

**Ingeniería en sistemas de información**

# **Cátedra: Diseño de Sistemas de información**

**Trabajo práctico N°2**

**1º ITERACION**

**2024**

**Integrantes: Gauna Juan Manuel**

**Docentes: Ing. Pablo Pioli  
Ing. Juan Pablo Ferreyra**

# DISEÑO DE SISTEMAS



## **Enunciado**    Diseño de Sistemas – TP2

“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 "Capacitate"**

### **Software:**

#### **1.      *Aplicación Web y Aplicación Móvil:***

Descripción: Plataformas para acceder a las capacitaciones online desde cualquier dispositivo.

Funcionalidades:

Interfaz intuitiva y responsive para adaptarse a diferentes dispositivos.

Acceso a contenido multimedia (videos, audios, documentos).

Cuestionarios integrados para evaluación de capacitaciones.

#### **2.      *Sistema de Gestión Administrativa:***

Descripción: Herramienta para administrar categorías, capacitaciones, empleados y progreso.

Funcionalidades: Creación y edición de categorías y capacitaciones. Registro y gestión de empresas y empleados. Seguimiento del progreso de los empleados y generación de reportes.

#### **3.      *Sincronización y Base de Datos:***

Descripción: Base de datos centralizada para sincronizar datos entre la aplicación web y móvil.

Características:

Almacenamiento seguro y cifrado de datos sensibles.

Sincronización en tiempo real para actualizaciones instantáneas.

# DISEÑO DE SISTEMAS



## Hardware:

Dispositivos Compatibles:

PC de escritorio, laptops (Notebooks).

Teléfonos móviles (iOS, Android) y tabletas.

## Tecnología:

*Servicios en la Nube (Hosting):*

Descripción: Infraestructura en la nube para alojar la base de datos, realizar backups y hospedar la aplicación web.

Servicios Utilizados: AWS, Azure, Google Cloud.

Características: Escalabilidad automática según la demanda. Alta disponibilidad y redundancia para asegurar la continuidad del servicio.

*Seguridad y Privacidad:*

Descripción: Implementación de medidas robustas de seguridad para proteger los datos y la privacidad de los usuarios.

Medidas Implementadas: Autenticación segura y control de acceso. Cifrado de datos sensibles en reposo y en tránsito.

*Conectividad y Redes:*

Descripción: Asegurar una conexión estable y segura para el acceso a la aplicación web y móvil.

Requisitos: Servicio de internet confiable y seguro.

## **Implementación y Proceso:**

Fases del Proyecto:

- Planificación y Análisis: Recolectar requisitos detallados y definir el alcance del proyecto.
- Diseño y Desarrollo: Crear la arquitectura del sistema y desarrollar las aplicaciones web y móviles.
- Pruebas y Ajustes: Realizar pruebas exhaustivas de funcionalidad, usabilidad y seguridad.
- Implementación y Despliegue: Poner en marcha la solución en la infraestructura en la nube seleccionada.
- Capacitación y Soporte: Entrenamiento a usuarios finales y soporte continuo para asegurar la adopción exitosa del sistema.

## **Beneficios Esperados:**

Mejora en la Gestión: Automatización de procesos administrativos y seguimiento eficiente del progreso de los empleados.

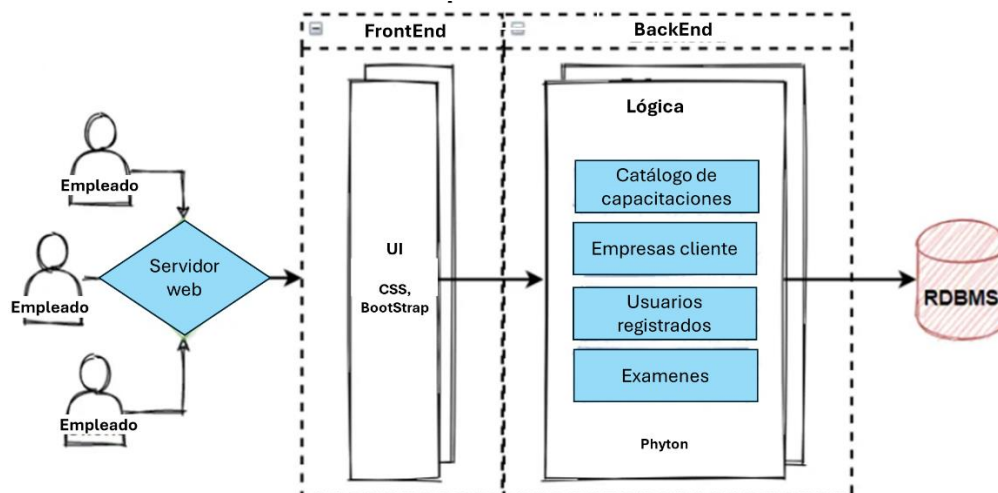
Accesibilidad Mejorada: Acceso flexible desde cualquier dispositivo, fomentando la participación y la capacitación continua.

