

A dark blue vertical bar runs down the left side of the page. A blue arrow points to the right from this bar, containing the date.

27-6-2024

Diseño de sistemas – TP2

Several thin, curved lines in dark blue and light grey originate from the bottom left corner and sweep upwards and to the right.

Varalda Macarena

“Capacítate” 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 “Capacítate”). 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.

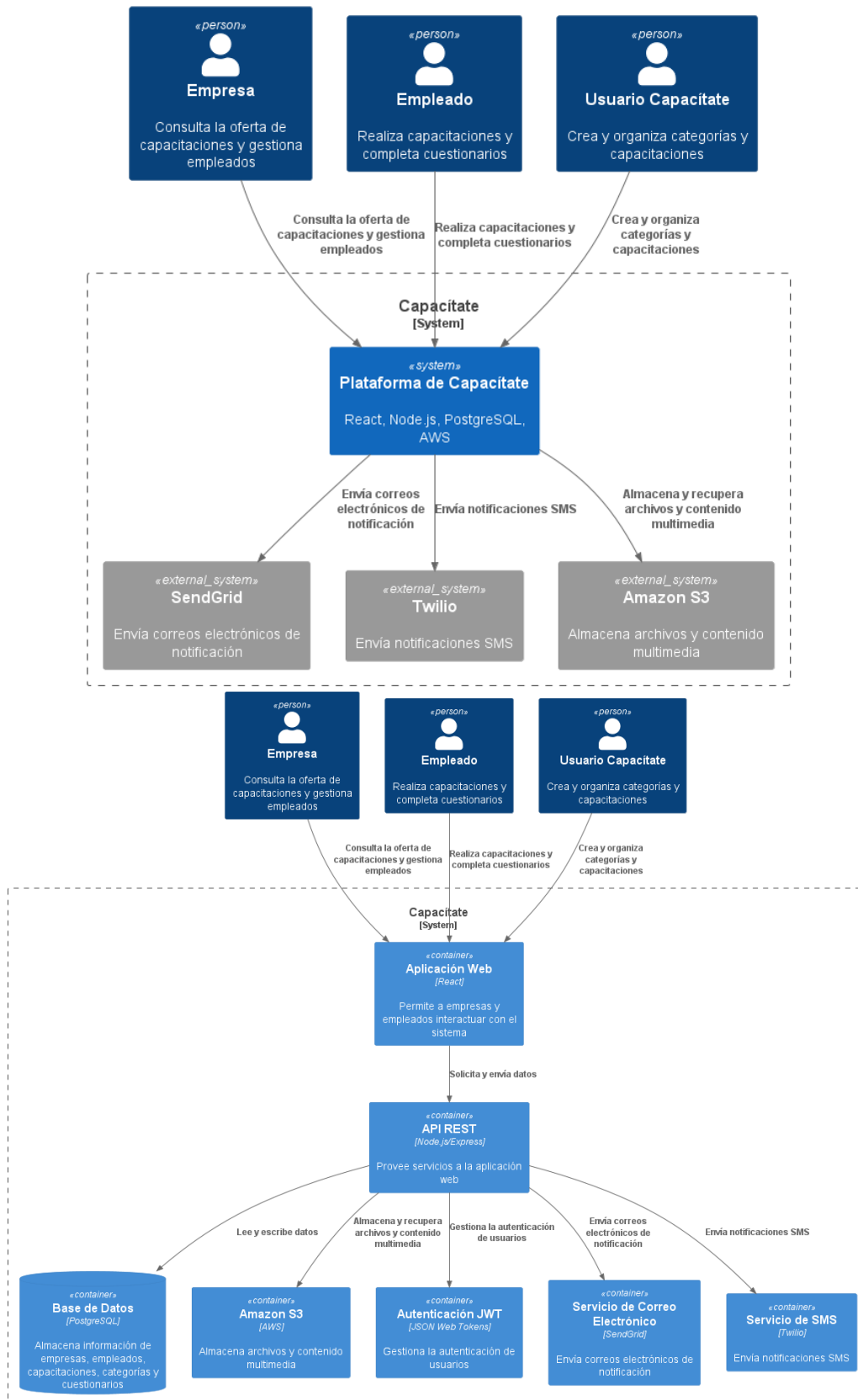
Propuesta de solución tecnológica: Desarrollo de una plataforma digital implementada en React y Node.js (JavaScript, HTML, CSS, PostgreSQL, AWS, Git). El tiempo estimado de implementación del sistema es de 3 meses.

