

UTN Facultad Regional San Francisco

# Trabajo Práctico 2

Diseño de Sistemas de Información 2024

Martina Cleri  
martinabelencleri@gmail.com

## 1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:

“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.

## 2. PROPUESTA DE SOLUCIÓN TECNOLÓGICA:

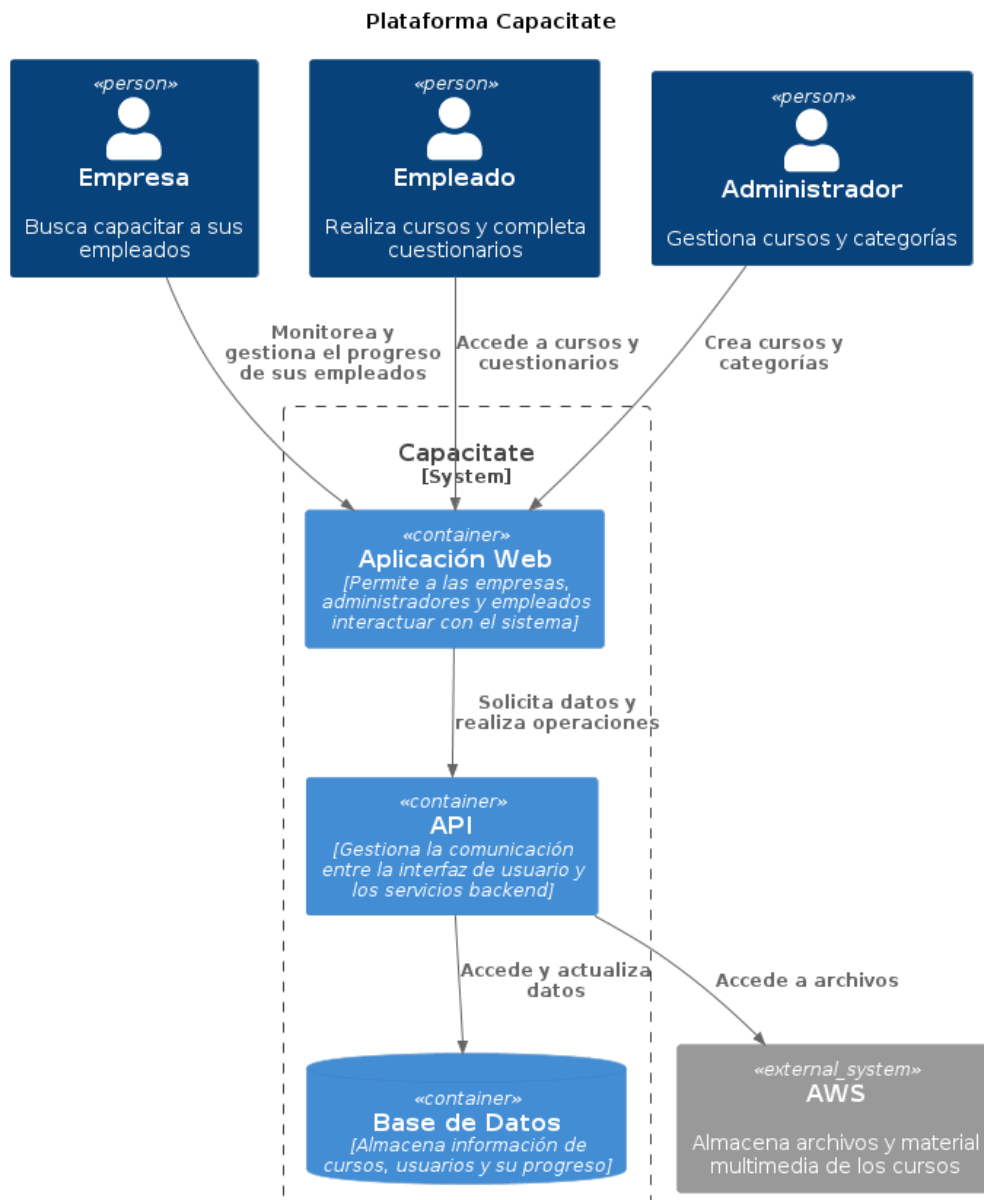
Para abordar las necesidades de “Capacitate” y ofrecer una solución tecnológica que cumpla con todos los requisitos, se propone el desarrollo de una plataforma web de gestión y administración de capacitaciones. Esta plataforma debe permitir tanto la consulta y administración de capacitaciones, como también la gestión del progreso y participación de los empleados de las empresas clientes.

