

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TEPIC

Ingeniería en Sistemas Computacionales

**Proyecto: Evaluación de Lugares de Comida en el Instituto
Tecnológico de Tepic**

Desarrollo de Servicios Web

Mtro. José de Jesús Ceballos Mejía

Equipo:

- Alberto Ibarra Sánchez
- Juan Alejandro Rodríguez Sánchez
- Jesús Ismael Betancourt Espericueta
- Jorge Ismael Betancourt Espericueta
 - Carlos Alberto Ruiz Guitron
- Javier Sebastián Morales Maldonado

Fecha de entrega: 07/03/2025

Antecedentes

Los estudiantes del Instituto Tecnológico de Tepic requieren opciones de comida accesibles, saludables y de calidad. Actualmente, no existe una plataforma centralizada para conocer los precios, menús y valoraciones de los lugares de comida cercanos, lo que dificulta la toma de decisiones informadas. La falta de información lleva a elecciones poco satisfactorias en términos de presupuesto, higiene y gusto, afectando la experiencia alimentaria y la salud de los estudiantes.

Los estudiantes, al no contar con referencias previas sobre la calidad, higiene y costo de los alimentos, muchas veces optan por lugares al azar, lo que puede resultar en experiencias insatisfactorias. Además, la falta de información sobre opciones saludables contribuye a malos hábitos alimenticios, lo que a largo plazo podría impactar negativamente en la salud de los alumnos.

Planteamiento del Problema

La falta de una herramienta digital que facilite la evaluación y recomendación de establecimientos de comida dentro y en los alrededores del Instituto Tecnológico de Tepic dificulta la toma de decisiones de los estudiantes al elegir dónde comer. Sin acceso a información clara sobre calidad, precios y opciones nutricionales, los estudiantes pueden experimentar insatisfacción y enfrentar posibles problemas de salud. Además, la ausencia de retroalimentación estructurada limita a los establecimientos en la mejora de sus servicios, impidiendo que se ajusten a las necesidades y expectativas de los consumidores.

Objetivos Generales

Desarrollar una plataforma web interactiva y accesible que permita a los estudiantes y personal de la escuela evaluar y compartir sus opiniones sobre la calidad de las comidas ofrecidas en el comedor escolar y establecimientos cercanos. Esta herramienta busca mejorar la experiencia gastronómica y fomentar la participación de la comunidad educativa en la toma de decisiones informadas, proporcionando un espacio donde los usuarios puedan expresar sus opiniones y consultar referencias de otros estudiantes antes de elegir un lugar para comer.

Objetivos Específicos

Diseñar una interfaz intuitiva y amigable: Crear una plataforma web fácil de usar, con un diseño responsivo que se adapte a dispositivos móviles y computadoras, garantizando la accesibilidad de todos los usuarios.

Implementar un sistema de calificación: Permitir a los usuarios calificar las comidas en una escala numérica (por ejemplo, del 1 al 5) y agregar comentarios sobre su experiencia.

Garantizar la privacidad y seguridad: Implementar un sistema de autenticación seguro para proteger la identidad de los usuarios y garantizar que solo miembros de la comunidad escolar puedan participar.

Fomentar la participación de la comunidad: Incentivar a los estudiantes y personal a utilizar la plataforma mediante campañas de difusión y retroalimentación constante.

Recopilar y analizar datos: Generar informes periódicos con las calificaciones y comentarios recibidos, para identificar áreas de mejora en la calidad de las comidas.

Integrar funcionalidades adicionales: Incluir opciones como la visualización de menús semanales, sugerencias de mejora y un sistema de notificaciones para informar sobre cambios en el servicio de comedor.

Método

Se eligió la metodología SCRUM debido a sus múltiples ventajas para el desarrollo de software en entornos dinámicos y colaborativos, como este proyecto. Algunas de las razones principales incluyen:

- **Flexibilidad y Adaptabilidad:** SCRUM permite realizar ajustes en cada sprint, lo que facilita la incorporación de nuevas ideas y la respuesta rápida a cambios en los requisitos del proyecto.
- **Desarrollo Iterativo e Incremental:** La plataforma se construirá en fases iterativas, lo que permite probar funcionalidades parciales antes de finalizar el producto, asegurando su calidad y usabilidad.

- **Mejora Continua:** Gracias a las revisiones al final de cada sprint, se pueden identificar problemas o áreas de mejora y solucionarlas de inmediato, optimizando el desarrollo.
- **Trabajo en Equipo y Comunicación:** SCRUM fomenta la colaboración entre los miembros del equipo, asegurando que todos comprendan el avance del proyecto y contribuyan activamente.
- **Entrega Temprana de Valor:** Al dividir el desarrollo en sprints, se pueden entregar funcionalidades utilizables antes de la finalización total del proyecto, permitiendo obtener retroalimentación temprana de los usuarios.
- **Gestión Eficiente del Tiempo y Recursos:** La estructura organizada de SCRUM ayuda a definir prioridades y plazos de entrega realistas, evitando retrasos y optimizando el esfuerzo del equipo.

