



Universidad: Universidad Autónoma de Chiapas.

Carrera: Licenciatura en Ingeniería en Desarrollo y Tecnologías de Software.

Matrícula: A200182

Semestre y grupo: 6° "M".

Materia: Taller de desarrollo 4.

Actividad: Act. 1.1 Definir los siguientes conceptos: Microservicios.

Alumna: Mayra Elizabeth Moreno Velasquez.

Profesor: Luis Gutiérrez Alfaro.

18 de agosto del 2023.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

- ♠ **API:** El término API es una abreviatura de Application Programming Interfaces, que en español significa interfaz de programación de aplicaciones. Se trata de un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones, permitiendo la comunicación entre dos aplicaciones de software a través de un conjunto de reglas. Así pues, podemos hablar de una API como una especificación formal que establece cómo un módulo de un software se comunica o interactúa con otro para cumplir una o muchas funciones. Todo dependiendo de las aplicaciones que las vayan a utilizar, y de los permisos que les dé el propietario de la API a los desarrolladores de terceros.
- ♠ **Arquitectura:** Una arquitectura de microservicios consta de una colección de servicios autónomos y pequeños. Cada uno de servicio es independiente y debe implementar una funcionalidad de negocio individual dentro de un contexto delimitado. Un contexto delimitado es una división natural de una empresa y proporciona un límite explícito dentro del cual existe un modelo de dominio.
- ♠ **AWS:** Amazon Web Services (AWS) es un proveedor de servicios de computación en la nube, que ofrece más de 200 servicios a nivel global y atiende a más de 245 países. AWS comenzó a proporcionar servicios a empresas el año 2006, y desde entonces, ha liderado el mercado de cloud computing. Así lo ha ratificado el informe entregado por la consultora Gartner, a mediados del 2021. AWS es una plataforma que nos permite implementar soluciones de negocio a través de la ejecución de aplicaciones empresariales, servicios de cómputo, almacenamiento, base de datos, conexión en red, lagos de datos (Data Lakes), aprendizaje automático e inteligencia artificial, IoT, seguridad y mucho más.
- ♠ **Back End:** Backend es un término desarrollo web que hace referencia a un tipo de programación particular, en el que se configuran todos los aspectos lógicos de una página web o aplicación. Para algunos, el backend es la programación de todo lo que el usuario final no ve, es decir, el acceso a las bases de datos, el procesamiento de los datos ingresados por los usuarios, y la ejecución de un script, por ejemplo. En los sitios web modernos se ejecutan una infinidad de scripts que funcionan gracias al desarrollo backend. El trabajo de la persona que se especializa como desarrollador backend es asegurarse de que la relación entre los servidores y las páginas web funcione a la perfección.

- ♠ **Bifurcación:** Bifurcación (también conocida como bifurcación) hace referencia al proceso de creación de varias copias de un mensaje determinado. Todas estas copias tendrán el mismo contenido de mensaje, pero diferentes sobres.
- ♠ **Escalabilidad:** La escalabilidad se refiere a la capacidad de un sistema o aplicación para manejar un aumento en la carga de trabajo o usuarios sin degradar su rendimiento. Puede ser horizontal (agregando más máquinas) o vertical (mejorando los recursos de una máquina existentes).
- ♠ **Flexibilidad:** Los microservicios se pueden desarrollar y desplegar utilizando diferentes tecnologías, lo que facilita la adopción de nuevas tecnologías a medida que estén disponibles.
- ♠ **Framework:** Un framework es un esquema o marco de trabajo que ofrece una estructura base para elaborar un proyecto con objetivos específicos, una especie de plantilla que sirve como punto de partida para la organización y desarrollo de software.
- ♠ **Front End:** El frontend es la parte visible o interfaz de una web o aplicación, con la cual interactúa el usuario y es conocida como "el lado del usuario". En este contexto, es todo lo que vemos a través de nuestra pantalla, y como usuario podemos navegar e interactuar. El frontend está compuesto de textos, colores, efectos visuales, objetos en movimiento, desplazamientos, imágenes, entre otros muchos elementos más que el usuario puede apreciar en un producto digital. Los desarrolladores, crean unas bases en el backend que ayuda a que se trabaje el frontend con el diseño centrado en el usuario lo más perfecto posible.
- ♠ **IaaS:** La infraestructura como servicio (IaaS) es un tipo de servicio de informática en la nube que ofrece recursos esenciales de proceso, almacenamiento y redes a petición que son de pago por uso. IaaS es uno de los cuatro tipos de servicios en la nube, junto con el software como servicio (SaaS), la plataforma como servicio (PaaS) y la tecnología sin servidor.

- ♠ **Microservicios:** Los microservicios son un método arquitectónico para crear aplicaciones donde cada función (o servicio) principal se compila e implementa de forma independiente. La arquitectura de microservicios es distribuida y ligeramente acoplada, por lo que un error en un componente no interrumpe toda la aplicación. Los componentes independientes funcionan juntos y se comunican con contratos de API bien definidos. Crea aplicaciones de microservicios para satisfacer las necesidades empresariales que cambian rápidamente y comercializar las nuevas características con más rapidez.

