**Asignatura:** Aplicaciones web

**Alumnas:**

Aylin Valeria Caudillo Méndez. 1223100461

Brenda Hernández Negrete. 1223100474

Martha Yvette Rincón Torres. 1223100744

**Cuatrimestre:** Mayo- Agosto 2024

**Contenido**

[Introducción: 3](#_Toc167132415)

[Historia de las Aplicaciones Web 4](#_Toc167132416)

[Web 1.0: La Primera Generación 4](#_Toc167132417)

[Web 2.0: Interactividad y Contenido Generado por el Usuario 4](#_Toc167132418)

[Web 3.0: La Web Semántica 4](#_Toc167132419)

[Web 4.0: La Web Inteligente 4](#_Toc167132420)

[Características de las Aplicaciones Web 5](#_Toc167132421)

[Arquitectura Cliente-Servidor 5](#_Toc167132422)

[Cliente: 5](#_Toc167132423)

[Servidor: 5](#_Toc167132424)

[Tipos de Aplicaciones Web 5](#_Toc167132425)

[Aplicaciones Estáticas: 6](#_Toc167132426)

[Aplicaciones Dinámicas: 6](#_Toc167132427)

[Modelos de Entrega en la Nube 6](#_Toc167132428)

[SaaS (Software como Servicio): 6](#_Toc167132429)

[PaaS (Plataforma como Servicio): 6](#_Toc167132430)

[IaaS (Infraestructura como Servicio 6](#_Toc167132431)

[Diferencias entre SaaS, PaaS y IaaS 6](#_Toc167132432)

[ PaaS: 7](#_Toc167132433)

[Amazon web services 7](#_Toc167132434)

[ AWS API Gateway: 8](#_Toc167132435)

[ AWS Lambda: 8](#_Toc167132436)

[ AWS S3: 8](#_Toc167132437)

[AWS Identity and Access Management 8](#_Toc167132438)

[Características de IAM 9](#_Toc167132439)

[Permisos detallados 9](#_Toc167132440)

[Autenticación multifactor (MFA) 9](#_Toc167132441)

[Amazon Simple Queue Service 9](#_Toc167132442)

[Beneficios de utilizar Amazon SQS 9](#_Toc167132443)

[ Seguridad 9](#_Toc167132444)

[ Durabilidad 10](#_Toc167132445)

[ Disponibilidad 10](#_Toc167132446)

[ Escalabilidad 10](#_Toc167132447)

[ Fiabilidad 10](#_Toc167132448)

[ Personalización 10](#_Toc167132449)

[Amazon Simple Notification Service 10](#_Toc167132450)

[Conclusión 11](#_Toc167132451)

Introducción:

En la actualidad, en la era digital, la habilidad de crear aplicaciones web se ha vuelto esencial tanto para desarrolladores como para empresas que desean ampliar su presencia en línea. Estas aplicaciones permiten una interacción dinámica y continua con los usuarios, facilitando desde la comunicación hasta el comercio electrónico. Las aplicaciones web han transformado nuestra interacción con la tecnología al proporcionar acceso a servicios y recursos a través de navegadores de internet, eliminando la necesidad de instalaciones locales y garantizando una accesibilidad universal. En este ensayo, exploraremos las diversas tecnologías utilizadas en el desarrollo de aplicaciones web, resaltando su evolución y la importancia de cada componente para crear soluciones eficientes y escalables.

La evolución de las aplicaciones web ha sido notable, desde la Web 1.0 con páginas estáticas, hasta la Web 4.0 que integra inteligencia artificial y conectividad omnipresente. Esta evolución ha permitido no solo la participación del usuario, sino también la creación de una web más inteligente y semántica. Entender las características de las aplicaciones web, como su accesibilidad universal, actualización instantánea e interactividad, es fundamental para apreciar su impacto en nuestra vida diaria.

Además, la arquitectura cliente-servidor subyace en el funcionamiento de estas aplicaciones, permitiendo una distribución eficiente de recursos y servicios entre el cliente (navegador) y el servidor. Esta estructura facilita la creación de aplicaciones que pueden ser estáticas, dinámicas, sistemas de gestión de contenido, o plataformas de comercio electrónico, cada una con sus propias particularidades y beneficios.