Es por lo anteriormente mencionado que esta metodología se alinea con los objetivos del proyecto, asegurando que la plataforma web se desarrolle de manera eficiente, con alta calidad y enfocada en las necesidades de los usuarios.

Se planea realizar los siguientes sprints:

Sprint 1 (Febrero): Definir el alcance del proyecto, los requerimientos y los recursos necesarios.

Sprint 2 (Febrero - Marzo): Crear un diseño visual y funcional de la plataforma.

Sprint 3 (Marzo): Construir la lógica del servidor y la base de datos.

Sprint 4 (Abril): Implementar la interfaz de usuario y conectarla con el backend.

Sprint 5 (Abril - Mayo): Asegurar que la plataforma funcione correctamente y esté optimizada.

Sprint 6 (Mayo): Poner la plataforma en producción y presentarla a la comunidad escolar.

Cronograma

Mes	Actividad
Febrero	Definición del proyecto y requerimientos
Febrero	Diseño inicial de la interfaz de usuario
Marzo	Desarrollo de la base de datos y backend
Marzo	Finalización del diseño de la interfaz
Abril	Integración del backend con la interfaz
Abril	Pruebas iniciales y corrección de errores
Mayo	Pruebas finales y optimización del sistema
Mayo	Lanzamiento de la plataforma

Innovaciones

- No existe una plataforma en la escuela para calificar puestos de comida.
- Los estudiantes no tienen referencias claras sobre la calidad, precio e higiene de los puestos.
- Se desarrollará una plataforma web intuitiva para calificar los puestos de comida y mejorar la experiencia del usuario.

Herramientas a usar

Para el desarrollo de este proyecto, utilizaremos la arquitectura MERN (MongoDB, Express, React y Node.js), que permite construir aplicaciones web dinámicas y escalables con una integración fluida entre el frontend y el backend.

Arquitectura MERN

MongoDB: Base de datos NoSQL que permitirá almacenar las valoraciones y comentarios de los usuarios de manera eficiente y escalable.

Express: Framework ligero para Node.js que simplifica la creación de API y la gestión de rutas, facilitando la comunicación entre el frontend y el backend.

React: Librería de JavaScript elegida por su capacidad para desarrollar interfaces de usuario dinámicas y reutilizables, mejorando la experiencia del usuario mediante una estructura modular.

Node.js: Permite ejecutar JavaScript en el servidor, facilitando el desarrollo de aplicaciones escalables y rápidas. Su compatibilidad con diversas bases de datos lo hace ideal para este tipo de proyectos.

Herramientas adicionales

Visual Studio Code: Editor de código altamente personalizable, ligero y con una gran cantidad de extensiones que facilitan el desarrollo web.

GitHub: Plataforma de control de versiones que permite trabajar colaborativamente, gestionar cambios y asegurar la integridad del código.

Esta combinación de tecnologías nos permitirá desarrollar una aplicación eficiente, escalable y fácil de mantener, asegurando una experiencia óptima para los usuarios.

Resultados esperados

Como resultado de este proyecto, se proporcionará a los usuarios finales una herramienta que centralice la información sobre los distintos establecimientos de comida situados en el

Tecnológico de Tepic. Esto facilitará la toma de decisiones a la hora de seleccionar un lugar para comer, promoviendo opciones de calidad y mejorando la experiencia alimentaria de la comunidad escolar. Además, se espera que la plataforma motive a los establecimientos a mejorar su calidad e higiene basándose en la retroalimentación proporcionada por los usuarios.

Referencias

Asana. (sf). *What is Scrum?* Asana. <https://asana.com/es/resources/what-is-scrum>

CoverManager. (sf). *El mejor software de gestión para restaurantes*. CoverManager. <https://www.covermanager.com/es/mejor-software-de-gestion-para-restaurantes/>

Educación 3.0. (2020, abril 22). *Las mejores herramientas para evaluar a los estudiantes en clase*. Educación 3.0. <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientas-evaluar-estudiantes/>

GetApp. (sf). *5 aplicaciones de marketing para restaurantes*. GetApp. <https://www.getapp.es/blog/643/5-aplicaciones-de-marketing-para-restaurantes>

Qype. (n.d.). *Qype*. Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/wiki/Qype>

Wix. (2021, marzo 4). *10 páginas web de comida rápida que debes ver para inspirarte*. Wix. <https://es.wix.com/blog/10-paginas-web-de-comida-rapida>