



27 DE OCTUBRE DE 2023

EJERCICIOS TEMA 1
DESARROLLO WEB EN ENTORNO SERVIDOR

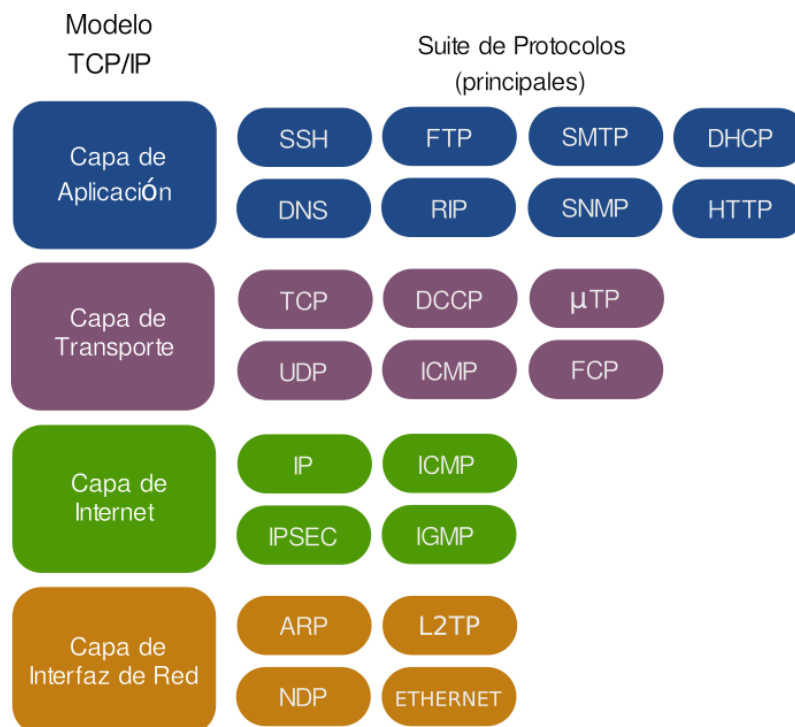
ALVARO CORDERO MIÑAMBRES

INDICE DE CONTENIDO

1. PROTOCOLOS DE COMUNICACIONES	2
2. MODELO DE COMUNICACIONES CLIENTE-SERVIDOR.....	3
3. MÉTODOS DE PETICIÓN HTTP/HTTPS MÁS UTILIZADOS.	3
6. MODELO DE DIVISIÓN FUNCIONAL FRONTEND / BACKEND	5
7. PÁGINA WEB ESTÁTICA, DINÁMICA, MASHUP.	5
9. PROGRAMAS EJECUTADOS CLIENTE-SERVIDOR.....	6
10. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN EN EL LADO SERVIDOR.....	7
11. CARACTERÍSTICAS DE UNA PLATAFORMA XAMPP.....	7
12. CASOS DE INSTALACIÓN DE JVM Y EL SOFTWARE JDK.....	8
13. IDE MÁS UTILIZADOS.....	8
14. SERVIDORES HTTP/HTTPS MÁS UTILIZADOS	8
15. APACHE HTTP VS APACHE TOMCAT	9
16. NAVEGADORES HTTP/HTTPS MÁS UTILIZADOS.....	9
17. GENERADORES DE DOCUMENTACIÓN HTML.....	9
18. SISTEMAS DE CONTROL DE VERSIONES.....	10
19. PROPUESTA DE CONFIGURACION XXX-UDED	12
21. REALIZA UN ESTUDIO SOBRE CMS Y ERP	13

1. PROTOCOLOS DE COMUNICACIONES

- **Protocolo IP**
 - Protocolo de Internet.
 - Permite la comunicación en redes de computadoras a nivel global.
- **Protocolo TCP**
 - Protocolo de transporte que garantiza la entrega de datos en una red.
- **Protocolo HTTP**
 - Realiza la comunicación entre un navegador web y un servidor web
 - Los datos transferidos no están cifrados
 - Trabaja en el puerto 80
- **Protocolo HTTPS**
 - Versión segura de HTTP
 - Utiliza el protocolo SSL/TLS para cifrar la comunicación
 - Trabaja en el puerto 443



