



VERACRUZ  
GOBIERNO  
DEL ESTADO



SEV  
Secretaría  
de Educación

VERA  
CRUZ  
ME LLENA DE ORGULLO



DET  
Dirección de Educación  
Tecnológica del Estado  
de Veracruz



# Instituto Tecnológico Superior de Chicontepec

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Nombre:

Camelia Bautista Hernández

Docente:

Ing. Efraín Flores Cruz

Asignatura:

Programación Web

Unidad 1

Introducción a las aplicaciones web

Carpeta de Evidencias

8° semestre



VERACRUZ  
GOBIERNO  
DEL ESTADO



SEV  
Secretaría  
de Educación



DET  
Dirección de Educación  
Tecnológica del Estado  
de Veracruz



## Contenido

Introducción .....	3
1.1 Evolución de las aplicaciones web .....	4
1.2 Arquitectura de las aplicaciones web .....	7
1.3 Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web .....	9
1.4 Planificación de las aplicaciones web. ....	13
Conclusión .....	19

## Introducción

En la siguiente unidad 1 introducción a las aplicaciones web se realiza carpeta de evidencias nos habla sobre la evolución de las aplicaciones web Desde que Internet y la Web fueron creados, una cantidad infinita de posibilidades se han abierto, quizás, la más importante y usual sea el acceso de datos e información desde cualquier sitio. Así como también nos habla sobre la arquitectura de las aplicaciones web ya que suelen presentar un esquema de tres niveles. El primer nivel consiste en la capa de presentación que incluye no sólo el navegador, sino también el servidor web que es el responsable de dar a los datos un formato adecuado. El segundo nivel está referido habitualmente a algún tipo de programa o script. Finalmente, el tercer nivel proporciona al segundo los datos necesarios para su ejecución. Una aplicación Web típica recogerá datos del usuario (primer nivel), los enviará al servidor, que ejecutará un programa (segundo y tercer nivel) y cuyo resultado será formateado y presentado al usuario en el navegador (primer nivel otra vez). En las tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web Asi como también mencionamos la planificación de las aplicaciones web.

## 1.1 Evolución de las aplicaciones web

### 1.1 Evolución de las aplicaciones web

La web era sencillamente una colección de páginas estáticas, documentos, etc., para su consulta o descarga. El punto inmediatamente posterior en su evolución fue la inclusión de un método para elaborar páginas dinámicas que permitieran que los mostrados tuviesen carácter dinámico (es decir, generados a partir de los datos de la petición).

**Le permitirá hacer:**

- Publicar un catálogo electrónico de productos, manejo de inventarios, órdenes de compra, publicación de información con acceso restringido a ciertos usuarios, actualización y mantenimiento de su sitio web y en general, le permitirá publicar cualquier tipo de información que se pueda incorporar a una base de datos.

