



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE QUERÉTARO

Nombre de la actividad:

Entrega de prácticas individuales

Nombre de la materia:

Desarrollo para Dispositivos Inteligentes

División:

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

INGENIERÍA EN DESARROLLO Y GESTIÓN DE SOFTWARE

Presenta:

JESUS GONZALEZ LEAL

Grupo:

IDGS08

Objetivo general de mi proyecto:

El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación web responsiva que permita a las empresas gestionar sus gerencias, enfocándose en la administración de empleados. Esta aplicación facilitará las siguientes funciones:

1. Registro de nuevos empleados:

- Asignarles un puesto dentro de la empresa.
- Vincularlos a un departamento correspondiente.

2. Gestión de empleados existentes:

- Editar la información del empleado registrado.
- Eliminar empleados cuando sea necesario.
- Cambiar el estatus del empleado (activo/inactivo).
- Agregar nuevos empleados rápidamente.

La aplicación será accesible desde distintos dispositivos, como teléfonos móviles, tablets y computadoras. Además, se implementará como una **Aplicación Web Progresiva (PWA)** utilizando Firebase para su despliegue, lo que permitirá su instalación en dispositivos móviles y su uso offline en ciertos casos.

Problemas a Resolver

1. Falta de centralización de datos:

- La información de empleados no está organizada en un sistema único, lo que genera confusión y errores.

2. Procesos manuales y lentos:

- Actualizar datos de empleados es ineficiente y propenso a errores.

3. Acceso limitado a herramientas:

- No se cuenta con una plataforma disponible en dispositivos móviles y computadoras.

Beneficios Esperados

1. Gestión eficiente y centralizada:

- Registro y actualización de empleados de manera rápida y organizada en un sistema único.
- 2. **Accesibilidad multiplataforma:**
 - Compatible con teléfonos, tablets y computadoras, con soporte offline mediante Firebase.
- 3. **Automatización y modernización:**
 - Reducción de errores, mayor productividad y escalabilidad tecnológica.

Funciones Claves

1. **Autenticación y Usuarios:**
 - **Login y registro de usuarios:** Los usuarios podrán registrarse e iniciar sesión de manera segura.
 - **Validación con la base de datos:** Verificación de credenciales y datos almacenados en la base.
2. **Geolocalización y Clima:**
 - **Información climática:** Provee la estación del clima actual según la ubicación del usuario.
 - **Mapa interactivo:** Muestra las coordenadas (latitud y longitud) utilizando Google Maps.
3. **Integración de APIs Externas:**
 - **API de noticias:** Visualización de noticias relevantes desde un servicio externo.
4. **Estructura Organizacional:**
 - **Listado de estructuras organizacionales:** Presenta de manera jerárquica las divisiones de la empresa.
5. **Gestión de Departamentos:**
 - **CRUD de departamentos:** Crear, leer, actualizar y eliminar departamentos de la empresa.
6. **Gestión de Empleados:**
 - **CRUD de empleados:** Registro, edición, eliminación y cambio de estatus de empleados.
 - **Integración con cámara:** Permite tomar y subir una foto del empleado al momento de registrarlo.

Requerimientos Funcionales

1. Autenticación de Usuarios:

- Permitir el registro y login de usuarios con validación de credenciales frente a la base de datos.
- Garantizar que solo usuarios autenticados accedan a las funcionalidades del sistema.

2. Gestión de Empleados:

- Registrar nuevos empleados asignándoles un departamento, puesto y foto mediante la cámara integrada.
- Editar, eliminar o cambiar el estatus de empleados existentes.

3. Gestión de Departamentos:

- CRUD completo para crear, editar, consultar y eliminar departamentos.

4. Visualización de Estructura Organizacional:

- Mostrar la jerarquía de la empresa de forma interactiva y clara.

5. Geolocalización y Clima:

- Proveer información del clima según la ubicación actual del usuario.
- Mostrar las coordenadas de latitud y longitud en un mapa interactivo con Google Maps.

6. Noticias:

- Integrar un API para mostrar noticias relevantes dentro de la aplicación.

Requerimientos No Funcionales

1. Usabilidad:

- La aplicación debe ser intuitiva y fácil de usar, con una interfaz responsiva optimizada para dispositivos móviles, tablets y computadoras.

2. Rendimiento:

- Carga rápida de mapas, noticias y otros datos externos.
- Respuesta eficiente del sistema al realizar operaciones CRUD.

