

INFORME DE TALLER PRÁCTICO EXPERIMENTAL

DATOS DE LA ASIGNATURA	
Nombre(s) del Estudiante(s): Pablo Ismael Rosero Castillo, Carla Reinoso Alarcón	Nivel: Cuarto
Carrera: Desarrollo de Software	Docente: Ing. Julio David Rosero Gomez
Asignatura: Aplicaciones Web II	Periodo académico: Abril 2024 – Septiembre 2024

1. TEMA DEL TALLER

Desarrollo de un sistema de inventario front-end

2. DESCRIPCIÓN DEL TALLER

Desarrollar una aplicación web de tipo negocio (página comercial) aplicando Angular, asegurarse que la aplicación contenga al menos las ventanas "Home", "Productos/Servicios", "Nosotros", "Contactos" y "Formulario de suscripción". En la sección de "Productos/Servicios" implementar una API que permita la gestión de los productos o servicios, esta API debe incluir url hacia imágenes, de tal manera que sea posible visualizar una galería de imágenes con los productos o servicios que se ofertan.

3. RESULTADO DE APRENDIZAJE ATADO AL TALLER PRÁCTICO EXPERIMENTAL

Desarrolla un sitio web mediante Angular y la programación orientada a componentes logrando páginas empresariales, personales e informativas con diseños atractivos, responsivos e intuitivos optimizando recursos y lógica de programación.

Diseña una aplicación web con la capacidad de gestionar el consumo de datos mediante API REST y de esta manera crear aplicaciones web dinámicas que interactúen con documentos JSON tanto de manera local como en modalidad online.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA PRÁCTICA

Angular

Es una plataforma de desarrollo, construida sobre Mecanografiado

Como plataforma, Angular incluye:

Un marco basado en componentes para crear aplicaciones web escalables

Una colección de bibliotecas bien integradas que cubren una amplia variedad de funciones, incluido el enrutamiento, la administración de formularios, la comunicación cliente-servidor y más.

Un conjunto de herramientas de desarrollo para ayudarle a desarrollar, crear, probar y actualizar su código. (Angular, 2010)

Typescript

TypeScript es un superset de EmaScript, es decir, incluye funcionalidades de las últimas especificaciones fundamentales para la ingeniería del software, como son:

- Detección de errores en el proceso de transpiración para código.
- Uso de decoradores e inyecciones de dependencia
- Tipado

TypeScript es un superset de JS y ES.

Se puede justificar su existencia conociendo la necesidad de dar a los procesos de desarrollo en frontend. El motor de trans TypeScript permite a los equipos de trabajo despreocupars problemas de incompatibilidades entre navegadores. Tambi proporciona esta capa de abstracción, sin embargo, carece funcionalidades de ES y, ante todo, la posibilidad de programar orientada a objetos con tipado e inyección de dependencias.

TypeScript es un lenguaje de código abierto creado por Microsof Hejlsberg, arquitecto principal del lenguaje de programación principal participante en el nacimiento de este lenguaje. (Serrano, 2020)

Bootstrap

Es un marco de desarrollo web de código abierto que simplifica la creación de sitios web responsivos y móviles al ofrecer una variedad de sintaxis para las plantillas de diseño. Agiliza el proceso de desarrollo al proporcionar a los desarrolladores una biblioteca de scripts basados en HTML, CSS y JS que incluyen una variedad de funciones y componentes de diseño web.

El principal objetivo de Bootstrap es garantizar que los sitios web sean adaptables y funcionen de manera eficiente en diversos dispositivos, ofreciendo dos variantes: precompilada y basada en código fuente, esta última preferida por los desarrolladores por su capacidad de personalización.

HTML

El uso de HTML acrónimo de Lenguaje de Marcado de Hipertexto (en inglés, Hypertext Markup Language), es el lenguaje utilizado para definir el contenido y la estructura de las páginas web. Consiste en un conjunto de etiquetas que el navegador interpreta para organizar y presentar elementos como texto, imágenes, enlaces, listas y videos en una página web. Aunque HTML no es un lenguaje de programación en el sentido tradicional, permite crear la estructura básica de una página y definir la forma en que se mostrará su contenido. (Vadabo, 2020)

CSS

El uso de CSS CSS, por sus siglas en inglés Cascading Style Sheets (Hojas de Estilo en Cascada), es un lenguaje utilizado para aplicar estilos de presentación a documentos HTML y XML. La característica fundamental de CSS es su capacidad para separar la estructura y el contenido del diseño visual de un sitio web. Esto permite definir aspectos como colores, márgenes, fuentes y disposición de elementos en las páginas web de manera centralizada y coherente. (Manz, 2018)

API JSON

Es una convención (no un estándar) para expresar datos de APIs en formato JSON o json api. Es decir, es un JavaScript Object Notation en una Interfaz de Programación en

Aplicaciones. También puedes pensar en JSON API como un formato que trabaja con HTTP.