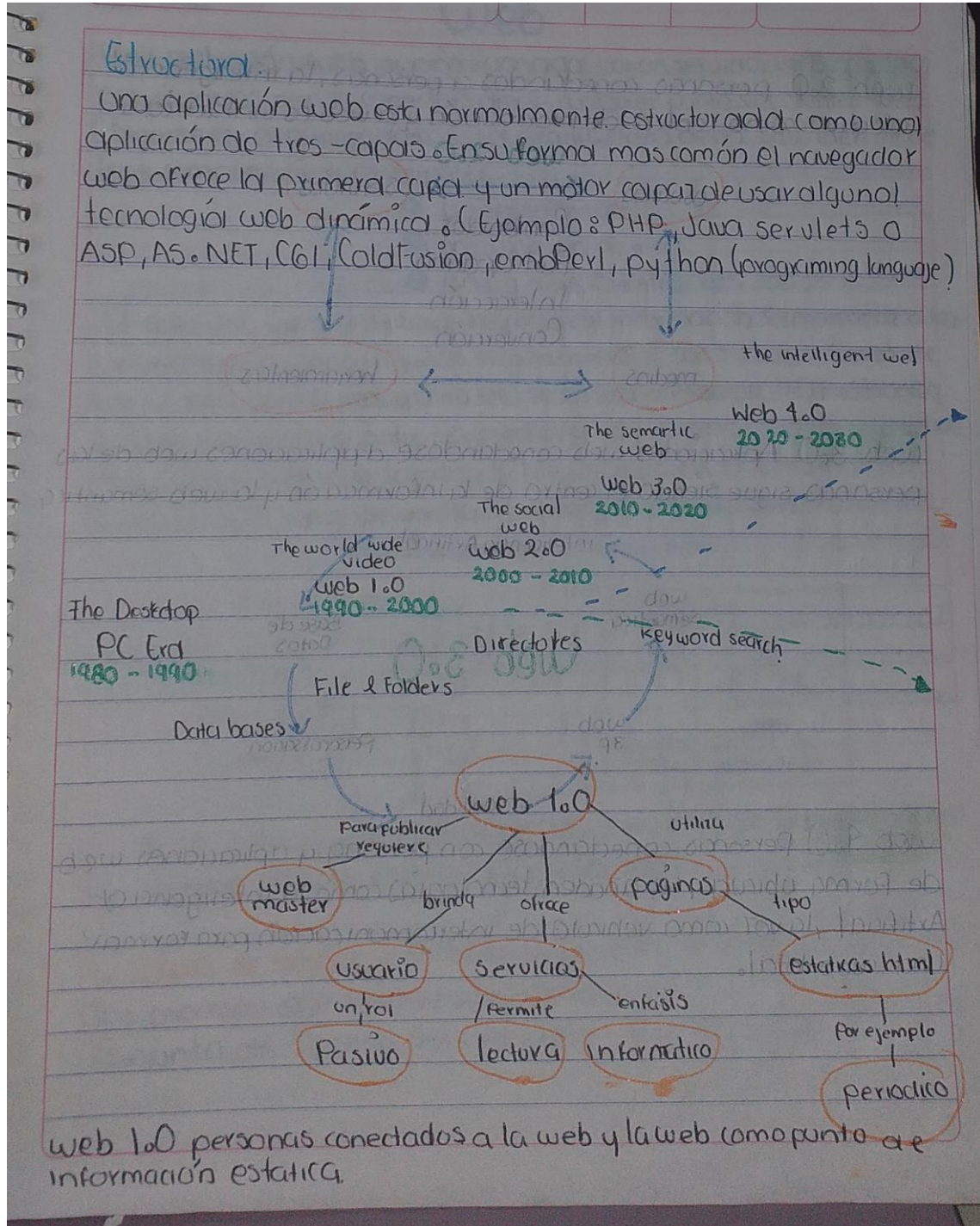
**Ventajas:**

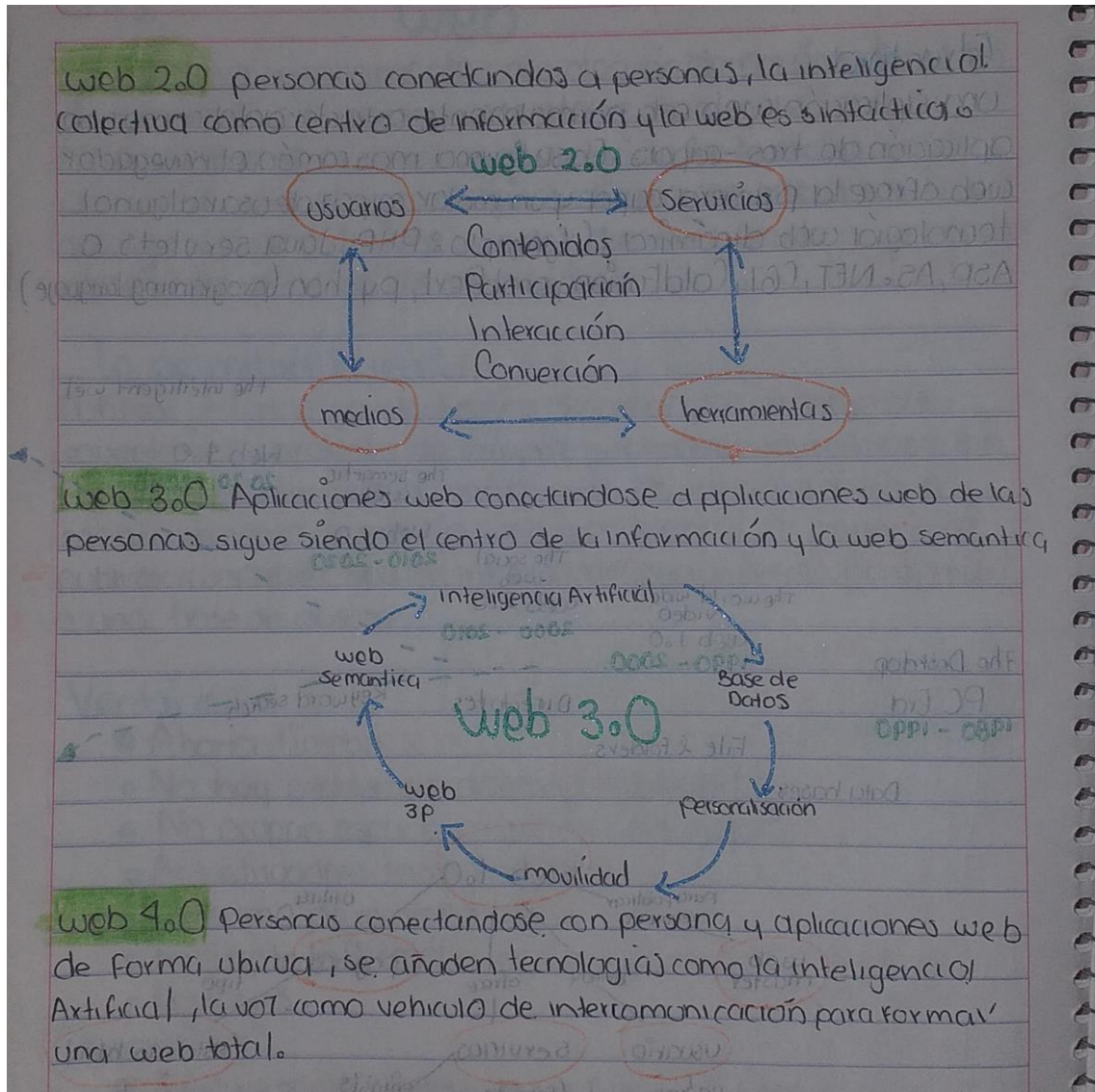
- Ahorra tiempo.
- No hay problemas de compatibilidad.
- No ocupan espacio en nuestro disco duro.
- Actualizaciones inmediatas.
- Consumo de recursos bajo.
- Multiplataforma.
- Portables.

**Desventajas:**

- Habitualmente ofrecen menos funcionalidades que las aplicaciones de escritorio.
- No tiene mucha disponibilidad.
- Su seguridad depende de la seguridad con la que se haga la aplicación.









## 1.2 Arquitectura de las aplicaciones web

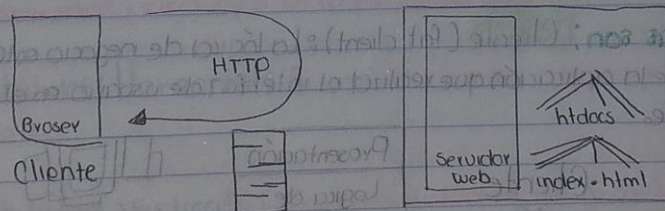
### 1.2 - Arquitectura de las Aplicaciones web

Una aplicación web es proporcionada por un servidor web y utilizada por usuarios que se conectan desde cualquier punto via clientes web (browsers o navegadores). La arquitectura de un sitio web tiene tres componentes principales:

- ① Un servidor web
- ② Una conexión de red
- ③ Uno o mas 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 este localiza la página web en su sistema de Archivos y la envía de vuelta al navegador que la solicitó.

<http://www.meritoindex.html>



El acceso a las páginas está agrupado también en el tiempo (sesión). Los componentes de una aplicación web son:

**1. Lógica de negocio:** Parte más importante de la aplicación. Define los procesos que involucra a la aplicación.

Conjunto de Operaciones requeridas para proveer el servicio

2.1 **Administración de los datos**: Manipulador de BD y Archivos

3.1 **Interfaz**: Los usuarios acceden a través de navegadores, móviles, PDA's, etc. Funcionalidad accesible a través del navegador, limitada y dirigida por la aplicación.

