



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA.

PROCESO DE TITULACIÓN

ABRIL 2022 - SEPTIEMBRE 2022

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

TEMA:

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS RECURSOS LARAVEL 9 Y DJANGO PARA
EL DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

ESTUDIANTE:

JORGE JAVIER VILLAMAR GASTESI

TUTOR:

ING. CARLOS CEVALLOS MONAR

AÑO 2022

RESUMEN

Los Frameworks son considerados las herramientas más valiosas para los programadores en general, por lo que favorece en el desarrollo de proyectos, estas herramientas son de código abierto así que los códigos pueden ser utilizados una y otra vez para facilitar el trabajo de la aplicación.

En la actualidad existe una gran demanda por el desarrollo de aplicaciones web es por eso que entran en juego los Frameworks, estas en muchos casos son consideradas plantillas para los desarrolladores puesto que permite que el programador pueda tener el trabajo terminado en un tiempo más corto y este pueda realizar pruebas para que se ejecute de manera correcta.

En el presente estudio de caso se muestran estos instrumentos mejor conocidos como Frameworks, en la cual se enfoca en la comparación de las 2 herramientas que son Laravel y Django que tienen como finalidad usarse en el desarrollo de aplicaciones web.

Palabras claves: Framework, Laravel, Django, Web, Desarrollo web, Aplicaciones web.

ABSTRACT

Frameworks are considered the most valuable tools for programmers in general, so it favors the development of projects, these tools are open source so the codes can be used over and over again to facilitate the work of the application.

Currently there is a great demand for the development of web applications that is why Frameworks come into play, these in many cases are considered templates for developers since it allows the programmer to have the work finished in a shorter time and it can perform tests so that it runs correctly.

In this case study, these well-known instruments such as Frameworks are presented, in which it focuses on the comparison of the 2 tools that are Laravel and Django that are intended to be used in the development of web applications.

Keywords: Framework, Laravel, Django, Web, Web development, Web applications.

CONTENIDO

TEMA:	i
RESUMEN.....	ii
ABSTRACT.....	iii
1. Planteamiento del problema	2
2. Justificación.....	4
3. Objetivos.....	5
3.1 Objetivo General.....	5
3.2 Objetivos Específicos.....	5
4. LINEAS DE INVESTIGACION	6
5. Marco Conceptual.....	7
5.1 WWW World Wide Web.....	7
5.1.1 Desarrollo web	7
5.2 Framework.....	8
5.2.1 ¿Para qué sirve un Framework?	8
5.2.2 El uso.....	8
5.3 ¿Qué es LARAVEL?.....	12
5.3.1 Ventajas de LARAVEL	14
5.4 ¿Qué es DJANGO?.....	15
5.4.1 ¿Porque usar DJANGO?	16
5.5 Diferencias que presentan estas herramientas por el cual destacan una de la otra	18
6. Marco Metodológico	19
7. Resultados.....	20
8. Discusión de Resultados	23
9. Conclusiones	25
10. Recomendaciones	26
Referencias.....	27
Anexos.....	29

1. Planteamiento del problema

Las aplicaciones web están siendo la alternativa para el desarrollo de software con la mayor demanda para todo tipo de empresa por lo que el Internet tiene un avance muy rápido y en la actualidad las aplicaciones web se convirtieron en algo cotidiano para nuestras vidas porque en el mayor de los casos todas las personas tienen un dispositivo inteligente con conexión a la red.

El internet en la actualidad ha tenido un gran impacto en las rutinas diarias de las personas porque se lo utiliza prácticamente para todo al realizar investigaciones, tareas, comunicarse con personas de otros países, estar siempre informado, realizar publicaciones como foto y video, incluso el internet tuvo un gran impacto en el tiempo de pandemia (COVID 19) debido a que hubo bastantes cambios y en la mayoría de los casos muchas personas podía realizar trabajos remotos desde su casa, recibir clases a través de diferentes plataformas de videoconferencia y emisión además pedir comida a domicilio, medicamentos, entretenerse viendo películas, jugar videojuegos en línea con tus amigos con el único requerimiento de poseer conexión a la internet.

Es inevitable saber que cuando hablamos del mundo tecnológico hay que tener en cuenta que siempre están apareciendo nuevas herramientas para el desarrollo y programación de aplicaciones web en el mundo, nos referimos a los avances y progresos, además estos sirven para automatizar y agilizar el trabajo de los desarrolladores, esto se ha perpetuado por el gran impacto de la tecnología en nuestras vidas por los grandes avances en la tecnología digital, porque es una de las muchas herramientas que se utilizan para el desarrollo de las aplicaciones web más conocidas como Frameworks en lo cual estos se los estima como un elemento capaz de poder realizar personalizaciones porque es como una aplicación que está incompleta y ya depende del programador realizar los cambios finales para que de esta manera crear la aplicación final.

Cada día la elaboración de proyectos es más optimizada para el uso de estas plantillas que sirven como guion para reutilizar los códigos porque son como una estructura base para la creación de proyectos que ayuden en la organización para el desarrollo de software y de esta manera el programador podrá reducir en gran medida una excelsa cantidad de tiempo al momento de crear una aplicación.