3. Compatibilidad:

- Accesible desde navegadores modernos y adaptable a diferentes tamaños de pantalla.

4. Disponibilidad:

- Implementar como PWA para que sea accesible offline en funcionalidades básicas.

5. Seguridad:

- Cifrado de contraseñas y datos sensibles durante el almacenamiento y transmisión.
- Validación de entradas para evitar inyecciones SQL o ataques similares.

6. Escalabilidad:

- Posibilidad de integrar nuevos módulos o funcionalidades sin afectar el rendimiento.

7. Mantenimiento:

- Código estructurado y documentado para facilitar la corrección de errores y futuras actualizaciones.

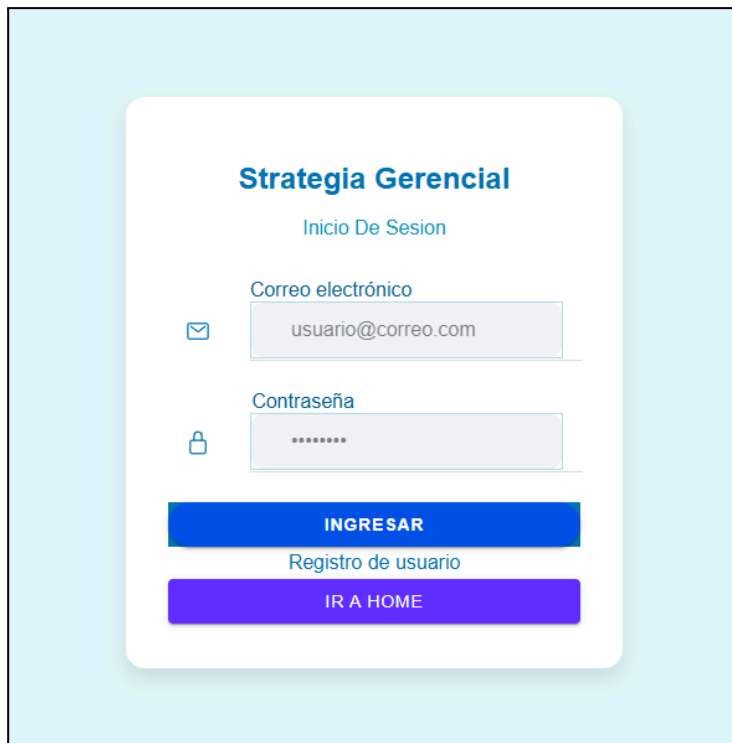
8. Integración con APIs externas:

- Conexión estable y segura con servicios como Google Maps y el API de noticias.

Manual de usuario:

Inicio De Sesión:

Mi aplicación cuenta con un módulo de inicio de sesión en el que los usuarios previamente registrados podrán acceder al sistema. Este módulo valida que el usuario que intenta iniciar sesión esté registrado en la base de datos. Para implementar esta funcionalidad, utilicé la librería Axios, ya que la había utilizado previamente en otros proyectos con PHP y JavaScript.



The image shows a login form for an application titled "Strategia Gerencial". The form is centered on a light blue background. It has a white background with rounded corners and a subtle shadow. The title "Strategia Gerencial" is in bold blue text. Below it, "Inicio De Sesion" is in a smaller, lighter blue font. There are two input fields: "Correo electrónico" with an envelope icon and "Contraseña" with a lock icon. The email field contains the placeholder text "usuario@correo.com" and the password field contains seven dots. Below the fields are three buttons: a blue "INGRESAR" button, a light blue "Registro de usuario" button, and a purple "IR A HOME" button.

