

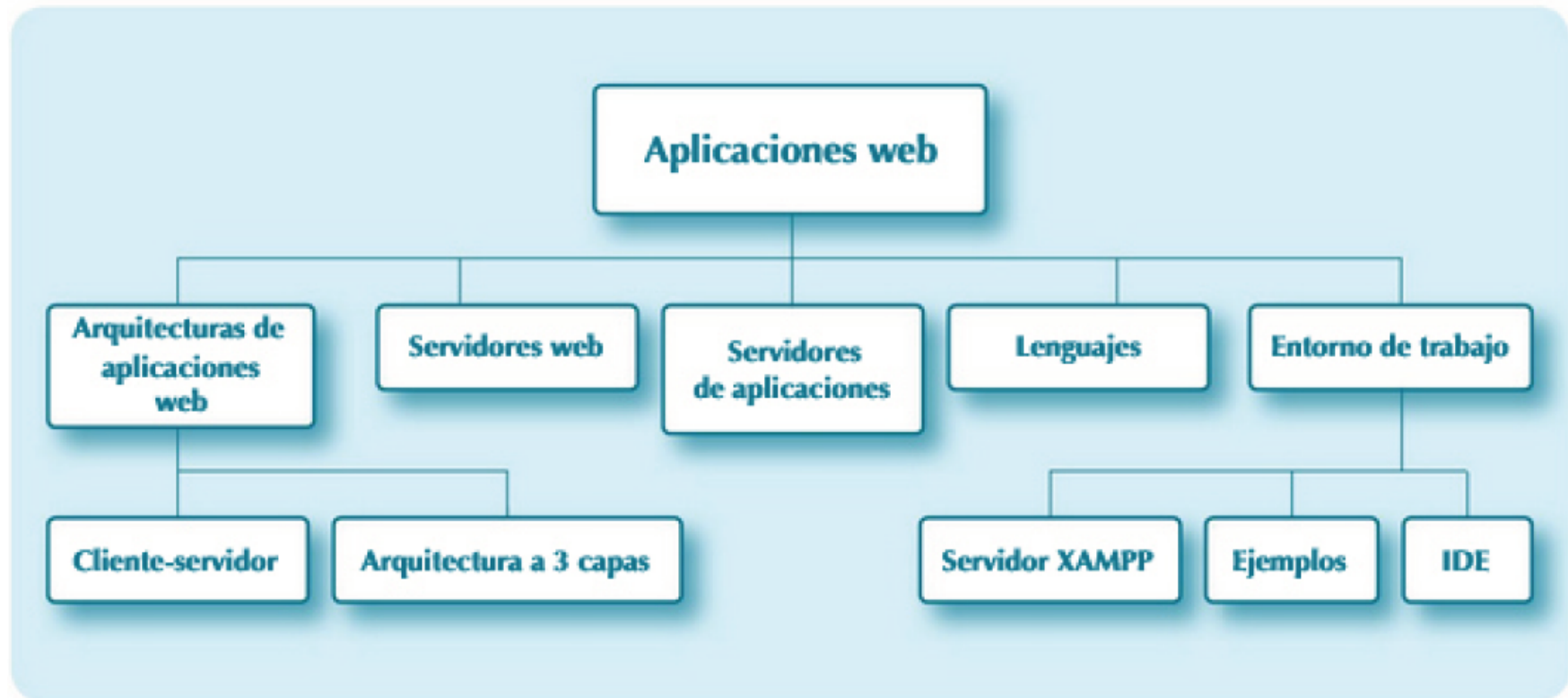
DWES DAW

TEMA 1

INTRODUCCIÓN A LAS APLICACIONES WEB

- 1 Modelos de Programación en entornos cliente servidor
2. Generación dinámica de páginas Web
3. Instalación del entorno de trabajo
4. Bibliografía

MAPA CONCEPTUAL



GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aplicación web. Aplicación informática a la que se accede mediante una interfaz web utilizando un navegador.

Cliente. En el modelo cliente-servidor, los clientes solicitan funcionalidad a los servidores.

Framework. Un *framework* es una plataforma para el desarrollo de aplicaciones. Puede incluir librerías y metodologías.

HTML. *Hyper Text Markup Language*, el lenguaje básico para la creación de páginas web. Es un estándar del W3C.

HTTP. *Hyper Text Transfer Protocol*, protocolo de transferencia de hipertexto. Es el protocolo que utilizan clientes y servidores web para comunicarse. Es un estándar del W3C.

HTTPS. Versión segura del HTTP.

IDE. *Integrated Development Environment*, entorno de desarrollo integrado. Programa que integra herramientas útiles para programar, como editores, compiladores o control de versiones.

Protocolo. Según la RAE, conjunto de reglas que se establecen en el proceso de comunicación entre dos sistemas

Servidor. En el modelo cliente-servidor, los servidores proveen servicios a los clientes.

W3C. *World Wide Web Consortium*, organismo que elabora y mantiene varios de los estándares más importantes en Internet, como el HTTP o el HTML.

1 MODELOS DE PROGRAMACIÓN EN ENTORNOS CLIENTE SERVIDOR

Las aplicaciones web se basan en el modelo cliente-servidor.

Los servidores proveen servicios, como información o funcionalidad, a los clientes.

Es el cliente el que inicia el proceso al enviar una solicitud al servidor que, a su vez, envía un mensaje de respuesta.

Cliente y servidor se comunican mediante un protocolo y, en general, se ejecutan en máquinas diferentes conectadas por red.