2. Justificación

El presente estudio de caso se enfocará en realizar un análisis comparativa entre las herramientas de desarrollo web LARAVEL 9 y DJANGO ya que la amplia gama de Frameworks que existen llegaron a producir alguna duda en los desarrolladores o programadores y de esta manera puedan tener una idea clara para poder elegir cual va a hacer la elección correcta, la más beneficiosa para ellos, por eso esta investigación tiene como finalidad llegar a la conclusión de comparar, revisar las ventajas y desventajas de estas herramientas y decidir cuál es mejor o se puede adaptar para el programador dependiendo sus beneficios, cualidades, falencias, facilidad de uso, recurso y tiempo para el aplicativo que esté desarrollando en ese momento.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Realizar un análisis comparativo entre las herramientas LARAVEL 9 y DJANGO para el desarrollo de aplicaciones web.

3.2 Objetivos Específicos

- Analizar el uso de los Frameworks LARAVEL 9 y DJANGO.
- Identificar las ventajas de estas herramientas para el desarrollo de aplicaciones web.
- Determinar que Framework se adapta mejor dependiendo del trabajo que vaya a realizar.

4. Líneas de investigación

En cuanto a la realización de este trabajo, tiene una relación con la línea de investigación que lleva por nombre **Sistemas de información y comunicación, emprendimiento e innovación**, de esta manera el uso de Frameworks en el cual se los utiliza para el desarrollo de aplicaciones web para los sistemas de información debido a que usan las plantillas para realizar una interfaz amigable con el usuario, dentro de esto lleva relación con la sublínea de investigación la cual es **Redes y tecnologías inteligentes de software y hardware** por lo cual se da a conocer esta investigación para la creación de proyectos.

Este estudio de caso está realizando una comparación entre las 2 herramientas conocidas como Framework puesto que ahora el desarrollo de aplicaciones web se ha vuelto muy importante en la actualidad por que en la mayoría del tiempo las personas están conectadas en la red, es por eso que este trabajo investigativo busca indicar que herramienta es más cómoda, cual es más segura y cual tiene mejor curva de aprendizaje para efectuar esta acción. Gracias a esto se puede ejercer este trabajo investigativo.

5. Marco Conceptual

En el instante que se dialoga sobre el desarrollo de aplicaciones web es inevitable hablar sobre el uso de los Frameworks porque estas son plantillas y sirven como modelo por lo que se utilizan para que de esta manera desarrollar trabajos de manera más rápida y eficaz por esta razón los desarrolladores pueden utilizar un código ya echo y utilizarlo para su trabajo y de esta manera poder optimizar el proceso.

En los primeros días de la web dinámica, escribir una aplicación web se veía muy diferente a lo que es hoy. Luego, los desarrolladores fueron responsables de escribir el código de los componentes que son tan comunes en la autenticación de usuarios de los sitios, la validación de entrada, el acceso a la base de datos, las plantillas y más.

En estos días, los programadores tienen docenas de marcos de desarrollo de aplicaciones, miles de componentes y bibliotecas fácilmente accesibles. Es un refrán común entre los programadores que, cuando aprendes un marco han aparecido tres marcos más nuevos con la intención de reemplazarlo (Stauffer, 2019).

5.1 WWW World Wide Web

A partir del año 1989 lo que se conoce como World Wide Web se ha transformado en el instrumento para poder tener comunicación con cualquier persona del planeta. Por lo que un estudio que concluyo en enero del 2021, relata que existían 4.66 billones de consumidores conectados en lo que se conoce como internet a nivel mundial (Nuñez, 2021).

5.1.1 Desarrollo web

Es el proceso de inventar y diseñar aplicaciones, sitios o páginas que se encuentra en la web esto alcanza extensos actos para la edición, codificación y estructura hasta la administración de resultados del sitio en la red (Tekla, 2022).

5.2 Framework

En disminuidos términos, los que son conocidos como Frameworks son una organización anticipada de manera que se pueden reutilizar para la elaboración de un proyecto.

El Framework es una clase de plantilla que abrevia la elaboración de una labor de manera que solo es necesario complementarlo a lo que el encargado necesite efectuar.

Considerando que su utilización en general es más relevante en la informática estas herramientas igualmente son usadas en el Marketing (Munte, 2020).

5.2.1 ¿Para qué sirve un Framework?

Bueno como muchas personas sabrán y en la mayoría de los casos otra no cuando relatamos sobre los Frameworks tratamos sobre el material que ejerce favorecer y disminuir en gran cantidad la dificultad de un trabajo en distintas áreas diferentes.

