Este documento contiene lo siguiente.

Fundamentos de la tecnología utilizada / con referencias bibliográficas en IEEE

Sistema de información

Aplicación web

Arquitectura cliente servidor

Amazon Web Services (AWS) / Google Cloud Platform (AWS)

MySQL / Maria DB

HTML

CSS

JavaScript

Node JS

React

**Sistemas de información**

Un sistema de información es aquel que tiene como principal objetivo la gestión, y administración de los datos e información que lo componen. Lo importante es poder recuperar siempre esos datos, y que además se tenga un fácil acceso a ellos con total seguridad. Los componentes del sistema de información permiten una serie de procesos que consisten en: la entrada de los datos, la gestión y el procesamiento de estos, el almacenamiento y la salida para todos aquellos interesados que deseen tener acceso a este tipo de información. Los elementos del sistema de información trabajan de manera conjunta y con los mismos objetivos para conseguir el uso y la correcta administración de cualquier información concreta.[14]

**Aplicación Web**

Una aplicación Web es un sitio Web que contiene páginas con contenido sin determinar, parcialmente o en su totalidad. El contenido final de una página se determina sólo cuando el usuario solicita una página del servidor Web. Dado que el contenido final de la página varía de una petición a otra en función de las acciones del visitante, este tipo de página se denomina página dinámica.

Las aplicaciones Web se crean en respuesta a diversas necesidades o problemas [1].

**Arquitectura Cliente Servidor**

Es un modelo de una aplicación distribuida en el cual se basa en dos actores: Uno con rol de proveedor de recursos y otro con rol consultor sobre los recursos. Esto será visto en detalle teóricamente y se hará un ejemplo práctico de como se implementa utilizando como lenguaje de programación utilizando la librería socket.

**Cliente**: Programa ejecutable que participa activamente en el establecimiento de las conexiones. Envía una petición al servidor y se queda esperando por una respuesta. Su tiempo de vida es finito una vez que son servidas sus solicitudes, termina el trabajo.

**Servidor**: Es un programa que ofrece un servicio que se puede obtener en una red. Acepta la petición desde la red, realiza el servicio y devuelve el resultado al solicitante. Al ser posible implantarlo como aplicaciones de programas, puede ejecutarse en cualquier sistema donde exista TCP/IP y junto con otros programas de aplicación. El servidor comienza su ejecución antes de comenzar la interacción con el cliente.

( aquí va una imagen de la arquitectura Cliente Servidor) [2].

**Amazon Web Services (AWS).**

Amazon Web Services (AWS) es la plataforma en la nube más adoptada y completa en el mundo, que ofrece más de 200 servicios integrales de centros de datos a nivel global. Millones de clientes, incluso las empresas emergentes que crecen más rápido, las compañías más grandes y los organismos gubernamentales líderes, están usando AWS para reducir los costos, aumentar su agilidad e innovar de forma más rápida [3].

**Ó**

Amazon Web Services (AWS) es una plataforma de servicios de nube que te ofrece potencia de cómputo, almacenamiento de bases de datos, entrega de contenido y otra funcionalidad para ayudar a tu negocio a escalar y crecer; además de ser mucho más segura que un servidor físico. Millones de empresas en el mundo ya aprovechan los productos y soluciones de la nube de AWS [4].

**Google Cloud Plataform**

Google Cloud Platform se trata de la suite de infraestructuras y servicios que Google utiliza a nivel interno y, ahora, disponible para cualquier empresa, de tal forma que sea aplicable a multitud de procesos empresariales.

Cuando hablamos de Google Cloud Platform (GCP), estamos ante todas las herramientas de Google disponibles en la nube que hasta ahora se ofrecían por separado. Este conjunto de servicios ofrece prestaciones muy dispares; desde machine learning hasta Inteligencia artificial pasando por el big data, todo englobado bajo el paraguas del cloud computing [5].

**MARIADB**

MariaDB es un sistema de gestión de bases de datos que está muy relacionado con MySQL, ya que fue desarrollado por uno de los desarrolladores, Michael “Monty” Widenius. El objetivo de su desarrollo fue el de mantener el software de gestión de base de datos en un modelo de software libre [6].

**HTML (HyperText Markup Language)**

Es el componente más básico de la Web. Define el significado y la estructura del contenido web. Además de HTML, generalmente se utilizan otras tecnologías para describir la apariencia/presentación de una página web (CSS) o la funcionalidad/comportamiento (JavaScript).

"Hipertexto" hace referencia a los enlaces que conectan páginas web entre sí, ya sea dentro de un único sitio web o entre sitios web. Los enlaces son un aspecto fundamental de la Web. Al subir contenido a Internet y vincularlo a las páginas creadas por otras personas, te conviertes en un participante activo en la «World Wide Web» (Red Informática Mundial) [7].

