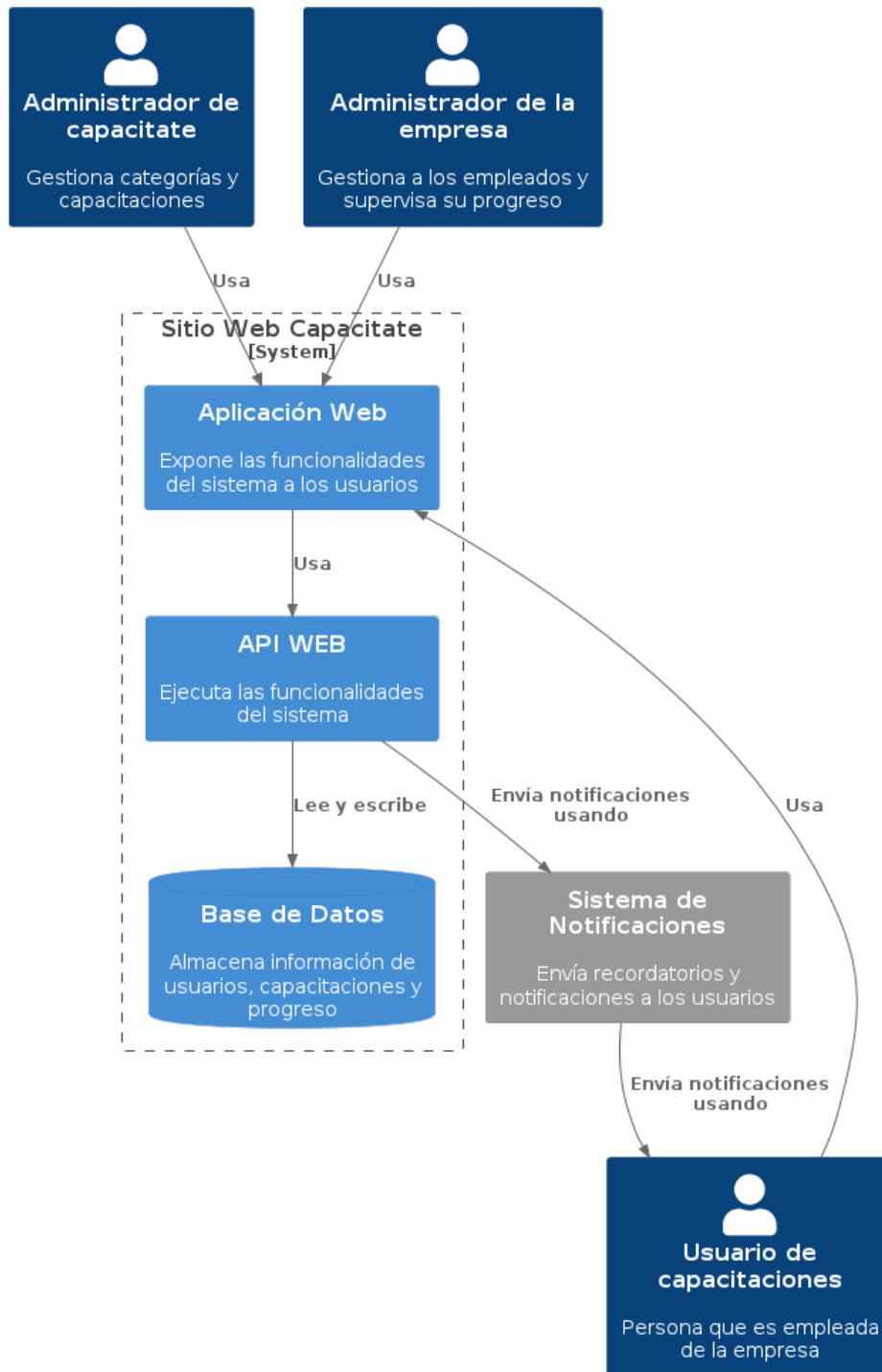
3.1 DIAGRAMA DE CONTEXTO.

