

**S.E.P. TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTEPEC**

***INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES***

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:

**PROGRAMACION WEB**

NOMBRE DE LA UNIDAD:

**PROGRAMACION DEL LADO DEL CLIENTE**

NOMBRE DEL DOCENTE:

**MARTINEZ MORALES MARIA DE LOS ANGELES**

NOMBRE DEL TRABAJO:

**CUADRO DE LOS DISTINTOS FRAMEWORKS DEL LADO DEL CLIENTE**

PRESENTAN:

**SERNA TEMIX CARLOS ALBERTO**

**PEREZ ÑECO LUIS MANUEL**

**AGUIRRE CASTRO ALEXIS**

**MARTINEZ HERNANDEZ ANA MELECIA**

SEMESTRE Y GRUPO:

**OCTAVO “A”**

**Introducción**

Los frameworks no son nuevos en el desarrollo de aplicaciones de gran envergadura. De hecho, la mayoría de lenguajes consolidados tienen una gran variedad de frameworks. Por ejemplo en el mundo Java son ampliamente conocidos Java Server Faces (JSF), Struts o Spring; en PHP encontramos Laravel, Yii o Symfony.

Las principales ventajas que aportan los frameworks son las siguientes:

* **Desarrollo rápido:** Crear un proyecto desde cero suele conllevar un elevado coste en tiempo. Por eso, los frameworks proporcionan la estructura del proyecto y un conjunto de bibliotecas preconfiguradas que ahorran tiempo en el comienzo de los nuevos proyectos. Muchas tareas son delegadas a los frameworks permitiendo a los desarrolladores centrarse exclusivamente en las funcionalidades de su software.
* **Incorporación/Rotación de nuevos miembros a los equipos de desarrollo:** Uno de los mayores problemas en el desarrollo de software es la rotación de miembros en los equipos de desarrollo, puesto que la incorporación de un nuevo miembro conlleva un coste en aprender la arquitectura del proyecto. Esto es minimizado utilizando un framework, ya que éste obliga a adaptarse a una arquitectura concreta, de modo que cualquier persona que conozca el framework podrá incorporarse rápidamente al desarrollo de cualquier aplicación basada en ella (puesto que conoce la manera de trabajar del framework), minimizando el coste para la empresa.
* **Seguridad/Rendimiento:** Los frameworks suelen ser creados y mantenidos por equipos de desarrollo diferentes y externos a nuestra organización. Esto permite que esta organización esté completamente centrada en eliminar bugs de seguridad que puedan ir apareciendo a lo largo del tiempo. Y lo mismo sucede en relación al rendimiento.
* **Coste:** La mayoría de framewoks son de código abierto y gratuitos, lo que supone una gran ventaja, puesto que están siendo actualizados constantemente por la comunidad.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CUADRO COMPARATIVO DE LOS FRAMEWORKS DEL LADO CLIENTE** | | | | |
| ***Nombre y logo*** | ***Características*** | ***Criticas*** | ***Creador o support*** | ***Posición en el mercado.*** |
| IMG_256 | **Buenas prácticas de desarrollo:** Angular te fuerza o, al menos, te facilita la adopción de buenas prácticas de desarrollo, puesto que proporciona una estructura del proyecto que es fácilmente comprensible por cualquier desarrollador, así como una especificación clara de dónde deben ir los ficheros y cómo deben desarrollarse.  **Multiplataforma:** Cuando se refiere a multiplataforma, ya no se está refiriendo a que el código funcionará adecuadamente en los diferente navegadores, sino que con los mismos conocimientos se podrán desarrollar aplicaciones móviles y de escritorio.  **Herramientas que permiten arrancar fácilmente:** Oficialmente se mantienen herramientas como angular-cli que permiten crear proyectos y porciones de código de manera rápida que ayudan a crear proyectos desde cero.  **Facilidad para realizar pruebas e incluye aplicar metodologías como TDD:** Al forzar a los desarrolladores a aplicar buenas prácticas de desarrollo se facilita la incorporación de pruebas en el código, llegando a poder aplicarse metodologías de desarrollo como TDD (Test-Driven Development) de un modo bastante sencillo***.