### ➤ Desarrollo Backend:

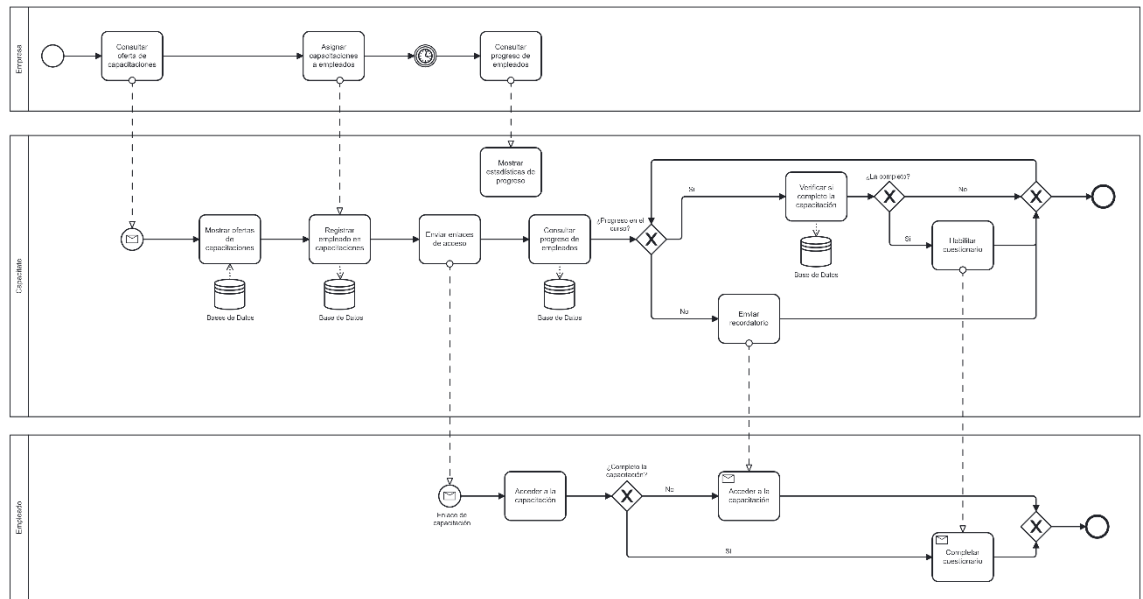
- Utilización de Python con Django para desarrollar la lógica de negocio.
- Uso de MySQL para almacenar datos estructurados de capacitaciones, usuarios y progreso.

- Utilización de AWS para almacenar y servir archivos y material multimedia.
- Desarrollo Frontend:
  - Uso de React.js para la construcción de una interfaz de usuario dinámica.

### 3. DISEÑO DE ARQUITECTURA:



#### 4. VISTA INTERNO DEL PROCESO DE NEGOCIO:



[https://drive.google.com/file/d/1dwU\\_Qf8S2VBSX8VzXVcD4LaR5DIrejdW/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1dwU_Qf8S2VBSX8VzXVcD4LaR5DIrejdW/view?usp=sharing)

#### 5. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE:

- **Requerimientos Funcionales:**
  - RF1.** El sistema debe permitir que los administradores puedan crear, actualizar y eliminar cursos.
  - RF2.** El sistema debe permitir que los administradores puedan crear, actualizar y eliminar categorías de cursos.
  - RF3.** El sistema debe permitir que las empresas puedan consultar los cursos disponibles organizados por categoría.
  - RF4.** El sistema debe permitir que las empresas puedan registrar los datos de los empleados que tomarán los cursos.
  - RF5.** El sistema debe permitir que las empresas puedan asignar cursos específicos a sus empleados.
  - RF6.** El sistema debe permitir que los empleados puedan ingresar con un usuario y contraseña.
  - RF7.** El sistema debe permitir que los empleados puedan navegar y acceder a las capacitaciones que les fueron asignadas.
  - RF8.** El sistema debe permitir que los empleados puedan visualizar su progreso en cada capacitación.
  - RF9.** El sistema debe permitir que los empleados completen un cuestionario asociado a cada capacitación.
- **Requerimientos No Funcionales:**
  - RNF1.** La plataforma debe garantizar un tiempo de respuesta inferior a 2 segundos para la carga de páginas.
  - RNF2.** La plataforma debe ser capaz de manejar un aumento del 100% en la carga de usuarios y datos sin afectar su rendimiento.

