

APLICACIONES WEB

Salas Figueroa Jesús Nahataen

*Universidad Tecnológica de Tijuana.
TSU. Tecnologías de la información.
Entornos virtuales y negocios digitales.
Docente: DR. Parra Galviz Ray Burnet.
Email: 0322103855@ut-tijuana.edu.mx*

I. INTRODUCCIÓN

EN los siguientes tres trabajos, exploraremos aspectos fundamentales relacionados con la arquitectura web, la evolución histórica de la web y el proceso de planificación para el desarrollo de aplicaciones web. Cada uno de estos temas desempeña un papel crucial en la creación exitosa de sitios web modernos y en la comprensión de cómo la tecnología web ha avanzado a lo largo del tiempo. A continuación, profundizaremos en cada uno de estos aspectos para obtener una visión completa y enriquecedora de este campo en constante evolución.

II. DEFINICIÓN DE ARQUITECTURA WEB

■ ¿Qué es la arquitectura web?

Es la forma en que se estructura una aplicación o sitio web, se planifica y se diseña cómo los diferentes componentes de una página web interactúan entre sí para proporcionar funcionalidad, rendimiento y una buena experiencia para el usuario.[1]

■ Tipos de arquitectura

-Cliente-Servidor:

El cliente o también llamado navegador web, solicita recursos y servicios al servidor web, que responde con los datos solicitados. La lógica y los datos se dividen entre el cliente y el servidor.[2]

-Modelo-Vista-Controlador (MVC):

Separa la aplicación en tres componentes principales: el Modelo (manejo de datos y lógica), la Vista (representación visual) y el Controlador (manejo de interacciones y control del flujo de la aplicación).[3]

-Microservicios:

Divide una aplicación en servicios independientes y pequeños, cada uno con su propia lógica y bases de datos. Los microservicios se pueden implementar, escalar y

mantener de manera independiente, lo que permite una mayor flexibilidad y escalabilidad. Tienen un enfoque arquitectónico y organizativo para el desarrollo de software donde el software está compuesto por pequeños servicios independientes que se comunican a través de API (interfaz de programación de aplicaciones) bien definidas. Los propietarios de estos servicios son equipos pequeños independientes. [4]

-Arquitectura orientada a servicios (SOA):

La arquitectura orientada a servicios (SOA, por sus siglas en inglés) es un método de desarrollo de software que utiliza componentes de software llamados servicios para crear aplicaciones empresariales. Cada uno de estos servicios brinda una capacidad empresarial y, además, pueden comunicarse también con el resto de servicios mediante diferentes plataformas y lenguajes. Los desarrolladores usan SOA para reutilizar servicios en diferentes sistemas o combinar varios servicios independientes para realizar tareas complejas. [5]

-Modelo-Vista-Vista de Modelo (MVVM):

Es parecido a MVC, MVVM separa la aplicación en Modelo, Vista y Vista de Modelo. La diferencia principal es que en MVVM, la Vista de Modelo se encarga de la comunicación entre la Vista y el Modelo.[6]

-Serverless:

Una arquitectura sin servidor es una manera de crear y ejecutar aplicaciones y servicios sin tener que administrar infraestructura. Su aplicación continúa ejecutándose en servidores, un ejemplo sería Amazon Web Services por mencionar algunos. [7]

-Arquitectura SPA:

Por SPA se conocen las aplicaciones de una sola página o Single Page Applications. La aplicación se envía al navegador y la página no se recarga durante su uso. Una arquitectura SPA permite realizar cualquier aplicación tradicional de escritorio vía web, ya que el tiempo de respuesta es mucho más rápido que el de una aplicación web tradicional.[8]

III. HISTORIA DE LA WEB

III-A. WEB (World Wide Web, o www):