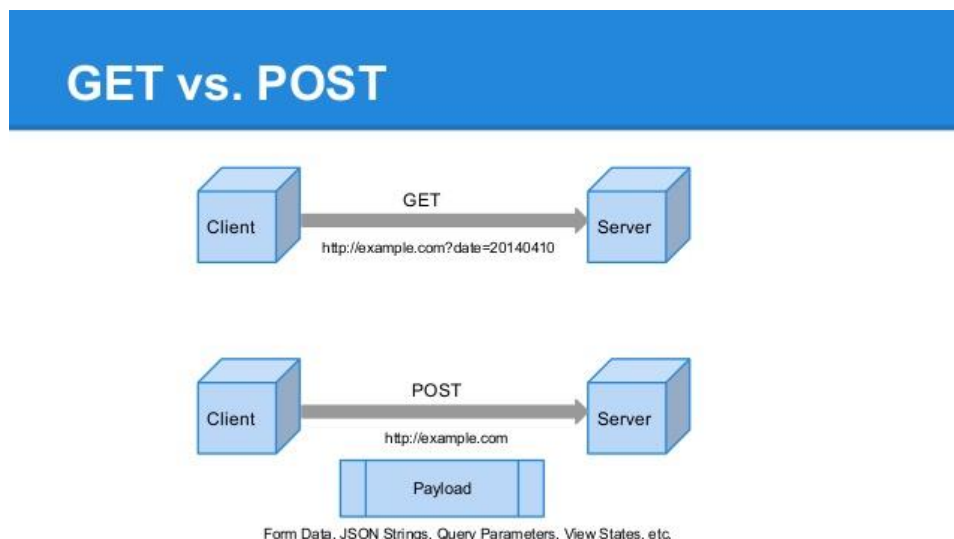
2. MODELO DE COMUNICACIONES CLIENTE-SERVIDOR

Este modelo es esencial para las aplicaciones web, define cómo los navegadores y los servidores web interactúan para proporcionar contenido y servicios en línea a los usuarios.

- **Cliente**
 - Es una entidad (navegador web) que solicita recursos a través de una red
 - Es un usuario que utiliza un navegador para acceder a contenidos en línea
- **Servidor**
 - Gestionan las solicitudes de los clientes y les envían las respuestas correspondientes.
 - Es un pc o un conjunto de ordenadores que procesan contenido web.

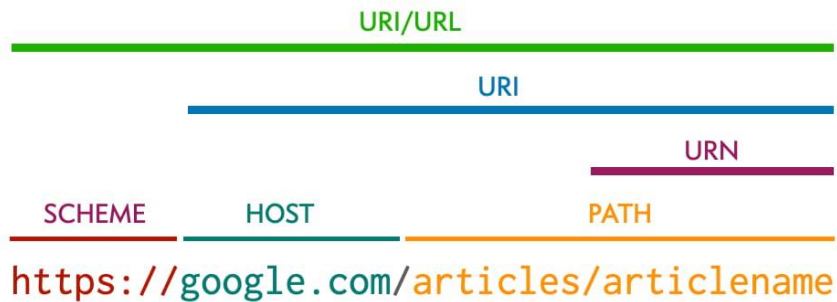
3. MÉTODOS DE PETICIÓN HTTP /HTTPS MÁS UTILIZADOS.

- **Método GET**
 - Recupera información de un recurso web
 - Se utiliza para cargar páginas web, archivos CSS, imágenes, JavaScript.
- **Método POST**
 - Enviar datos al servidor para su procesamiento.
 - Se utiliza en formularios web.