- ♠ **PaaS:** Plataforma como servicio (PaaS) es un entorno de desarrollo e implementación completo en la nube, con recursos que permiten entregar todo, desde aplicaciones sencillas basadas en la nube hasta aplicaciones empresariales sofisticadas habilitadas para la nube. Compras los recursos que necesitas a un proveedor de servicios en la nube, a los que accedes a través de una conexión segura a Internet, pero solo pagas por el uso que haces de ellos.

- ♠ **Servicio:** Los componentes comprenden servicios que están disponibles para comunicarse a pedido, pero pueden no estar activos de forma continua entre las solicitudes o las llamadas.

- ♠ **Servidor:** Es un sistema que contiene datos o proporciona recursos a los que deben acceder otros sistemas de la red. Existen servidores de archivos (almacenamiento de archivos), servidores de nombres (almacenamiento de nombres y direcciones), servidores de aplicaciones (almacenan programas y aplicaciones), servidores de impresión (planifican y dirigen trabajos de impresión).

- ♠ **SOAP:** SOAP es un formato de mensaje XML utilizado en interacciones de servicio web. Los mensajes SOAP habitualmente se envían sobre HTTP o JMS, pero se pueden utilizar otros protocolos. El uso de SOAP en un servicio web específico se describe mediante la definición WSDL.

- ♠ **XML:** El lenguaje de marcado extensible (XML) permite definir y almacenar datos de forma compartible. XML admite el intercambio de información entre sistemas de computación, como sitios web, bases de datos y aplicaciones de terceros. Las reglas predefinidas facilitan la transmisión de datos como archivos XML a través de cualquier red, ya que el destinatario puede usar esas reglas para leer los datos de forma precisa y eficiente.
- ♠ **Web Services:** Un web service o servicio web es un software con un formato basado en texto que funciona con Internet. Este sistema se encarga de permitir la transmisión de solicitudes y respuestas entre diferentes servidores o aplicaciones, sin importar las diferencias que existan entre los lenguajes de programación en el que fueron desarrolladas o la plataforma en la que se ejecutan. En otras palabras, un web service es, como su nombre lo indica, un servicio que hace posible la comunicación de máquina a máquina y el intercambio de datos entre aplicaciones a través de una red de Internet.
- ♠ **Web:** Una web es aquella que consiste en un documento electrónico que contiene información, cuyo formato se adapta para estar insertado en la World Wide Web, de manera que los usuarios a nivel mundial puedan entrar a la misma por medio del uso de un navegador, visualizándola con un dispositivo móvil como un Smartphone o un monitor de computadora.
- ♠ **Balanceador:** Un Balanceador de carga es un dispositivo o software que se utiliza para distribuir de manera eficiente el tráfico entrante entre varios servidores o recursos. Los balanceadores de carga pueden ser tanto hardware como software y se utilizan para garantizar que los usuarios tengan una experiencia fluida y rápida al acceder a un sitio web o servicio.
- ♠ **REST:** Una REST API, o API RESTful, es una interfaz de programación de aplicaciones (API o API web) que se ajusta a los límites de la arquitectura REST y permite la interacción con los servicios web de RESTful. El informático Roy Fielding es el creador de la transferencia de estado representacional (REST). REST no es un protocolo ni un estándar, sino más bien un conjunto de límites de arquitectura. Los desarrolladores de las API pueden implementarlo de distintas maneras.

Bibliografía:

- ♣ <https://www.xataka.com/basics/api-que-sirve>
- ♣ <https://learn.microsoft.com/es-es/azure/architecture/guide/architecture-styles/microservices>
- ♣ <https://explodat.cl/Analytics/cloud-computing/que-es-aws-y-para-que-sirve-introduccion-de-la-a-a-la-z/>
- ♣ <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/que-es-el-backend-y-como-usarlo/>
- ♣ <https://learn.microsoft.com/es-es/exchange/reference/bifurcation>
- ♣ <https://docs.oracle.com/es-ww/iaas/Content/cloud-adoption-framework/microservices.htm>
- ♣ <https://www.edix.com/es/instituto/framework/>
- ♣ <https://www.epitech-it.es/frontend/>
- ♣ <https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-iaas/>
- ♣ <https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-paas/>
- ♣ <https://azure.microsoft.com/es-es/solutions/microservice-applications/>
- ♣ <https://www.intel.la/content/www/xl/es/cloud-computing/microservices.html>
- ♣ <https://www.ibm.com/docs/es/integration-bus/10.0?topic=ssmkhh-10-0-0-com-ibm-etools-mft-doc-ac55770--htm>
- ♣ <https://aws.amazon.com/es/what-is/xml/>
- ♣ <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/que-es-web-service/>
- ♣ <https://sistemas.com/web.php>
- ♣ <https://www.redhat.com/es/topics/api/what-is-a-rest-api>