

*TEMA 1:*  
*DESARROLLO*  
*WEB EN ENTORNO*  
*SERVIDOR*

## Índice

Índice.....	2
EJERCICIO 1.....	3
EJERCICIO 2.....	3
EJERCICIO 3.....	4
EJERCICIO 4.....	4
EJERCICIO 5.....	5
EJERCICIO 6.....	5
EJERCICIO 7.....	5
EJERCICIO 8.....	6
EJERCICIO 9.....	6
EJERCICIO 10.....	7
EJERCICIO 11.....	7
EJERCICIO 12.....	8
EJERCICIO 13.....	9
EJERCICIO 14.....	11
EJERCICIO 15.....	13
EJERCICIO 17.....	13
EJERCICIO 18.....	15
BIBLIOGRAFIA.....	16

## EJERCICIO 1

### 1. Protocolos de comunicaciones: IP, TCP, HTTP, HTTPS

IP: Protocolo de comunicación de datos digitales, no orientado a conexión, que, permite la comunicación en dos direcciones, en destino u origen, para que sea posible la transmisión de datos. . Permite identificar a un host de su misma red mediante la dirección ip, la cual está formada por 32 bits distribuidos en 4 grupos de 8 bits.

TCP: (Protocolo de Control de Transmisión). Es un protocolo de transmisión de datos entre varios equipos que asegura que los datos que emite el cliente sean recibidos por el servidor sin errores y en el mismo orden que fueron emitidos. Es un protocolo orientado a la conexión.

HTTP: (Protocolo de transferencia de hipertexto). El protocolo HTTP permite la transferencia de archivos (principalmente, en formato HTML) entre un navegador (cliente) y un servidor web. (Utiliza el puerto 80).

HTTPS: (Protocolo seguro de transferencia de hipertexto). Es la versión segura de HTTP y tiene las mismas funciones que este. (Utiliza el puerto 443)

## EJERCICIO 2

### 2. Modelo de comunicaciones cliente – servidor y su relación con las aplicaciones web

En el modelo cliente-servidor los clientes están conectados a un servidor, en el que se centralizan los diversos recursos y aplicaciones con que se cuenta; y que los pone a disposición de los clientes cada vez que estos son solicitados.

La relación que tiene el modelo de comunicaciones cliente-servidor con las aplicaciones web, es, principalmente, que, las aplicaciones web se basan en protocolo HTTP, el cual se basa en el modelo cliente-servidor.

## EJERCICIO 3

### 3. Estudio sobre los métodos de petición HTTP /HTTPS más utilizados

**GET:** Este método se utiliza cuando se necesita adquirir un archivo o recurso que se encuentran en un servidor web, este método devuelve la cabecera que contienen los metadatos del recurso solicitado y el recurso.

**HEAD:** Este método realiza una acción similar al método GET. El método HEAD solo solicita los metadatos de un recurso o archivo y no todo el elemento.

**POST:** Indica al servidor que va a recibir información del cliente. Suele usarse para enviar información desde formularios.

**PUT:** Crea/Carga un nuevo recurso al servidor, o en caso de que el objeto ya exista en el servidor reemplaza el recurso existente con el recurso que se carga.

**Método DELETE:** Este método le solicita al servidor web que se borre un recurso en específico.

**Método TRACE:** Este método permite monitorizar los mensajes que hay entre el cliente y el servidor web.

**Método CONNECT:** Se utiliza cuando se necesita utilizar un proxy para una conexión segura cifrada HTTPS o para comunicaciones vía SSL.

## EJERCICIO 4

### 4. Modelo de desarrollo de aplicaciones multicapa – comunicación entre capas - componentes – funcionalidad de cada capa.

Capa de presentación: Esta capa es la que ve el usuario, presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura la información del usuario en un mínimo proceso. Se comunica únicamente con la capa de negocio.

Capa de negocio: Recibe las peticiones del usuario y se envían las respuestas tras el proceso. Es donde se establecen las reglas que deben cumplirse. Se comunica con la capa de presentación para recibir las solicitudes y presentar los resultados y con la capa de datos para solicitar al gestor de base de datos para almacenar o recuperar datos de él.

Capa de datos: Es donde residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos. Está formada por uno o más gestores de bases de datos que realizan todo el almacenamiento de datos, reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio.