React es una biblioteca de JavaScript que permite crear interfaces de usuario dinámicas y responsivas, asegurando una experiencia interactiva y fluida. Con Bootstrap, se garantiza un diseño atractivo y coherente. El backend se desarrollará en Node.js con el framework Express, proporcionando una plataforma escalable y eficiente para manejar las solicitudes de los usuarios. La autenticación de usuarios se gestionará mediante JSON Web Tokens (JWT), asegurando que solo los usuarios autorizados puedan acceder a la plataforma. La información se almacenará en PostgreSQL, una base de datos relacional robusta y flexible, adecuada para manejar datos complejos y transacciones de manera eficiente.

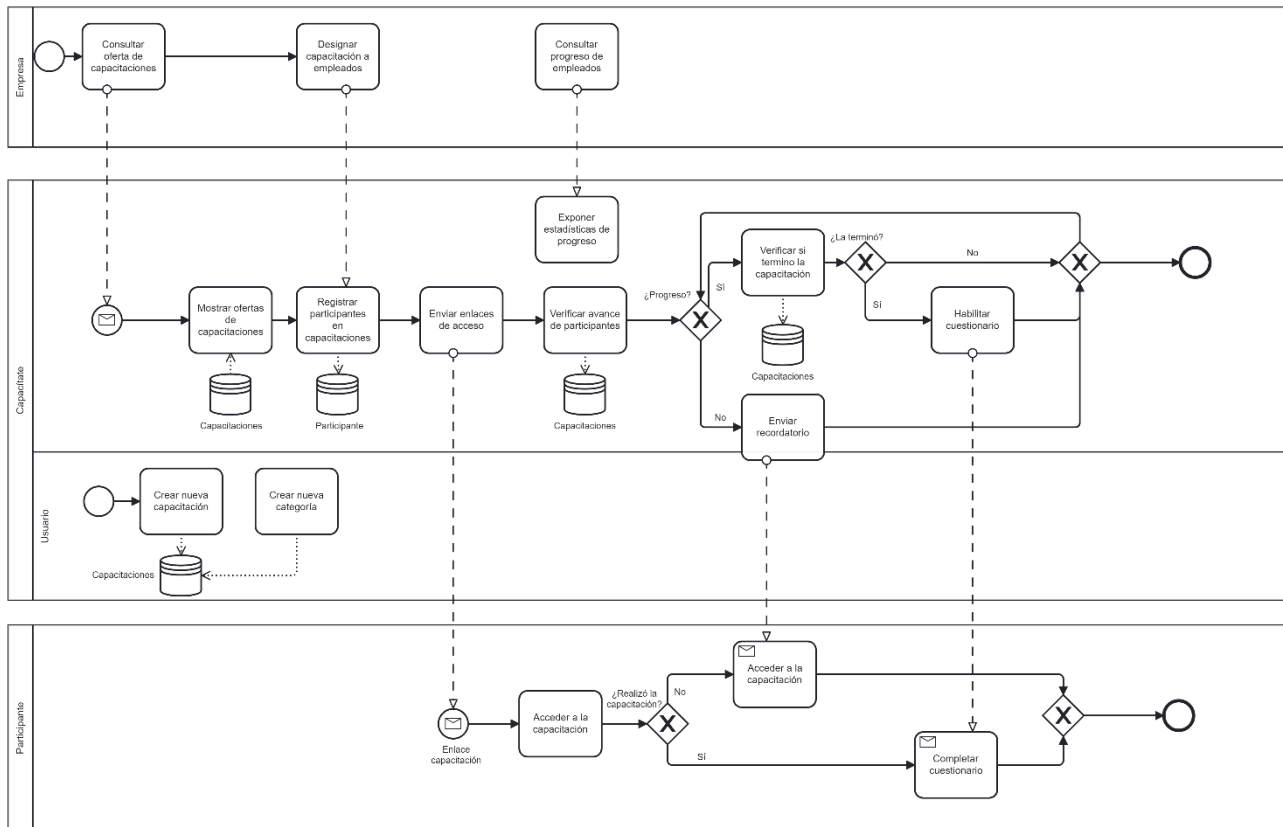
El almacenamiento de archivos y contenido multimedia se realizará en Amazon S3, garantizando alta disponibilidad y escalabilidad. Utilizando servicios en la nube de AWS y Elastic Beanstalk para el despliegue y escalado automático, se asegurará una infraestructura fiable y escalable. Para las notificaciones, se utilizarán SendGrid para correos electrónicos y Twilio para SMS, proporcionando opciones de comunicación eficaces.