Seguridad Reforzada: Protección de datos sensibles y cumplimiento de estándares de seguridad.

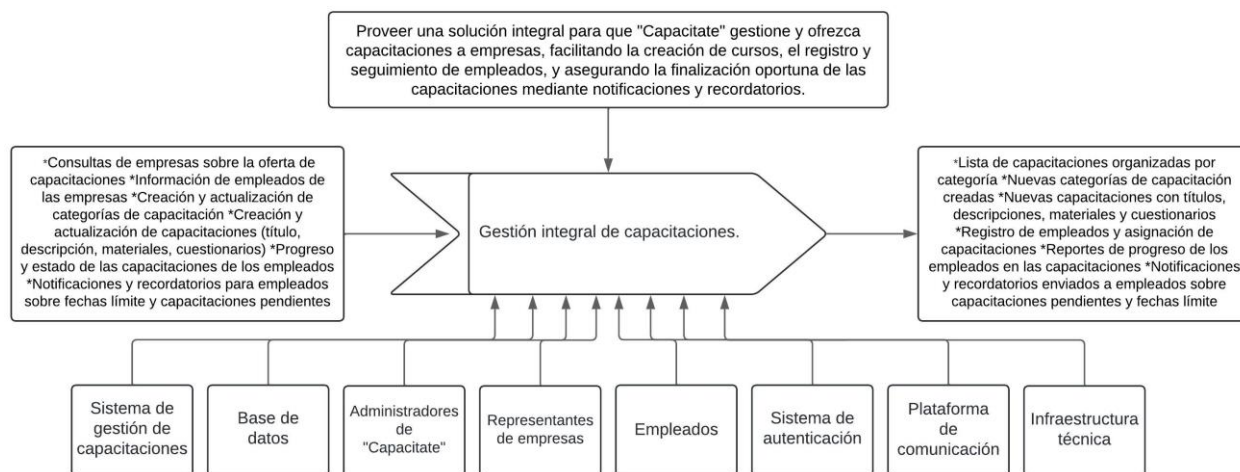
Escalabilidad: Capacidad para crecer y adaptarse según las necesidades futuras de "Capacitate".

