

Investiga sobre arquitecturas web y framework

Arquitectura web: LAMP / WAMP

Fue uno de los primeros *stacks* (conjuntos) de herramientas open source para la web y actualmente es uno de los más populares.

Consta de los siguientes componentes, cada uno de los cuales aporta una funcionalidad:

- **Linux (para LAMP) o Windows (WAMP)**
Sistema operativo sobre el que se ejecutan los demás componentes. La opción Linux es la más extendida, por su mayor estabilidad y seguridad e inferiores costes.
- **Apache**
El servidor web Apache es software que por medio del protocolo HTTP procesa las solicitudes del cliente y le devuelve una respuesta (generalmente un archivo html). Al ser multiplataforma, se puede instalar en multitud de sistemas operativos, entre ellos Linux y Windows.
- **MySQL**
Gestor de bases de datos relacionales. Se encarga de gestionar las bases de datos en las que se almacenan la información de la aplicación. Esta información se solicita normalmente en lenguaje SQL. Por cuestiones de seguridad y rendimiento, es habitual que el servidor Apache y el servidor MySQL estén instalados en diferentes máquinas.
- **PHP**
Lenguaje de programación que nos permite realizar sitios web dinámicos, con acceso a bases de datos y otras funcionalidades que HTML por sí solo no nos podría proporcionar. Cuando el cliente realiza una solicitud, se ejecuta el código PHP en el servidor y se le devuelve una respuesta en el formato adecuado (normalmente HTML).

Arquitectura web: MEAN

Se trata de una arquitectura basada fundamentalmente en Javascript. Se compone de las siguientes herramientas:

- **MongoDB**
Base de datos NoSQL. En lugar de almacenar los datos en tablas (como en MySQL por ejemplo), se almacenan en documentos en formato JSON.
- **ExpressJS**
Módulo de Node.js que, entre otras funciones, nos permite procesar las peticiones HTTP.

- **AngularJS**
Framework frontend. Aporta funcionalidades del lado del cliente. Frente a la utilización de JavaScript puro, resulta más sencillo y más fácil de mantener.
- **Node.js**
Entorno de ejecución del lado del servidor, escrito en JavaScript. Sería más o menos el equivalente a Apache en esta arquitectura.

Comparativa arquitecturas web: LAMP vs MEAN

Elegir una u otra arquitectura dependerá del tipo de aplicación a desarrollar, ya que ambas presentan ventajas, desventajas y particularidades:

- **Lenguaje de programación del lado del servidor**
Del lado del servidor LAMP utiliza habitualmente PHP, mientras que MEAN utiliza JavaScript. Para muchos programadores puede ser más cómodo programar en JavaScript tanto el frontend como el backend de la aplicación. Sin embargo, hay situaciones en las que PHP es imprescindible, por ejemplo, en el caso de querer utilizar los CMS más habituales.
- **Base de datos**
LAMP utiliza MySQL, MEAN utiliza MongoDB. Cada base de datos es más adecuada para un escenario en particular: MySQL se utiliza cuando existe un esquema fijo de datos, por sus menores necesidades de mantenimiento y MongoDB en el caso de necesitar un gran rendimiento con grandes volúmenes de datos sin una estructura fija.
- **Rendimiento**
Generalmente se dice que MEAN ofrece un mejor rendimiento que LAMP aunque, en servidores bien optimizados, estas diferencias no deberían ser problemáticas a no ser de que exista una carga de trabajo muy pesada.

No obstante, no hay por qué elegir una u otra arquitectura, ya que se pueden combinar diferentes componentes o sustituir alguno de ellos por otras opciones igualmente válidas.

Arquitectura web: Java EE

Existen varias configuraciones posibles, una de ellas sería:

- **MongoDB** (base de datos)
- **Apache / Tomcat** (servidor web)
- **Spring boot** (framework backend)
- **JSP**
Permite crear páginas dinámicas intercalando código HTML con código java que se ejecutará del lado del servidor.

Esta arquitectura es utilizada en empresas y grandes corporaciones, no siendo la más adecuada para proyectos pequeños. Los proveedores de alojamiento no suelen ofrecer alojamiento JSP o si lo ofrecen, son más caros.

Framework: Laravel



Sitio web: <https://laravel.com/>

Programado en: PHP

Licencia: MIT

Laravel es uno de los frameworks PHP más populares. Aunque es relativamente reciente (2011), se ha posicionado como una de las opciones preferidas por los desarrolladores de aplicaciones web.

En comparación con otras soluciones como *Symphony*, se dice que **su curva de aprendizaje no es tan pronunciada**.

Su **documentación es extensa y de buena calidad**. Cuenta además con una **comunidad muy activa**, por lo que es sencillo encontrar ayuda y tutoriales. Todo esto hace que el proceso de aprendizaje sea más sencillo.

Diseñado para un rápido desarrollo de aplicaciones, cuenta con un **potente motor de plantillas** que facilita una gran cantidad de tareas comunes (autenticación, almacenamiento en caché, enrutamiento...). Se integra con facilidad con otras bibliotecas y con plataformas como *Amazon Web Services* (AWS).

Cuenta con una **sintaxis fácil de entender**, que hace que el programador pueda sentirse cómodo al trabajar con él.

He elegido Laravel porque desde hace bastante tiempo llevo oyendo hablar del él como un framework en constante crecimiento. Aparte de la gran calidad de su documentación, lo que me parece más interesante es que parece **fácil de aprender y en poco tiempo se puede comenzar a desarrollar aplicaciones con él**. Además, al estar tan extendido, hay una gran demanda de profesionales que lo conozcan en profundidad (**buenas expectativas laborales** / profesionales).