

#YoProgramo

[Volver al menu principal](#)

Material de lectura

Introducción a Desarrollo Web y Aplicaciones

Arquitectura de las aplicaciones Web

Las aplicaciones web se basan en una arquitectura cliente / servidor. Es decir que, por un lado está el cliente (navegador) y por otro lado el servidor. Existen diferentes variantes de la arquitectura básica según como se implementa, pero es importante mencionar que en la tecnología la mayoría de las estructuras están compuestas por capas.

A continuación, enumeramos algunas de las arquitecturas más comunes:

Servidor web + base de datos en un mismo servidor (2 niveles o capas). En este caso el servidor gestiona tanto la lógica de negocio como la lógica de los datos y los datos.



Servidor web + base de datos en un mismo servidor

Servidor web y de datos separados (3 niveles). En este caso se separa la lógica de negocio a la de datos en diferentes servidores.



Servidor web y de datos separados

Servidor web + servidor de aplicaciones + base de datos en un mismo servidor (4 niveles).



Servidor web + servidor de aplicaciones + base de datos en un mismo servidor

Ayuda

Texto a voz



Como vemos, la arquitectura web tiene un patrón de diseño en capas (arquitectura distribuida), y cada capa puede estar en un servidor diferente y aun así se pueden interconectar. El objetivo de separar las distintas funcionalidades en distintos servidores es aumentar la escalabilidad y el rendimiento. Por ejemplo, el servidor web al ofrecer servicios de http deberá tener una buena conexión a internet mientras que el servidor de base de datos requiere tener una buena capacidad de almacenamiento y procesamiento.



Un grupo de páginas web dinámicas se conceptualiza como Front End (pensadas para que el cliente acceda) y el otro grupo de páginas dinámicas web como Back End (pensadas para el procesamiento y acceso a datos), además de que la base de datos puede existir en otro Servidor. Esto da lugar a un concepto muy importante en POO el DESACOPLAMIENTO, en este caso el diseño del Front End, Back End y Base de Datos puede desacoplarse.

Ahora veamos distintos escenarios de arquitecturas web, debemos tener presente que nos referimos a como se dividen o distribuyen los distintos componentes de una aplicación en una red, en algunos casos dependiendo su complejidad del desarrollo necesita ser distribuida en varios servidores. La complejidad es determinada por las necesidades de la problemática que se pretende resolver o el diseño de la aplicación. Hagamos un repaso por las distintas arquitecturas que se nos pueden presentar en la siguiente imagen.



Ayuda

Texto a voz

ARQUITECTURA

Pag Web



1 Página

HTML, CSS
JavaScript

1

Sitio Web



+ de 1 Página

HTML, CSS
JavaScript

2

App Web



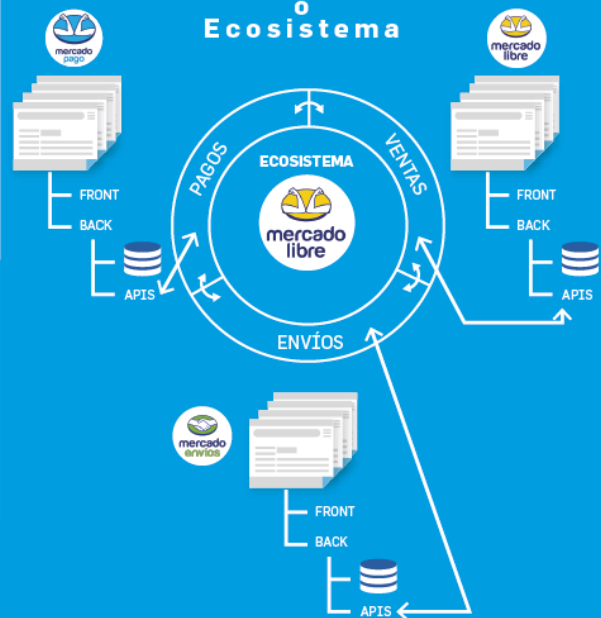
1 o + Pag Dinamicas

Con posibilidad de calculos,
Procesos, Acceso a datos, Etc.
Previamente Diseñada y
Programada.

