|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Frontend** | **N** | **Nombre de la tecnología** | **Logo** | **3 características del framework** | **Enlace de documentación oficial del framework** | **Año de creación y/o adopción y creador o promotor** | **Porcentaje de uso en el mundo** |
| **1** | React |  | •Declarativo: React es declarativo, lo que significa que no se especifica cómo se debe realizar una tarea, sino qué se debe realizar. Esto hace que el código sea más fácil de entender y de mantener.  •Unidireccional: React es unidireccional, lo que significa que los datos fluyen en una sola dirección. Los datos fluyen de los componentes padres a los componentes hijos.  •Universal: React se puede ejecutar tanto en el cliente como en el servidor. Además, puedes usar React Native para crear aplicaciones nativas para Android e iOS | <https://es.react.dev/> | 29 de mayo de 2013 y su creador es Jordan Walke. | React es utilizado por aproximadamente el 4,2 % de todos los sitios web. |
| **2** | Angular |  | •Compatibilidad móvil y de escritorio. Como ya lo mencionamos anteriormente, Angular funciona tanto para el desarrollo de aplicaciones móviles como de escritorio. Esto también significa que puede ejecutarse en la mayoría de navegadores web.  •Velocidad y rendimiento Angular cuenta con código de generación que permite convertir tus plantillas en códigos altamente optimizados. Esto te ofrece todos los beneficios del código escrito a mano con la productividad de un marco.  •Productividad Angular permite la creación rápida de vistas de interfaz de usuarios con una sintaxis de plantilla muy sencilla y eficaz. Además, con sus herramientas de líneas de comandos puedes comenzar a construir en menor tiempo y agregar componentes, pruebas e implementaciones al instante. | <https://angular.dev/> | 15 de septiembre de 2016 y su creador es Miško Hevery | Angular es utilizado por aproximadamente el 0,3 % de todos los sitios web. |
| **3** | Vue.Js |  | • Accesible, comience a construir cosas en poco tiempo si ya tiene conocimientos de HTML, CSS y JavaScript.  • Versátil, con un ecosistema de adopción incremental que escala entre una biblioteca y un marco con todas las funciones.  • Utiliza un DOM virtual, mejora el rendimiento de la aplicación y visualización de la página. | <https://vuejs.org/> | 2014 y su creador es Evan You | el 0,9 % de todos los sitios web utilizan Vue.js |
| **4** | Ember.Js |  | • Convención sobre configuración. Ember tiene buenas prácticas bien definidas sobre cómo está estructurado. Esto hace que los desarrolladores se centren más en la funcionalidad y características de sus aplicaciones, y menos en reinventar la rueda. En otras palabras, Ember apuesta por la productividad y sus convenciones son el núcleo de esto.  • Compatibilidad con versiones anteriores. Es una filosofía hacer cambios, pero no cambios que rompan versiones anteriores. Las actualizaciones de versiones principales de Ember eliminan las obsoletas, pero agregan nuevas características con cambios que rompen las aplicaciones con versiones anteriores.  • Plantillas. Ember incorpora plantillas que están escritas haciendo uso de Handlebars. El uso de plantillas hace posible la gran cantidad de características en Ember, como componentes, outlets y expresiones. Las plantillas se actualizan automáticamente cuando un data del modelo cambia, gracias al databinding. Gracias a esto, cuando una se produce una actualización en el modelo estos cambios son reflejados automáticamente en las plantillas, sin necesidad de un trabajo extra. | <https://emberjs.com/> | Originalmente se conocía como SproutCore 2.0 antes de que su creador lo rebautizara como Ember.js y su creador es Yehuda Katz | Ember.js es utilizado por menos del 0,1 % de todos los sitios web. |
