

## Índice

<u>Single-page application.....</u>	<u>2-3</u>
<u>Serverless.....</u>	<u>4-5</u>

# Single-Page Application

## Breve Resumen de las Single-Page Applications

Las Single Page Applications (SPA) son un tipo de aplicación web que carga una sola página en el navegador y, mediante JavaScript, actualiza dinámicamente el contenido de esa página sin necesidad de recargar la página completa.

Esto permite una experiencia de usuario más fluida y rápida, ya que las acciones del usuario, como navegar entre secciones de la aplicación, no requieren la descarga completa de una nueva página.

SPAs se construyen utilizando una combinación de JavaScript, HTML y CSS, junto con un framework o biblioteca de JavaScript como Angular, React o Vue.js. Estos frameworks proporcionan una estructura para construir aplicaciones web complejas y manejar la interacción entre el usuario y el contenido dinámico.

Aunque las SPA proporcionan una experiencia de usuario mejorada, también presentan algunos desafíos, como la optimización de SEO y la navegación mediante URL. Sin embargo, existen soluciones para estos problemas,

como el uso de técnicas de rendimiento y la implementación de una arquitectura de rutas adecuada.

En resumen, las Single Page Applications son un tipo de aplicación web que proporciona una experiencia de usuario fluida y rápida mediante el uso de JavaScript para actualizar dinámicamente el contenido de una sola página.

## Porque se utiliza las Single-Page Applications

Existen varias razones por las que se utilizan las Single-Page Applications

- 1.- Mejora de la experiencia de usuario: Al actualizar dinámicamente el contenido de una sola página en lugar de recargar la página completa, las SPA proporcionan una experiencia de usuario más fluida y rápida.
- 2.- Interacción en tiempo real: Las SPA permiten una mayor interacción en tiempo real con el usuario, ya que se pueden actualizar dinámicamente los datos en la pantalla sin necesidad de recargar la página completa.
- 3.- Menor sobrecarga del servidor: Al descargar solo los datos necesarios para actualizar la página en lugar de recargar la página completa, las SPA requieren menos recursos del servidor y pueden mejorar el rendimiento de la aplicación.
- 4.- Facilidad de desarrollo: Los frameworks de JavaScript como Angular, React y Vue.js proporcionan una estructura para construir aplicaciones web complejas y facilitan el desarrollo de las mismas.
- 5.- Aplicaciones móviles: Las SPA son ideales para desarrollar aplicaciones web móviles ya que su diseño se adapta bien a los dispositivos móviles y su funcionamiento se parece al de una aplicación nativa.

En resumen, las Single Page Applications se utilizan para mejorar la experiencia de usuario, proporcionar una mayor interacción en tiempo real, reducir la sobrecarga del servidor, facilitar el desarrollo y adaptarse mejor a dispositivos móviles.

# Serverless

## Breve Resumen de la tecnología Serverless

Serverless es una arquitectura de computación en la que el proveedor de la plataforma se encarga de la gestión y escalabilidad de los servidores, permitiendo a los desarrolladores centrarse en escribir y desplegar su código sin preocuparse por la infraestructura subyacente.

Con esta tecnología, se utilizan funciones o "lambdas" que se ejecutan en respuesta a eventos específicos, como una petición HTTP o una actualización de una base de datos. El proveedor de plataforma se encarga de asignar los recursos necesarios para ejecutar estas funciones, y solo se pagan por el tiempo de ejecución real utilizado.

Esto significa que no se tiene que preocupar por la configuración y escalabilidad de los servidores, ya que el proveedor se encarga de esto. Además, esto también permite una mayor flexibilidad y escalabilidad, ya que las funciones se pueden ejecutar en varios servidores al mismo tiempo para manejar una gran cantidad de tráfico.

Algunos ejemplos de proveedores de plataforma Serverless son AWS Lambda, Azure Functions y Google Cloud Functions.

En resumen, Serverless es una arquitectura de computación en la que los desarrolladores pueden escribir y desplegar su código sin preocuparse por la infraestructura subyacente, ya que el proveedor de plataforma se encarga de la gestión y escalabilidad de los servidores. Esto permite una mayor flexibilidad y escalabilidad, y se pagan solo por el tiempo de ejecución real utilizado.