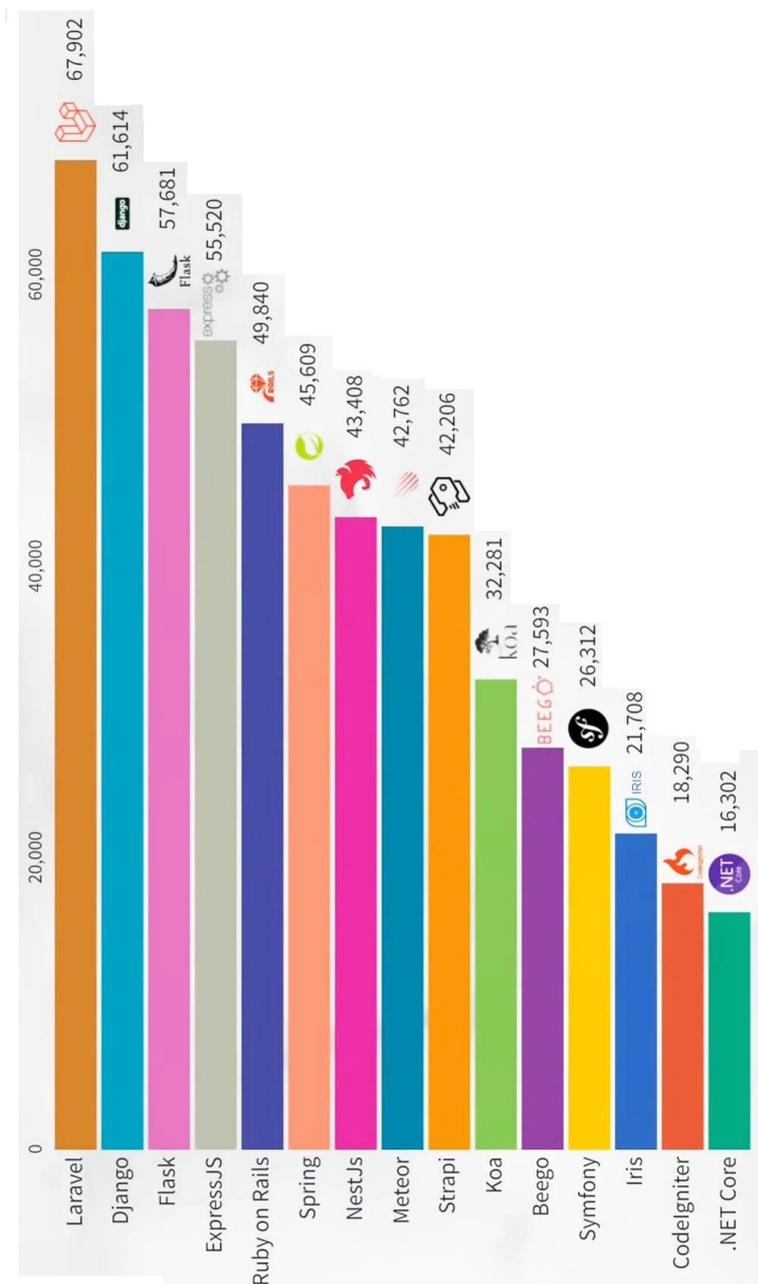
Para ser más directo accede a una inmensa posibilidad de desarrollar y editar a gusto propio las plataformas, aplicaciones o hasta softwares que exijan códigos libres para que así tengan la finalidad de cumplir con los objetivos planteado, también hace que su costo sea reducido en gran medida por la razón de que minimizan las pruebas y las fallas por ese motivo también eluden en gran medida grandes cantidades de horas de trabajo en el desarrollo del aplicativo web (Rodríguez, 2021).

5.2.2 El uso

La utilización de los Frameworks se ha convertido en el método más práctico ya que la mayoría de los programadores, los utilizan y reutilizan estos códigos para la creación de sus proyectos porque esto brinda grandes posibilidades y simplicidad por lo cual se concentra más en el manejo de la aplicación web, en vez de perder la duración que tiene para realizar dicho trabajo (Coppola, HubSpot, 2022).

Figura 1

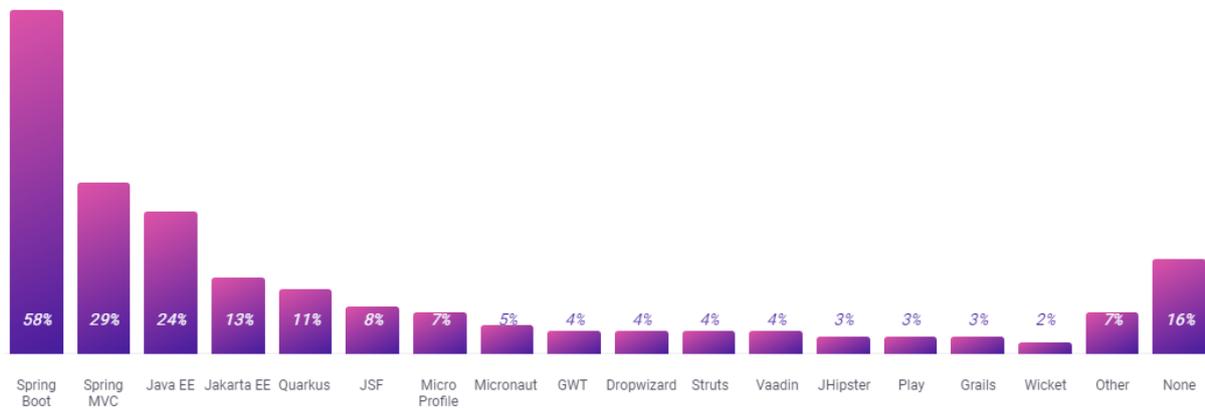
Frameworks más utilizados y populares de lo que va en el 2022.



Nota: en el siguiente grafico muestra los Frameworks que más utilizaron los programadores de lo que va el 2022. Adaptada de (Coppola, HubSpot [fotografía], 2022).

Figura 2

Los Frameworks en java que más se utilizaron en el 2021.



Nota: En este esquema indica los Frameworks de Java que más se manejaron en el 2021 de (snyk, 2021).

Un breve listado de los Frameworks más famoso para el desarrollo web:

1. Django.
2. Ember.
3. Meteor.
4. ASP.NET.
5. Primavera.
6. Ruby on Rails.
7. Express.
8. Laravel.
9. Vue.js.
10. Frasco.
11. Pila de medios.
12. CodeIgniter.

Tabla 1

Tabla con una breve descripción sobre algunos Frameworks.