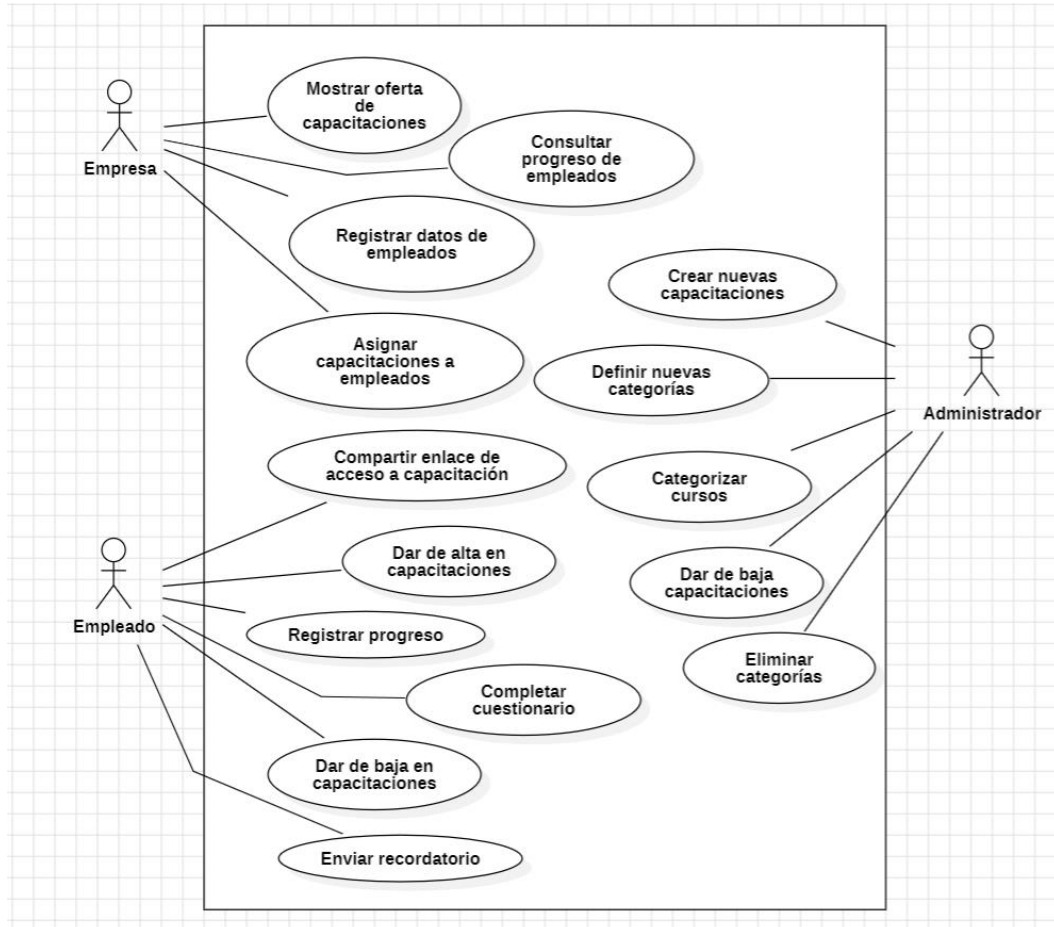
**RNF3.** El sistema debe soportar hasta 10,000 usuarios simultáneos sin degradar el rendimiento.

**RNF4.** La plataforma debe contar con un plan de recuperación ante desastres que permita la restauración de servicios en menos de 1 hora.