Diagrama de contexto de "Capacitate"



3.2 DIAGRAMA DE CONTENEDORES.

Diagrama de contenedores para "Capacitate"



Legend

person
system
container
external person
external system
external container

4. VISTA INTERNA.

Proceso de selección y asignación de capacitaciones a empleados por parte de empresas que utilizan el portal “Capacitate”:

<https://modeler.cloud.camunda.io/share/5a562ea7-81eb-42ac-9864-b42cd886412f>

Proceso de gestión de capacitaciones y categorías por parte de administradores de “Capacitate”:

<https://modeler.cloud.camunda.io/share/70f9098b-b701-47e5-92c9-0f135a3729e9>

5. REQUERIMIENTOS.

5.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.

RF1 – El sistema debe permitir crear nuevas categorías de capacitaciones.

RF2 – El sistema debe permitir crear nuevas capacitaciones con título, descripción, archivos y material multimedia asociado.

RF3 – El sistema debe permitir a las empresas consultar la oferta de capacitaciones disponibles organizadas por categoría.

RF4 – El sistema debe permitir a las empresas gestionar la información de sus empleados.

RF5 – El sistema debe permitir a las empresas la asignación a capacitaciones específicas a los empleados.

RF6 – El sistema debe permitir a los empleados iniciar sesión con usuario y contraseña a la plataforma.

RF7 – El sistema debe permitir a los empleados tomar las capacitaciones que le fueron asignadas.

RF8 – El sistema debe permitir a los empleados completar un cuestionario al final de cada capacitación para aprobarla.

RF9 – El sistema debe permitir a las empresas consultar el progreso de sus empleados en las capacitaciones, incluyendo la detección de empleados que no han iniciado o completado las capacitaciones dentro de la fecha límite.

RF10 – El sistema debe permitir la accesibilidad desde diversos dispositivos para facilitar el acceso de empleados y empresas.

5.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.

RNF1 – El sistema debe ser fácil de usar y tener una interfaz de usuario intuitiva.

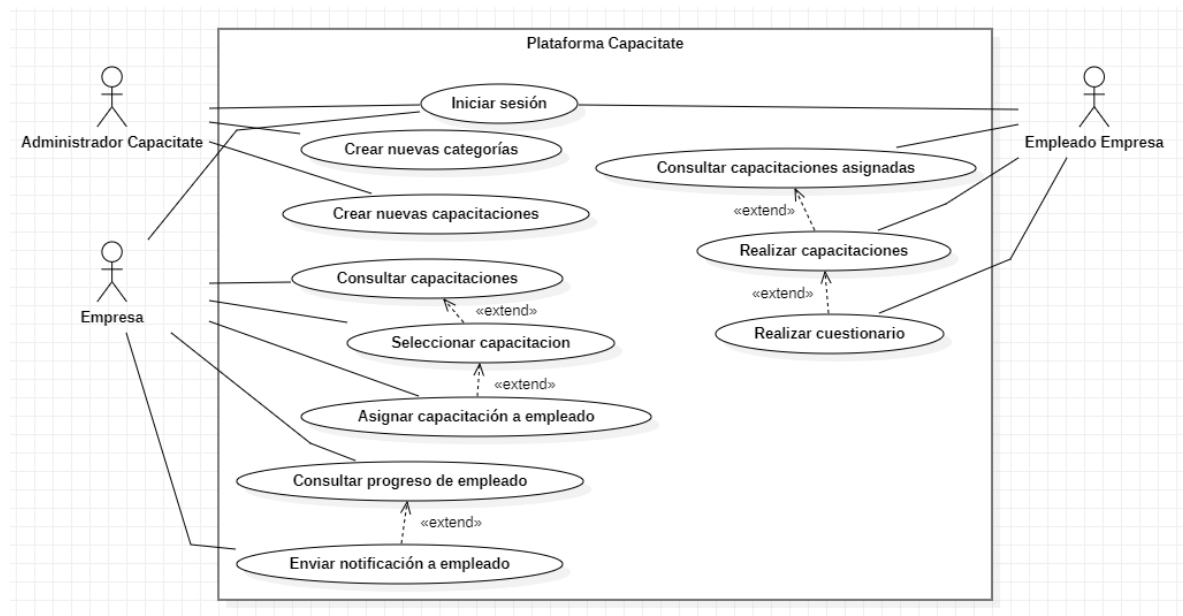
RNF2- El sistema debe cumplir con los estándares de seguridad para proteger al cliente.