Frameworks Web y móviles	Descripción
Angular.js	Un framework basado en <i>JavaScript</i>
react	Liberado por Facebook, en <i>JavaScript</i> , permite desarrollar aplicaciones móviles para IOS y Android
ionic	Para móviles, usando HTML, Js, Sass y Angular
Meteor	En <i>JavaScript</i> , para web y móviles
Ruby on Rails	Framework MVC basado en Ruby, orientado al desarrollo de aplicaciones web
CodeIgniter	Poderoso framework PHP liviano y rápido
Kohana	Un fork de CodeIgniter, <i>Gracias a Samuel por mencionarlo en los comentarios.</i>
Django	Framework Python que promueve el desarrollo rápido y el diseño limpio
CakePHP	Framework MVC para PHP de desarrollo rápido
Zend Framework	Framework para PHP 5, simple, claro y open-source
Yii	Framework PHP de alto rendimiento basado en componentes
Pylons	Framework web para Python que enfatiza la flexibilidad y el desarrollo rápido
Catalyst	Framework para aplicaciones web MVC elegante
Symfony	Framework full-stack
TurboGears	Próxima generación construido sobre Pylons

Nota: En esta tabla nos hace saber sobre algunos Frameworks y una breve descripción. Adaptada de (Alcalde, 2017).

Bueno una vez que se aclararon los temas sobre que son, para que sirve y su uso, este trabajo de investigación se centrara en realizar un análisis comparativo entre los Frameworks LARAVEL 9 Y DJANGO para de esta manera detectar que Framework es mejor ya sea por sus ventajas, sus falencias, su coste o tiempo y de esta manera el usuario determinara cual se adaptara mejor dependiendo del trabajo que vaya a realizar.

Puesto que estos 2 Frameworks favorecen lo suficiente para el desarrollo del trabajo porque así eludimos gran parte del proyecto, por lo que tratan la información de manera excelente en las comunidades de desarrolladores de modo que al realizar un trabajo este sea fácil de crear y que no batallamos con los típicos errores de programación que se presentan

como siempre, y en la actualidad los Frameworks con un simple comando ya se ponen en marcha para llamar y ser usados, dando a entender que en estos últimos años se ve una colosal alteración en este aspecto (Altube, 2021).

En primer lugar, abordaremos la herramienta conocida como LARAVEL 9.

Laravel es un Framework en el cual ayuda para el desarrollo de aplicaciones web, este permite crear de manera distinguida y gastar tiempo en los fragmentos que estos requieran.

Puesto que LARAVEL coloca un realce en el código, porque pone en práctica la simplicidad, escalabilidad y sostenimiento, pues aprueba la realización de trabajos grandes o pequeños, asimismo permite y agiliza el trabajo en equipo e impulsa mejorar las prácticas.

5.3 ¿Qué es LARAVEL?

Laravel es un lenguaje con programación en PHP de código abierto sencillo de retocar y es cómodo para aprender. Este sigue una serie de pasos como lo son modelo-vista-controlador. Laravel produce un proyecto web de manera que reutiliza los elementos presentes de distintos entornos por lo tanto el proyecto que se esté creando tendrá más organización y obtendrá mejores resultados en la práctica.

Además, este Framework ofrenda un extenso grupo funcionalismo que añade las características básicas de los Frameworks como lo son Yii, PHP y CodeIgniter y también lenguajes de programación como Ruby on Rails. La herramienta Laravel tiene una gran disposición de cualidades que favorecen y estimulan la prisa del desarrollo web (Sharma, cynoteck, 2019).

LARAVEL 9 tienes muchas características en la cual este destaca porque cuenta con una organización constituida mayormente de Symfony.

Este Framework es de código libre por ese motivo se emplean para la creación de trabajos profesionales en PHP sin poseer o adquirir alguna licencia.

Además, cuenta con un motor desarrollado para la administración de componentes.

Añaden un fuerte apoyo a fin de administrar la cache del equipo.

Agiliza el método de aprobación entre consumidores y proveedores.

Posibilita el régimen de autorización de clientes.

Tiene incorporado una consola de comandos que favorece en el desarrollo del proyecto.

Hace que la activación de base de datos vinculadas con un proyecto web sea más sencillo.

Emplea Eloquent para favorecer la gestión de bases de datos, para un ambiente fácil y accesible (Felipe, 2022).

Laravel en su modo nativo, integra compatibilidad con 4 tipos de base de datos en su versión 8.

- MySQL 5.7+
- PostgreSQL 9.6+
- SQLite 3.88+
- SQL Server 2017+

5.3.1 Ventajas de LARAVEL

- **Cuenta con curva de aprendizaje suave:** Estudiar y aprender las tareas de Laravel es realmente fácil, después de unas cuantas horas de prácticas tendrás la capacidad de poder desarrollar un proyecto de nivel profesional en PHP sin tener complicaciones porque tiene una interfaz amistosa que es de gran ayuda para el programador.
- **Alto nivel de soporte:** Existe documentación libre demasiado grande de Laravel, también cuenta con una sociedad muy eficaz en la red ya que es muy sencillo localizar un tutorial, guías y demás para cualquier incógnita que se muestre en la utilización de este Framework.
- **Es gratuito:** No hace falta realizar una transferencia ni pagar una suscripción para la utilización de este Framework en el desarrollo de trabajos profesionales, puesto que es una aplicación de código abierto.
- **Acelera el desarrollo web:** Con este Framework se mecaniza mucha codificación en PHP y se reducen en gran cantidad el tiempo, el proceso y la creación de proyectos.
- **Facilita el mantenimiento y actualización de las aplicaciones:** Con este Framework la forma del proyecto aumenta, se agilizan las líneas de código y utilizan bastantes mecanismos que proporcionan la mejoría en la lectura y conocimiento de un programa, esto autoriza que más desarrolladores se puedan enlazar y exaltar una tarea sin dificultad.
- **Reducción de código:** Un gran gesto de Laravel es que gracias a que se puede reutilizar los códigos esto es de gran ayuda puesto que optimizan el tiempo de desarrollo y se puede concentrar en que el programa funcione mejor, para de esta manera dar una mejor experiencia al consumidor.