Strategia Gerencial

Inicio De Sesion

Correo electrónico

✉ usuario@correo.com

Contraseña

🔒 •••••••

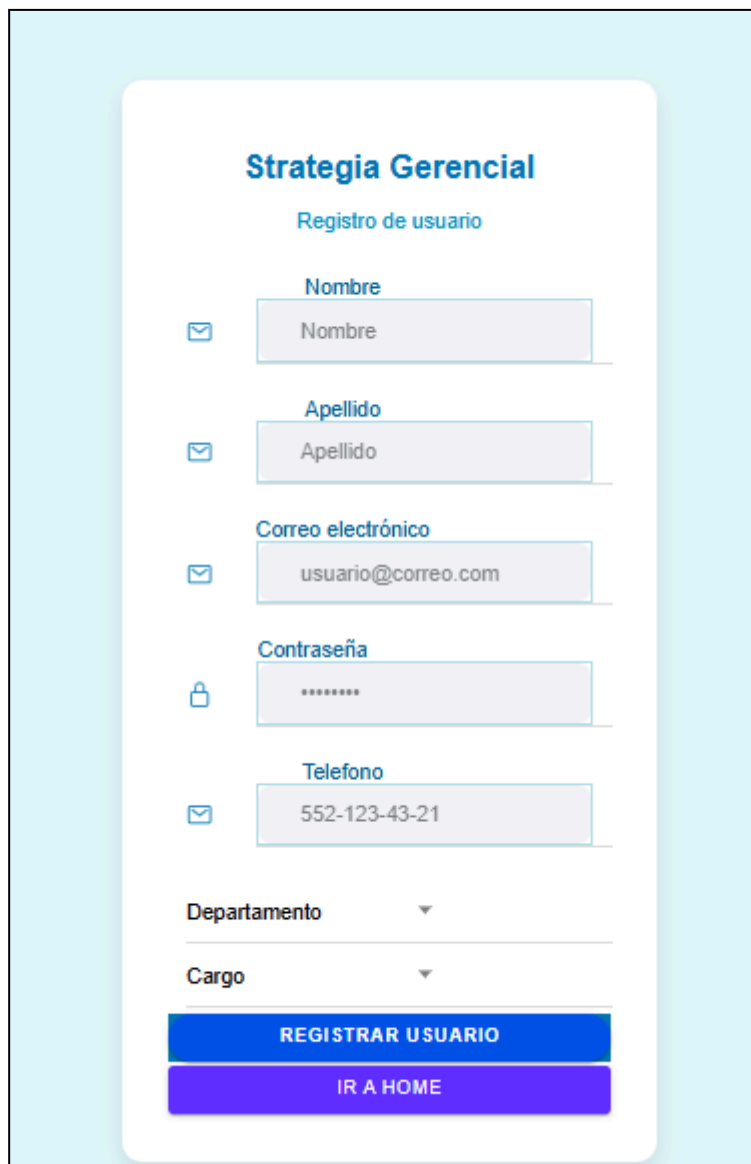
INGRESAR

Registro de usuario

IR A HOME

Registro de usuarios.

En el apartado de registro de usuario, el usuario puede registrarse para luego iniciar sesión. Todos los campos están validados. Utilicé un componente select para mostrar los múltiples departamentos y posiciones de la empresa, y la información es consumida mediante un servicio en Axios. El backend está desarrollado en PHP utilizando el framework Codeigniter con el patrón MVC.



The image shows a user registration form titled "Strategia Gerencial" with the subtitle "Registro de usuario". The form is set against a light blue background. It contains several input fields, each with a label and an icon to its left: "Nombre" (envelope icon), "Apellido" (envelope icon), "Correo electrónico" (envelope icon), "Contraseña" (lock icon), and "Telefono" (envelope icon). The "Nombre" and "Apellido" fields contain the placeholder text "Nombre" and "Apellido" respectively. The "Correo electrónico" field contains "usuario@correo.com". The "Contraseña" field contains seven asterisks. The "Telefono" field contains "552-123-43-21". Below these fields are two dropdown menus labeled "Departamento" and "Cargo", both with downward-pointing arrows. At the bottom of the form are two buttons: a blue button labeled "REGISTRAR USUARIO" and a purple button labeled "IR A HOME".