El desarrollo y despliegue de aplicaciones web también se ha visto revolucionado por la computación en la nube, con modelos de entrega como SaaS, PaaS e IaaS que proporcionan flexibilidad y escalabilidad. Estos modelos no solo simplifican la gestión de infraestructura y plataformas, sino que también permiten a las empresas centrarse en el desarrollo de soluciones innovadoras.

A lo largo de este ensayo, observaremos las características, la arquitectura, los tipos y el impacto de las aplicaciones web en el desarrollo tecnológico, proporcionando una visión comprensiva de cómo estas tecnologías han moldeado y seguirán moldeando el panorama digital.

Historia de las Aplicaciones Web

La evolución de las aplicaciones web ha pasado por varias fases importantes, cada una marcando un cambio significativo en la forma en que interactuamos con la información en línea.

Web 1.0: La Primera Generación

La Web 1.0, que abarca desde la creación de la web en los años 90 hasta principios de los 2000, se caracterizaba por tener páginas estáticas. Estas páginas eran documentos HTML que no ofrecían interacción con el usuario, solo mostraban información fija que solo los administradores del sitio podían actualizar. Ejemplos clásicos de esta era incluyen sitios empresariales iniciales y páginas personales que funcionaban como tarjetas de presentación en línea.

Web 2.0: Interactividad y Contenido Generado por el Usuario

A mediados de los 2000, la Web 2.0 transformó la interacción en línea al introducir la interactividad y el contenido generado por los usuarios. Con tecnologías como AJAX, se permitió que partes de una página se actualizaran sin necesidad de recargar toda la página, mejorando la experiencia del usuario. Este período vio el surgimiento de plataformas como Facebook, YouTube y Wikipedia, donde la colaboración y la comunicación en tiempo real se volvieron fundamentales.

Web 3.0: La Web Semántica

La Web 3.0, también conocida como la web semántica, se centra en hacer que los datos en la web sean comprensibles y utilizables por las máquinas, permitiendo una mayor conectividad y eficiencia en las búsquedas. Esta etapa, que comenzó a ganar impulso en la década de 2010, busca enlazar información de una manera que sea accesible tanto para humanos como para algoritmos. Tecnologías como RDF y SPARQL son fundamentales en esta etapa, que aspira a mejorar la inteligencia y utilidad de la web mediante la conexión efectiva de datos.

Web 4.0: La Web Inteligente

La Web 4.0, aunque aún en desarrollo, representa una visión futura donde la inteligencia artificial y la conectividad ubicua son clave. Esta etapa promete integrar profundamente dispositivos y servicios para crear una experiencia de usuario altamente personalizada y predictiva. La Web 4.0 utiliza tecnologías avanzadas de IA para anticipar las necesidades de los usuarios y ofrecer soluciones proactivas, como se ve en asistentes virtuales como Alexa y Siri, y en sistemas de recomendación avanzados en plataformas de comercio electrónico.

Características de las Aplicaciones Web

Las aplicaciones web tienen características distintivas que las diferencian de otros tipos de software:

Accesibilidad Universal: Pueden ser accedidas desde cualquier dispositivo con conexión a internet, ya sea un ordenador, tableta o smartphone, permitiendo a los usuarios interactuar sin importar su ubicación.

Actualización Instantánea: Las actualizaciones y mejoras se implementan directamente en el servidor, eliminando la necesidad de actualizar cada cliente individualmente, asegurando que todos los usuarios accedan a la versión más reciente de la aplicación.

Interactividad y Dinamismo: Utilizan tecnologías como AJAX para proporcionar una experiencia de usuario más dinámica y receptiva, permitiendo la actualización de contenido sin recargar toda la página y mejorando la fluidez e interactividad.

Dependencia de la Conectividad: Aunque pueden almacenar datos en caché para acceso sin conexión, generalmente requieren una conexión a internet para funcionar plenamente, lo que puede ser una limitación en áreas con acceso limitado o intermitente.