# DISEÑO DE SISTEMAS

## 2. Diseño de Arquitectura Tecnológica para "Capacitate"



### Proceso de negocio

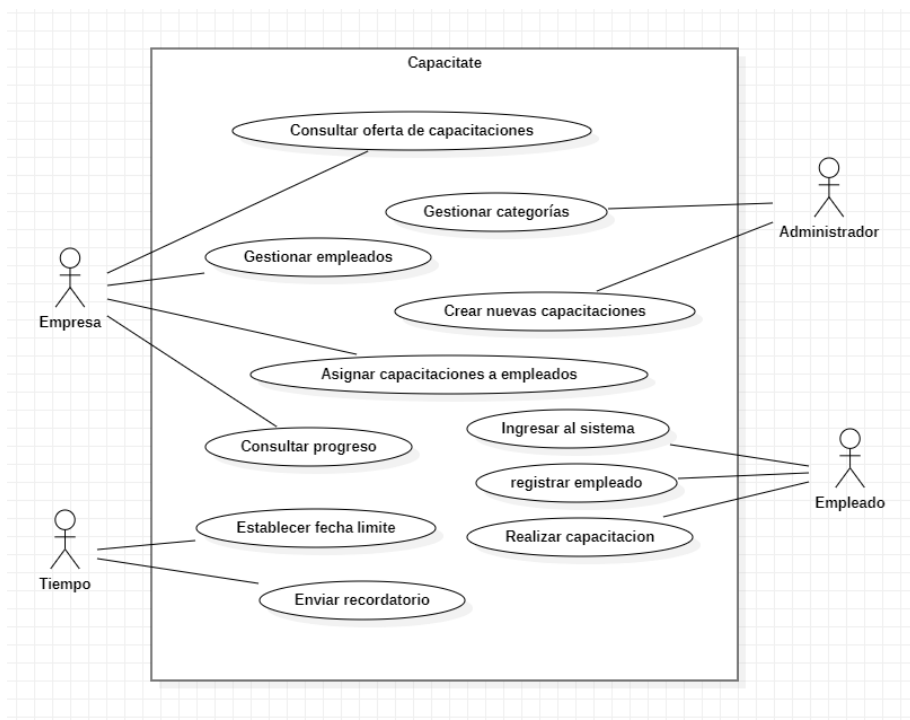


# DISEÑO DE SISTEMAS

## Requerimientos Funcionales

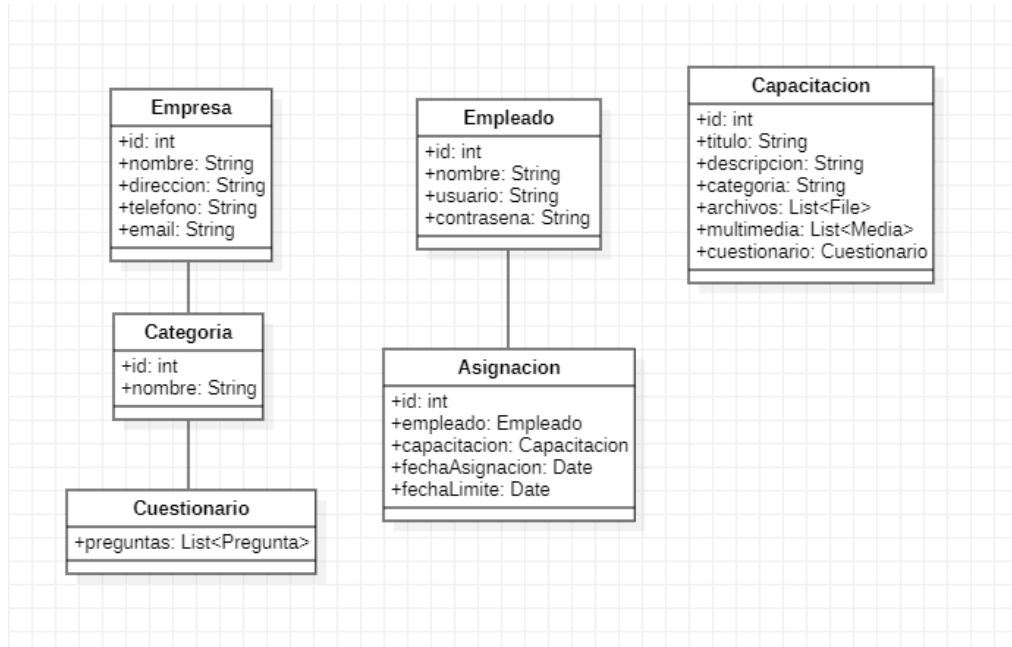
- RF1 - El sistema debe permitir que las empresas interesadas y las que contraten el servicio puedan consultar la oferta de capacitaciones.
- RF2 - El sistema debe permitir que las capacitaciones se puedan organizar por categoría.
- RF3 - El sistema debe permitir definir nuevas categorías de capacitaciones.
- RF4 - El sistema debe permitir crear nuevas capacitaciones solo por parte de usuarios de Capacítate.
- RF5 - El sistema debe permitir que las empresas puedan gestionar la información de sus empleados.
- RF6 - El sistema debe permitir que un empleado pueda registrarse con usuario y contraseña.
- RF7 - El sistema debe permitir que un empleado registrado pueda ingresar con usuario y contraseña.
- RF8 - El sistema debe permitir que un empleado pueda realizar la/s capacitación/es que le fueran asignadas.
- RF9 - El sistema debe permitir a la empresa poder consultar el progreso de sus empleados.
- RF10 - El sistema debe permitir a la empresa enviar un recordatorio al empleado que no finalizó la capacitación y los enlaces de acceso a la misma.
- RF11 - El sistema debe establecer y mostrar la fecha límite que tiene el empleado para realizar la capacitación.