Strategia Gerencial

Registro de usuario

Nombre

Apellido

Correo electrónico

Contraseña

Telefono

Departamento

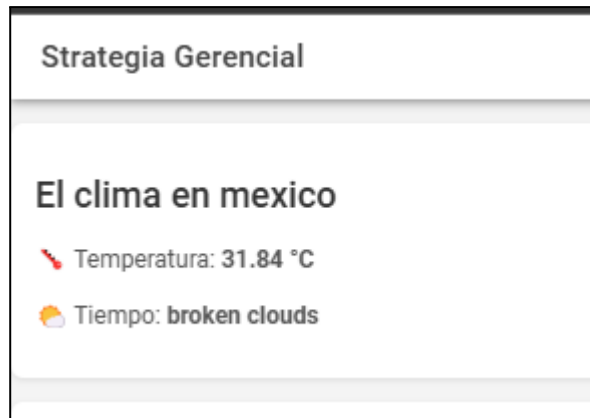
Cargo

REGISTRAR USUARIO

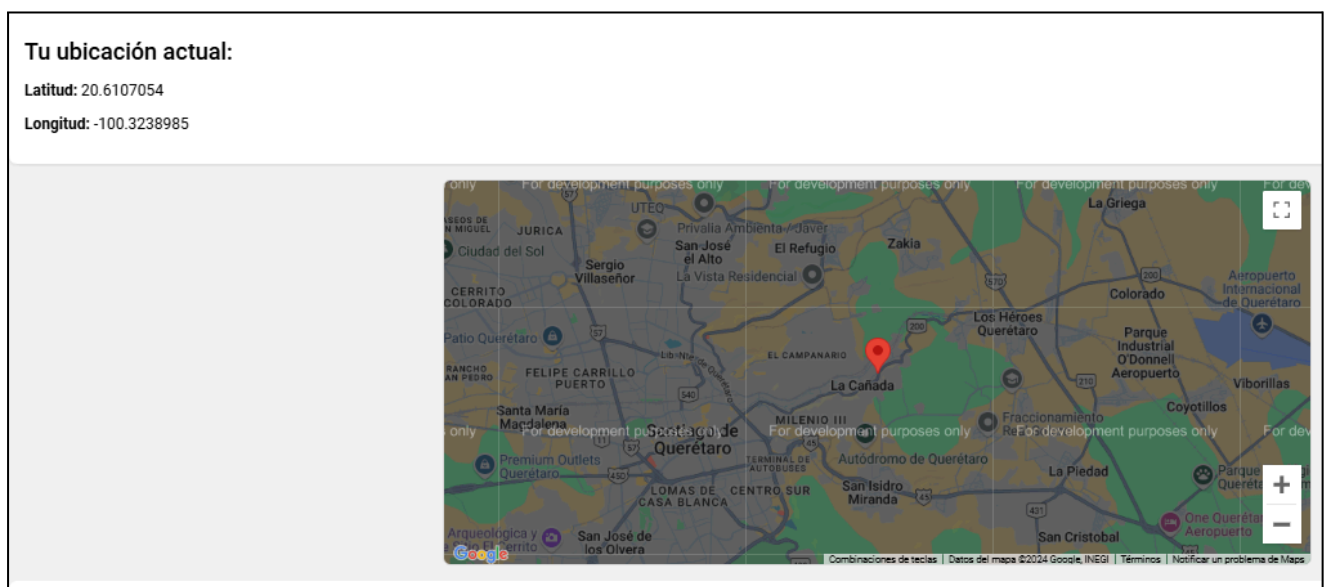
IR A HOME

Home

Una vez que el usuario entra al sistema, accede a la pestaña de 'Home', que contiene múltiples secciones. Una de estas secciones muestra el clima actual en México y el pronóstico del clima. Para esto, consumí una API de [WeatherService](#) y la consulté mediante Axios.



Otra sección del sistema muestra la ubicación actual del dispositivo. Para esto, utilicé la librería de geolocalización, que obtiene en tiempo real la latitud y longitud del dispositivo que accede a la aplicación. Una vez obtenida la latitud y longitud, usé la librería de Google Maps para ubicar la posición en el mapa con un marcador.



Otra sección del sistema muestra las noticias más populares de México. Utilicé una API de [newsService](#) y la consumí mediante Axios, mostrando las noticias en un scroll view que se actualiza en tiempo real con las nuevas noticias.

Últimas Noticias



Última hora de rebeldes en Damasco y guerra en Siria: noticias, muertos, reacciones y más

Las fuerzas rebeldes sirias parecen haber entrado en Damasco, según un residente. Una fuente familiarizada con el avance dijo a CNN que los operativos están tomando posiciones clave en la capital.