Arquitectura Cliente-Servidor

La arquitectura cliente-servidor es esencial para el funcionamiento de las aplicaciones web. Esta arquitectura se compone de dos partes principales:

Cliente: El cliente es el navegador web o la aplicación que solicita servicios y recursos del servidor, actuando como la interfaz con el usuario final y enviando solicitudes HTTP para mostrar los resultados devueltos por el servidor.

Servidor: El servidor es la computadora que proporciona los servicios y recursos solicitados por el cliente, manejando múltiples solicitudes simultáneamente, procesando la lógica de la aplicación, accediendo a bases de datos y enviando las respuestas adecuadas al cliente.

En esta arquitectura, el cliente y el servidor interactúan a través de protocolos como HTTP y HTTPS, permitiendo la transferencia de recursos como páginas web, datos y servicios. Esta separación de responsabilidades facilita la escalabilidad y el mantenimiento de las aplicaciones web.

Tipos de Aplicaciones Web

Las aplicaciones web se pueden clasificar según su funcionalidad y características en:

Aplicaciones Estáticas: Son páginas web que no cambian su contenido con cada solicitud, ideales para sitios de contenido fijo como blogs personales y páginas de información estática.

Aplicaciones Dinámicas: Generan contenido dinámico en respuesta a las solicitudes del usuario, incluyendo sistemas de gestión de contenidos, foros y redes sociales, donde el contenido cambia frecuentemente basado en la interacción del usuario.

Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS): Permiten a los usuarios crear, editar y gestionar contenido digital de manera sencilla, con ejemplos populares como WordPress, Joomla y Drupal.

Aplicaciones de Comercio Electrónico: Plataformas que permiten la compra y venta de productos en línea, integrando carritos de compra, pasarelas de pago y sistemas de gestión de inventarios, como Shopify, Magento y WooCommerce.

Modelos de Entrega en la Nube

La computación en la nube ha transformado el desarrollo y despliegue de aplicaciones web, ofreciendo modelos de entrega flexibles y escalables:

SaaS (Software como Servicio): Proporciona aplicaciones completas a través de internet gestionadas por terceros, permitiendo a los usuarios acceder desde cualquier lugar sin preocuparse por la infraestructura subyacente. Ejemplos incluyen Google Workspace y Salesforce.

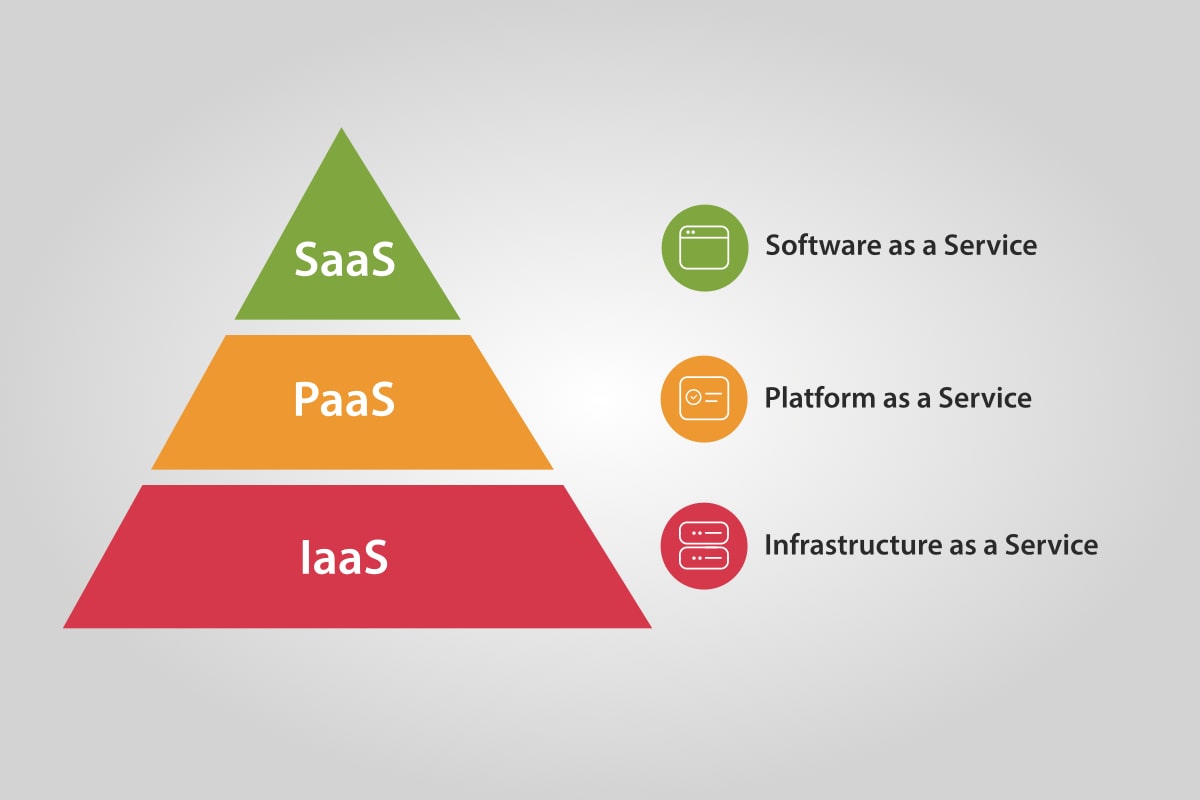
PaaS (Plataforma como Servicio): Ofrece una plataforma para desarrollar, ejecutar y gestionar aplicaciones sin gestionar la infraestructura subyacente, incluyendo sistemas operativos, servidores y almacenamiento. Ejemplos incluyen Google App Engine y Heroku.