HTML, CSS, JavaScript
+ Leng. Prog. Front End
+ Leng. Prog. Back End
+ Conexión a DB
+ Apis

3

Plataforma Digital o Ecosistema



4

Analicemos juntos con más detalles cada escenario planteado.

En el escenario 1: Vemos una páginas web con contenido estática, es decir, no tiene conexión con ningún servidor, significa que no actualiza su información y solo se puede navegar dentro de la misma página. Para crearla se utilizó HTML, CSS y JavaScript

Ayuda

Texto a voz

En el escenario 2: Vemos una arquitectura centralizada (todo está ubicado en el mismo sitio), contiene varias páginas web con contenido estática, a esto le llamamos sitio web estático, como en el caso anterior tampoco tiene conexión con otro servidor lo que significa que solo se puede navegar entre las mismas páginas. Para crearla se utilizó HTML, CSS y JavaScript.

En el escenario 3: Vemos una Aplicación Web o Web Dinámica, en este caso además de utilizar HTML, CSS y JavaScript se utilizaron lenguajes de programación para poder hacer intercambio de información con las distintas capas de la aplicación, hacer cálculos, crear nueva información en la base de datos, actualizarla o conectar con otros sistemas mediante API. Esta arquitectura tienen la siguiente separación conceptual o de arquitectura:

Front End: Es el nombre conceptual que se le da al código programado o la parte de la aplicación web que ve un usuario cuando entra desde el navegador a nuestra aplicación. Por ejemplo cuando entras a una página como Mercado libre lo que ves en tu navegador es el Front End.

Back End: Es el nombre conceptual que se le da al código programado o la parte de la aplicación web que no se ve a simple vista pero ejecuta acciones que pide el usuario desde el Front End, es decir, al realizar una búsqueda de un producto determinado dentro de la web de Mercado Libre, el encargado de buscar el producto es el Back End y el encargado de mostrar el producto encontrado al usuario es el Front End.

Conexión a BD: Es el nombre que se le da a la conexión con la base de datos, allí se guardan todos los productos en el caso de Mercado Libre, de esta manera facilita el almacenamiento y búsquedas de los datos. Más adelante profundizaremos más sobre bases de datos.

Apis: Por el momento diremos que las Apis nos permiten conectarnos con otros sistemas o bien que otros sistemas se conecten con el nuestro, más adelante iremos profundizando más en el tema.

Si no has visto en las gráficas estos nombres conceptuales en el escenario 3, te invitamos a que vuelvas a mirarlo para ir asociando el concepto.

En el escenario 4: Vemos una Plataforma Digital o un Ecosistema, en este caso podemos ver que consiste en muchos sistemas que trabajan en conjunto, colaborando para resolver una necesidad o problema. En el ejemplo de Mercado Libre se dedica a vender online, pero también tiene que cobrar y hacer envíos. Por eso han desarrollado aplicaciones independientes pero que saben cómo comunicarse a otros sistemas para pedir o enviar datos para realizar alguna tarea. De esta manera las aplicaciones pueden dar solución integral, comprar, pagar y enviar el producto sin tener que salir de la página. Esta arquitectura es más compleja porque son varios los sistemas que componen el ecosistema, pero si miras con atención el gráfico, notarás que existen los mismos elementos que describimos anterior, revisemos:

Front End: Parte de la aplicación web que ve un usuario al entrar.

Back End: Parte de la aplicación web que no se ve y que realiza las acciones en el servidor.

Conexión a BD: En este caso se representa con un icono de una base de datos.

Apis: Parte de la aplicación que permite conectarse a otras aplicaciones y que otras aplicaciones se conecten con nuestro sistema.

Hasta aquí hemos conocido más sobre arquitecturas de aplicaciones web, te invitamos a que apliques tus habilidades de búsqueda para profundizar más del tema.

Actividad previa

◀ Breve reseña

Siguiente actividad

Arquitectura Web distribuida ▶

Ayuda

Texto a voz