## EJERCICIO 5

### **5. Modelo de división funcional front-end / back-end para aplicaciones web.**

Front-end: Parte de la pagina web que interactua con el usuario

Back-end: Parte donde se programa el codigo de las paginas web

## EJERCICIO 6

### **6. Página web estática – página web dinámica – aplicación web.**

Pagina web estática: Son informativas y están enfocadas principalmente a mostrar una información permanente, donde el navegante se limita a obtener dicha información sin poder interactuar con la página visitada.

Pagina web dinámica: Son aquellas en las que la información presentada se genera a partir de una petición del usuario de la página, la información aparece inmediatamente después de una solicitud hecha por el usuario.

Aplicacion web: Es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.

## EJERCICIO 7

### **7. Componentes de una aplicación web.**

Clientes web (navegador), servidor de aplicaciones web (junto con el módulo para ejecutar el código) y sistema gestor de base de datos.

## EJERCICIO 8

### **8. Programas ejecutados en el lado del cliente y programas ejecutados en el lado del servidor - lenguajes de programación utilizados en cada caso.**

Cliente: programas escritos en un lenguaje que interpreta el cliente web (navegador). se pueden escribir tanto en ficheros aparte como incrustados en el fichero HTML.

Servidor: programas que generan respuesta. (Programas PHP, ASP, Servlet, JSP...).Ç

## EJERCICIO 9

### **9. Lenguajes de programación utilizados en el lado servidor de una aplicación web (características y grado de implantación actual).**

ASP.net: tecnología de Microsoft destinada al servidor. Proporciona páginas web dinámicas sobre ISS (Internet Information Services) -> Servidor Windows.

JSP: las páginas JSP contienen código Java embebido en lenguaje HTML y se almacenan de forma individual en el servidor web.

PERL: Perl es un lenguaje de propósito general originalmente desarrollado para la manipulación de texto y que ahora es utilizado para un amplio rango de tareas incluyendo administración de sistemas, desarrollo web, programación en red, desarrollo de GUI y más.

PHP: Lenguaje de parte del servidor usado para el diseño del desarrollo web dinámico. Alto nivel de uso.

- Capacidad de conexión con bases de datos.
- Capaz de extender su potencial usando frameworks

JAVA: Es otra manera de incluir código a ejecutar en los clientes que visualizan una página web.

## EJERCICIO 10

### **10. Características y posibilidades de desarrollo de una plataforma XAMPP.**

Características:

- Servidor web (apache)
- SGDB (MariaDB)
- Lenguajes de programación (PHP, Perl, Python)

Posibilidades

- En Windows existen dos versiones una con instalador y otra portable.
- Tiene una licencia publica.
- Es multiplataforma.
- Es un servidor independiente de plataforma.

## EJERCICIO 11

### **11. En que casos es necesaria la instalación de la máquina virtual Java (JVM) y el software JDK en el entorno de desarrollo y en el entorno de explotación.**

En el entorno de desarrollo, cuando se quiera ejecutar un software basado en Java o implementar aplicaciones escritas en este lenguaje.

En el entorno de explotación, cuando se quiera ejecutar JSP, es necesario instalar JRE (y en los servers también JDK).

## EJERCICIO 12

### 12. IDE más utilizados (características y grado de implantación actual).

#### Netbeans:

- Características:
  - Administración de las interfaces de usuario.
  - Administración de las configuraciones del usuario.
  - Administración del almacenamiento (guardando y cargando cualquier dato).
  - Administración de ventanas.
  - Framework basado en asistentes.
  - Interfaz intuitiva
  - Bibliotecas dinámicas y estáticas
  - Permite el desarrollo remoto
- Lenguajes de programación:
  - JAVA
  - JSP
  - HASKEL
  - CPP
  - Yacc
  - Sh
  - Objc
  - Ansic

#### Eclipse:

- Características:
  - Dispone de editor de texto
  - La compilación es en tiempo real
  - Tiene pruebas unitarias con JUnit, control de versiones con CVS..
  - Soporta multilenguaje
  - Informes automáticos de errores
- Lenguajes de programación
  - JAVA
  - ASNI C
  - C++
  - JSP
  - Sh
  - Perl
  - PHP