IaaS (Infraestructura como Servicio): Proporciona infraestructura de TI virtualizada a través de internet, permitiendo a los usuarios gestionar sistemas operativos, aplicaciones y almacenamiento sin preocuparse por el hardware físico. Ejemplos incluyen Amazon Web Services (AWS) y Microsoft Azure.

Espero que esta versión parafraseada y detallada cumpla con tus expectativas. Si necesitas más ajustes, no dudes en decírmelo.

Diferencias entre SaaS, PaaS y IaaS

* **LaaS:** El proveedor gestiona la infraestructura como los servidores. La red, la virtualización y el almacenamiento a través de una nube por lo cual el usuario puede acceder a ella con una interfaz de programación de aplicaciones.
* **SaaS:** El proveedor gestiona las aplicaciones el se encarga de las actualizaciones, las correcciones de errores y las demás tareas de mantenimiento general del software, mientras que el usuario solo se conecta de un explorador web o una API.
* PaaS: Opción para los desarrolladores y los programadores que escriben el código para hacerlo realidad, aunque no tienen el equipo por decisión propia, ejecutan la aplicación usando el hardware y el software del proveedor quien es el que se encarga del mantenimiento, permitiendo un mejor desarrollo e innovación reduciendo la calidad de ajustes y codificación de la infraestructura



Amazon web services

Amazon Web Services, cuyas siglas son AWS, es la plataforma de servicios en la nube que lanzó la compañía estadounidense de comercio electrónico en el 2006, ofreciendo servicios de infraestructuras de Tecnologías de la Información (TI)ofrece mas de 200 servicios integrales de centros de datos a nivel global, algunos de sus servicios son los siguiente...

* AWS API Gateway: Servicio completamente administrado que facilita a los desarrolladores la creación, la publicación el mantenimiento, el monitoreo y la protección de la API a cualquier escala, gestiona todas las tareas implicadas en la aceptación y en el procesamiento simultaneo, compatibilidad con CORS y el control de autorizaciones de acceso
* AWS Lambda: Es un servicio de informática sin servidor que ejecuta código en respuesta a eventos y administra automáticamente los recursos informáticos subyacentes, a demás de ejecutar código automáticamente en respuesta a varios eventos. Ejecuta el código en una infraestructura informática de alta disponibilidad y se encarga de la administración integral de los recursos informáticos incluidos el mantenimiento del servidor y el sistema operativo.
* AWS S3: Es un servicio de almacenamiento de objetos que ofrece escalabilidad, disponibilidad de datos, seguridad y líderes en el sector. Gracias a esta herramienta clientes de todos los tipos y sectores pueden almacenar y proteger cualquier volumen de datos.