- **Facilita la gestión de bases de datos SQL:** Un punto primordial y que señala la variedad con Laravel es la comodidad al momento de poner en práctica y tramitar las bases de datos SQL en un programa PHP (Felipe, 2022).
- **Alta seguridad:** Laravel suministra seguridad de nivel alto, hace que los aplicativos webs sean seguras y confiables porque no autoriza que ninguna amenaza se infiltre en las aplicaciones la seguridad que emplea es OpenSSL y cifrado AES-256-CBC y como adicional a esto todos sus valores se encuentran encriptados por un código de autenticación de mensajes para la alerta de que si algún mensaje fue alterado.
- **Autenticación poderosa:** Posibilita a los programadores el desarrollo de aplicaciones web establezcan la entrada a los medios solo a los usuarios que tengan autorización (Sharma, cynoteck, 2019).

5.4 ¿Qué es DJANGO?

Django es un fuerte marco web de Python que impulsa el desarrollo o progreso rápido, un diseño limpio y practico, a la duración que ofrenda una curva de aprendizaje relativamente superficial. Esto hace que tenga su magia tanto para programadores inexperto como para experimentados (Melé, 2020).

Este Framework de creación para Python se lo emplea para el desarrollo de páginas web. Es una herramienta de acceso libre y gratuita que carga con una amplia sociedad puesto que distribuyen medios con frecuencia. Asimismo, Django también cuenta con atribuciones de paga por la cual estas pueden favorecer más el trabajo de los desarrolladores.

Django es un mecanismo que se puede emplear para el progreso full-stack de páginas web y aplicaciones, de este modo se lo usa para el desarrollo de servidores. Es considerado como el Framework con mayor perfección para el desarrollo de aplicaciones web con Python

ya que es una de las plantillas más anheladas por los informáticos que realizan los trabajos con este lenguaje para el desarrollo web (Tokio School, 2022).

Este Framework consta de una organización mesurada de distintos componentes en el cual estos ayudan en el rápido desarrollo de proyectos o de una web y de esta forma culminen de manera rápida y sencilla, este Framework tiene muchas cualidades por el cual llama mucha la atención de los desarrolladores como lo son en el punto de la seguridad de modo que tiene mecanismos incorporados para resguardar formularios o bases de datos, además tiene gran escalabilidad a causa de que lo usan para un desarrollo sencillo o difícil por lo cual esta plantilla son rápidas y estables, asimismo consta de una interfaz que es muy buena para realizar consultas y por ultimo al ser portable y ser desarrollado en Python este consigue ejecutarse en OS X y Windows (Staff BEDU, 2020).

Existen muchas páginas webs importantes por el cual destacan este Framework como lo son Instagram, Pinterest, National Geographic y otras más que son sitios web con muchísimo tráfico en el cual usan Django.

Django, integra compatibilidad y apoya oficialmente las siguientes bases de datos:

- PostgreSQL
- MariaDB
- MySQL
- Oracle
- SQLite

5.4.1 ¿Porque usar DJANGO?

Las razones principales para usar este Framework son.

- **Es muy rápido:** Este Framework es uno de los más rápido que existen si simplemente necesitas reducir costos para realizar proyectos o crear aplicaciones en tan poco tiempo.
- **Viene bien cargado:** Como tiene una gran cantidad de contenido en la mayoría de los casos solo necesitas adaptarla a las necesidades que necesites para crear el proyecto. Asimismo, porque tienen una gran cantidad de contenido en la comunidad, en cualquier paquete de Python que puedes buscar o que la misma aplicación trae por defecto la cual son muy útiles.
- **Es bastante seguro:** Con este tipo de Framework podemos estar tranquilo ya que trae de manera predeterminada varias medidas de seguridad, las típicas para que no tenga SQL Injection o Cross site request forgery, Django se responsabiliza en manejar todo de manera óptima tiene incorporado protección de manera predeterminada para ataques CSRF.
- **Es muy escalable:** Puedes lograr y pasar de manera rápida desde muy poco a un proyecto grande, una aplicación de modo que se pueda usar y este se pueda operar más ágil y sólida.
- **Es increíblemente versátil:** En sus inicios esta herramienta se la utilizaba para almacenar información en sitios como blogs, pero con el pasar de los años este Framework ha conseguido una gran popularidad y utilidad para la necesidad que establezca el proyecto que necesite desarrollar.
- **Django destaca es que su interfaz:** Para acceder a las bases de datos es muy buena, al momento de realizar consultas es una herramienta agradable (Bueno, 2018).

Cosas en común que tienen estos dos Frameworks es que estas herramientas se las utiliza para la creación de aplicaciones web, ambos tienen enormes comunidades, si tienes algún tipo de error para transcribir algún código, alguien te ayudara, igualmente estas 2

herramientas admiten el enfoque de multiplataforma para que puedan funcionar en la mayoría de sistemas operativos tanto como Laravel y Django por ende son comprensibles y potentes porque ofrecen las herramientas indispensables para las aplicaciones grandes.