4. CONCEPTO DE URI/URL/URN

- URI es una cadena que se refiere a un recurso
- Un URI puede ser una URL o un URN.
- Las URLs suelen incluir el protocolo HTTP o HTTPS como parte de su estructura para indicar cómo se debe acceder a un recurso en Internet.



DANIEL MIESSLER 2022

5. MODELO DE DESARROLLO DE APLICACIONES MULTICAPA

Es una arquitectura cliente-servidor en la que las funciones de presentación, lógica de negocio y gestión de datos están separadas físicamente.

- Capa de presentación
 - Es la capa que ve el usuario
 - Contiene interfaz grafica
 - Recoge la interacción del usuario
 - Suele estar situada en el cliente
- Capa de negocio
 - Gestiona las funcionalidades de la aplicación web
 - Puede estar situada tanto en el cliente como en el servidor
- Capa de persistencia
 - Residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos
 - Esta formada por uno o mas gestores de bases de datos

6. MODELO DE DIVISIÓN FUNCIONAL FRONTEND / BACKEND

El modelo de división funcional front-end / back-end es una forma común de organizar el desarrollo de aplicaciones web. Dependiendo si es frontend o backend los usuarios que usan la pagina realizan tareas distintas en ambos campos

- **FrontEnd**
 - Usuario normal (autenticado o no)
- **BackEnd**
 - Usuario administrador, publicador, censor, regulador,...

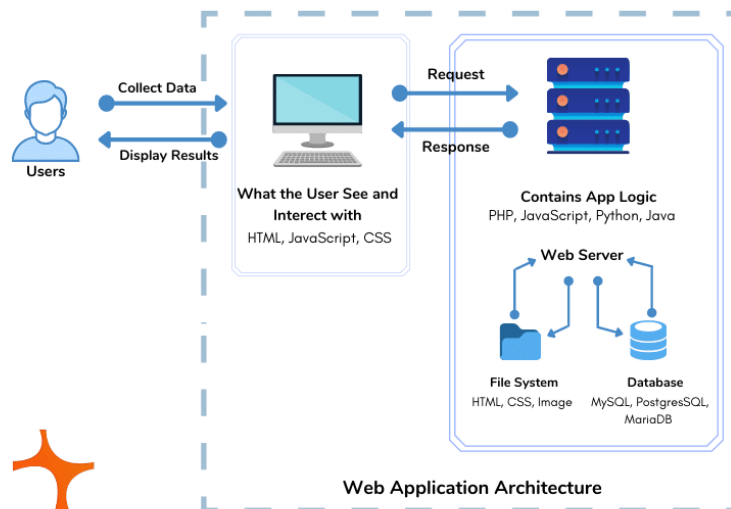
7. PÁGINA WEB ESTÁTICA, DINÁMICA, MASHUP.

- **Aplicación web estática**
 - Su contenido nunca varia
 - No tiene persistencia (no tiene base de datos)
 - No tiene control de acceso
- **Aplicación web dinámica**
 - Tiene base de datos
 - Puede tener control de acceso
- **Aplicación web mashup(hibrida)**
 - Es interactiva
 - Puede cambiar lo que estoy viendo mientras lo estoy viendo
 - Aumenta la complejidad
- **Aplicación SPA**
 - Sitio web que cabe en una sola página con el propósito de dar una experiencia más fluida a los usuarios.

8. COMPONENTES DE UNA APLICACIÓN WEB.

- Cliente web
- Sistema gestor de base de datos
- Base de datos
- (Ficheros escritos en) Lenguajes de programación
- Programa que interpreta el código.