## Casos de uso



# DISEÑO DE SISTEMAS

## Diagrama de clases



## Prototipo inicial

The image shows a wireframe for a login screen. At the top, it says 'Inicio sesión' and 'Capacitate'. Below this, there are two input fields: 'Nombre de usuario' and 'Contraseña'. There is a radio button labeled 'Recuérdame' and a button labeled 'Ingresar'. At the bottom, there is a link that says '¿Olvidaste la contraseña?'.

### 1. Pantalla de Inicio de Sesión:

Descripción: Esta pantalla permite a los usuarios iniciar sesión en el sistema.

Objetivo: Facilitar el acceso seguro al sistema para empleados y administradores.

# DISEÑO DE SISTEMAS



## 2. Vista de Oferta de Capacitaciones:

Descripción: Lista las capacitaciones disponibles para que las empresas puedan explorar y seleccionar.

Objetivo: Permitir a las empresas ver y elegir las capacitaciones que desean asignar a sus empleados.

Capacitate  
Capacitaciones disponibles

Categoria ▼

Curso 1 ver detalle  
Curso 2 ver detalle  
Curso 3 ver detalle

Seleccionaste:  
☒ Curso 1  
☒ Curso 3

Inscribir

## 3. Creación y Gestión de Categorías (Vista de Administrador):

Descripción: Permite a los administradores de "Capacitate" gestionar las categorías de capacitaciones.

Objetivo: Facilitar la organización y mantenimiento de las categorías de capacitaciones dentro del sistema.

## 4. Creación de Nuevas Capacitaciones (Vista de Administrador):

Descripción: Permite a los administradores crear nuevas capacitaciones dentro de las categorías definidas.

Objetivo: Facilitar la expansión del catálogo de capacitaciones disponibles para las empresas.

Capacitate  
Vista administrador

nueva categoria

Nombre  
descripcion  
otros detalles

CARGAR CAT  
Editar CAT

nueva capacitacion

título  
descripcion  
otros detalles

CARGAR CAP  
Editar CAP

# DISEÑO DE SISTEMAS

## 5. Asignación de Capacitaciones a Empleados:

Descripción: Pantalla donde las empresas pueden asignar específicamente las capacitaciones a sus empleados.

Objetivo: Permitir a las empresas gestionar qué empleados realizan qué capacitaciones y cuándo deben completarlas.

The screenshot shows a web interface titled "Capacitate" with the subtitle "Gestión cursos a empleados". On the left is a placeholder for an employee's profile picture. To its right is a form with fields for "DNI", "Código curso", "empresa", and "fecha limite", along with a button labeled "otros datos". Below the form is a large button labeled "ASIGNAR CURSO". To the right of the form is a calendar for August 2016, with dates 1 through 31 displayed in a grid.

## 6. Realización de Capacitaciones (Vista de Empleado):

Descripción: Pantalla donde los empleados pueden acceder a las capacitaciones asignadas y completarlas.

Objetivo: Facilitar a los empleados el acceso y la realización de las capacitaciones asignadas.

The screenshot shows a web interface titled "Capacitate" with the subtitle "Vista de empleado". On the left is a placeholder for an employee's profile picture. To its right is a section labeled "Nombre de usuario" with a sub-label "Curso a ejecutar: \*\*\*\*\*". Below this is a tree view structure showing a hierarchy of items: "TreeItem 1" (expanded), "TreeItem 1.2" (expanded), "TreeItem 1.2.1" (expanded), "TreeItem 1.2.1.1" (expanded), "TreeItem 1.2.2", "TreeItem 1.2.2.1", and "TreeItem 1.3". To the right of the tree view is a section labeled "Capacitaciones asignadas" with a dropdown menu showing "Capacitaciones" and a button labeled "Realizar curso".