RNF3 – El sistema debe ser compatible a la mayoría de navegadores web populares y dispositivos.

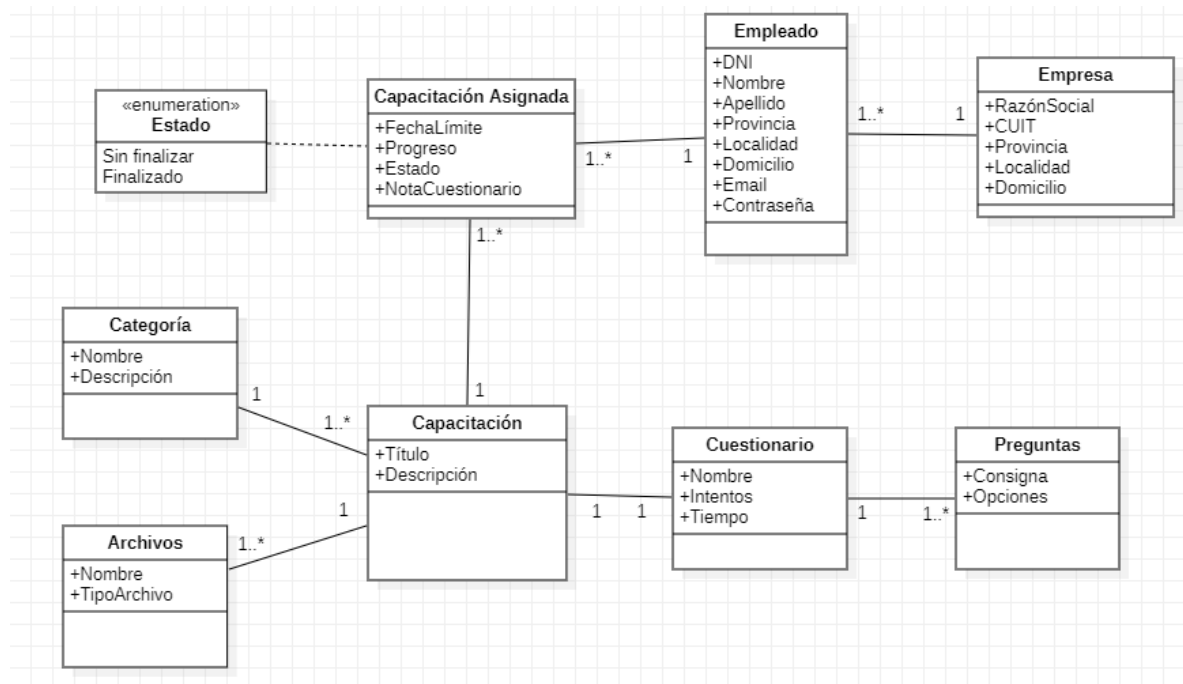
RNF4 – El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar.

RNF5 - La plataforma debe estar disponible y accesible para los usuarios las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

6. DIAGRAMA DE CASOS DE USO.



7. DIAGRAMA DE CLASES.



8. PROTOTIPOS DE INTERFAZ DE USUARIO.

Pantalla inicial donde los usuarios ingresan con su correo y contraseña para acceder al sistema. Dependiendo del tipo de cuenta (Administrador de la Empresa, Empleado o Administrador de Capacitate), se redirigirán a su pantalla correspondiente.