Además, es reconocida por su capacidad de almacenamiento caché efectivas. Otra de sus particularidades es que tiene una serie de reglas más extensas que JSON-LD; sin embargo, gracias a los documentos compuestos, podrás disminuir las solicitudes HTTP.

Permite organizar la información según un conjunto de dinámicas y procesos para que un programador extraiga la información. En este caso, JSON lo complementa como un software que también sirve para intercambiar datos. (Navarro, 2024)

JSON SERVER

JSON Server es una herramienta sencilla y veloz para crear servidores de prueba y prototipos basados en archivos JSON. Resulta especialmente útil para desarrolladores que trabajan en aplicaciones web y requieren probar su código con datos dinámicos. JSON Server emplea Node.js como plataforma de ejecución, lo cual simplifica su instalación y uso en diversos sistemas operativos.

Una de las grandes ventajas de JSON Server es que posibilita la realización de operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar y Eliminar) directamente desde aplicaciones como Postman u otros clientes HTTP. Esto implica que puedes probar y validar fácilmente las interacciones de tu aplicación con una API, sin la necesidad de configurar un servidor completo desde cero.

Al utilizar JSON Server, puedes efectuar solicitudes HTTP a los puntos finales generados automáticamente por esta herramienta. Esto te permite interactuar con tus datos de manera rápida y eficiente. En resumen, JSON Server es un recurso extremadamente útil y fácil de manejar, perfecto para acelerar el desarrollo de aplicaciones web y APIs. (Terrón, 2023)

VISUAL STUDIO CODE

Visual Studio Code (VS Code) es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft. Es software libre y multiplataforma, está disponible para Windows, GNU/Linux y macOS. VS Code tiene una buena integración con Git, cuenta con soporte para depuración de código, y dispone de un sinnúmero de extensiones, que básicamente

te da la posibilidad de escribir y ejecutar código en cualquier lenguaje de programación.

(Flores, 2022)

5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE PRÁCTICA

Actividades ordenadas y en secuencia a ser desarrolladas durante el taller práctico experimental.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Desarrollo de una Aplicación Web	Se utilizó Visual Studio como entorno de desarrollo para crear una aplicación web.
Uso de Node.js	Empleado para ejecutar el servidor de desarrollo local y facilitar la creación de la aplicación web.
Implementación de JSON Server	Se utilizó JSON Server para simular una API REST y gestionar los datos de manera local.
Desarrollo de componentes con Angular	Utilizado para desarrollar componentes reutilizables y construir la interfaz de usuario de la aplicación web.
Integración de APIs	Se implementaron APIs para interactuar con servicios externos y consumir datos dinámicamente en la aplicación web.

6. MATERIALES Y EQUIPOS

Corresponde a los materiales, equipos, insumos, maquinaria, instrumental, etc. disponibles en los laboratorios institucionales o escenarios de aprendizaje asignados.

MATERIAL / EQUIPO/ INSUMO	UTILIDAD
Computadora	Equipo físico
Internet	Para consultar y profundizar lo estudiado en clase
Visual Studio Code	IDE entorno de desarrollo
HTML5	Etiquetas para crear sitio web
CSS	Poner estilos al sitio web
Angular	Framework para utilizar componentes
JSON Server	Pruebas de navegador dinámico
Bootstrap	Crear sitio web responsibo (Uso de HTML y CSS)

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El desarrollo de este taller cumple con los objetivos establecidos, proporcionando una experiencia completa y funcional tanto para futuros usuarios como para los desarrolladores.

Se avanzó en el aprendizaje de las funcionalidades en Angular, diseño de interfaces de usuario y gestión de datos mediante API REST, proporcionando una base sólida para futuros proyectos y oportunidades laborales.

Se logró desarrollar una aplicación web empresarial completa y funcional utilizando tecnologías avanzadas como Angular y JSON Server, lo que refleja la capacidad del equipo para resolver problemas y superar desafíos técnicos.