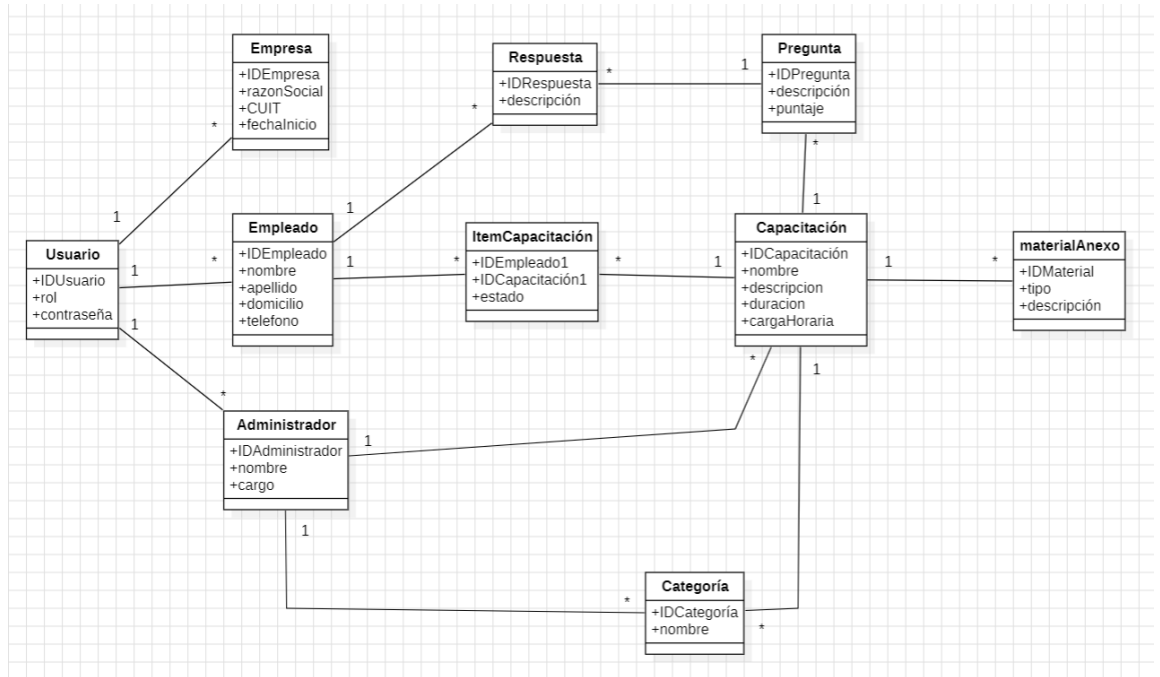
**RNF5.** Debe implementar autenticación multifactor para los usuarios de "Capacitate".

**RNF6.** La plataforma debe tener una interfaz de usuario intuitiva.

## 6. DIAGRAMA DE CASOS DE USO:



## 7. DIAGRAMA DE CLASES:



## 8. PROTOTIPO DE INTERFAZ DE USUARIO:

**RF1.** El sistema debe permitir que los administradores puedan crear, actualizar y eliminar cursos.

**RF2.** El sistema debe permitir que los administradores puedan crear, actualizar y eliminar categorías de cursos.

### Vista general:

Gestión de Cursos

Ingrese el nombre del curso...

Crear nuevo curso

<input type="checkbox"/>	Nombre	Descripción	Duración	Carga Horaria	Categoría
<input checked="" type="checkbox"/>	Soldadura	...	12 semanas	100 horas	Oficio ▾
<input type="checkbox"/>	Tapicería	...	8 semanas	60 horas	Oficio ▾
<input type="checkbox"/>	Ergonomía	...	4 semanas	40 horas	Seguridad Laboral ▾
<input type="checkbox"/>	Primeros Auxilios	...	4 semanas	20 horas	Salud ▾

«
1
2
...
5
7
»

Modificar

Eliminar

Salir

**Creación nuevo curso:**

Crear nuevo curso

Nombre

Ingrese el nombre del curso

Descripción

Agregue una breve descripción

Duración

Ingrese la duración del curso

Carga Horaria

Ingrese la carga horaria

Categoría

Seleccione una categoría

Oficio

Seguridad Laboral

Agregar nueva categoría

Crear curso

**Modificar datos de cursos:**

Modificar curso

Nombre

Soldadura

Descripción

...

Duración

12 semanas

Carga Horaria

80 horas


Categoría

Oficio

Guardar cambios

**Eliminar curso:**

Eliminar curso



¿Está seguro que desea eliminar el curso?  
Una vez eliminado no podrá modificar esta acción.

Confirmar

Cancelar

**Definir nueva categoría:**

Agregar nueva categoría

Nombre

Agregar categoría

**RF3.** El sistema debe permitir que las empresas puedan consultar los cursos disponibles organizados por categoría.

**RF4.** El sistema debe permitir que las empresas puedan registrar los datos de los empleados que tomarán los cursos.

**RF5.** El sistema debe permitir que las empresas puedan asignar cursos específicos a sus empleados.

**Vista general sitio web Capacitate:**

Cursos Capacitate

<http://www.capacitate-cursos.com/>






Capacitate

Buscar

Inicio	Categorías	
	Oficio	Mostrar cursos
	Seguridad Laboral	Mostrar cursos
	Salud	Mostrar cursos
	Psicología Organizacional	Mostrar cursos
	Formación Técnica	Mostrar cursos



### Cursos organizados por categoría:

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.capacitate-cursos.com/>. The page has a blue header with the 'Capacitate' logo and a search bar. Below the header, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Categorías' tabs. The 'Categorías' tab is active, displaying a table of courses under the heading 'Cursos de Oficio'.