## Ejemplos de negocios basados en Serverless

Hay muchos productos y servicios que utilizan la arquitectura serverless. Algunos ejemplos son:

- 1.- AWS Lambda: Es un servicio de AWS que permite ejecutar código sin necesidad de provisionar o administrar servidores. Los desarrolladores pueden escribir código en varios lenguajes de programación y desplegarlo en AWS Lambda para que se ejecute en respuesta a eventos específicos.
- 2.- Azure Functions: Es un servicio de Microsoft Azure que permite a los desarrolladores escribir código en varios lenguajes de programación y desplegarlo como funciones serverless. Estas funciones se ejecutan en respuesta a eventos específicos como peticiones HTTP o actualizaciones de base de datos.
- 3.- Google Cloud Functions: Es un servicio de Google Cloud Platform que permite a los desarrolladores escribir código en varios lenguajes de programación y desplegarlo como funciones serverless. Estas funciones se ejecutan en respuesta a eventos específicos como peticiones HTTP o actualizaciones de base de datos.
- 4.- AWS API Gateway: es un servicio de AWS que permite crear, publicar, mantener y monitorear APIs, es decir, una interfaz para que aplicaciones externas accedan a servicios o funciones de una aplicación.
- 5.- AWS S3: es un servicio de almacenamiento de objetos de AWS, es una solución escalable y económica para almacenar y recuperar grandes cantidades de datos, se utiliza mucho para almacenar archivos estáticos para una aplicación.

6.-AWS DynamoDB: Es un servicio de base de datos NoSQL de AWS, es escalable y seguro, se utiliza para almacenar y recuperar datos de una aplicación.

7.-AWS SNS: Es un servicio de notificaciones push, es escalable y seguro, se utiliza para enviar notificaciones a diferentes dispositivos o sistemas.

Estos son solo algunos ejemplos, hay muchos otros productos y servicios serverless disponibles en diferentes proveedores de nube. Cada uno de ellos tiene sus propias características y usos, pero todos comparten la ventaja de permitir a los desarrolladores escribir y desplegar código sin preocuparse por la infraestructura subyacente.

### **Porque se utiliza las Tecnologías Serverless**

Escalabilidad automática: las tecnologías serverless permiten escalar automáticamente para adaptarse a las demandas de tráfico, lo que significa que no se tiene que preocupar por provisionar o escalar servidores manualmente.

Costo eficiente: Al pagar solo por el tiempo de ejecución real utilizado, las tecnologías serverless pueden ser más eficientes en términos de costos en comparación con la infraestructura tradicional.

Mayor flexibilidad: las tecnologías serverless permiten a los desarrolladores escribir y desplegar código sin preocuparse por la infraestructura subyacente, lo que significa que se puede utilizar cualquier lenguaje de programación o conjunto de herramientas.

Mejor seguridad: Al tener menos servidores para administrar, hay menos oportunidades de introducir vulnerabilidades de seguridad. Además, los proveedores de tecnologías serverless suelen proporcionar herramientas y servicios de seguridad integrados para ayudar a proteger las aplicaciones.

Mejorar el tiempo de desarrollo: Al no tener que preocuparse por la infraestructura, los desarrolladores pueden centrarse en escribir y desplegar su código, lo que puede mejorar el tiempo de desarrollo y agilidad en el proceso.

En resumen, las tecnologías serverless se utilizan para proporcionar una escalabilidad automática, costo eficiente, mayor flexibilidad, mejor seguridad y mejorar el tiempo de desarrollo de aplicaciones. Estas características hacen que sea una opción atractiva para muchas empresas y desarrolladores.

### **Quienes utilizan las Tecnologías Serverless**

Empresas de tecnología: Muchas empresas de tecnología, como Netflix, Airbnb y Spotify, utilizan tecnologías serverless para escalar sus aplicaciones y mejorar el rendimiento.

Startups: Muchas startups utilizan tecnologías serverless debido a su escalabilidad automática y eficiencia en costos, lo que les permite comenzar con un bajo costo y escalar a medida que crecen.

Empresas de medios: Organizaciones de medios, como los medios de comunicación y las empresas de entretenimiento, utilizan tecnologías serverless para manejar grandes cantidades de tráfico en eventos en vivo y contenido multimedia.

Empresas de juegos: Muchas empresas de juegos utilizan tecnologías serverless para manejar grandes cantidades de tráfico en eventos en tiempo real y juegos multijugador.

Empresas de IoT: las tecnologías serverless son ideales para aplicaciones IoT ya que estas suelen requerir un gran volumen de peticiones y un procesamiento en tiempo real.

Empresas de comercio electrónico: Muchas empresas de comercio electrónico utilizan tecnologías serverless para manejar grandes cantidades de tráfico en eventos de ventas y para procesar transacciones en línea.

En general, las tecnologías serverless son utilizadas por una variedad de organizaciones que buscan escalabilidad automática.