8. CONCLUSIONES

Se evidencia conocimiento de Angular, permitiendo la creación de una aplicación empresarial con diversas páginas y componentes que trabajan en conjunto para un fin.

La implementación de una API REST para gestionar datos de álbumes de música muestra la habilidad para interactuar con servicios externos y obtener datos dinámicos.

Por lo anteriormente mencionado, se logró un diseño atractivo y adaptable, por lo que se cumplieron todos los requisitos del proyecto, incluyendo secciones requeridas y una galería de imágenes para los álbumes, mediante el uso de Angular y la API REST; se creó así una página web dinámica que puede actualizarse fácilmente.

9. RECOMENDACIONES

Carga de imágenes: Es recomendable optimizar las imágenes para una carga más rápida, así como trabajar en sus estilos propios (en la tarjeta en este caso), para que visualmente se vea adecuada.

Optimización general: Se debe considerar agregar más filtros de búsqueda o categorización de álbumes para mejorar la usabilidad y funcionalidad.

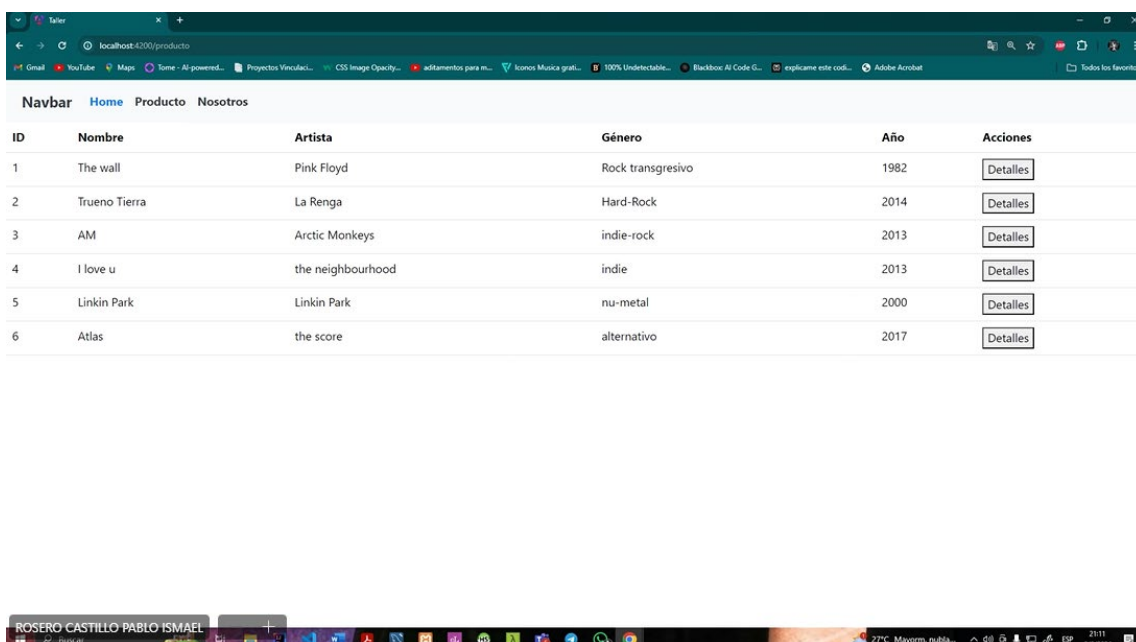
Seguridad en la API: Se puede considerar implementar medidas de seguridad como autenticación y autorización para proteger los datos de los usuarios.

Pruebas y depuración: Realización de pruebas exhaustivas con el fin de identificar y corregir errores, y considera herramientas de seguimiento de errores para facilitar la solución de problemas.

Documentación: Mantener la documentación actualizada a medida que el código y los requisitos del proyecto evolucionan, además, dentro del mismo código y para evitar confusiones se pueden incluir comentarios claros y descriptivos en cada función, clase y componente para facilitar su comprensión y mantenimiento.

Registros de versiones: Llevar un registro detallado de los cambios realizados en el código y las versiones del software utilizando sistemas de control de versiones como Git.

10. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LA PRÁCTICA



ID	Nombre	Artista	Género	Año	Acciones
1	The wall	Pink Floyd	Rock transgresivo	1982	Detalles
2	Trueno Tierra	La Renga	Hard-Rock	2014	Detalles
3	AM	Arctic Monkeys	indie-rock	2013	Detalles
4	I love u	the neighbourhood	indie	2013	Detalles
5	Linkin Park	Linkin Park	nu-metal	2000	Detalles
6	Atlas	the score	alternativo	2017	Detalles



Nombre: The wall

Artista: Pink Floyd

Año: 1982

Precio: 20.99

Regresar



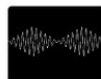
Nombre: I love u

Artista: the neighbourhood

Año: 2013

Precio: 12.99

Regresar



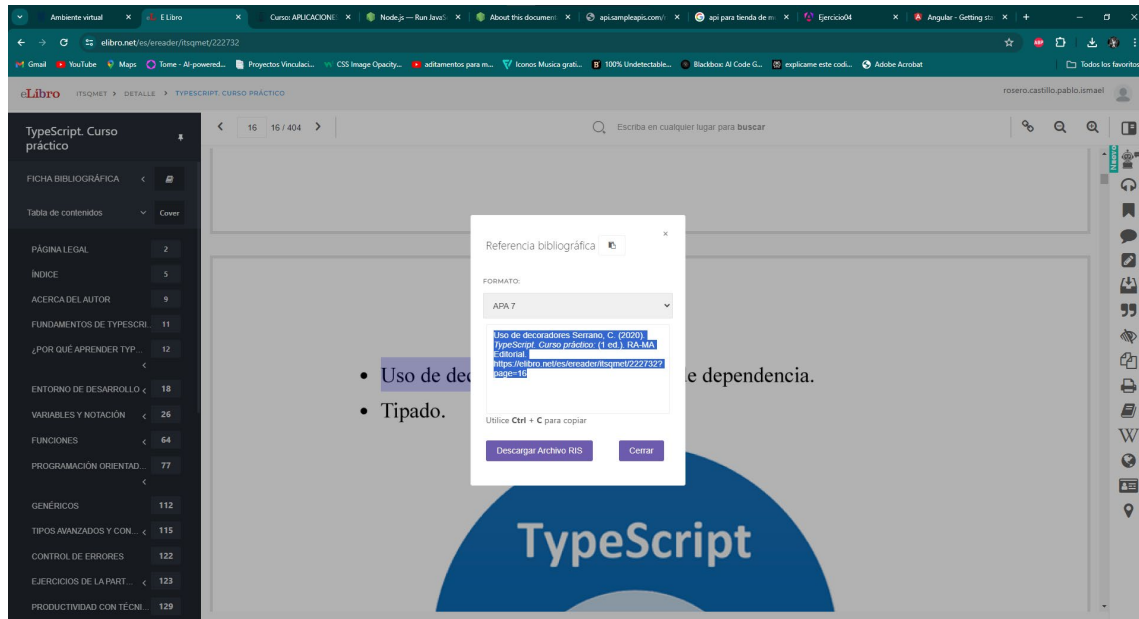
Nombre: AM

Artista: Arctic Monkeys

Año: 2013

Precio: 18.75

Regresar



Enlace GitHub: <https://github.com/palo1988/tallerw2>

11. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

- Angular*. (lunes de 06 de 2010). Obtenido de <https://angular.io/guide/what-is-angular>
- Casado, P. F. (2023). *Construcción y diseño de páginas web con HTML, CSS y JavaScript*. RA-MA Editorial. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/235052?page=18>
- Flores, F. (12 de julio de 2022). *OpenWebinars*. Obtenido de Qué es Visual Studio Code y qué ventajas ofrece: <https://openwebinars.net/blog/que-es-visual-studio-code-y-que-ventajas-ofrece/>
- Manz. (2018). *Que es CSS ?* Obtenido de <https://lenguajecss.com/css/introduccion/que-es-css/>
- Navarro, S. (17 de abril de 2024). *JSON API: ¿qué es y para qué sirve?* Obtenido de KEEPCODING: <https://keepcoding.io/blog/json-api-que-es-para-que-sirve/>
- Serrano, C. (2020). *TypeScript curso práctico*. Madrid: RA-MA.
- Terrón, E. (21 de marzo de 2023). *Café para desarrolladores*. Obtenido de JSON Server y Node.js: La clave para APIs de prueba CRUD: <https://cafeparadesarrolladores.com/json-server-y-node-js/>
- Vadabo. (2020). *Que es html y para que sirve* . Obtenido de <https://www.vadavo.com/blog/html-que-es-y-para-que-sirve/>