Inicio	Categorías	Cursos de Oficio
		Soldadura <a href="#">Más info.</a>
		Tapicería <a href="#">Más info.</a>
		... <a href="#">Más info.</a>
		... <a href="#">Más info.</a>
		... <a href="#">Más info.</a>

### Asignar capacitación a empleados:

The screenshot shows the same web browser window, but now the 'Curso "Soldadura"' details are displayed. The 'Categorías' tab is still active, but the content shows specific information about the 'Soldadura' course.

Inicio	Categorías	Curso "Soldadura"						
		<table border="1"> <tr> <td>Descripción</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td>12 semanas</td> </tr> <tr> <td>Carga Horaria</td> <td>80 horas</td> </tr> </table>	Descripción	...	Duración	12 semanas	Carga Horaria	80 horas
Descripción	...							
Duración	12 semanas							
Carga Horaria	80 horas							

At the bottom of the course details, there is a button labeled 'Asignar curso a empleado' with a user icon.

The screenshot shows a modal window titled 'Asignar curso'. It contains a search bar with the placeholder 'Buscar legajo del empleado' and two buttons: 'Buscar' and 'Registrar nuevo empleado'. Below the search bar is a table with columns: Legajo, Nombre, Apellido, Domicilio, and Telefono. The table lists five employees, all of whom are selected with checkboxes.

<input type="checkbox"/>	Legajo	Nombre	Apellido	Domicilio	Telefono
<input checked="" type="checkbox"/>	0	Nombre0	Apellido0	Domicilio0	Telefono0
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Nombre1	Apellido1	Domicilio1	Telefono1
<input checked="" type="checkbox"/>	2	Nombre2	Apellido2	Domicilio2	Telefono2
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Nombre3	Apellido3	Domicilio3	Telefono3
<input checked="" type="checkbox"/>	4	Nombre4	Apellido4	Domicilio4	Telefono4

At the bottom of the modal, there are two buttons: 'Asignar empleado/s' and 'Cancelar'.

