

Módulos integrados. GA8-220501096-AA1-EV02

Aprendiz:  
Miguel Angel Pineda Vega

Instructor  
Juan Manuel Aldana Zambrano

Servicio Nacional de aprendizaje  
Tecnología en análisis y desarrollo de software  
2024

# Introducción

Tras una exitosa implementación del backend para nuestro sistema de gestión de empleados, el siguiente paso en nuestro proceso de desarrollo de software es la creación del frontend, donde se manifestarán visualmente las interacciones del usuario con nuestra aplicación. Utilizando Angular, un poderoso framework de JavaScript, desarrollaremos una interfaz de usuario que no solo sea funcional sino también intuitiva y agradable al usuario.

En esta fase del proyecto, nos concentraremos en implementar una vista principal que sirva como formulario de registro para empleados. Este módulo permitirá a los usuarios ingresar y gestionar información relevante relacionada con los empleados de manera eficiente y segura. La estructura de este frontend estará diseñada para interactuar de manera óptima con nuestro backend ya existente, asegurando una experiencia de usuario fluida y coherente.

# Objetivo General

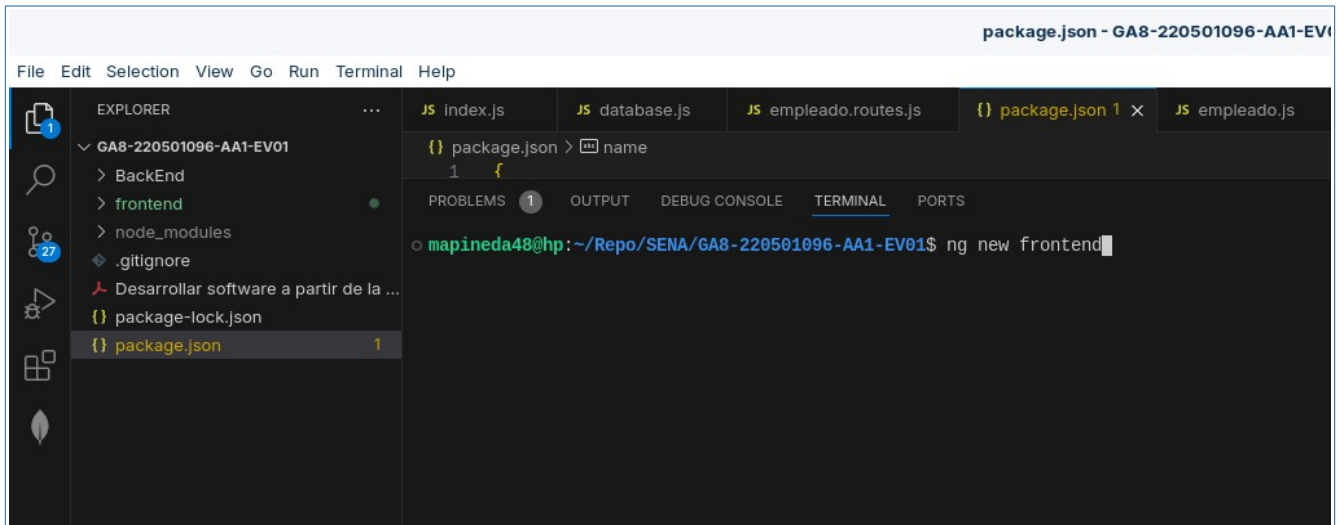
Desarrollar una interfaz de usuario interactiva y responsiva para la gestión de empleados, utilizando Angular, que se integre de manera eficiente con el backend ya existente, proporcionando una experiencia de usuario fluida y cumpliendo con los requisitos funcionales y de diseño establecidos.

## Objetivos Específicos

- **Implementar un formulario de registro y gestión de empleados:** Desarrollar un componente en Angular que permita la entrada de datos de los empleados, incluyendo validaciones de campo para asegurar la integridad de los datos. Este componente deberá facilitar las operaciones de creación y edición de registros de empleados, interactuando efectivamente con la API del backend.
- **Optimizar la interactividad y el diseño del frontend:** Incorporar Materialize CSS para mejorar la estética y la usabilidad de la interfaz de usuario. Adaptar el diseño responsivo para garantizar que la aplicación sea accesible y eficiente en diferentes dispositivos y tamaños de pantalla, mejorando la experiencia del usuario final.