*** | La gran crítica de los desarrolladores sobre Angular es **su gran curva de aprendizaje**, ya que empezar con Angular implica tener unos amplios conocimientos de diferentes tecnologías. En primer lugar, Angular es un framework de JavaScript que se ha apoyado y recomienda el desarrollo sobre TypeScript (superconjunto de JavaScript creado por Microsoft), utiliza la programación funcional o declarativa haciendo uso de funciones lambda, y se basa en el patrón reactivo (RxJS) para la gestión del código asíncrono del lenguaje JavaScript. Además, recomienda fuertemente el desarrollo basado en pruebas utilizando herramientas como Jasmine/Karma para las pruebas unitarias y de integración, y Protractor para las pruebas del sistema. | Angular es creado y apoyado por **Google**, en la actualidad se mantienen los desarrollos de **AngularJS** y Angular puesto que aún existe una gran comunidad detrás de AngularJS. | Angular es el **framework estrella hoy en día** en demanda de ofertas de trabajo y en comunidad detrás de él. Este framework es la evolución del anterior framework denominado AngularJS. |
| IMG_256 | **El principal objetivo de esta biblioteca:** es proporcionar a los desarrolladores un entorno fácil para crear aplicaciones con un gran volumen de datos que son modificados en tiempo real y, por tanto, requieren de muchos refrescos en la pantalla (interfaz de usuario).  Es importante remarcar que en el **patrón de diseño de aplicaciones MVC (Modelo-Vista-Controlador)**, React solamente sería la vista (V). Por lo tanto, React puede ser integrado en muchos más proyectos de desarrollo Web, ya que solamente implica una parte del desarrollo.  Otra de las razones de su gran popularidad es que es la **biblioteca utilizada para los interfaces de usuario de tres grandes proyectos** de la compañía de Facebook: Instagram, Whatsapp y la propia Facebook.  **El ciclo de vida:** es una serie de estados por los cuales pasan los componentes statefull a lo largo de su existencia. Se pueden clasificar en tres etapas de montaje o inicialización, actualización y destrucción. Dichas etapas tienen correspondencia en diversos métodos. | **React no es un framework** sino una biblioteca que se centra en crear interfaces de usuario, a diferencia de Angular, que trata de abarcar mucho más. | Ha sido **creado por Facebook** para el desarrollo de interfaces de usuario en aplicaciones Web. Constantemente se compara React con Angular pero sus objetivos son diferentes. | React es la **segunda gran apuesta en el desarrollo de aplicaciones del lado de cliente.** |
| IMG_256 | En amplias comparativas entre diferentes frameworks ha **conseguido unos resultados extraordinarios en velocidad y ligereza de peso** (esa es otra de las grandes críticas a otros frameworks).  **Al ser más simple y fácil de aprender que Angular**, está siendo adoptado por muchos desarrolladores: entre sus principales alabadores se encuentra la comunidad de Laravel (uno de los principales frameworks de lado de servidor en PHP), que lo ha elegido como el framework del lado del cliente por defecto.  **Versátil:** Su núcleo es bastante pequeño y se escala a través de plugins, con lo cual escucharás mucho que Vue es una librería muy parecida a React, una librería que cumple un propósito.  **Componentes:** Aunque Vue puede utilizarse como una librería muy simple, su potencia viene cuando utlizamos componentes. La orientacion a Componentes en arquitecturas web está muy extendida y podemos estructurar nuestra aplicación de igual manera que se emplea en React, Angular 2/4 o en Polymer. | **Vue.js** se a catalogado rápidamente en los primeros lugares de aceptación entre los desarrolladores, pero esta inesperada aceptación no es gracias a cosas pequeñas, ya que tiene un buen rendimiento, una fácil curva de aprendizaje pero **flaquea en aplicaciones a gran escala** también un punto que desgaste mucho es que cuesta **seguir el paso a la hora de manipular el DOM cuando se trabaja con componentes.** | Vue.js fue creado por Evan you en el 2015 bajo la licencia de MIT es de código abierto y se ha mantenido gracias a una buena cantidad de promotores como lo son **MODUS, NativeScript, FRONTEND LOVE, Standard Libray** y demas compañias, aparte de su activa comunidad que crece día a día. | Vue.js, el cual ha tenido una gran popularidad en los últimos tiempos con la **aparición de la versión 2.0 en 2016.** |

**Fuentes**

* <http://informatica.blogs.uoc.edu/2017/09/07/frameworks-de-javascript-en-el-lado-del-cliente-en-2017/>
* <https://vuejs.org/>
* <https://reactjs.org/>
* <https://angular.io/>