

Arquitectura web y framework

Autor: Jorge Puértolas Palacio
Curso: 2ºDAW
Tutor: Manuel Alejandro Romero Miguel

Arquitecturas

Arquitecturas en el desarrollo web

Una aplicación Web es proporcionada por un servidor Web y utilizada por usuarios que se conectan desde cualquier navegador Web. La arquitectura Web tiene tres componentes principales:

- Un servidor Web
- Una conexión de red
- Uno o más clientes

El servidor Web distribuye páginas de información formateada a los clientes que las solicitan. Los requerimientos son hechos a través de una conexión de red, y para ello se usa el protocolo HTTP. Una vez que se solicita esta petición mediante el protocolo HTTP y la recibe el servidor Web, éste localiza la página Web en su sistema de archivos y la envía de vuelta al navegador que la solicitó.

Las aplicaciones Web están basadas en el modelo Cliente/Servidor que gestionan servidores web, y que utilizan como interfaz páginas web.

Las páginas Web son el componente principal de una aplicación o sitio Web. Los navegadores piden páginas con información a los servidores Web.

En algunos ambientes de desarrollo de aplicaciones Web, las páginas contienen código HTML y scripts dinámicos, que son ejecutados por el servidor antes de entregar la página.

Las aplicaciones web se modelan mediante lo que se conoce como modelo de capas, Una capa representa un elemento que procesa o trata información.

Los tipos son:

Modelo de dos capas: La información atraviesa dos capas entre la interfaz y la administración de los datos.

Modelo de tres Capas: Está diseñada para superar las limitaciones de las arquitecturas ajustadas al modelo de dos capas, introduce una capa intermedia (la capa de proceso).

Las capas de este modelo son: Capa de presentación (parte en el cliente y parte en el servidor), capa de proceso (servidor web), capa de datos (servidor de datos).

Que es LAMP

Es un conjunto de sistemas, lenguajes o tecnologías que se utilizan habitualmente, de manera conjunta, en el desarrollo de aplicaciones web.

Esta arquitectura, que consta de un sistema operativo, un servidor web, una base de datos y un lenguaje de programación, todos ellos distribuidos bajo una licencia de software libre, ofrece una manera tremendamente rápida para la construcción de una aplicación web para usuarios finales a un bajo coste. Siendo tecnologías sin dependencia alguna entre ellas (nunca fueron pensadas con el fin de interoperar entre sí), hace que resulte sorprendente los buenos resultados que se suelen obtener en producción, y siendo un gran ejemplo de la variedad y calidad de productos que ofrece el software libre.

En concreto, LAMP hace referencia a Linux, Apache, MySQL y PHP/Perl/Python.

Dos alternativas al LAMP son:

WAMP (Windows + Apache + MySQL + PHP)

XAMPP (Apache + *MySQL* + PHP + Perl)

Que es MEAN

MEAN es un acrónimo para denominar (MongoDB, Express, Angular y Node.js.)

Las tecnologías que forman MEAN son las siguientes:

- MongoDB: Es un sistema gestor de bases de datos no relacional, porque almacena datos empleando documentos al estilo JSON junto a esquemas, en lugar de tablas. Los datos se almacenan en colecciones, los documentos de una misma colección no tienen por qué seguir exactamente el mismo esquema.
- Express: Es un framework diseñado para la construcción de APIs y aplicaciones web, tiene como fundamentos ser mínimo y flexible, a la vez que provee de un conjunto robusto de funcionalidades para facilitar el desarrollo de aplicaciones. Entre dichas funcionalidades se encuentran métodos y utilidades HTTP que facilitan la creación de APIs REST.
- Angular: Es un framework JavaScript de código abierto, pensado para la creación de aplicaciones de una sola página basadas en el navegador y con capacidad MVC. Angular se encuentra actualmente en desarrollo y bajo constante evolución; aunque mantiene algunos conceptos de AngularJS. La característica más importante de Angular es su arquitectura basada en componentes, que trata de facilitar los principios básicos de bajo acoplamiento y alta cohesión.
- Node.js: es un entorno de ejecución multiplataforma, de código abierto, basado en ECMAScript. es el motor, que se caracteriza por ser asíncrono, y presentar un modelo de E/S orientado a eventos, no bloqueante. Resulta muy útil para la creación de programas altamente escalables como son los servidores web.

Autor: Jorge Puértolas Palacio

Curso: 2ºDAW

Tutor: Manuel Alejandro Romero Miguel

Comparativa

Ventajas de LAMP:

- Es una tecnología madura
- Está bien documentada
- Funciona bien en apps web de tamaño medio y grande donde la gestión de los datos en tiempo real no es vital
- Tiene una comunidad muy grande
- PHP es el lenguaje de servidor más utilizado del mundo

Desventajas:

- No funciona bien en aplicaciones de tiempo real que manejan grandes cantidades de datos de forma concurrente
- Es más lento que MEAN
- Emplea varios lenguajes de programación

Ventajas de MEAN:

- Lo utilizan las startups
- Es la mejor solución para programar aplicaciones de tiempo real que manejan grandes cantidades de datos de forma concurrente por lo tanto es más rápido que LAMP
- Emplea un solo lenguaje para todo: JavaScript

Desventajas:

- La orientación a eventos no es siempre el mejor marco para desarrollar aplicaciones
- MEAN está todavía en fase de investigación y desarrollo, lo que lo convierte en un entorno extremadamente volátil
- Cada poco salen nuevas librerías que no siempre funcionan bien
- La documentación no es tan buena como en LAMP
- Muchas empresas pequeñas y medianas no pueden permitirse el riesgo de utilizar tecnologías tan cambiantes

Jsp

La tecnología JSP es un acrónimo de Java Server Pages.

Con JSP podemos crear aplicaciones web que se ejecuten en variados servidores web, de múltiples plataformas, ya que Java es en esencia un lenguaje multiplataforma. Las páginas JSP están compuestas de código HTML/XML mezclado con etiquetas especiales para programar scripts de servidor en sintaxis Java. Por tanto, las JSP podremos escribirlas con nuestro editor HTML/XML habitual.

Framework

Es uno de los frameworks más jóvenes. Utiliza algunos componentes de Symfony y se caracteriza por sus funcionalidades preparadas para el desarrollo de apps modernas de

Autor: Jorge Puértolas Palacio

Curso: 2ºDAW

Tutor: Manuel Alejandro Romero Miguel

fácil uso.

Características Generales

- Sistema de ruteo, también RESTful
- Blade, Motor de plantillas
- Peticiones Fluent
- Eloquent ORM
- Basado en Composer
- Soporte para el caché
- Soporte para MVC
- Usa componentes de Symfony
- Adopta las especificaciones PSR-2 y PSR-4

Ventajas de utilizar Laravel:

- Es un framework que permite agregar información de utilidad mediante su directorio Packalyst. Es una manera de localizar de inmediato aquello que te haga falta.
- También permite el desarrollo de micro-servicios y apps.
- Se compone de un sistema de enrutamiento muy eficaz, lo que permite relacionar elementos de una determinada aplicación con las rutas que el uso introduce en el navegador.

Es un framework que ya conocía ya que en los últimos años se está utilizan mucho y es un framework con gran futuro ya que tiene varias ventajas para los programadores que lo utilizan ayudándoles en su trabajo