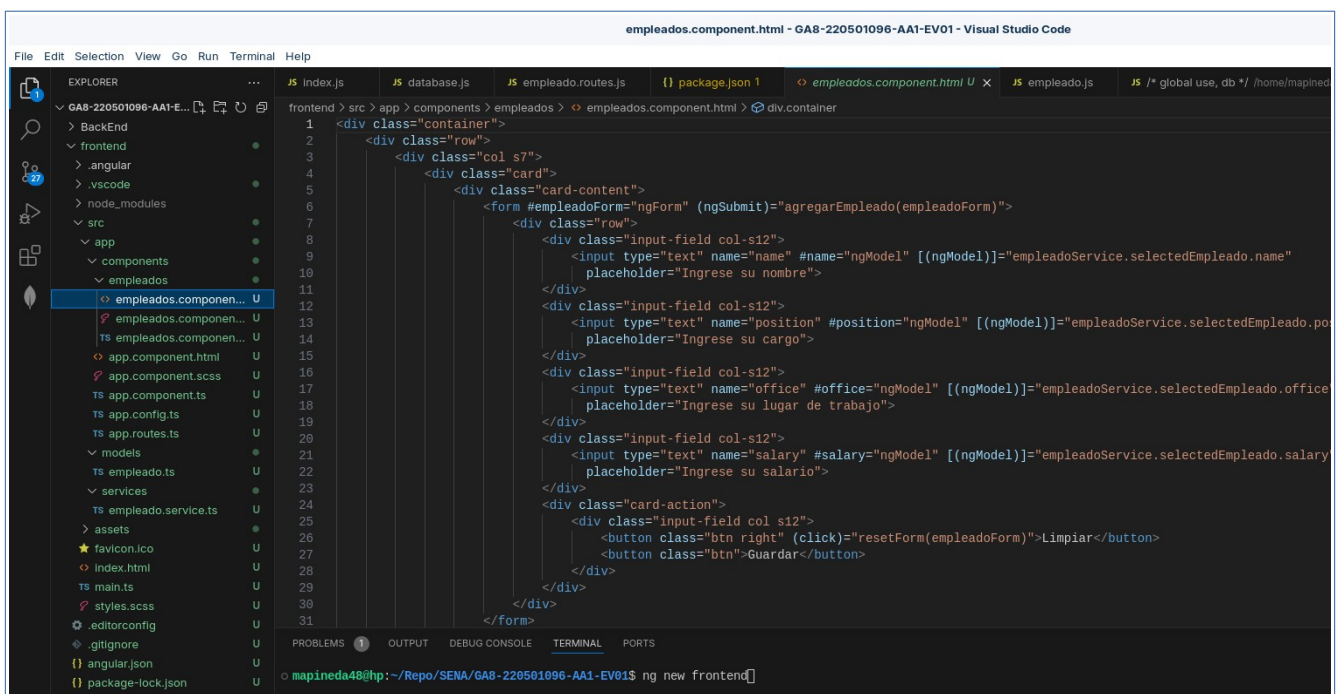
# Desarrollo de la evidencia

Ubicandome en la carpeta raiz de la evidencia anterior, donde hemos creado el backend y usamos el comando para inicializar la aplicación angular:



The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The Explorer panel on the left displays the file structure of the project 'GA8-220501096-AA1-EV01', including 'BackEnd', 'frontend', 'node\_modules', '.gitignore', and 'package.json'. The package.json file is selected and open in the editor. The terminal at the bottom shows the command 'ng new frontend' being executed, with the output 'mapineda48@hp:~/Repo/SENA/GA8-220501096-AA1-EV01\$ ng new frontend'.