**CSS (Cascading Style Sheets)**

Es un estándar del W3C que define las reglas para la presentación del contenido de un documento html o xhtml [8].  Con ello se estilizan elementos escritos en un lenguaje de marcado como HTML. CSS separa el contenido de la representación visual del sitio [9].

**JS (Javascript)**

JavaScript es un lenguaje de programación o de secuencias de comandos que te permite implementar funciones complejas en páginas web, cada vez que una página web hace algo más que sentarse allí y mostrar información estática para que la veas, muestra oportunas actualizaciones de contenido, mapas interactivos, animación de Gráficos 2D/3D, desplazamiento de máquinas reproductoras de vídeo, etc., puedes apostar que probablemente JavaScript está involucrado [10].

**NodeJS**

Ideado como un entorno de ejecución de JavaScript orientado a eventos asíncronos, Node.js está diseñado para crear aplicaciones network escalables [11]. Node.js es un entorno controlado por eventos diseñado para crear aplicaciones escalables, permitiéndote establecer y gestionar múltiples conexiones al mismo tiempo. Gracias a esta característica, no tienes que preocuparte con el bloqueo de procesos, pues no hay bloqueos [12].

**React**

React es una biblioteca de javascript que te ayuda a crear interfaces de usuario interactivas de forma sencilla. Diseña vistas simples para cada estado en tu aplicación, y React se encargará de actualizar y renderizar de manera eficiente los componentes correctos cuando los datos cambien [13].

**REFERENCIAS**

[1]

“¿Qué son las aplicaciones web y las páginas web dinámicas?,” *Adobe.com*, 2021. https://helpx.adobe.com/es/dreamweaver/using/web-applications.html (accessed Mar. 13, 2022).

[2]

J. Ignacio and J. Morales, “Redes de computadores Arquitectura Cliente -Servidor.” [Online]. Available: http://profesores.elo.utfsm.cl/~agv/elo322/1s16/projects/reports/Proyecto%20Cliente%20-%20Servidor.pdf.

‌

[3]

“¿Qué es AWS?,” *Amazon Web Services, Inc.*, 2014. https://aws.amazon.com/es/what-is-aws/?nc1=f\_cc (accessed Mar. 13, 2022).

[4]

L. Cosio, “¿Qué es AWS?,” *Inbest.cloud*, 2022. https://www.inbest.cloud/comunidad/qu%C3%A9-es-aws (accessed Mar. 13, 2022).

[5]

“Qué es y para qué sirve Google Cloud Platform,” *Incentro.com*, 2020. https://www.incentro.com/es-ES/blog/que-es-google-cloud-platform (accessed Mar. 13, 2022).

[6]

“Hosting Plus Mexico,” *Hosting Plus*, Dec. 14, 2020. https://www.hostingplus.mx/blog/que-es-mariadb-y-cuales-son-sus-caracteristicas/ (accessed Mar. 13, 2022).

[7]

“HTML: Lenguaje de etiquetas de hipertexto | MDN,” *Mozilla.org*, Mar. 12, 2022. https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML (accessed Mar. 13, 2022).

‌

[8]

“Análisis y Diseño de Sistemas de Información” | L. Rodríguez Baena, Accessed: Mar. 13, 2022. [Online]. Available: <http://www.colimbo.net/documentos/documentacion/fipo/FIPO06-CSS.pdf>.

[9]

G. B, “¿Qué es CSS?,” *Tutoriales Hostinger*, Jan. 24, 2019. https://www.hostinger.mx/tutoriales/que-es-css (accessed Mar. 13, 2022).

‌

[10]

“¿Qué es JavaScript? - Aprende sobre desarrollo web | MDN,” *Mozilla.org*, Mar. 12, 2022. https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First\_steps/What\_is\_JavaScript (accessed Mar. 13, 2022).

[11]

Node.js, “Acerca | Node.js,” *Node.js*, 2022. https://nodejs.org/es/about/ (accessed Mar. 13, 2022).

[12]

Chiyana Simões, “¿Qué es Node.js, y para qué sirve?,” *ITDO Desarrollo web y APPs Barcelona*, Jul. 27, 2021. https://www.itdo.com/blog/que-es-node-js-y-para-que-sirve/ (accessed Mar. 13, 2022).

[13]

“React – Una biblioteca de JavaScript para construir interfaces de usuario,” *Reactjs.org*, 2021. https://es.reactjs.org/ (accessed Mar. 13, 2022).

‌ [14]

https://www.facebook.com/rosa.peiro.79, “Sistema de información - Economipedia,” *Economipedia*, 2022. https://economipedia.com/definiciones/sistema-de-informacion.html (accessed Mar. 25, 2022).

‌

‌

‌

‌

‌

‌

‌

.

‌