AWS Identity and Access Management

AWS Identity and Access Management (IAM) es un servicio web que lo ayuda a controlar de forma segura el acceso a los recursos de AWS. Con IAM, puede administrar de forma centralizada los permisos que controlan a qué recursos de AWS pueden acceder los usuarios. Utilice IAM para controlar quién está autenticado (ha iniciado sesión) y autorizado (tiene permisos) para utilizar recursos.

Con AWS Identity and Access Management puede administrar el acceso a los servicios y recursos de AWS de manera mas segura

Cuando se crea una cuenta de Cuenta de AWS, se comienza con una identidad de inicio de sesión que tiene acceso completo a todos los servicios y recursos de Servicios de AWS de la cuenta. Esta identidad recibe el nombre de usuario raíz de la Cuenta de AWS y se accede a ella iniciando sesión con el email y la contraseña que utilizó para crear la cuenta. Recomendamos encarecidamente que no utilice el usuario raíz para sus tareas diarias. Proteja las credenciales del usuario raíz y utilícelas solo para las tareas que solo el usuario raíz pueda realizar. Para obtener la lista completa de tareas que requieren que inicie sesión como usuario raíz, consulte [***Tareas que requieren credenciales de usuario raíz***](https://docs.aws.amazon.com/es_es/IAM/latest/UserGuide/root-user-tasks.html)*.*

Características de IAM

* Acceso compartido a la Cuenta de AWS

Puede conceder permiso a otras personas para administrar y utilizar los recursos de su cuenta de AWS sin tener que compartir su contraseña o clave de acceso.

Permisos detallados

Puede conceder diferentes permisos a diferentes personas para diferentes recursos

Acceso seguro a los recursos de AWS para aplicaciones que se ejecutan en Amazon EC2

Puede utilizar características de IAM para proporcionar de forma segura credenciales para las aplicaciones que se ejecutan en instancias EC2

Autenticación multifactor (MFA)

Puede agregar una autenticación de dos factores a la cuenta y a los usuarios individuales para mayor seguridad. Con MFA usted o sus usuarios deben proporcionar no solo una contraseña o clave de acceso para trabajar con la cuenta, sino también un código de un dispositivo configurado específicamente.

Amazon Simple Queue Service

Con Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS), se ofrece una cola alojada segura, duradera y disponible que le permite integrar y desacoplar sistemas y componentes de software distribuidos. Amazon SQS ofrece constructos comunes, como colas de mensajes fallidos y etiquetas de asignación de costos. Proporciona una API de servicios web genérica a la que se puede obtener acceso mediante cualquier lenguaje de programación que admita el AWS SDK.

Beneficios de utilizar Amazon SQS

* Seguridad: usted controla quién puede enviar mensajes a la cola de Amazon SQS o recibirlos de ella. Puede elegir entre transmitir datos confidenciales mediante la protección del contenido de los mensajes en las colas por medio del cifrado del servidor (SSE) administrado por Amazon SQS de forma predeterminada o mediante el uso de claves SSE personalizadas administradas en AWS Key Management Service (AWS KMS).
* Durabilidad: para mantener seguros sus mensajes, Amazon SQS los almacena en varios servidores
* Disponibilidad: Amazon SQS utiliza una infraestructura redundante para proporcionar acceso con un alto grado de simultaneidad a los mensajes y alta disponibilidad para producir y consumir mensajes.
* Escalabilidad: Amazon SQS puede procesar cada solicitud en búfer independientemente, con un escalado transparente para controlar cualquier aumento o pico de carga sin instrucciones de aprovisionamiento
* Fiabilidad: Amazon SQS bloquea sus mensajes durante el procesamiento, de forma que varios productores puedan enviar mensajes y varios consumidores puedan recibirlos al mismo tiempo.
* Personalización: sus colas no tienen por qué ser exactamente iguales; por ejemplo, puede establecer un retraso predeterminado en una cola.