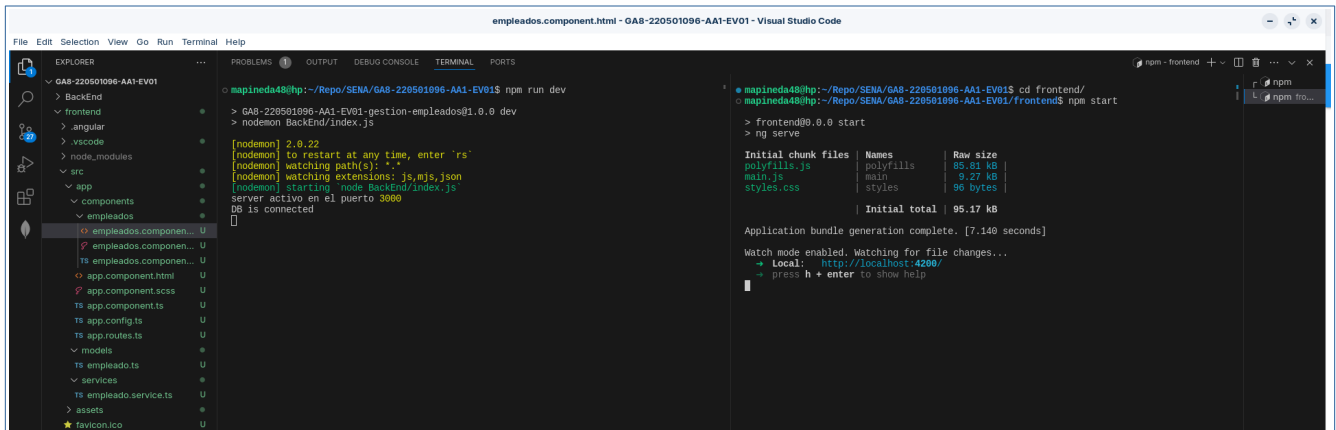
En mi caso he usado la ultima version de angular, pero la mayoría de las indicaciones de la guía fueron útiles para crear el modelo, servicio y componente de la vista para interactuar con la API y crear registros:



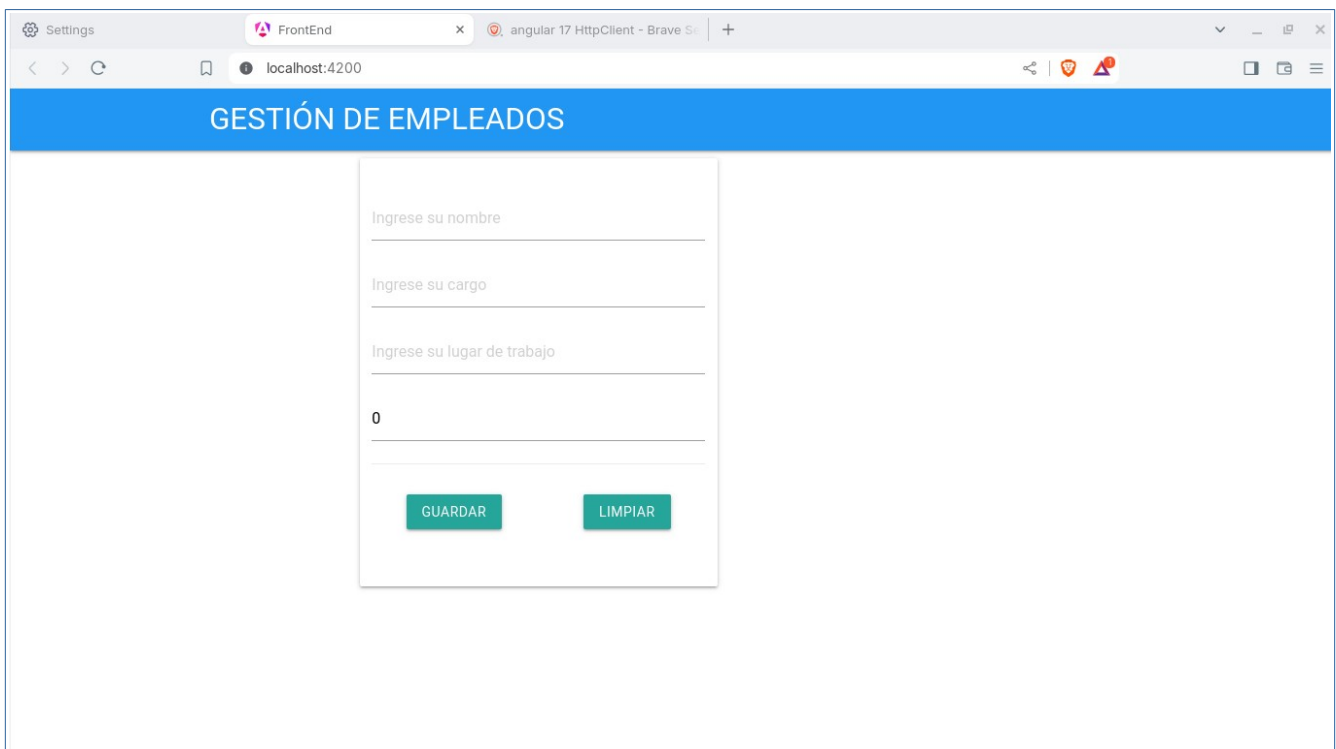
The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the 'empleados.component.html' file open in the editor. The file contains Angular template code for a form to add a new employee. The code includes a container with a row of two columns. The first column contains a card with a form to add a new employee, with fields for name, position, office, and salary. The second column contains a button to reset the form and a button to save the employee. The terminal at the bottom shows the command 'ng new frontend' being executed, with the output 'mapineda48@hp:~/Repo/SENA/GA8-220501096-AA1-EV01\$ ng new frontend'.