La web es un conjunto de documentos interconectados por enlaces de hipertexto, disponibles en Internet y que se pueden comunicar a través de la tecnología digital. El término “hipertexto” se refiere a la mezcla de textos, gráficos y archivos de diversos tipos en un mismo documento. [9] Es importante destacar que la web no es sinónimo de Internet. Internet es la red en la que reside toda la información, y es un entorno de aprendizaje abierto que trasciende las instituciones educativas formales. La web, por otro lado, es un subconjunto de Internet que alberga información a la que se puede acceder utilizando un navegador web. Aunque el correo electrónico, Facebook, Twitter, wikis, blogs, juegos, etc. Son parte de Internet, no son necesariamente parte de la web en el mismo sentido.[9] La web es un “organismo vivo” que evoluciona con el tiempo. Desde su creación en 1966 con la red Arpanet hasta el posterior nacimiento de Internet tal como lo conocemos, la web no ha dejado de cambiar y perfeccionarse. Esta evolución ha llevado desde la web 1.0 hasta la web 4.0. Pero ¿cómo hemos llegado hasta aquí? [9]

III-A1. Web 1.0 (Aproximadamente 1990):

La web 1.0 fue la primera versión de la World Wide Web. En esta etapa, la web consistía en páginas estáticas que ofrecían información para ser consumida por los usuarios. No había una interacción significativa entre los usuarios y el contenido en línea. Esta fase fue unidireccional, donde los usuarios accedían a la información, pero no podían interactuar ni contribuir directamente a los sitios web.[9]



III-A2. Web 2.0 (Aproximadamente 2004):

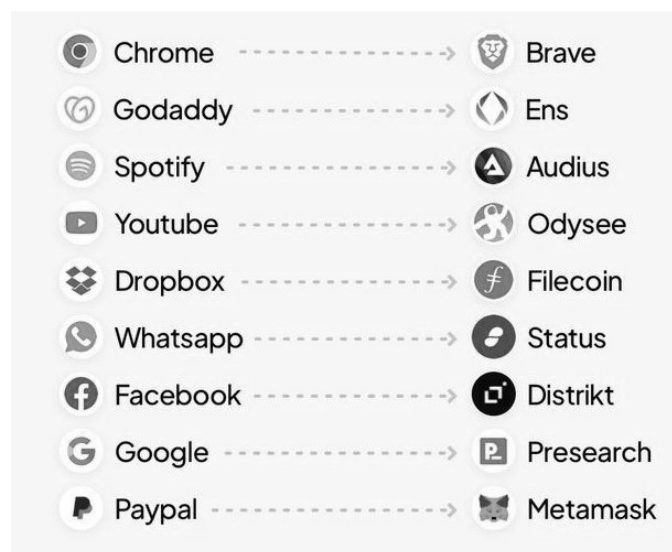
La web 2.0 marcó una transición significativa hacia una mayor interacción y participación de los usuarios en línea. Surgieron elementos como los blogs, foros, redes sociales

y plataformas colaborativas. Los usuarios podían crear su propio contenido, compartir opiniones y contribuir a la creación de información en línea. Esta fase se caracterizó por ser bidireccional y permitir la colaboración entre usuarios. [9]



III-A3. Web 3.0 (Aproximadamente 2010):

La web 3.0 introdujo el concepto de la web semántica, que se centra en dar significado al contenido en línea a través del uso de metadatos y lenguaje estructurado. Los motores de búsqueda podían entender mejor la relación entre los datos y proporcionar resultados más precisos. En esta fase, la búsqueda de información se volvió más inteligente y contextual, utilizando palabras clave y relaciones de significado.[9]



III-A4. 5. Web 4.0 (Aproximadamente 2016):

La web 4.0 representa una fase de mayor inteligencia y predicción en la interacción en línea. En esta etapa, los sistemas y dispositivos pueden anticipar las necesidades y deseos de los usuarios a través de la comprensión del lenguaje natural y el contexto. La web 4.0 se centra en la automatización y la capacidad de respuesta avanzada, lo que permite que las acciones se inicien con afirmaciones

o comandos verbales, generando resultados de manera predictiva.[9]



IV. PLANEACIÓN PARA DESARROLLAR APLICACIONES WEB

IV-A. Definición del Proyecto:

IV-A1. Descubrimiento:

- Entrevistas a partes interesadas.
- Análisis de competencia.
- Estudio de perfiles de audiencia/mercado.[10]

IV-A2. Análisis:

- Finalidad del sitio.
- Funcionalidades y contenidos requeridos.
- Recursos internos disponibles. [10]

IV-A3. Estrategia:

- Objetivos de negocio.
- Estrategia de comunicación.
- Métricas de éxito.
- Plan de Marketing[10].