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

**Modelo n - capas**: La información atraviesa varias capas, el más habitual es el modelo de tres capas.

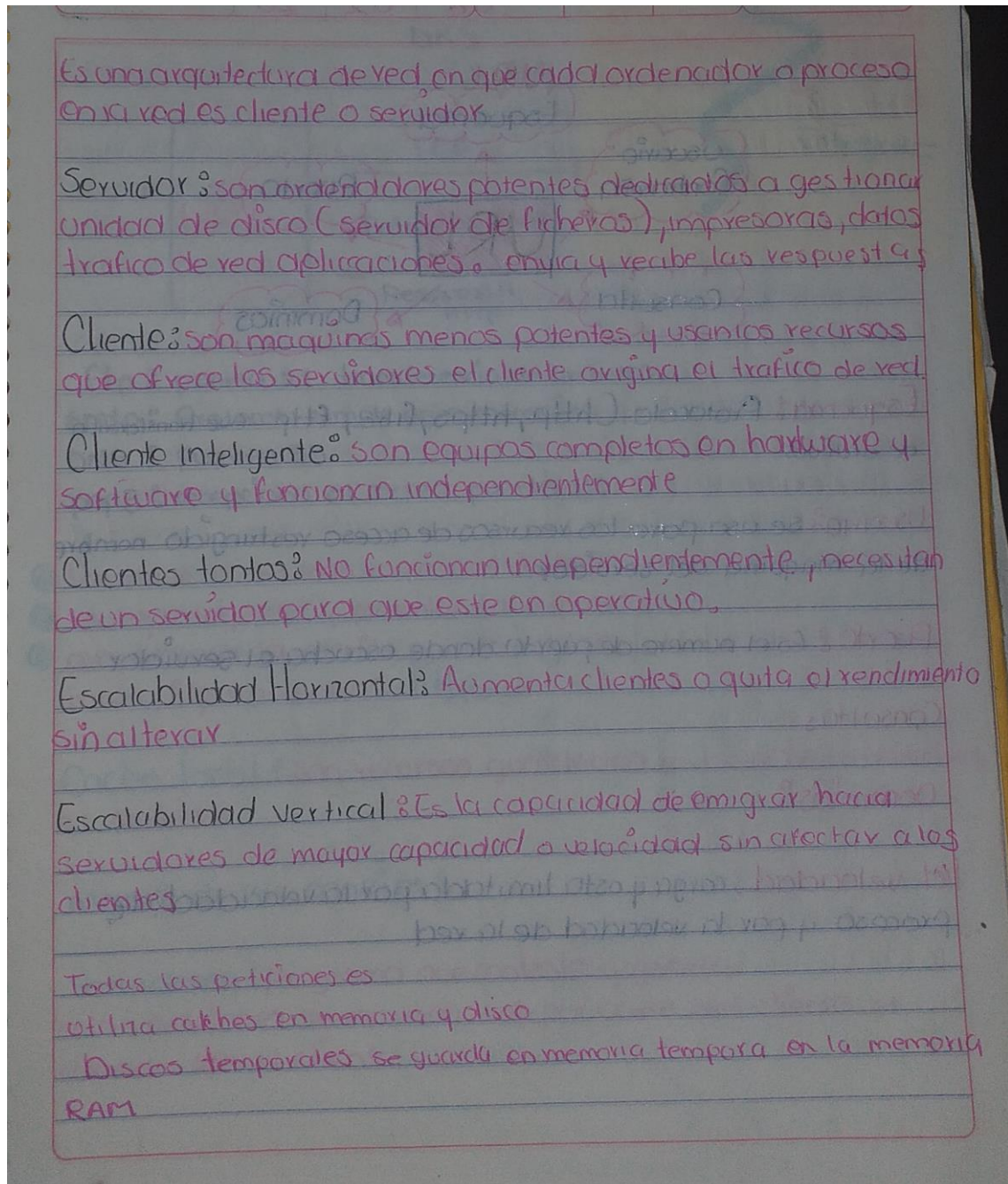
**Modelos de dos capas** Gran parte de la aplicación corre el lado del cliente (fat client).