| **5** | Svelte |  | • Compilación en Tiempo de Construcción: Svelte se diferencia de otros frameworks al compilar el código en tiempo de construcción en lugar de tiempo de ejecución. Esto significa que el código Svelte se convierte en código JavaScript eficiente durante el proceso de construcción, eliminando la necesidad de un "framework runtime" en el navegador, lo que puede resultar en aplicaciones más rápidas y ligeras.  • Reactividad Automática: Svelte utiliza un enfoque reactivo automático sin necesidad de "stores" o "props" explícitas en muchos casos. Las variables se actualizan automáticamente en el DOM cuando cambian, lo que simplifica el manejo del estado y la lógica de la aplicación.  • Simplicidad y Concisión: La sintaxis de Svelte es bastante simple y fácil de aprender. Permite escribir componentes de manera concisa utilizando HTML, CSS y JavaScript dentro de un solo archivo .svelte. Esta combinación de lenguajes y su enfoque en la claridad de código facilita el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones. | <https://svelte.dev/> | 26 de noviembre de 2016 y su creador es Rich Harris | El uso de Svelte, en comparación con otros frameworks y bibliotecas, es relativamente pequeño, aunque está creciendo. A partir de 2024, no hay cifras exactas y universales. |
| **6** | JQuery |  | • Simplificación del DOM y Manipulación de Eventos: jQuery facilita la manipulación del DOM (Document Object Model) y el manejo de eventos con una sintaxis sencilla y concisa. Permite seleccionar y modificar elementos HTML, manejar eventos como clics y desplazamientos, y realizar animaciones de forma más accesible que con JavaScript puro.  • Compatibilidad entre Navegadores: Una de las principales fortalezas de jQuery es su capacidad para manejar las diferencias entre los navegadores. jQuery abstrae las inconsistencias de los navegadores, lo que permite a los desarrolladores escribir código que funcione de manera consistente en diferentes navegadores sin tener que preocuparse por problemas de compatibilidad.  • AJAX Simplificado: jQuery ofrece un enfoque simplificado para realizar solicitudes AJAX (Asynchronous JavaScript and XML). Su método $.ajax y otros métodos relacionados facilitan la comunicación asíncrona con el servidor y el manejo de respuestas, lo que simplifica la integración de datos y la actualización dinámica de contenido sin necesidad de recargar la página. | <https://jquery.com/> | jQuery fue creado en 2006 y su creador es John Resig | la estadística más precisa de jQuery, basada en fuentes como W3Techs, indica que aproximadamente el 70% de los sitios web utilizan jQuery en alguna forma. |
| **Backend** | **1** | Django |  | • Administración Automática: Django incluye una interfaz de administración automáticamente generada a partir de los modelos de datos. Esto permite a los desarrolladores gestionar y visualizar los datos de manera eficiente sin necesidad de crear una interfaz de administración desde cero.  • ORM (Object-Relational Mapping): Django proporciona un sistema ORM que permite interactuar con bases de datos mediante objetos Python en lugar de escribir consultas SQL directamente. Esto facilita la manipulación de datos y la migración entre diferentes sistemas de bases de datos.  • Enfoque en la Seguridad: Django viene con múltiples características de seguridad incorporadas, como protección contra inyección SQL, cross-site scripting (XSS), cross-site request forgery (CSRF) y clickjacking. Estas medidas ayudan a los desarrolladores a construir aplicaciones seguras con menor esfuerzo. | <https://www.djangoproject.com/> | El framework Django fue creado en 2005 por Adrian Holovaty y Simon Willison. | Según una encuesta reciente, aproximadamente el 15 % de los desarrolladores de todo el mundo utilizan Django, lo que lo posiciona como un framework web importante. |
| **2** | Ruby on Rails |  | • Permite crear aplicaciones RAD.  • Tiene una sintaxis simple y amigable.  • Soporta múltiples bases de datos. | <https://rubyonrails.org/> | fue creado en 2004 por David Heinemeier Hansson. | Ruby on Rails se utiliza en aproximadamente el 2,66 % de todos los sitios web a nivel mundial. |