IV-A4. *Plan de Proyecto (Borrador):*

- Resumen del proyecto.
- Estrategia.
- Audiencia.
- Requerimientos (Funcionales, Contenidos, Visuales).
- Alcance.
- Equipo y roles.
- Presupuesto y timing.[10]

IV-B. Diseño estructural:

IV-B1. Inventario de Contenido:

- Identificación de contenido existente y por crear.
- Responsabilidades de autoría y edición. [10]

IV-B2. Definición Funcional:

- Planificación de usuario.
- Requerimientos de tecnología.
- Integración con proveedores y terceros.
- Plan de pruebas y soporte. [10]

IV-B3. Diagramas y Arquitectura:

- Mapa del sitio.
- Wireframes (representación esquemática)[10].

IV-C. Recopilación y Creación de Contenidos:

IV-C1. Autoría de Contenidos:

- Creación y edición según arquitectura de información.
- Revisión de Contenidos:
- Aprobación de contenidos por ciclo de aprobación[10].

IV-D. Diseño Visual:

IV-D1. Diseño Gráfico:

- Aplicación de marca e identidad visual.
- Elementos gráficos, fotografía, vídeo[10].

IV-E. Prototipo Interactivo:

- Prototipo de secciones clave del sitio.

IV-F. Producción y Lanzamiento: Desarrollo:

- Configuración de servidor y hosting.
- Desarrollo de datos y base de datos.
- Integración de aplicaciones y funciones.
- Pruebas de calidad y corrección de errores[10].

IV-G. Lanzamiento:

- Lanzamiento progresivo y marketing.
- Posicionamiento en motores de búsqueda (SEO).
- Soporte y mantenimiento continuo.[10]

REFERENCIAS

- [1] D. Urrutia, “Qué es la arquitectura web | Definición y optimización,” *Arimetrics*, 12 2022. [Online]. Available: <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/arquitectura-web>
- [2] J. G. Escobedo, “Modelos de arquitecturas Web - Sitio web de Javier García Escobedo (javiergarciaescobedo.es),” 9 2013. [Online]. Available: <https://javiergarciaescobedo.es/despliegue-de-aplicaciones-web/76-arquitecturas-web/253-modelos-de-arquitecturas-web>
- [3] “Qué es MVC.” [Online]. Available: <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>
- [4] “¿Qué son los microservicios? | AWS.” [Online]. Available: <https://aws.amazon.com/es/microservices/#:~:text=Los%20microservicios%20son%20un%20>
- [5] “¿Qué es AOS? - Explicación sobre la arquitectura orientada a servicios - AWS.” [Online]. Available: <https://aws.amazon.com/es/what-is/service-oriented-architecture/>
- [6] Michaelstonis, “Modelo-Vista-Modelo de vista - .NET,” 6 2023. [Online]. Available: <https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/architecture/maui/mvvm>
- [7] “Arquitecturas sin servidor.” [Online]. Available: <https://aws.amazon.com/es/lambda/serverless-architectures-learn-more/>
- [8] Juanda, “Arquitectura de un SPA · Desarrollo de aplicaciones web.” [Online]. Available: https://juanda.gitbooks.io/webapps/content/spa/arquitectura_de_un_spa.html
- [9] V. T. L. P. P. D. M. L. Ariño, “Historia de la Web, 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0 - Blog Marino Latorre,” 3 2018. [Online]. Available: <https://marinolatorre.umch.edu.pe/historia-de-la-web-1-0-2-0-3-0-y-4-0/>
- [10] “1.4 PLANIFICACIÓN DE APLICACIONES WEB.” 3 2015. [Online]. Available: <https://programacionweb1.wordpress.com/arquitectura/1-4-planificacion-de-aplicaciones-web/>