**Los capas son**: Cliente (fat client): La lógica de negocio está inmersa dentro de la aplicación que realiza el interfaz de usuario en el lado del cliente.

Servidor administra los datos las limitaciones de este modelo son difícilmente escalable. Número de conexiones reducida alta carga de la red. La flexibilidad es restringida. La funcionalidad es limitada.



### 1.3 Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web



DIA	MES	AÑO	FOLIO
06	02	20	

```

graph TD
    Esquema --> URL
    UsuarioContraseña[Usuario/Contraseña] --> URL
    Puerto --> URL
    Dominios --> URL
    Consulta --> URL
    
```

**Esquema:** Protocolo (http, https, file, ftp fue transferencia de archivos)

**Usuario:** Se usa para los recursos de acceso restringido nombre de la maquina del servidor.

**Puerto:** Es el numero de puerto donde escucha el servidor

**Consultas:**

**Dominios:**

**Velocidad:** carga y esta limitada por la velocidad de proceso y por la velocidad de la red



DNS

URL

TCP

Petición HTTP

Respuesta HTTP

HTTP  
80

FTP: puerto 21 transferencia de archivos.

SMTP: Protocolo simple para mensajes

DNS: puerto 53

POP3: recepción el correo puerto 110

- ③ Construye y mandan la petición http:
- ③ recibe, interpreta y presenta la respuesta
- ③ proporcionan la interfaz para conectarse y utilizar otros servicios mail, ftp entre otros http

Cache local: son recursos guardados en la cache sin conectar al servidor

manejo de las cookies:

Servidores: programa que contesta y genera a las peticiones de recursos web por parte del cliente se conecta con el cliente



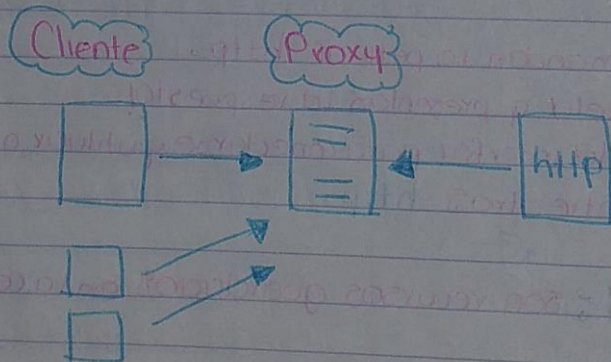
DÍA	MES	AÑO	FOLIO
06	02	20	

Trata de múltiples peticiones o hilos para manejar cada conexión los más populares son apache IIS

### Funciones del proxy:

- Guardar las respuestas del servidor
- Compartir acceso con otros clientes
- Filtrar las peticiones y las respuestas
- Guardar el anonimato
- No conoce la IP del cliente

Las caches mejoran un 50% las mejoras de respuestas y reduce en un 40% la cantidad de bits transmitidos



## 1.4 Planificación de las aplicaciones web.

**Zona Desmilitarizada**

FECHA	MES	AÑO	FOLIO
11	02	20	

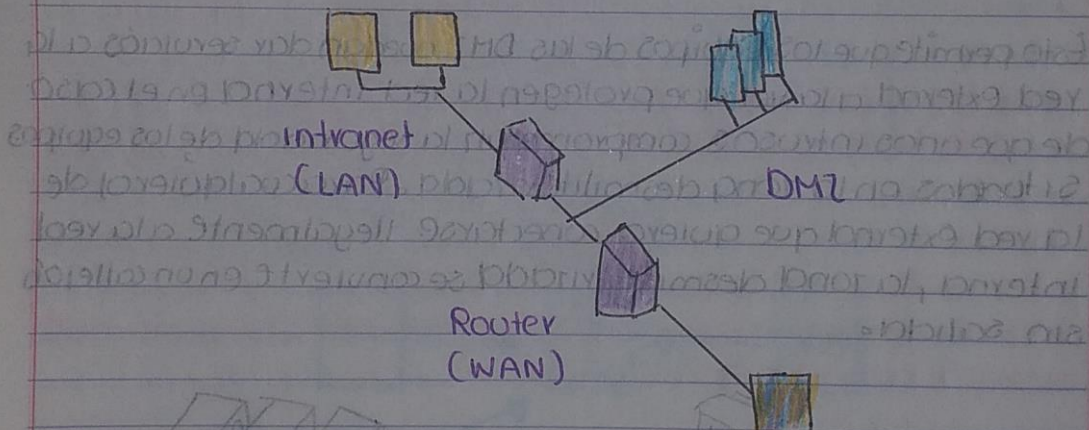
En seguridad informática, una zona desmilitarizada (conocida también como DMZ (Demilitarized Zone) o zona experimental) es una red local que se ubica entre la red interna de una organización y una red externa, generalmente en Internet. El objetivo de una DMZ estén permitidas, mientras que en general las conexiones desde la DMZ solo se permitan a la red externa (los equipos de la DMZ no puede conectarse con la red interna).

