

Tema-1-Introduccion-a-los-Sistem...



juanfrandm98



Sistemas de Informacion Basados en Web



3º Grado en Ingeniería Informática



Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación
Universidad de Granada



**Que no te escriban poemas de amor
cuando terminen la carrera**



*(a nosotros por
suerte nos pasa)*

WUOLAH

Que no te escriban poemas de amor
cuando terminen la carrera ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶



WUOLAH

(a nosotros por suerte nos pasa)

No si antes decíste
Lo mucho que te voy a recordar

Pero me voy a graduar.
Mañana mi diploma y título he de
pagar

Llegó mi momento de despedirte
Tras años en los que has estado mi
lado.

Siempre me has ayudado
Cuando por exámenes me he
agobiado

Oh Wuolah wuolilah
Tu que eres tan bonita

Tema 1. Introducción a los Sistemas de Información Basados en Web

- Conocer la historia y evolución de Internet y los Sistemas Web.
- Identificar las particularidades del software desarrollado como Sistema Web.
- Comprender la importancia de los SIBW.

Internet es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, que garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen formen una red lógica única de alcance mundial.

El modelo TCP/IP cuenta con 4 capas:

- Capa de aplicación (4): proporciona aplicaciones con intercambio de datos estandarizado. Incluye el protocolo HTTP.
- Capa de Transporte (3): mantiene comunicaciones extremo a extremo. Maneja la comunicación entre hosts y proporciona control de flujo, multiplexación y confiabilidad.
- Capa de Internet (2): conecta redes independientes para transportar paquetes a través de los límites de las mismas. Utiliza el protocolo IP.
- Capa de acceso a red (física) (1): proporciona acceso al medio interconectando los hosts de la red.

El protocolo IP asigna una dirección unívoca a cada elemento conectado a la red. Tiene dos versiones:

- IPv4 maneja direcciones de 32b (XXXX.XXXX.XXXX.XXXX entre 0 y 255) fijas o dinámicas. Se están quedando cortas y algunas están reservadas a subredes privadas.
- IPv6: maneja direcciones de 128b (HHHH:HHH:HHH:HHH) compatibles hacia atrás.

Las direcciones IP fijas son aquellas que no cambian. Al contrario, las direcciones IP dinámicas son aquellas que el dispositivo solicita a un servidor DHCP cada vez que se conecta a la red.

El servicio de DNS se encarga de asociar nombres inteligibles con direcciones IP. Utiliza dominios estructurados en árbol:

- Primer nivel (más a la derecha): .com, .es, .org, .net...
- Primer nivel de 2 letras: reservados sobre todo para países y regiones.
- Primer nivel de 3 o más letras: otros usos.
- Sigüientes niveles: divisiones o subdominios, el último de los cuales suele corresponder a una máquina concreta.

El protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol) define un formato estándar de intercambio de recursos en la web a través de un esquema cliente/servidor. No está orientado a contexto, si no que cada petición es completamente independiente; y es de tipo pull, solo se inicia la interacción desde el cliente.

Funcionamiento de HTTP:

1. Un cliente que quiera un recurso introduce la URL en un navegador.
2. El navegador crea una petición http y la envía al servidor web y puerto correspondientes.
3. El servidor analiza la petición y obtiene el recurso solicitado.
4. El servidor web construye una respuesta http con el recurso.

WUOLAH

5. El servidor web envía la respuesta al cliente.
6. El cliente recibe y procesa la respuesta.

Los mensajes http se dividen en peticiones (usan un verbo y especifican el recurso) y respuestas (incluyen un código y el recurso solicitado). Algunos de los verbos más importantes son:

- GET: obtiene un recurso.
- POST: envía información, pudiendo provocar cambios en el servidor.
- PUT: añade recursos.
- DELETE: borra recursos.
- HEAD: obtiene solo la cabecera de un recurso.

Las peticiones GET se almacenan en historial y caché, se pueden marcar como favoritos y tiene restricción de longitud. Además, toda la información se ve en la URL. Las peticiones POST no hacen nada de eso. Sin embargo, son igual de seguras.

Una URL (Uniform Resource Identifier) es una secuencia de caracteres que permite nombrar recursos en Internet. Tienen la siguiente sintaxis: `scheme://[user[:pass]@]host[:port]/[directory[/.../]]/file`.

Un servidor web o servidor HTTP es un programa informático que procesa una aplicación del lado del servidor, realizando conexiones bidireccionales o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente y generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o aplicación del lado del cliente.