5.5 Diferencias que presentan estas herramientas por el cual destacan una de la otra

Tabla 2

Tabla sobre las diferencias que hay entre estos 2 Frameworks:

LARAVEL	DJANGO
Laravel genera la capacidad de inyección de dependencias.	Es sencillo de estudiar y cuenta con muy buenos paquetes y biblioteca.
Laravel tiene el exclusivo middleware HTTP.	Django contiene una amplia porción de middleware.
Laravel cuenta con menos características y este incluye inyección de dependencia.	Django consta de variados elementos que vienen por defecto como herramientas de SEO o paquetes de tercero.
Laravel cuenta con una limitación para la alta escalabilidad.	Django cuenta con una alta escalabilidad.
Laravel en este suceso no cuenta con un panel para administrar que venga predeterminado, aunque puede usar aplicaciones de tercero para desarrollar su propia biblioteca desde cero.	Django tiene un sección para administrar de manera fácil y esta se puede conectar con líneas de códigos y por último la sección de administrador tiene los permiso para realizar operaciones.

Nota: en el siguiente recuadro muestra ventajas por el cual un Framework destaca del otro.

6. Marco Metodológico

El método empleado en la ejecución de este estudio de caso consistió en indagar información obtenida de a través de libros, páginas web y enunciados teniendo como conclusión la metodología empleada es bibliográfica.

Esta se basa en la recopilación de datos a través de registros o materiales utilizados como fuentes de referencias para el estudio a realizarse teniendo como objetivo efectuar un análisis basado en las características y bondades de los Frameworks Laravel y Django usados por programadores expertos o principiantes en el desarrollo de aplicaciones web.

Asimismo, la otra metodología utilizada para la ejecución de esta investigación es la metodología comparativa ya que se utilizará específicamente para realizar el análisis por lo que el presente estudio de caso está realizado bajo el enfoque cualitativo.

Para llevar a cabo esta comparación se efectuará un cuadro comparativo cualitativo que determinará que Framework se adapta mejor para el programador ya sea en su uso, aprendizaje, tiempo de ejecución, bondades, nivel de dificultad, seguridad de estas herramientas, curvas de aprendizaje, compatibilidad con las bases de datos y culminación de proyectos, revisando la característica más primordial por la cual le da ventaja uno sobre el otro.

7. Resultados

El framework Laravel ha conseguido una gran evolución en el mercado porque desde que se inauguró esta herramienta, sucede que ha estado recibiendo actualizaciones cada año por lo que cada vez que pasa el tiempo está recibe nuevas herramientas y atajos para que el desarrollo de aplicaciones web sea más fácil.

La innovación llegó en este año cuando se actualizó a la versión 9 que trajo frescas novedades para el desarrollo de proyectos que son impulsados por la comunidad y también trajo consigo una nueva biblioteca de Symfony.

Ventajas de la herramienta Laravel:

- Cuenta con una estructura sencilla y flexible para la ayuda en el desarrollo de aplicaciones web.
- Presenta un nivel de seguridad bastante fuerte que se encripta por medio de librerías.
- Aprueba la migración y actualización de base de datos sin necesidad de crear una desde 0.
- Exhibe una gran cantidad de librerías que ofrecen tanto como desarrollar como los que añade la comunidad.
- Como cuenta con un fuerte motor de plantilla, este ofrece medios de desarrollo alto para que presente una aplicación muy potente y eficaz.

El framework Django es una herramienta muy buena puesto que esta cuenta con una alta escalabilidad y es sencilla de aprender porque contiene muchas bibliotecas que facilitan el aprendizaje para el programador.

Este Framework es conocida como la herramienta de desarrollo web más utilizada por el lenguaje Python y también cuenta con un apartado de administrador que facilita las operaciones básicas conocida como CRUD.

Ventajas de la herramienta Django:

- Tiene un sistema para la identificación de los usuarios.
- Contiene una configuración para códigos autogenerados.
- Maneja un panel de administración de base de datos para facilitar los CRUD.
- Cuenta con una gran cantidad de usuarios en la red por lo cual es fácil encontrar solución por algún tipo de problema.
- Cuenta con un ORM que nos autoriza trabajar con las bases de datos de una manera más práctica.

Tabla 3

Cuadro comparativo cualitativo entre las herramientas Laravel y Django para el desarrollo de aplicaciones webs:

Puntos debatibles	Laravel	Django
Nivel de dificultad	Laravel es una herramienta que está programada en PHP y facilita al principio como cuenta con plantillas de HTML se puede desarrollar algo básico sabiendo la base de ese lenguaje.	Django se encuentra desarrollado en Python así que para realizar una aplicación desde el principio se tiene que tener un conocimiento general de los procesos para desarrollarla.
Seguridad	Esta herramienta cuenta con un nivel de seguridad alto por ende es aceptado para el desarrollo de los proyectos, sean confiables y seguros al momento de su ejecución .	Django tiene un mejor nivel de seguridad que Laravel, esta herramienta viene de manera predeterminada esta función para que el desarrollador se concentre más en el funcionamiento de la aplicación.
Escalabilidad	Laravel tiene una buena	Django está preparado en su

	escalabilidad al principio pero ya después se encuentra limitada.	nivel de escalabilidad que es muy alto así mismo es flexible y permite grandes cargas de usuarios.
Software libre	No hace falta realizar pagos en esta herramienta para el desarrollo de proyectos profesionales puesto que es de código abierto y cualquiera lo puede utilizar.	Laravel es un software libre pero cuento con una opción de paga en la cual esta ofrece herramientas Premium para facilitar el desarrollo.
Documentación	Cuenta con una gran comunidad en la red es por esta razón que se puede encontrar un tutorial muy rápido para esta herramienta.	Tiene una amplia documentación en la red pero se complica un poco encontrar una solución rápida.
Base de datos	Laravel tiene soporte para MySQL, SQL, SQLite y PostgreSQL.	Django cuenta con soporte para MySQL, PostgreSQL, SQLite ORACLE y MariaDB.