Web Application Architecture



9. PROGRAMAS EJECUTADOS CLIENTE-SERVIDOR

- **Lado del cliente**
 - HTML
 - CSS
 - JavaScript
- **Lado del servidor**
 - PHP
 - Python
 - Java
 - Node.js
 - C#

10. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN EN EL LADO SERVIDOR

- **PHP**
 - Es un código abierto y gratuito.
 - Es un lenguaje orientado a objetos
- **Python**
 - Un lenguaje interpretado.
 - Un lenguaje orientado a los objetos.
- **Java**
 - Lenguaje compilado
 - Un lenguaje orientado a los objetos.
- **Node.js**
 - Asíncrono y controlado por eventos
 - Procesos en un solo hilo, pero altamente escalable
- **C#**
 - Multiplataforma.
 - Sintaxis similar a C, C++, Java y otros.

11. CARACTERÍSTICAS DE UNA PLATAFORMA XAMPP.

Es una plataforma fácil de usar que proporciona un entorno de desarrollo web completo para la creación y prueba de aplicaciones web

- Incluye Apache, MySQL, PHP y Perl.
- Proporciona un entorno de desarrollo completo y fácil de configurar
- Permite la instalación y configuración de aplicaciones populares como WordPress, Joomla y Drupal.
- Es multiplataforma.

12. CASOS DE INSTALACIÓN DE JVM Y EL SOFTWARE JDK

- **Entorno de desarrollo**
 - Desarrollo de aplicaciones Java
 - Depuración y pruebas locales
 - Creación de applets
- **Entorno de explotación**
 - Ejecución de aplicaciones Java
 - Servidores de aplicaciones
 - Integración con sistemas existentes
 - Herramientas de monitorización y gestión

13. IDE MÁS UTILIZADOS

- **Visual Studio Code** → Entorno de desarrollo integrado (IDE) de código abierto desarrollado por Microsoft. (<https://code.visualstudio.com/>)
- **Apache NetBeans** → Entorno de desarrollo integrado (IDE) de código abierto desarrollado por Apache. (<https://netbeans.apache.org>)
- **Eclipse** → conjunto de herramientas de programación de código abierto multiplataforma para desarrollar lo que el proyecto llama "Aplicaciones de Cliente Enriquecido" (<https://www.eclipse.org/>)

14. SERVIDORES HTTP /HTTPS MÁS UTILIZADOS

- **Apache**
 - Gratuito
 - Código abierto
 - Multiplataforma
- **Nginx**
 - Mejor gestión del tráfico alto
 - Código abierto
 - Consume poca memoria para los usuarios
- **CloudFire**
 - Protección y aceleración de sitios web
 - Versión gratuita y de pago
 - Características de seguridad mejoradas

15. APACHE HTTP VS APACHE TOMCAT

- Apache HTTP Server es un servidor web que esta pensado para que su desarrollo sea en PHP, Perl Python.
-
- Apache Tomcat es un servidor web que esta pensado para que su desarrollo sea en Java

16. NAVEGADORES HTTP /HTTPS MÁS UTILIZADOS

- Firefox
- Google Chrome
- Opera
- Microsoft Edge

17. GENERADORES DE DOCUMENTACIÓN HTML

Es un software que genera paginas html desde los comentarios realizados en un fichero de programación.

Generadores De Documentación para PHP:

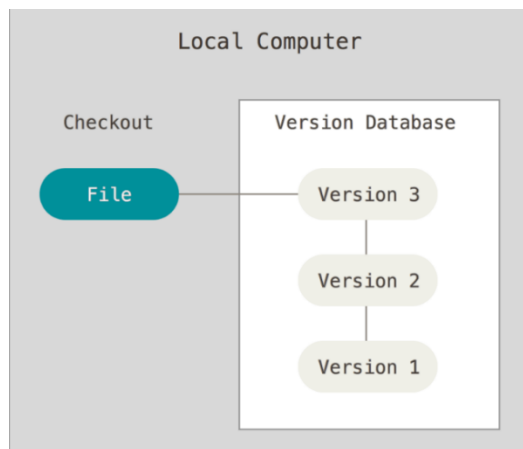
- **ApiGen**
 - Generar documentación automática a partir de código fuente en lenguajes de programación como PHP
- **PhpDoc**
 - Analiza código fuente PHP para generar un conjunto completo de documentación API.
 - <https://docs.phpdoc.org/3.0/>