Diseño de arquitectura:

Diagrama de Contexto para "Capacitate"



Vista interna del proceso de negocio:



Requerimientos de software:

- RF1: El sistema debe permitir definir nuevas categorías de capacitaciones.
- RF2: El sistema debe permitir la creación de nuevas capacitaciones.
- RF3: El sistema debe permitir consultar la oferta de capacitaciones ofrecidas.
- RF4: El sistema debe permitir filtrar las capacitaciones por categorías.
- RF5: El sistema debe permitir a las empresas gestionar la información de sus empleados.
- RF6: El sistema debe proporcionar un sistema de autenticación seguro para que los empleados puedan acceder al sistema con un usuario y contraseña.
- RF7: El sistema debe permitir el restablecimiento de contraseñas y la gestión de cuentas de usuario.
- RF8: El sistema debe permitir a los empleados realizar las capacitaciones asignadas por sus empresas.
- RF9: El sistema debe permitir a las empresas consultar el progreso de sus empleados en las capacitaciones.
- RF10: El sistema debe permitir enviar recordatorios y enlaces de acceso a las capacitaciones a los empleados que no hayan completado las capacitaciones o cuestionarios dentro del plazo establecido.
- RF11: El sistema debe generar informes y estadísticas sobre el progreso de los empleados y el cumplimiento de las capacitaciones.
- RNF1: El sistema debe garantizar la integridad y confidencialidad de los datos almacenados.

- RNF2: El sistema debe tener una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar para empresas, empleados y administradores.
- RNF3: El sistema debe ser accesible desde diferentes dispositivos y navegadores web.
- RNF4: El sistema debe ser capaz de manejar múltiples usuarios concurrentes sin degradación del rendimiento.
- RNF5: El sistema debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con tiempos mínimos de inactividad planificados para mantenimiento.

Diagrama de casos de uso:

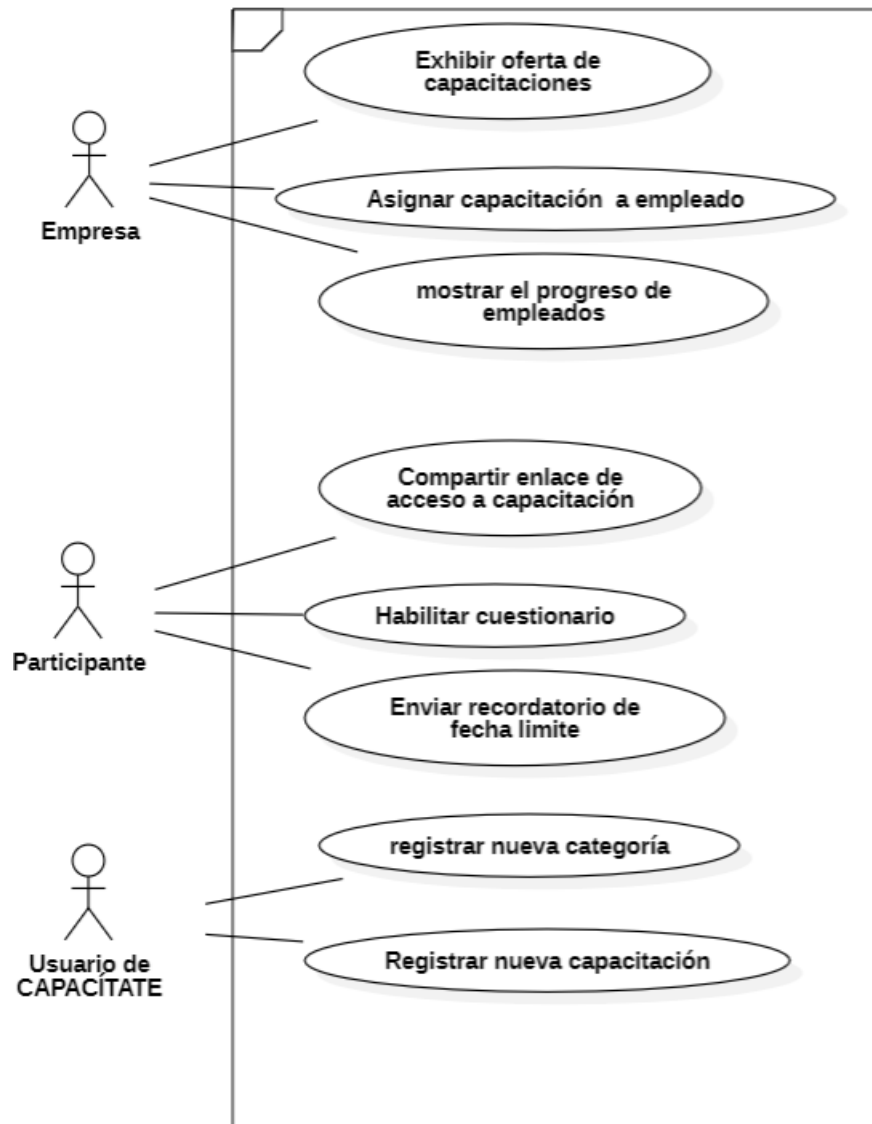
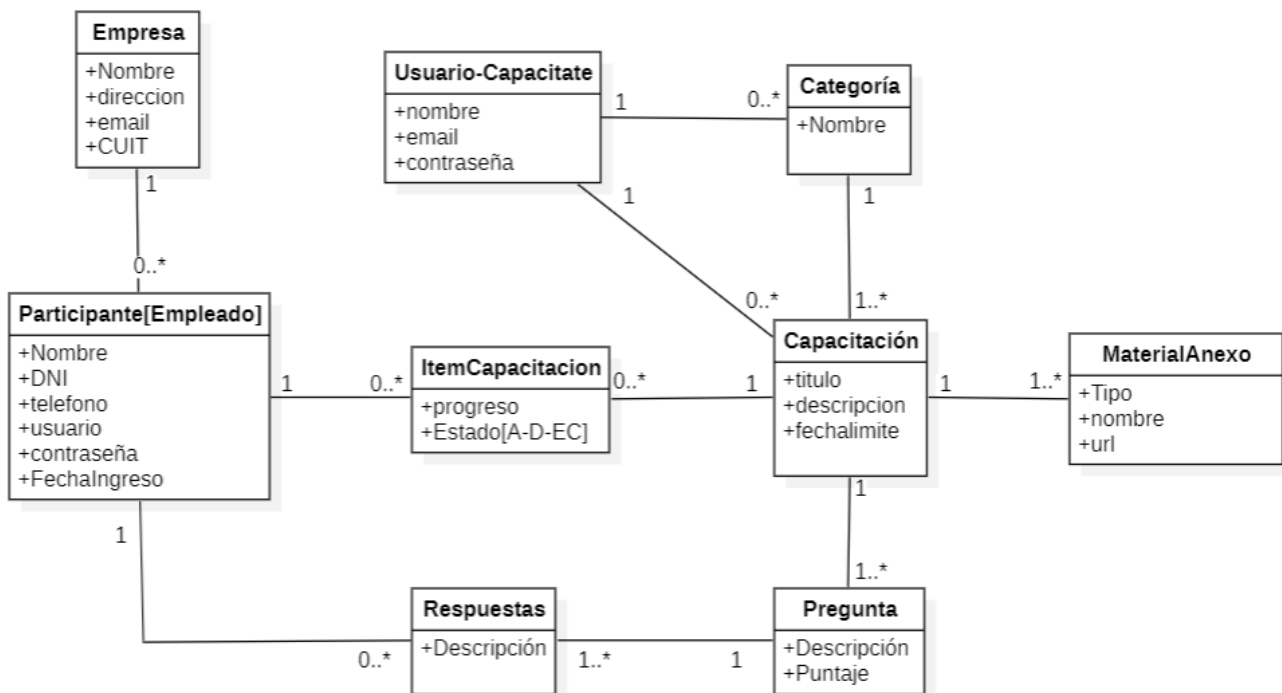


Diagrama de clases:



Prototipo de interfaz de usuario:

- RF3, RF4:



- RF6, RF7:

¡Bienvenido a Capacítate!

Inicie sesión y comience a aprender

Correo Electrónico

email@domain.com

Contraseña

[¿Has olvidado tu contraseña?](#)

☐

Acuerdate de mí

Iniciar sesión

Capacítate

¿Olvidaste tu contraseña?

Ingrese su nombre de usuario o dirección de correo electrónico y le enviaremos instrucciones sobre como crear una nueva contraseña

Nombre de Usuario o correo Electrónico

email@domain.com

Reestablecer la contraseña



Debería recibir un correo electrónico en breve con más instrucciones.

¡Bienvenido a Capacítate!

Inicie sesión y comience a aprender

Correo Electrónico

email@domain.com

Contraseña

[¿Has olvidado tu contraseña?](#)

☐

Acuerdate de mí

Iniciar sesión

- RF9, RF10, RF11:



- RF1, RF2:

Registrar nueva capacitación

Título

Descripción

Duración

Material anexo

Agregar

Categoría

Oficios

Salud y Seguridad

Nuevo

Registrar

Cancelar