Esto permite que los equipos de las DMZ puedan dar servicios a la red externa a la vez que protegen la red interna en el caso de que unos intrusos comprometan la seguridad de los equipos situados en la zona desmilitarizada. Para cualquier tipo de la red externa que quiera conectarse ilegalmente a la red interna, la zona desmilitarizada se convierte en un callejón sin salida.

El diagrama ilustra la configuración de una Zona Desmilitarizada (DMZ). A la izquierda, se encuentran los 'Postes clientes' (computadoras) conectados a una red interna. En el centro, hay un 'Firewall' que actúa como barrera entre la red interna y la DMZ. A la derecha, la 'DMZ' contiene servidores etiquetados como 'WWW', 'FTP' y 'DNS'. Abajo, un 'Router Internet' conecta la DMZ con la red externa. Las líneas de conexión indican el flujo de tráfico entre estos componentes.



La DMZ se usa habitualmente para ubicar servidores que es necesario que sean accesibles desde fuera, como servidores de correo electrónico, web y DNS. Y son precisamente estos servicios alojados en estos servidores los únicos que pueden establecer tráfico de datos entre la DMZ y la red interna, como una conexión de datos entre un servidor web y una base de datos protegida situada en la red interna.



### DMZ con dos cortafuegos (dual firewall)

Con el fin de proteger a las redes corporativas de ataques desde las redes de área amplia (WAN por sus siglas en inglés) se suele aplicar el concepto de zona desmilitarizada de la red pública y un cortafuegos interno entre la DMZ y la red empresarial. Los cortafuegos pueden ser independientes, de hardware, o de software, por ejemplo desde un router.



DÍA	MES	AÑO	FOLIO
20	02	20	

Tim Berners - Lee es conocido como el padre de la web el fue quien creo HTML, el lenguaje empleado para crear los documentos de la web HyperText Transfer Protocol (HTTP).

Escalabilidad Horizontal: Aumentar clientes o quitar sin alterar al rendimiento general

Escalabilidad Vertical: la capacidad de migrar hacia servidores de mayor capacidad o velocidad u otro tipo de arquitectura. Sin afectar a los clientes.

### Componentes de la web

HTML: HyperText Markup Language

- Lenguaje de marcas
- Provee una representación estandar de los documentos hipertexto en formato ASCII.
- Permite formatear texto, integrar imágenes, referenciar otros documentos, etc.

HTTP: HyperText Transfer Protocol

Protocolo que permite a los componentes web (cliente, servidores, etc.), comunicarse de una forma estandar y bien Definida.

Define el formato y el significado de los mensajes intercambiados entre componentes web.

URL: Uniform Resource Locator

La forma más común de identificar el recurso

Señala exactamente donde se encuentra el recurso

3 partes principales: esquema + servidor + nombre de recurso

## Sintaxis URL

Sintaxis

[esquema]://[usuario];[password]@[puerto]/[parametros]?

[consulta]# [sección]

[Esquema]: protocolo (http, https, file, ftp, news, mailto, ...).

[Usuario]: password: para recursos de acceso restringido?