18. SISTEMAS DE CONTROL DE VERSIONES

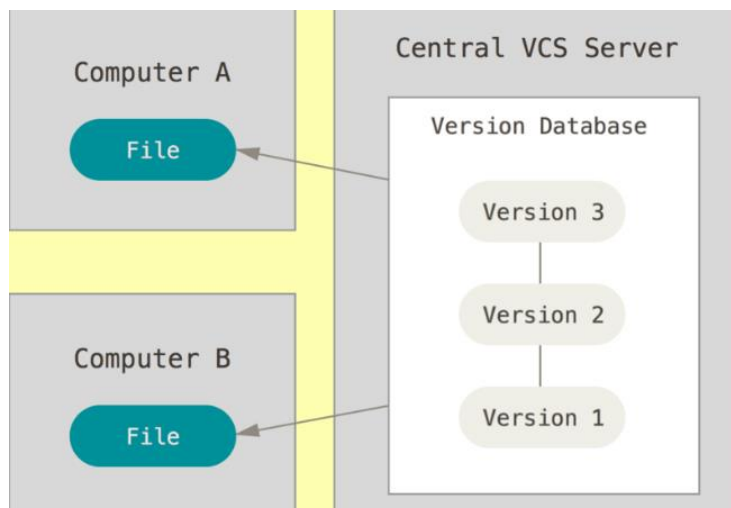
Un control de versiones es un sistema que registra los cambios realizados en un archivo o conjunto de archivos a lo largo del tiempo, de modo que puedas recuperar versiones específicas más ad

Hay varios tipos de sistemas de control de versiones:

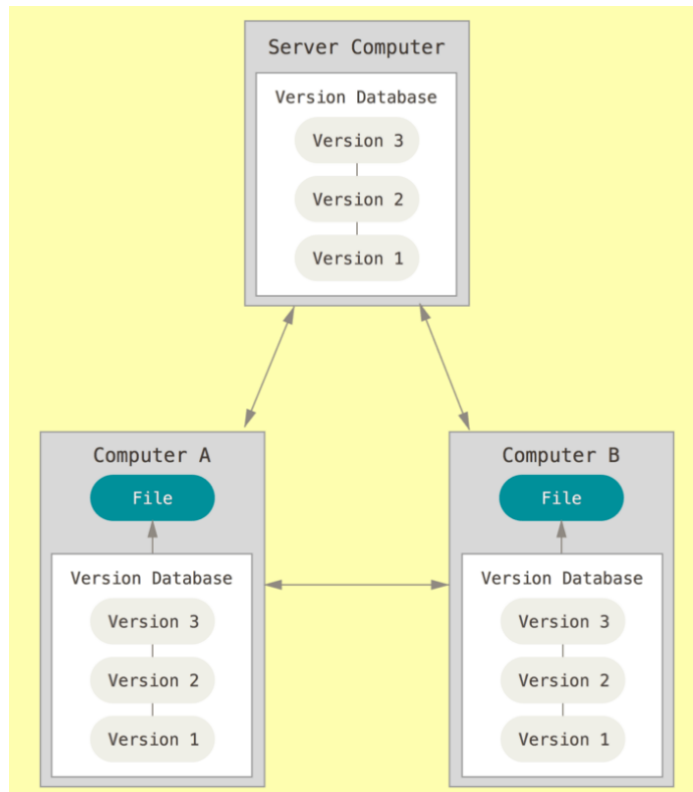
- **Sistemas de control de versiones Locales** → Un método de control de versiones, usado por muchas personas, es copiar los archivos a otro directorio. Este método es muy común porque es muy sencillo, pero también es tremendamente propenso a errores.



- **Sistemas de control de versiones Centralizado** → Tienen un único servidor que contiene todos los archivos versionados y varios clientes que descargan los archivos desde ese lugar central. Este ha sido el estándar para el control de versiones por muchos años.