| **3** | Laravel |  | • Su motor de plantilla, llamado Blade, da numerosas posibilidades para hacer unas páginas visualmente muy potentes y eficaces, capaz de utilizar sus propias variables y reutilizarlas.  • Eloquent ORM, es muy intuitivo para escribir consultas en PHP sobre objetos. Otros framework cuenta con Doctrine por ejemplo, otro tipo de ORM que quizás te podría sonar más que el que usa Laravel.  • En seguridad, ofrece un nivel bastante fuerte con mecanismos de hash y salt para encriptar por medio de librerías como BCrypt, que también lo usa por ejemplo Zend Framework. | <https://laravel.com/docs/11.x> | Fue creado por Taylor Otwell y lanzado en junio de 2011. | lo utiliza aproximadamente el 10,1 % de los desarrolladores a nivel mundial |
| **4** | ASP.NET |  | • Entorno profesional consolidado. ASP.NET es un framework multiplataforma respaldado por Microsoft desde su origen. Como se utiliza en entornos profesionales desde hace más de 25 años, aporta numerosas herramientas, librerías y utilidades, favoreciendo la monitorización, el testing y las buenas prácticas.  • Comunidad y documentación. Otro de los rasgos diferenciales de ASP.NET es su extensa documentación. Esto se debe a la amplia comunidad de desarrolladores que lo utilizan, participando activamente en sus constantes mejoras.  • Óptimo rendimiento. Las continuas mejoras de rendimiento de ASP.NET permiten utilizar este marco de referencia en el desarrollo de aplicaciones que requieren de una gran velocidad y precisión, como las apps de machine learning. | <https://dotnet.microsoft.com/es-es/apps/aspnet> | se lanzó por primera vez en enero de 2002. El marco fue creado por Microsoft como parte de su plataforma .NET | ASP.NET es utilizado por el 5,9% de todos los sitios web cuyo lenguaje de programación del lado del servidor es conocido. |
| **5** | Flutter |  | • Desarrollo Multiplataforma: Permite desarrollar aplicaciones para iOS, Android, web y escritorio con una sola base de código.  • Lenguaje Dart: Utiliza Dart como lenguaje de programación. Dart es fácil de aprender y está diseñado para crear aplicaciones rápidas y eficientes.  • Alto Rendimiento: Las aplicaciones Flutter se compilan a código nativo, lo que contribuye a un rendimiento fluido y rápido en comparación con otros enfoques basados en JavaScript. | <https://flutter.dev/> | Flutter fue creado por Google y su desarrollo comenzó en 2015. La primera versión estable del framework, Flutter 1.0, fue lanzada el 4 de diciembre de 2018. | En la encuesta de 2023, Flutter se encontraba entre los frameworks de desarrollo de aplicaciones móviles más utilizados, aunque el porcentaje específico varía de un año a otro. |
| **6** | NodeJS |  | • Módulos: Node.js utiliza el sistema de módulos de CommonJS para organizar el código en módulos independientes y reutilizables. Esto permite a los desarrolladores crear aplicaciones más grandes y complejas al dividir el código en partes más pequeñas y manejables.  • Velocidad: Node.js utiliza el motor de JavaScript V8 de Google, que está diseñado para ser rápido y eficiente. Esto significa que las aplicaciones Node.js pueden manejar grandes cantidades de solicitudes entrantes con tiempos de respuesta rápidos.  • Escalabilidad: Node.js es altamente escalable y se puede utilizar para construir aplicaciones de alto rendimiento que puedan manejar grandes volúmenes de tráfico. | <https://nodejs.org/en> | Node.js fue creado en 2009. Fue desarrollado por Ryan Dahl. | Encuesta de Desarrolladores: En la encuesta de Stack Overflow 2024, aproximadamente el 50% de los desarrolladores reportaron utilizar Node.js, lo que refleja su popularidad en el entorno de desarrollo backend |

Allan Humberto Mendoza Gomez

**Cuadro comparativo de frameworks Frontend y Backend**