**Registrar datos de empleados:**

Registrar nuevo empleado

Legajo

Nombre

Apellido

Domicilio

Teléfono

Usuario

Contraseña

**RF6.** El sistema debe permitir que los empleados puedan ingresar con un usuario y contraseña.

**Inicio sesión de empleados:**

Iniciar sesión

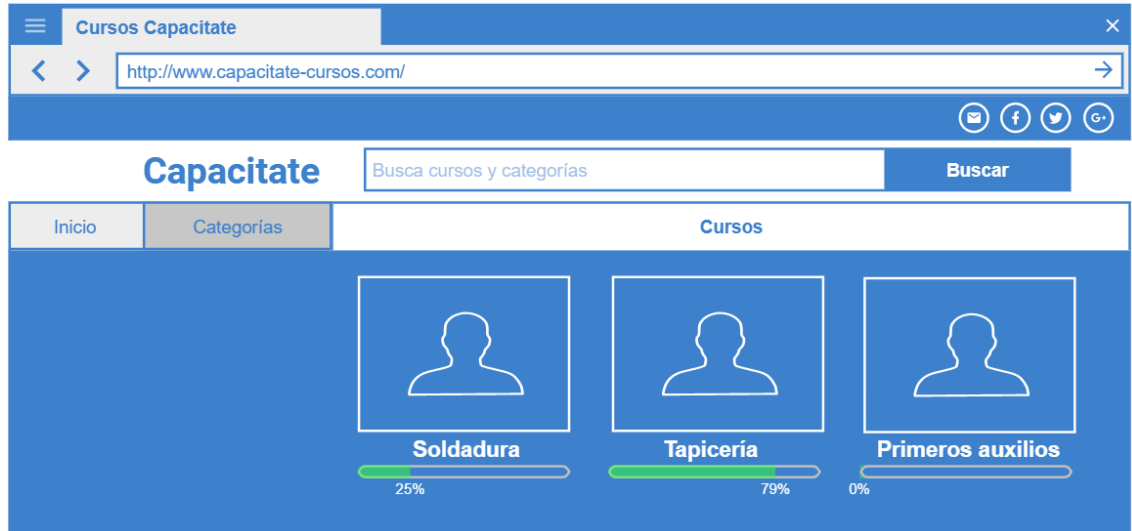
Usuario

Contraseña

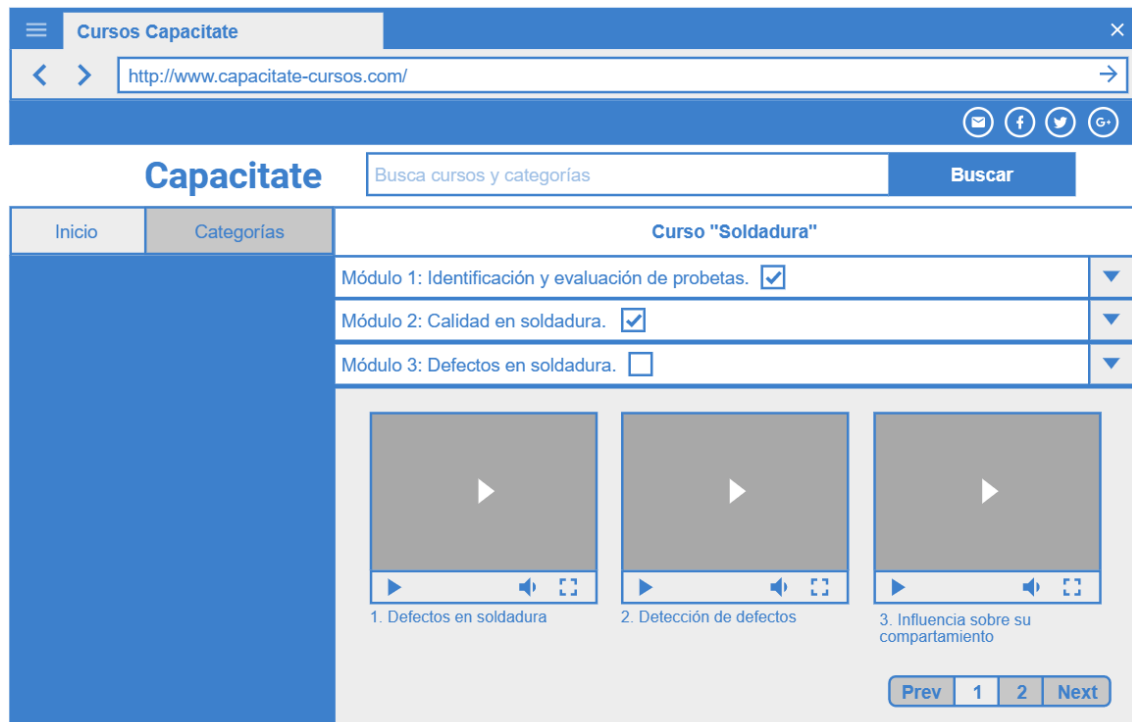
**RF7.** El sistema debe permitir que los empleados puedan navegar y acceder a las capacitaciones que les fueron asignadas.

**RF8.** El sistema debe permitir que los empleados pueden visualizar su progreso en cada capacitación.

**Vista general de capacitaciones para empleados:**



**Acceso a capacitaciones:**



**RF9.** El sistema debe permitir que los empleados completen un cuestionario asociado a cada capacitación.

**Completar cuestionario:**

Cursos Capacitate

http://www.capacitate-cursos.com/

Capacitate
Busca cursos y categorías
Buscar

Inicio
Categorías

Curso "Soldadura"

Módulo 1: Identificación y evaluación de probetas. ☒
Módulo 2: Calidad en soldadura. ☒
Módulo 3: Defectos en soldadura. ☒
Módulo 4: Especialización en inspección de soldadura. ☒
Módulo 5: Interpretación radiográfica de soldaduras. ☒
Módulo 6: Introducción a la soldadura de cañerías. ☒
Módulo 7: Introducción a los procesos de soldadura. ☒
Módulo 8: Procedimientos de inspección de soldadura. ☒

Cuestionario
Completar

Prev 1 Next

Cursos Capacitate

http://www.capacitate-cursos.com/

Capacitate
Busca cursos y categorías
Buscar

Inicio
Categorías

Cuestionario Curso "Soldadura"

1. Describe el proceso de soldadura por arco eléctrico y menciona sus principales ventajas y desventajas.  
Ingrese aquí su respuesta...
2. Explica la importancia de la selección adecuada de electrodos en el proceso de soldadura y cómo influye en la calidad de la unión.  
Ingrese aquí su respuesta...
3. Menciona y explica las diferencias entre soldadura MIG y TIG. ¿En qué casos sería más apropiado utilizar cada una?  
Ingrese aquí su respuesta...

Prev 1 2 3 Next