## Microsoft Visual Studio

- Características:
  - Biblioteca de extensiones cada vez más amplia.
  - Panel de controles personalizable y ventanas acoplables
  - Flujo de trabajo y jerarquía de archivos sencillos
  - Supervisión del rendimiento en tiempo real
  - Herramientas de automatización
  - Fácil refactorización e inserción de fragmentos de código
  - Soporte de pantalla dividida
  - Lista de errores que permite depurar mientras se edifica
- Lenguajes de programación
  - ASP.NET
  - DHTML
  - JavaScript
  - JScript
  - Visual Basic
  - Visual C#
  - Visual C++
  - Visual F#
  - XAML

## EJERCICIO 13

### **13. Servidores HTTP /HTTPS más utilizados (características y grado de implantación actual).**

#### APACHE

- Características
  - Servidor web de código abierto.
  - Permite emplear diversos lenguajes en el lado del servidor.
  - Permite conexiones seguras
  - Permite el uso de bases de datos de autenticación

#### NGINX

- Características
  - Es software libre y de código abierto.
  - Es multiplataforma
  - Es ligero

## Microsoft IIS

- Características
  - Proporciona un único almacén de certificados SSL para una granja de servidores y simplifica la administración de enlaces SSL.
  - Permite a los administradores configurar IIS 8 para bloquear el acceso para las direcciones IP que superan la cantidad especificada de solicitudes y especificar el comportamiento cuando se bloquea una dirección IP.
  - Restringe la cantidad de intentos de inicio de sesión erróneos que pueden realizarse en una cuenta FTP durante un período especificado.
  - Extiende los protocolos SSL y TLS para permitir que se use un nombre de dominio virtual o un nombre de host para identificar el extremo de la red.
  - Permite a los administradores web configurar IIS 8 para inicializar aplicaciones web de modo que la aplicación esté lista para la primera solicitud.
  - Proporciona compatibilidad con el hardware NUMA, que permite entre 32 y 128 núcleos de CPU. Esta compatibilidad proporciona un rendimiento inicial casi óptimo en el hardware NUMA.
  - Limita el consumo de CPU, memoria y ancho de banda mediante un único grupo de aplicaciones en una implementación multiempresa. IIS 8 incluye opciones de limitación adicionales.

## Google Web Server

- Características
  - Servidor personalizado de desarrollo propio que se ejecuta en sistemas UNIX
  - Es muy rápido
  - Para jerarquizar sus páginas utiliza diversos factores como modelo vectorial, texto de anchors...

## Lighttpd

- Características
  - Es ligero
  - Utiliza menos cantidad de memoria y CPU
  - Virtual hosting (alojar varios dominios en la misma IP)
  - Soporte para PHP, Ruby, Python y otros
  - Redirecciones HTTP, y reescrituras de URL

## EJERCICIO 14

### 14. Navegadores HTTP /HTTPS más utilizados (características y grado de implantación actual).

#### Google Chrome

- Características
  - Seguridad: Ofrece seguridad contra software malicioso, “phishing”, entre otras.
  - Velocidad: El objetivo principal de Chrome es la velocidad de navegación, desde su ejecución hasta la carga de aplicaciones web complejas.
  - Productividad: Puedes acceder a tus marcadores, pestañas abiertas e historial desde cualquier dispositivo que sea compatible con Chrome.
  - Compatibilidad: Siempre se encuentra en constante crecimiento por parte de sus desarrolladores y desarrolladores externos, esto permite la inclusión de nuevas extensiones para mejorar la compatibilidad con otras aplicaciones.
  - Simplicidad: Está diseñado para ser lo más sencillo posible, esto te permite centrarte en lo que necesites hacer.
  - Administrador de tareas: Chrome contiene un administrador de tareas que nos indica qué recursos se están consumiendo y en qué páginas

#### Mozilla Firefox

- Características
  - Tiempos de inicio más rápidos, aceleración de gráficos renderizados y mejoras en la velocidad de carga de las páginas.
  - Firefox proporciona una navegación ininterrumpida cuando hay un fallo de los plugins de Adobe Flash, Apple QuickTime o Microsoft Silverlight.
  - Explora muchos sitios web al mismo tiempo de una forma fácil y sencilla