Elaborado por: Jorge Javier Villamar Gastesi

Nota: Cuadro comparativo cualitativo de los 2 Framework en base a los datos recolectado del marco conceptual por el cual es la ejecución de este proyecto.

8. Discusión de Resultados

El desarrollo web en la actualidad se ha convertido en una gran demanda para las empresas, puesto que en muchos casos necesitan una aplicación cliente servidor con el fin de que sus clientes puedan tener buena interacción con la empresa.

Los desarrolladores utilizan distintos tipos de lenguajes para realizar estas actividades o simplemente utilizan el que se les dé mejor ya sea en habilidades y conocimiento o también el que se les facilite realizar el trabajo, el programador es el que decide qué tipo de lenguaje usar, que tipo de biblioteca empleara y una vez que tome su decisión pondrá en práctica los conocimientos para desarrollar dicha actividad.

Laravel es una herramienta progresiva para desarrollar interfaces de usuario utilizando el lenguaje PHP y este se muestra de manera elegante y sencilla. También viene con herramientas integradas por la cual facilitan interactuar con los datos o precisamente en el desarrollo de modelos.

Por otro lado, Django es un muy buen Framework, su lenguaje de programación está desarrollado en el lenguaje Python para que su ejecución pueda funcionar en la mayoría de sistemas operativos esta herramienta cuenta con una gran escalabilidad para que su aprendizaje sea fácil de utilizar puesto que Python es un lenguaje amistoso para los principiantes, cuenta con una zona de administración por la cual esta se le facilitan realizar las operaciones básicas conocidas como CRUD.

Por ultimo desarrollar una aplicación utilizando Django resulta mejor en el nivel de seguridad por el punto de que el lenguaje Python tiene mayor seguridad que PHP por ende con este Framework no tendrá que ocuparse en desarrollar una aplicación compleja.

Desde mi punto de vista considero que la herramienta Django es mejor para desarrollar aplicaciones web que Laravel por el hecho de que es muy sencillo de estudiar y

muy fácil de aprender por lo que cuenta con una gran escalabilidad, cuenta con la facilidad de leer códigos y así esto reduce en gran cantidad el tiempo de desarrollo, así mismo cuenta con muy buena versatilidad y flexibilidad, es por esto que puede usarse para la realización de todo tipo de proyecto como páginas web, redes sociales y hasta aplicaciones complicadas.

Convertirse en un desarrollador web tiene muchas ventajas puesto que puede trabajar en casi la mayoría de las empresas con el fin de crear una aplicación web o una página y de esta manera pueda llamar la atención de la empresa para ser contratado.

9. Conclusiones

En respectiva de lo que va este caso de estudio, existe una gran demanda por el desarrollo de aplicaciones web, estos Frameworks brinda a los usuarios la simplicidad y la capacidad de poder desarrollar aplicaciones web en un tiempo más corto porque cuenta con grandes comunidades y estas les pueden facilitar soluciones a los problemas que se presenten, Así que muchos desarrolladores escogerán el Framework que mejor se adapte para su actividad o trabajo que tenga que realizar.

Una gran parte elegirá como puede ser Laravel puesto que este Framework tiene el exclusivo middleware HTTP, así mismo tener en cuenta que este tiene una limitación en la alta escalabilidad de esta manera el desarrollador tiene que tener un conocimiento determinado para hacer uso de esta herramienta y su lenguaje de programación está desarrollado en PHP.

Por otro lado, Django no requiere un nivel muy avanzado porque este Framework está desarrollado en Python y así este ofrece muchas más facilidades al principio, de acuerdo a diferentes sitios web, las estadísticas hablan que Python es mejor que PHP, también Django tiene una mayor seguridad para los proyectos y de esta manera el programador tendrá mayor tiempo para poder revisar y ejecutar su proyecto y así visualizar que todo funcione de manera correcta.

10. Recomendaciones

Estas herramientas que se utilizan para el desarrollo de aplicaciones web son muy heterogéneas, son una buena opción por lo que en la actualidad existen una gran demanda en las empresas en lo cual esto puede abrirle puertas para conseguir un puesto de trabajo.

Laravel es un muy buen Framework de fácil manejo para el desarrollo de aplicaciones en la mayoría de los casos esta herramienta es la más utilizada, puede hacer uso de sintaxis elegantes y fácil para la creación de trabajos y tiene una gran comunidad en la red por la cual esta puede ayudar a resolver algún problema que se le esté presentando.

Django es otro muy buen Framework por el cual ayuda mucho para el desarrollo de aplicaciones web, esta herramienta cuenta con una gran escalabilidad es por eso que muchos desarrolladores optan por esta herramienta y cuenta con una mayor seguridad porque está desarrollado en Python.