La comunicación entre clientes y servidores web se realiza mediante protocolo HTTP o su versión segura, HTTPS, que tienen reservados los puertos 80 y 443 respectivamente

La arquitectura a **tres capas** es una ampliación del modelo cliente-servidor. La lógica de la aplicación se separa en:

- a) Capa de **presentación**. Para la interfaz de usuario, Muestra información y permite interactuar con el sistema al usuario.
- b) Capa de **negocio**. Para la lógica propia de la aplicación. Se comunica con las otras dos capas.
- c) Capa de **datos**. Para gestionar la base de datos.

2. GENERACIÓN DINÁMICA DE PÁGINAS WEB

El lenguaje básico para la web es el HTML. Una página que esté escrita usando solo HTML será **estática**, es decir, mostrará siempre el mismo contenido.

La **páginas web dinámicas** son aquellas que muestran contenidos diferente en función de en qué parte de la aplicación se encuentre el usuario

Opciones para ejecutar código en un servidor:

- **Common Gateway Interface (CGI)**. Las peticiones de los clientes se pasan a un ejecutable en el servidor. Este programa genera la salida y el servidor se la pasa al cliente.
- Como módulo del servidor web. En lugar de utilizar un programa externo, el propio servidor cuenta con un módulo, generalmente un intérprete, para ejecutar código.
- **Servlets**. Los servlets de Java son objetos que reciben una petición y devuelven una respuesta en función de la petición. Para utilizar servlets hace falta un *contenedor web*, que es el que interactúa con ellos.

Lenguajes de programación en entornos Servidor

- **PHP** Sin duda, el lenguaje más extendido en el lado del servidor. Es el lenguaje del que trata este libro. Normalmente se ejecuta como un módulo del servidor.
- **JSP** La versión Java de PHP Para utilizarlo hace falta un contenedor web.
- **ASP.NET**. La alternativa a PHP de Microsoft, integrada en la plataforma.NET.
- **PERL**. Muy utilizado para CGI. Es un lenguaje especialmente pensado para el procesamiento de expresiones regulares.
- **Ruby** Es un lenguaje orientado a a objetos muy apreciado por desarrolladores web.

Frameworks para desarrollo de aplicaciones Web

- Spring
- Ruby on Rails
- Django
- AngularJS
- Symfony

Integración con los lenguajes de marcas

Las páginas dinámicas se componen de una parte estática en HTML y una parte dinámica en algún lenguaje de programación. Por eso se habla de lenguajes de **plantillas**.

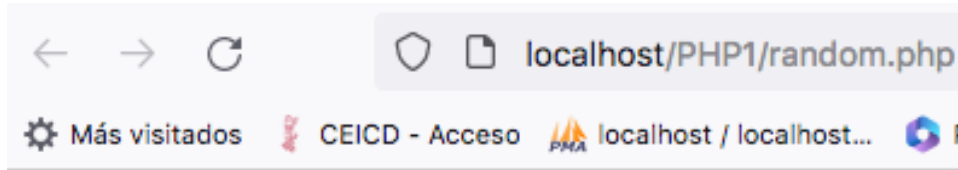
Cuando se solicita una página, el servidor busca en ella bloques de código. Si los encuentra, los ejecuta y los sustituye por su salida.

En PHP los bloques se delimitan por `<?php" y" ¿>`.

Ejemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Random</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo rand(0,100);
    ?>
  </body>
</html>
```

Ejecución:



58

Servidores de aplicaciones

Los servidores de aplicaciones ofrecen un entorno de ejecución para las aplicaciones.

Su objetivo es liberar al programador de algunas tareas relacionadas con la infraestructura de la aplicación, como seguridad o balanceo de carga. Normalmente incluyen un servidor web.

Posiblemente, los más conocidos sean los servidores de aplicaciones para *JEE*, como *JBoss* o *Websphere*.

Estos servidores tienen contenedores para ejecutar los componentes JEE , como contenedores de *servlets* y *Java Enterprise Beans* (JBE) o persistencia.

3. INSTALACIÓN DEL ENTORNO DE TRABAJO

Entorno de desarrollo

Como IDE es posible utilizar un entorno ligero como **Notepad++**.

Si se prefiere un **IDE** más completo, algunas opciones son:

- **Eclipse PDT**. La versión de Eclipse para PHP
<https://eclipse.dev/pdt/>
- **Aptana**. Puede ser buena opción si se tiene interés en integrar el desarrollo en la parte del cliente. Está basado en Eclipse y está disponible como plugin y como aplicación independiente.
- **PHPStorm**. Un entorno muy completo, pero es de pago. Se puede probar gratis durante un mes.
<https://www.jetbrains.com/es-es/phpstorm/>

4- BIBLIOGRAFÍA

Desarrollo Web En entorno Servidor

Editorial Síntesis

Xabier Ganzábal García

isbn: 978-54-917183-6-9

Resumen

- Las aplicaciones web siguen la arquitectura cliente-servidor.
- El modelo a 3 capas es una evolución del modelo cliente-servidor.
- El modelo a 3 capas separa la lógica de las aplicaciones en tres partes para conseguir código más reusable.
- Las capas son: presentación, negocio y datos.
- El W3C mantiene varios de los estándares más importantes para el desarrollo web.
- La comunicación entre clientes y servidores se hace con el protocolo HTTP.
- Se pueden generar páginas dinámicas usando lenguajes de programación.
- El lenguaje de programación más extendido en el lado del servidor es PHP.
- El código del lenguaje se inserta dentro del HTML. El servidor se encarga de ejecutarlo antes de enviar la respuesta.
- XAMPP instala Apache con PHP y MySQL.