## Opera

- Características
  - Gestión de pestañas: ofrece múltiples opciones para visualizar las web y navegarlas. Cascada, horizontal y vertical son algunas de ellas. Mosaico vertical es una de las que se destaca.
  - Configuración: múltiples opciones de configuración lo diferencian de sus pares gracias a su grado de detalles. Si bien son prácticamente las mismas que en otros navegadores van un poco más allá en detalle como aclaré.
  - Fijar pestañas: reduce el tamaño del favicon y te permite abrir muchas más pestañas en la barra y hacer más cómoda la navegación.
  - Opera Turbo: permite reducir la calidad de las imágenes de los sitios para navegar más rápido. La función se puede programar para que funcione todo el tiempo o cuando la carga es lenta.
  - Sus extensiones: si bien no son tantas como en Firefox o Chrome son excelentes y funcionan a la perfección

## Safari

- Características
  - Desarrollado por Apple Inc.
  - Panel de línea de tiempo, que ofrece información acerca de todo lo que el navegador está realizando mientras navega.
  - Permite ver todas las redirecciones HTTP, junto a la información completa del encabezado, incluyendo el código de estado HTTP.

## Microsoft Edge

- Características
  - Modo de lectura (Reading View): Este modo simplifica por completo la vista de la página Web, eliminando las gráficas y diseño excesivos y deja sólo el texto con las imágenes.
  - Escritura en las páginas Web: Esta función te permite “congelar” una página Web para que puedas escribir encima de ella, subrayar contenido, escribir comentarios o recortar parte de la página Web.
  - Nueva pestaña/ventana: Las nuevas pestañas y ventanas traen un nuevo diseño que incluye las páginas Web que el usuario más visita, recomendaciones de apps, información del clima y noticias sugeridas.
  - Extensiones: Similar a lo que ofrece Chrome y Firefox, Microsoft Edge será compatible con extensiones que permitirán añadir nuevas funciones al navegador

## EJERCICIO 15

### 15. Generadores de documentación HTML (PHPDoc): PHPDocumentor, ApiGen,

PHPDocumentator: Es la herramienta estándar para auto-documentación en PHP. La principal ventaja de phpDocumentor son la ayuda que recibe el programador para que todas sus aplicaciones tengan un formato de documentación similar. Tiene diferentes convertidores. Cada uno compila la documentación en un formato y tema diferente (HTML, PDF, CHM).

PHPDocX: es una librería en PHP que permite generar documentos Word dinámicamente en formato .docx desde un servidor web.

## EJERCICIO 17

### 17. Propuesta de configuración del entorno de desarrollo para la asignatura de Desarrollo web del lado servidor en este curso (incluyendo las versiones): xxx-USED y xxx-W7ED.

Maquina LRA-USED		
Sistema Operativo	Ubuntu Server 16.04.03	
Memoria	512 MB	
Usuario y Contraseña	miadmin	paso
	operadorweb2	paso
Configuración de red	Ip	192.168.3.108
	Netmask	255.255.255.0
	Gateway	192.168.3.1
	Dns	192.168.20.20
Software	Servidor Web	Apache (con modulo PHP)
	Servidor SSH	Openssh-server
	Servicio SFTP	SFTP
	SGBD	Mysql-server

Maquina: LRA-W7ED		
Sistema Operativo	Windows 7 profesional	
Memoria	1024MB	
Usuario y contraseña	admin	admin
	usuario	paso
Configuración de red	Ip	192.168.3.128
	Netmask	255.255.255.0
	Gateway	192.168.3.1
	DNS	192.168.20.20
Software	Navegador	Chroome
	IDE	Netbeans
	Ofimatica	Libre Office
	Editor texto	Notepad++
	Otros	Filezilla, putty,

## EJERCICIO 18

**18. Propuesta de configuración del entorno de explotación para la asignatura de Desarrollo web del lado servidor en este curso (incluyendo las versiones): xxx-USEE.**

Maquina LRA-USEE		
Sistema Operativo	Ubuntu Server 16.04.03	
Memoria	512 MB	
Usuario y Contraseña	miadmin	paso
	operadorweb2	paso
Configuración de red	Ip	192.168.3.208
	Netmask	255.255.255.0
	Gateway	192.168.3.1
	Dns	192.168.20.20
Software	Servidor Web	Apache (con modulo PHP)
	Servidor SSH	Openssh-server
	Servicio SFTP	SFTP
	SGBD	Mysql-server

## BIBLIOGRAFIA

EJERCICIO 1:

EJERCICIO 2

EJERCICIO 3

EJERCICIO 4

EJERCICIO 5

EJERCICIO 6

EJERCICIO 9

EJERCICIO 10

EJERCICIO 12

EJERCICIO 13

EJERCICIO 15