Para administrador de la empresa:

Menú principal con opciones para consultar capacitaciones y gestionar información de los empleados.



Aquí se pueden filtrar capacitaciones por categoría.



Al seleccionar una categoría, se muestran todas las capacitaciones pertenecientes a ella.



Al presionar “ver” en una capacitación específica, se muestran sus detalles, incluyendo título, descripción y materiales multimedia. También permite asignar empleados a las capacitaciones.



Al presionar “Asignar empleados” se los lleva a una pantalla la cual permite filtrar y seleccionar empleados para asignarles capacitaciones específicas. Los administradores pueden activar un botón para asignar la capacitación elegida a los empleados seleccionados e ingresarles una fecha límite.

CAPACITATE

Capacitaciones ▶

Empleados ▼

[Ver mi perfil](#)
[Cerrar sesión](#)

Capacitación 1 - Asignar empleados

Nombre:
DNI:

Apellido:

Buscar

DNI	Nombre	Apellido	Email	Fecha límite	Asignar
xxxxxxx	Nombre 1	Apellido 1	empleado1@email.com	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
xxxxxxx	Nombre 2	Apellido 2	empleado2@email.com	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

Volver

Dentro de las opciones disponibles en la sección empleados encontramos gestionar su información y consultar su progreso.

CAPACITATE

Capacitaciones ▼

Empleados ▶

[Ver mi perfil](#)
[Cerrar sesión](#)

Gestionar empleados

Consultar progreso

CAPACITATE

Si se seleccionar la opción “Gestionar empleados”, los administradores podrán buscar, modificar, eliminar o crear nuevos empleados en el sistema.

CAPACITATE

Capacitaciones ▾

Empleados ▶

Gestionar empleados

Nuevo empleado

Nombre: DNI:

Apellido:

Buscar

DNI	Nombre	Apellido	Email	
xxxxxxx	Nombre 1	Apellido 1	empleado1@email.com	<div>Eliminar</div> <div>Modificar</div>
xxxxxxx	Nombre 2	Apellido 2	empleado2@email.com	<div>Eliminar</div> <div>Modificar</div>

☐ Ver mi perfil

☐ Cerrar sesión

Al crear un nuevo empleado, se ingresan los datos necesarios y se genera una contraseña para su acceso al sistema.

CAPACITATE

Capacitaciones ▾

Empleados ▶

Nuevo empleado

Nombre: DNI:

Apellido: Email:

Provincia: Contraseña:

Localidad:

Domicilio:

Volver

Registrar

☐ Ver mi perfil

☐ Cerrar sesión

Si se selecciona “Consultar progreso”, permite buscar empleados y ver una lista de capacitaciones asignadas con detalles de progreso, notas de cuestionarios y el estado (finalizado o sin finalizar). También permite enviar notificaciones a aquellos empleados con capacitaciones no finalizadas.

CAPACITATE

Capacitaciones ▼

Empleados ▶

Consultar progreso

Nombre: DNI:

Apellido: Buscar

Capacitación	Progreso	Nota	Fecha limite	Estado	
Capacitación 1	<div><div></div></div>	50%	Sin nota	dd/mm/aaaa	Sin finalizar
Capacitación 2	<div><div></div></div>	100%	8	dd/mm/aaaa	Finalizado

☐ Ver mi perfil

☐ Cerrar sesión

Enviar notificaciones

Para empleados:

Menú principal con opción de visualizar las capacitaciones que le fueron asignadas.

CAPACITATE

Capacitaciones ▼

CAPACITATE

☐ Ver mi perfil

☐ Cerrar sesión

Muestra las capacitaciones asignadas al empleado, incluyendo las pendientes, en curso y con cuestionarios pendientes. Los empleados pueden comenzar o continuar capacitaciones y realizar cuestionarios.



Al ingresar a una capacitación, los empleados pueden ver su contenido.