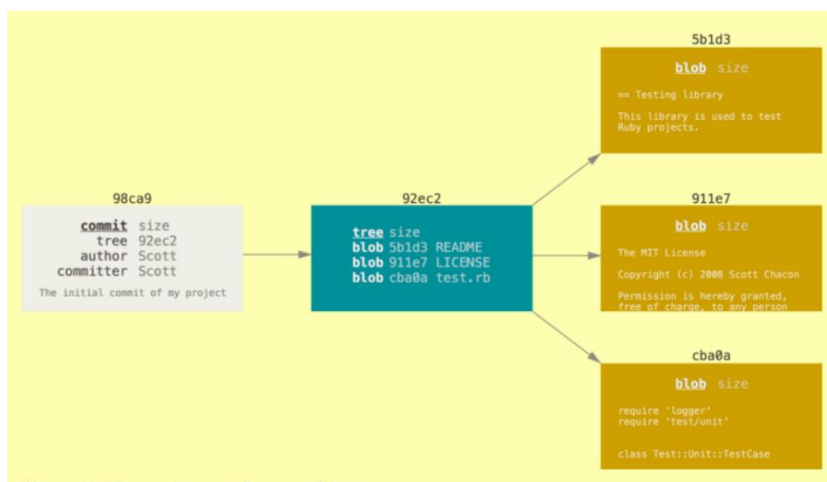


- **Sistemas de control de versiones Distribuido** → Los clientes no solo descargan la última copia instantánea de los archivos, sino que se replica completamente el repositorio. De esta manera, si un servidor deja de funcionar y estos sistemas estaban colaborando a través de él, cualquiera de los repositorios disponibles en los clientes puede ser copiado al servidor con el fin de restaurarlo. Cada clon es realmente una copia completa de todos los datos.



¿Qué es un rama?

Es una copia de los archivos de un programa que se mantiene aislada del directorio principal. Al proceso de crear una rama se le conoce como «ramificación».



Ejemplos de sistemas de control de versiones mas utilizados:

- Git → <https://git-scm.com/doc>
- Cvs → <https://es.wikipedia.org/wiki/CVS>
- Subversion → <https://subversion.apache.org/>
- Bazaar → [https://es.wikipedia.org/wiki/Bazaar_\(software\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Bazaar_(software))

19. PROPUESTA DE CONFIGURACION XXX-UDED

- **Sistema operativo:** Ubuntu Server 22.0.4(RAM, Disco, Particiones, Cuentas, Password, Red)
- **Servidor administración remota :**SSH
- **Servidor de transferencia de ficheros :**SFTP (SSH)
- **Repositorio:** GIT Hub
- **Servidor Web:** Apache HTTP (mod_php, mod_ssl,...),
- **SGBD:** MySQL
- **Navegador:** W3M

20. PROPUESTA DE CONFIGURACION XXX-WXED

- **Sistema operativo:** Windows 10 Pro (RAM, Disco, Particiones, Cuentas, Password, Red)
- **Servidor administración remota :**SSH
- **Navegador:** Mozilla, Google Chrome (Actualizados)
- **IDE:** Visual Studio Code
- **Ofimática, multimedia:** Word, Gimp.
- **Ciente SSH:** Filezilla

21. REALIZA UN ESTUDIO SOBRE CMS Y ERP

- **CMS (Sistema de gestión de contenidos)**
 - Permite crear un entorno de trabajo para la creación y administración de contenidos.
 - Contiene una interfaz que controla una o varias bases de datos.
 - Permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño
 - Ejemplos: **Wordpress, Joomla, PrestaShop..**

- **ERP (Sistemas de planificación de recursos empresariales)**
 - Se hace cargo de distintas operaciones internas de una empresa
 - Automatiza los procesos empresariales
 - Integra distintas bases de datos de una compañía en un solo programa.
 - Ejemplos: **SAP, Oracle, Epicor, Odoo**