[Máquina]: nombre del servidor

[Puerto]: número del puerto donde escucha el servidor

[Caminos]: Directorio virtual y nombre del recurso

[Parametros]: Pares nombre = valor utilizados por algunos esquemas

[Consulta]: Pares nombre = valor separados por & utilizados en algunas aplicaciones web

[Sección]: nombre de una parte del recurso

Ejemplo: <http://www.hardware.com:2000/pc/check.cgi?item=123&model=B> ? ftp://jose.sucave@www.hardware.com/informacion.txt



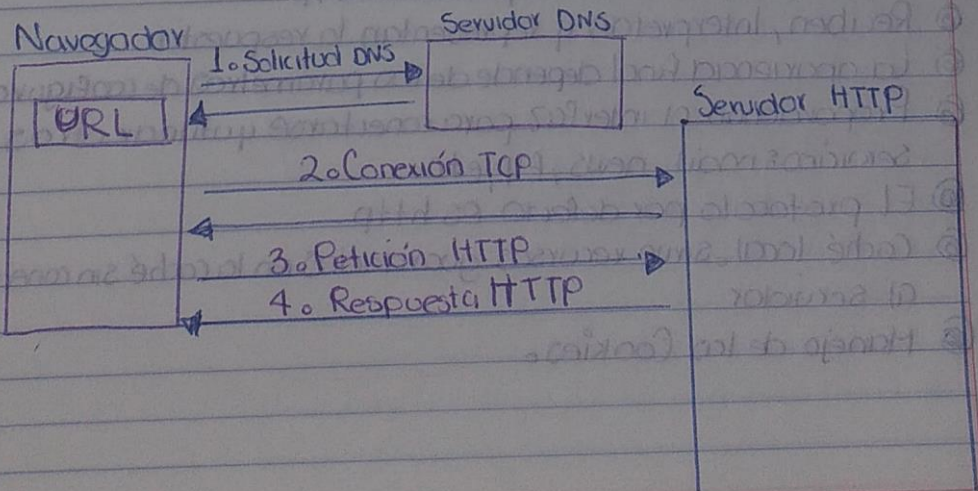
## Cientes

Originan el tráfico web

- Envían las peticiones y reciben las respuestas
- Dos clases de clientes web: navegadores y robots
- Los navegadores (Netscape, IE, etc.).
- Las peticiones están dirigidas por el usuario
- Repiten peticiones al mismo objeto cuando navegan por un site
- Utiliza caches de memoria y disco
- Robots (spiders, y agentes inteligentes).
- Las peticiones son automatizadas.
- La velocidad y carga están limitada por la velocidad de proceso y por la velocidad de la red.

## Navegadores

Programa que realiza las peticiones, a solicitud de un usuario y recibe, analiza y presenta las respuestas





Nombre	Acronimo	Puerto	Descripción
File Transfer Protocol	FTP	21	Transferencia de archivos
Telnet		23	conexión en modo terminal a sistemas remotos
Simple Mail Transfer Protocol	SMTP	25	Envío de correo electrónico
Domain Name System	DNS	53	Resolución de nombres de dominio
Hypertext Transfer Protocol	HTTP	80	Transferencia de páginas web
post Office Protocol v.3	POP3	110	Recepción de correo electrónico
Network News Transfer Protocol	NNTP	119	Acceso a foros de discusión

## Función de los navegadores

- ⑥ Construyen y mandan la petición HTTP
- ⑥ Reciben, interpretan y representan la respuesta
- ⑥ La apariencia final depende de los parámetros de configuración
- ⑥ Proporcionan el interfaz para conectarse y utilizar otros servicios: mail, news, ftp, etc.
- ⑥ El protocolo por defecto es http.
- ⑥ Caché local. Sirve recursos guardados en la caché sin conectarse al servidor
- ⑥ Manejo de las Cookies.

## Conclusión

Es importante tomar en cuenta sobre la evolución, arquitectura, tecnologías y planificación en las aplicaciones web. Las personas que se dedican al desarrollo de aplicaciones podrían considerar esto como un desafío, ya que los avances tecnológicos de estos últimos años exigen aplicaciones más rápidas, ligeras y robustas que permitan utilizar la Web. Sin lugar a dudas, internet es una de las últimas tecnologías que más rápidamente se está desarrollando en los hogares debemos de tomar en cuenta que un sitio web es un conjunto de páginas web vinculadas entre sí que funcionan dentro de un mismo dominio, mientras que una página web es un documento de Internet, creado con lenguaje HTML (Lenguaje de Marcado de Hipertexto).