Referencias

- Alcalde, A. (5 de Octubre de 2017). *El Baúl del programador [Fotografía]*. Obtenido de Los 15 Mejores Frameworks gratuitos para Aplicaciones Web/Móvil [Actualizado]:
<https://elbauldelprogramador.com/los-10-mejores-frameworks-gratis-de-aplicaciones-web/>
- Altube, R. (6 de Agosto de 2021). *OpenWebinars*. Obtenido de Laravel vs Django:
[https://openwebinars.net/blog/laravel-vs-django/#:~:text=Diferencias%20entre%20Laravel%20y%20Django&text=Laravel%20es%20un%20framework%20de%20tipo%20MVC%20\(Model-View-\),ofrece%20más%20facilidad%20al%20comienzo.](https://openwebinars.net/blog/laravel-vs-django/#:~:text=Diferencias%20entre%20Laravel%20y%20Django&text=Laravel%20es%20un%20framework%20de%20tipo%20MVC%20(Model-View-),ofrece%20más%20facilidad%20al%20comienzo.)
- Bueno, P. C. (3 de Agosto de 2018). *openwebinars*. Obtenido de Qué es Django y por qué usarlo: <https://openwebinars.net/blog/que-es-django-y-por-que-usarlo/>
- Coppola, M. (21 de Junio de 2022). *HubSpot*. Obtenido de Los 9 mejores frameworks para desarrollo web en 2022: <https://blog.hubspot.es/website/framework-desarrollo-web>
- Coppola, M. (21 de Junio de 2022). *HubSpot [fotografía]*. Obtenido de Los 9 mejores frameworks para desarrollo web en 2022: <https://blog.hubspot.es/website/framework-desarrollo-web>
- Felipe. (24 de Marzo de 2022). *hostingplus*. Obtenido de Qué es Laravel y cuáles son sus ventajas: <https://www.hostingplus.pe/blog/que-es-laravel-y-cuales-son-sus-ventajas/>
- Melé, A. (2020). *Django 3 By Example*. Packt Publishing Ltd. Obtenido de <https://findmedianow.com/book79.php?asin=B0868SN6HF>
- Muente, G. (8 de Enero de 2020). *rockcontent*. Obtenido de Guía completa del Framework: qué es, cuáles tipos existen y por qué es importante en Internet:
<https://rockcontent.com/es/blog/framework/>

- Nuñez, E. (26 de Noviembre de 2021). *crehana*. Obtenido de La world wide web: una revolución que nos convirtió en ciudadanos de internet:
<https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/world-wide-web/>
- Rodríguez, H. (7 de Octubre de 2021). *crehana*. Obtenido de ¿Qué es un framework? ¡Conoce la relación entre programación y marketing!:
<https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/que-es-un-framework/>
- Sharma, P. (13 de Diciembre de 2019). *cynoteck*. Obtenido de Las 10 principales ventajas de los servicios de desarrollo de Laravel para empresas: <https://cynoteck.com/es/blog-post/top-10-advantages-of-laravel-development-services-for-enterprises/>
- Sharma, P. (13 de Diciembre de 2019). *cynoteck*. Obtenido de Las 10 principales ventajas de los servicios de desarrollo de Laravel para empresas: <https://cynoteck.com/es/blog-post/top-10-advantages-of-laravel-development-services-for-enterprises/>
- snyk. (2021). *JVM Ecosystem Report 2021 [Fotografía]*. Obtenido de <https://snyk.io/jvm-ecosystem-report-2021/>
- Staff BEDU. (23 de Octubre de 2020). *bedu*. Obtenido de 3 razones para usar el framework Django: <https://bedu.org/blog/tecnologia/3-razones-para-usar-el-framework-django>
- Stauffer, M. (2019). *laravel up & running [versión PDF]*. O'Reilly Media. Obtenido de http://webeducation.com/wp-content/uploads/2019/08/Matt-Stauffer-Laravel_-Up-Running_-A-Framework-for-Building-Modern-PHP-Apps-O'Reilly-Media-2019.pdf
- Tekla. (18 de Marzo de 2022). *Tekla*. Obtenido de ¿Qué es el desarrollo web? [Todo lo que necesitas saber]: <https://tekla.io/blog/que-es-desarrollo-web/>
- Tokio School. (6 de Junio de 2022). *Tokio*. Obtenido de ¿Qué es Django y para qué se utiliza?: <https://www.tokioschool.com/noticias/que-es-django/>

Anexos

Anexo 1

Diagrama de Ishikawa



Nota: Diagrama de Ishikawa guiando las causas y efectos de las herramientas Laravel 9 y Django.

Anexo 2

Herramienta	Django	Laravel
Tipo de tecnología	Marco MVT construido con Python.	Marco MVC construido con PHP.
Seguridad	Altamente seguro para aplicaciones de nivel empresarial.	Implementa características básicas de seguridad.
Curva de aprendizaje	Bastante fácil de estudiar.	Fácil de entender.
Número de sitios web	205,106.	121,173.
Soporte Front-end	Bastante compleja para unir un marco JS front-end con Django.	Admite Vue.JS listo para usar.

Nota: Tabla comparando las características entre las 2 herramientas Laravel y Django.

Anexo 3



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS RECURSOS LARAVEL 9 Y DJANGO PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

0%
Similitudes

0% Texto entre comillas
0% similitudes entre comillas

< 1% Idioma no reconocido

Nombre del documento: Villamar Gastesi Jorge-Urkund.docx
 Tamaño del documento original: 741,35 ko
 Autor: Jorge Javier Villamar Gastesi

Depositante: Jorge Javier Villamar Gastesi
 Fecha de depósito: 16/8/2022
 Tipo de carga: url_submission
 fecha de fin de análisis: 16/8/2022

Número de palabras: 5217
 Número de caracteres: 32.245

Ubicación de las similitudes en el documento:

Nota: Análisis del antiplagio entregado por el tutor.