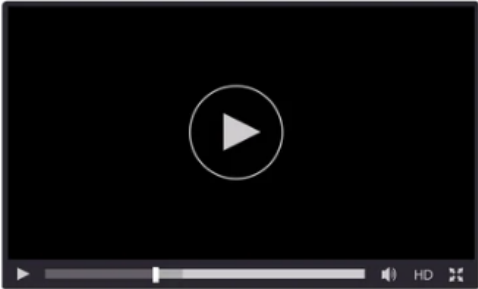



Si desean comenzar, se los dirige a una página donde estarán disponibles los archivos propios de la capacitación.

CAPACTATE

Capacitaciones ▸

Capacitación 1



 Descargar PDF - Capacitación 1


[VIDEO 1](#)

[VIDEO 2](#)

[VIDEO 3](#)

[VIDEO 4](#)

[VIDEO 5](#)

 [Ver mi perfil](#)
[Cerrar sesión](#)

Volver

Siguiente

Una vez vistos todos los videos y archivos, pueden proceder a realizar el cuestionario correspondiente.

CAPACTATE

Capacitaciones ▸

Capacitación 1

¡CAPACITACIÓN 1 REALIZADA!



[VIDEO 1](#) ✓

[VIDEO 2](#) ✓

[VIDEO 3](#) ✓

[VIDEO 4](#) ✓

[VIDEO 5](#) ✓

 [Ver mi perfil](#)
[Cerrar sesión](#)

Volver

Hacer cuestionario

Si proceden a hacer el cuestionario, se les muestra el número de preguntas, intentos y tiempo disponible.



Los empleados contestan las preguntas una por una y al finalizar, ven el tiempo tomado y la nota obtenida.

CAPACITATE

Capitaciones ▶

Cuestionario

Pregunta 1

Consigna 1

- ☐ Opción 1
- ☐ Opción 2
- ☐ Opción 3
- ☐ Opción 4



[Ver mi perfil](#)
[Cerrar sesión](#)

Tiempo restante: x

Siguiente

CAPACITATE

Capitaciones ▶

Cuestionario

Pregunta x

Consigna x

- ☐ Opción 1
- ☐ Opción 2
- ☐ Opción 3
- ☐ Opción 4



[Ver mi perfil](#)
[Cerrar sesión](#)

Anterior

Tiempo restante: x

Finalizar cuestionario



Para administradores de capacitate:

Menú principal con opciones para gestionar capacitaciones y categorías. Los administradores pueden crear, modificar y eliminar tanto capacitaciones como categorías.



Permite filtrar, modificar o eliminar capacitaciones existentes. También permite crear nuevas capacitaciones ingresando el título, categoría, descripción y cargando los archivos necesarios.

CAPACITATE

Capacitaciones ▸

Capacitaciones

Nueva capacitación

Categorías ▾

Nombre:

Categoría:

Buscar

Capacitación	Descripción	Categoría
Capacitación 1	Descripción 1	Categoría 1
Capacitación 2	Descripción 2	Categoría 2

Eliminar

Modificar

Eliminar

Modificar



[Ver mi perfil](#)
[Cerrar sesión](#)

CAPACITATE

Capacitaciones ▸

Nueva capacitación

Categorías ▾

Nombre:

Descripción:

Categoría:

Archivos:

Cargar archivos



[Ver mi perfil](#)
[Cerrar sesión](#)

Volver

Crear

Permite filtrar, modificar o eliminar categorías existentes. También permite crear nuevas categorías ingresando el nombre y descripción.

CAPACITATE

Capacitaciones ▾

Categorías

Nueva Categoría

Categorías ▶

Nombre:

Buscar

Nombre	Descripción	Cantidad Capacitaciones
--------	-------------	-------------------------

Nombre 1	Descripción 1	x
----------	---------------	---

Eliminar

Modificar



[Ver mi perfil](#)
[Cerrar sesión](#)

CAPACITATE

Capacitaciones ▾

Nueva categoría

Categorías ▶

Nombre:

Descripción:



[Ver mi perfil](#)
[Cerrar sesión](#)

Volver

Crear