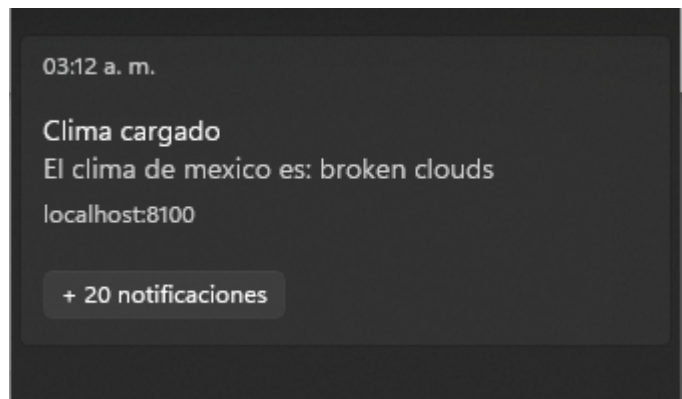
Senamhi declara más de 10 regiones del Perú en alerta roja: se pronostican descargas eléctricas en Lima

La institución meteorológica advirtió a través de un nuevo aviso de la ocurrencia de un fenómeno de gran magnitud que durará hasta este martes

La última sección de la pestaña 'Home' es un apartado para el consumo de vídeo en streaming. Utilicé la API de YouTube y la librería [YouTubePlayerModule](#) para consumir la API de YouTube. Primero obtuve la API key desde Google Cloud Console, luego agregué una variable para guardar el ID del video y ajusté las medidas del video para que se muestre correctamente.



También en la página de 'Home' agregué la funcionalidad de notificaciones. Las notificaciones indican tu ubicación actual enviando la latitud y longitud, y también te informan sobre la cantidad de noticias nuevas que se están cargando. Para esto, utilicé la librería `LocalNotifications`, enviando notificaciones cada vez que se cargan nuevas noticias o se obtiene la ubicación actual.









En el apartado de estructura organizacional.

Es un módulo donde se muestra la estructura organizacional de la empresa. Para esto, consumí un servicio con Axios y lo mostré en una lista.

Estructura Organizacional	
Juan Pérez	Gerente de Ventas en Ventas
Fecha de inicio: Jan 15, 2020	Estatus: Activo
Ana Gómez	Analista de Marketing en Marketing
Fecha de inicio: Jun 1, 2019	Estatus: Activo
Carlos Díaz	Desarrollador Backend en IT
Fecha de inicio: Mar 20, 2021	Fecha de fin: May 1, 2023
Estatus: Inactivo	









En el apartado de gerencias

En este apartado, implementé un CRUD sencillo que muestra las gerencias dadas de alta en la base de datos. Se pueden eliminar con borrado lógico y editar nuevas gerencias. Todo esto lo hice utilizando la librería Axios.










Gerencias		
1	Gerencia de Ventas Responsable de las estrategias de ventas y desarrollo del mercado.	 
2	Gerencia de Recursos Humanos Encargada de la gestión del talento humano, contrataciones y desarrollo del personal.	 
3	Gerencia de Finanzas Supervisión y gestión de los recursos financieros de la organización.	 

En el apartado de empleados.

En este apartado, implementé un CRUD más complejo que permite visualizar todos los empleados registrados en la base de datos. Se puede cambiar el estatus de los empleados, mostrando en rojo a los inactivos y en verde a los activos. También se pueden eliminar los empleados con borrado lógico y editar los nuevos empleados. Toda esta funcionalidad la implementé utilizando Axios y modales de Bootstrap.

Empleados		
ID: 15 Nombre: John Apellidos: Doeaaa Email: john.doe@example.com Phone: 1234567890 Departamento: Recursos Humanos Posicion: Gerente		   
ID: 4 Nombre: Ana Michel Apellidos: Martínez Email: ana.martinez@example.com Phone: 442-124-23-43 Departamento: Tecnología Posicion: Gerente		   

También agregué la funcionalidad para tomar una foto y guardarla en el perfil del empleado, activando la cámara en dispositivos Android y la galería en computadoras. Para activar la cámara, utilicé la librería `capacitor/camera`, y para guardar la imagen, utilicé la librería `Axios`.

Empleados	
ID: 15 Nombre: John Apellidos: Doeaaa Email: john.doe@example.com Phone: 1234567890 Departamento: Recursos Humanos Posicion: Gerente	   
ID: 4 Nombre: Ana Michel Apellidos: Martínez Email: ana.martinez@example.com Phone: 442-124-23-43 Departamento: Tecnología Posicion: Gerente	    

También subí la aplicación a `Firebase` utilizando `@angular/service-worker` y `firebase-tools` para posicionarla en un proyecto de `Firebase` y permitir que cualquier persona pueda testear la aplicación.

Link:

<https://control-gerencias-app.web.app/inicio>