Amazon Simple Notification Service

Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) es un servicio administrado con el que se ofrece la entrega de mensajes de los publicadores a los suscriptores (también conocido como productores y consumidores). Los publicadores se comunican de forma asíncrona con los suscriptores mediante el envío mensajes a un tema, que es un punto de acceso lógico y un canal de comunicación. Los clientes pueden suscribirse al tema de SNS y recibir los mensajes publicados mediante un tipo de punto de conexión compatible, como Amazon Data Firehose, Amazon SQSAWS Lambda, HTTP, correo electrónico, notificaciones push móviles y mensajes de texto (SMS) móviles.

Conclusión

Las aplicaciones web son muy esenciales en el mundo actual debido a su capacidad para proporcionar acceso a servicios información y herramientas desde cualquier lugar con conexión a internet. Hay componentes clave como algunos lenguajes de programación que permiten la creación de las interfaces de usuario atractivas e interactivas, proporcionando servicios que se encuentran en la nube que si bien son pilares esenciales para la transformación digital y la eficiencia en la actualidad.  
En este trabajo se muestra la importancia de los tres servicios en la nube mas importantes, que si bien estos en conjunto transforman la manera en la que las empresas operan y desarrollan sus tecnologías, es de suma importancia destacar que con estos servicios se genera una mejor flexibilidad estabilidad y eficiencia permitiendo potencializar la competitividad y la capacidad de respuesta a en un entorno digital cambiante

Sin embargo estos servicios no solo están involucrados en el ámbito empresarial, si no que también tienen un impacto profundo en la vida personal ya que las personas tienen el acceso a herramientas tecnológicas muy muy importantes y tan solo depende del uso que se le de a las aplicaciones web, porque estas aplicaciones son de suma importancia en la actualidad

Gómez, R., & Cervantes, J. (2017). Definición de aplicaciones web.

InternetPasoaPaso.com. (2019). Diferencias entre páginas web y aplicaciones web.

Latorre, M. (2020). Evolución de la Web.

NeoAttack. (2019). Frontend vs Backend: Diferencias y Cuál Elegir.

Robbins, J. (2018). Learning Web Design. O'Reilly Media.

Vallejos, M. (2017). Definición de Internet.

Wikipedia. (2013). Modelo cliente-servidor.

<https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/introduccion-a-amazon-web-services.html>

<https://www.bing.com/ck/a?!&&p=0027b4faaece09b4JmltdHM9MTcxNjE2MzIwMCZpZ3VpZD0yZTRiNzgwYS1kN2U4LTZjMWItMmRlYy02YzFkZDY2MzZkYjgmaW5zaWQ9NTI2MA&ptn=3&ver=2&hsh=3&fclid=2e4b780a-d7e8-6c1b-2dec-6c1dd6636db8&psq=que+es+y+como+funciona+aws+sqs&u=a1aHR0cHM6Ly9kb2NzLmF3cy5hbWF6b24uY29tL2VzX2VzL0FXU1NpbXBsZVF1ZXVlU2VydmljZS9sYXRlc3QvU1FTRGV2ZWxvcGVyR3VpZGUvd2VsY29tZS5odG1s&ntb=1>

https://www.bing.com/ck/a?!&&p=14b7da516ca738d9JmltdHM9MTcxNjE2MzIwMCZpZ3VpZD0yZTRiNzgwYS1kN2U4LTZjMWItMmRlYy02YzFkZDY2MzZkYjgmaW5zaWQ9NTIxOA&ptn=3&ver=2&hsh=3&fclid=2e4b780a-d7e8-6c1b-2dec-6c1dd6636db8&psq=que+es+y+como+funciona+aws+iam&u=a1aHR0cHM6Ly9kb2NzLmF3cy5hbWF6b24uY29tL2VzX2VzL0lBTS9sYXRlc3QvVXNlckd1aWRlL2ludHJvZHVjdGlvbi5odG1s&ntb=1