

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TEHUACÁN

DESARROLLO Y GESTIÓN DE SOFTWARE

TEMA: DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y
ARRANQUE PROFESIONAL

NOMBRE DEL CURSO: DWP

NOMBRE DEL PROFESOR: José Miguel Carrera
Pacheco

Nombre del Alumno: Enrique Julián Gracia López

Grupo: 8°-B

Matricula: 3523110572

Investigación previa para el desarrollo de una aplicación web de gimnasio

Diferencia entre página web y aplicación web

Una página web es un conjunto de documentos accesibles a través de un navegador cuyo propósito principal es mostrar información al usuario. Generalmente tiene una interacción limitada y su contenido suele ser estático o con cambios poco frecuentes. Este tipo de solución se utiliza comúnmente para presentar información institucional, blogs o sitios informativos.

Por otro lado, una aplicación web es un sistema de software que se ejecuta en un navegador y permite una interacción constante con el usuario. Las aplicaciones web cuentan con lógica de negocio, manejo de datos dinámicos, autenticación de usuarios y comunicación constante con un servidor. Ejemplos de aplicaciones web incluyen plataformas de comercio electrónico, sistemas de gestión y redes sociales.

En resumen, mientras que una página web se enfoca en la presentación de información, una aplicación web se orienta a la ejecución de procesos y resolución de problemas mediante funcionalidades interactivas.

Ejemplos reales de aplicaciones web profesionales

Existen numerosas aplicaciones web profesionales que son utilizadas a nivel mundial. Algunos ejemplos representativos son:

Google Workspace, que permite la creación, edición y colaboración en documentos en tiempo real.

Trello, una herramienta de gestión de proyectos basada en tableros y tareas.

Spotify Web Player, que ofrece reproducción de música en streaming directamente desde el navegador.

Shopify, que permite la administración completa de tiendas en línea.

Estas aplicaciones se caracterizan por manejar grandes volúmenes de datos, ofrecer una experiencia de usuario optimizada y contar con arquitecturas escalables y seguras.

Problemas que se resuelven con software

El software se desarrolla con el objetivo de resolver problemas específicos y optimizar procesos. Entre los principales problemas que se resuelven mediante software se encuentran la automatización de tareas repetitivas, la gestión eficiente de información, la reducción de errores humanos, el acceso remoto a servicios y la mejora en la toma de decisiones a través del análisis de datos.

En el contexto de un gimnasio, el software puede resolver problemas como el control de membresías, la gestión de pagos, el registro de usuarios, la reserva de clases, el envío de notificaciones y la generación de reportes administrativos.

Arquitectura general de aplicaciones web

La arquitectura de una aplicación web moderna se compone principalmente de tres capas:

Frontend

Es la parte visible de la aplicación y se ejecuta en el navegador del usuario. Se encarga de la interfaz gráfica y de la interacción con el usuario. Comúnmente se desarrolla utilizando HTML, CSS y JavaScript, junto con frameworks como React, Angular o Vue.

Backend

Es la capa que contiene la lógica de negocio de la aplicación. Procesa las solicitudes del frontend, gestiona la autenticación, valida datos y se comunica con la base de datos. Tecnologías comunes incluyen Node.js, Python, Java o PHP.

Base de datos

Almacena de manera persistente la información de la aplicación, como usuarios, pagos y registros. Puede ser relacional (MySQL, PostgreSQL) o no relacional (MongoDB).

Además, las aplicaciones web suelen contar con distintos entornos de trabajo, como desarrollo, pruebas y producción, y se apoyan en infraestructura en la nube para garantizar disponibilidad y escalabilidad.

Análisis de plataformas similares a una aplicación web de gimnasio

Mindbody

Mindbody es una plataforma web utilizada por gimnasios y estudios fitness para la gestión integral del negocio. Permite administrar clientes, membresías, reservas de clases y pagos recurrentes. Entre sus ventajas se encuentran la automatización de procesos administrativos y la generación de reportes detallados. Sin embargo, su costo elevado puede representar una desventaja para negocios pequeños.

Gymdesk

Gymdesk es una aplicación web enfocada en la administración operativa de gimnasios. Ofrece funciones como control de membresías, facturación, gestión de usuarios y reportes de rendimiento. Su principal ventaja es la facilidad de uso y su enfoque directo en las necesidades del gimnasio, aunque puede presentar limitaciones en personalización avanzada.

Conclusión

La investigación previa es un paso esencial para el desarrollo de una aplicación web. Comprender las diferencias entre una página web y una aplicación web, analizar ejemplos reales, identificar los problemas que se pueden resolver con software y estudiar arquitecturas comunes permite diseñar soluciones más efectivas. El análisis de plataformas existentes como Mindbody y Gymdesk proporciona una referencia clara para el desarrollo de una aplicación web de gimnasio que incluya suscripciones, gestión de usuarios e información relevante.

Referencias

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Software engineering: A practitioner's approach (9th ed.). McGraw-Hill Education.

Sommerville, I. (2016). Software engineering (10th ed.). Pearson Education.

W3C. (2023). Web architecture fundamentals. World Wide Web Consortium.
<https://www.w3.org>

Mozilla Developer Network. (2024). Web application basics.
<https://developer.mozilla.org>

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). Management information systems: Managing the digital firm (16th ed.). Pearson.