# Prueba

Despues de tener todo listo en codigo, primero he iniciado el servidor mongodb, seguido usar el comando **npm run dev** para iniciar el proyecto del backend y por ultimo he usado el comando **ng serve** lo que inicia el servidor desarrollo de angular:

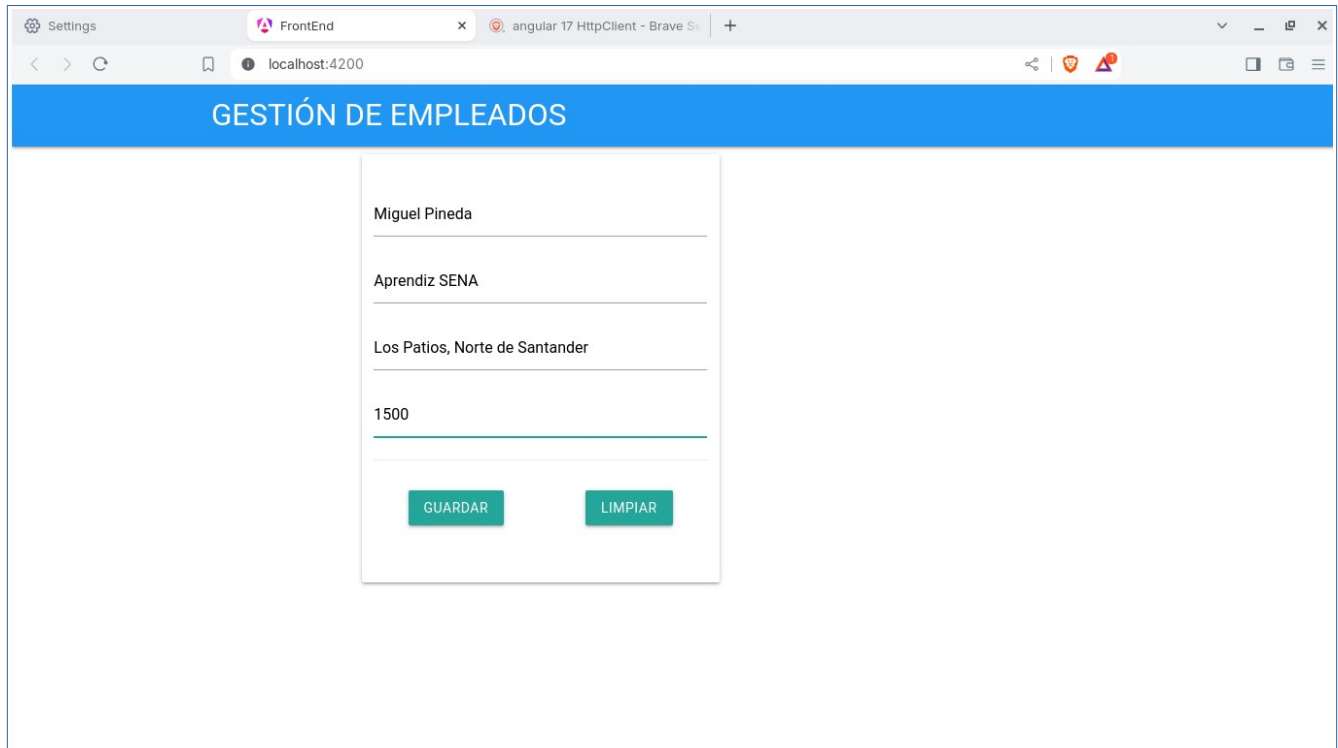


Abrir el navegador y buscar la URL que no aparece en la consola, donde nos indica que esta escuchado el servidor de desarrollo de angular:



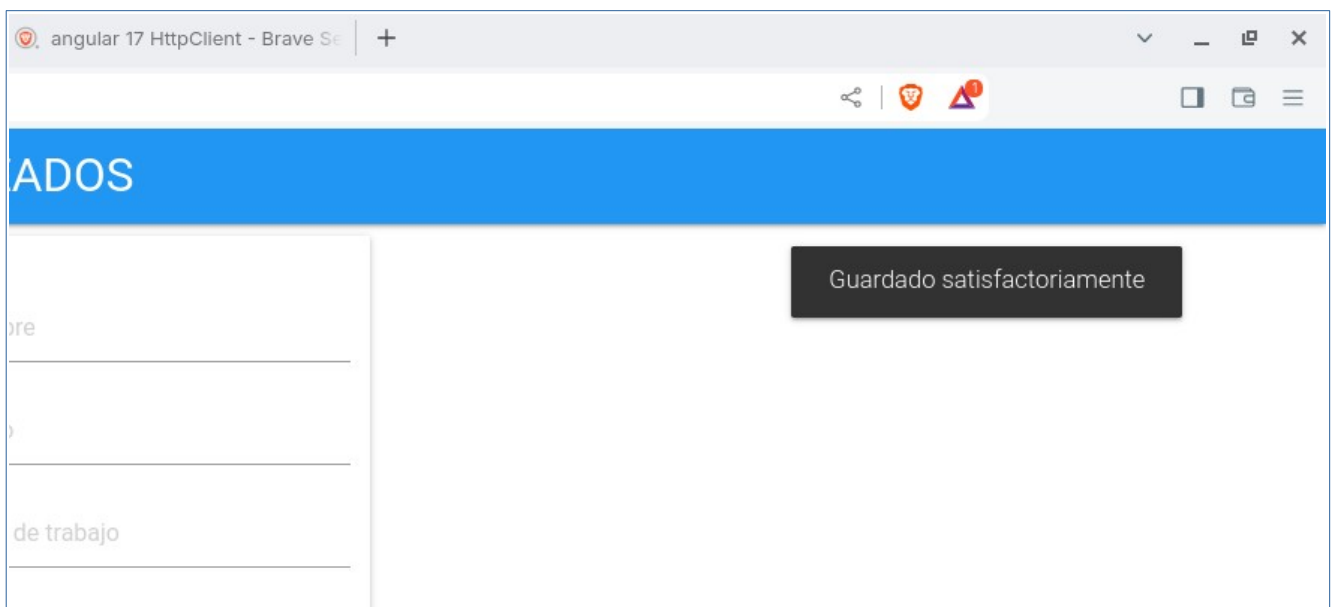
Donde observamos el formulario que nos indica la evidencia e iniciamos la prueba.

Diligenciando todos los campos que nos solicita y finalmente damos click en el boton de guardar para que el frontend interactue con el backend y guarde el registro con los datos que he digitado:



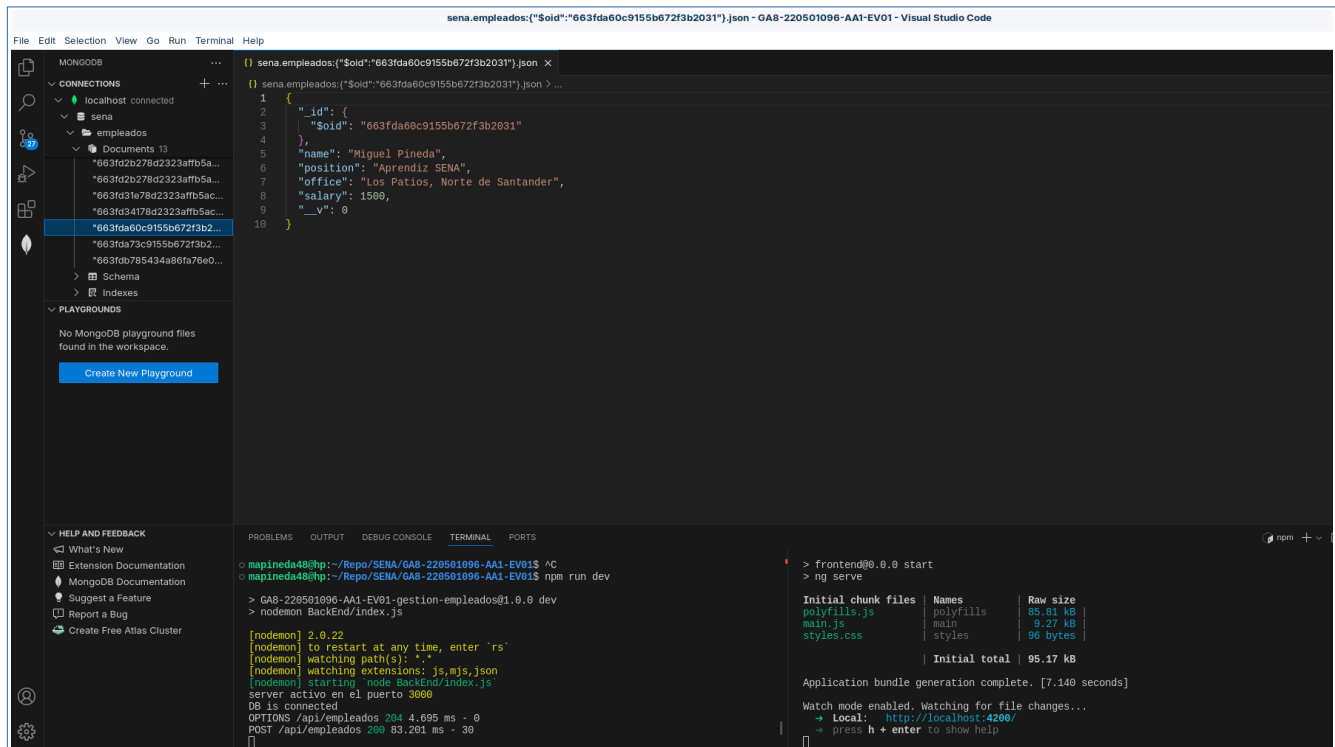
The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:4200'. The page has a blue header with the text 'GESTIÓN DE EMPLEADOS'. Below the header, there is a form with four input fields containing the following text: 'Miguel Pineda', 'Aprendiz SENA', 'Los Patios, Norte de Santander', and '1500'. At the bottom of the form, there are two green buttons labeled 'GUARDAR' and 'LIMPIAR'.

El formulario se resetea y aparece la notificacion de guardado satisfactorio



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'angular 17 HttpClient - Brave Se'. The page has a blue header with the text 'ADOS'. Below the header, there is a notification box with the text 'Guardado satisfactoriamente'. To the left of the notification, there is a partially visible form with input fields containing the text 'ore', 'de trabajo', and 'de trabajo'.

Al validar los logs del backend se evidencia el trafico para la creacion del registro donde todo parece OK y mediante la extension de MongoDB para VSCode observamos que efectivamente se ha creado un nuevo registro de un empleado:



Por lo que la integracion del frontend con el backend a sido todo un éxito.

# Conclusión

El desarrollo del frontend para nuestra aplicación de gestión de empleados ha concluido exitosamente, marcando un hito significativo en nuestro compromiso por ofrecer soluciones tecnológicas eficientes y efectivas. A lo largo de este proyecto, hemos logrado crear una interfaz de usuario que no solo cumple con los requerimientos técnicos y funcionales establecidos, sino que también proporciona una experiencia de usuario optimizada y agradable.

Utilizando Angular y Materialize CSS, hemos implementado un diseño responsivo y accesible que se adapta a diferentes dispositivos y resoluciones, garantizando que todos los usuarios puedan gestionar la información de empleados de manera eficiente. La integración con el backend se ha realizado sin contratiempos, permitiendo un flujo de datos constante y seguro, lo cual es fundamental para el mantenimiento de la integridad y confidencialidad de la información gestionada.