**TEMA 0: INTRODUCCIÓN A LAS ARQUITECTURAS DE DESARROLLO EN ENTORNO CLIENTE**

**1. Funcionamiento de internet**

Pasos del funcionamiento de internet:

1. El usuario abre un navegador y escribe una URL
2. El navegador descompone la URL en varias partes: Protocolo, servidor, puerto, ruta y recurso. El servidor será la dirección de la página (Ej. [www.google.es](http://www.google.es))
3. Otro protocolo convertirá la petición en una IP
4. El servidor recogerá la petición de cliente, la analizará y devolverá una respuesta
5. Dicha respuesta se presentará en el navegador

**1.1. Protocolos**

Un protocolo es un sistema de reglas que permite a dos entidades comunicarse entre si mediante la transmisión de información.

Define por la sintaxis, semántica y sincronización estándar, así como la posible recuperación de errores.

Estos protocolos pueden implementarse por software y/o hardware.

**1.2. Protocolo HTTP**

El HTTO (protocolo de transferencia de hipertexto) es el lenguaje común entre clientes y servidores, dando lugar a la web moderna.

Es un cliente del tipo cliente-servidor que permite al navegador comunicarse con un servidor de aplicaciones y devolver como resultado una página web.

Se trata de un protocolo muy inseguro, ya que cualquiera puede visualizar y capturar los mensajes que estamos transmitiendo. Para transacciones que requieran más seguridad se utiliza HTTPS

**1.3. Cliente-servidor**

Cliente: Realizan consultas, visitan páginas y solicitar información. Hoy en día no se limitan solo a los PCs. También pueden ser portátiles, tablet, móvil, smartwatch, coche…

Servidor: Reciben las peticiones de los clientes y analiza las variables para dar una respuesta: Quien manda la petición, desde donde, con qué navegador… La respuesta suele presentarse en formato web.

**2. Navegador Web**

Un navegador es un componente hardware utilizado por el cliente y que permite acceder al contenido ofrecido por un servidor sin necesidad de software adicional. Utilizará una URL para acceder a dicho recurso.

**2.1 Evolución de los navegadores web**

* Mosaic: Primer navegador con capacidades gráficas
* Netscape Navigator: Primer navegador en poder ejecutar scripts (JavaScript).
* Internet Explorer: Navegador de Microsoft. Sustituido por Edge.
* Mozilla Firefox: Navegador de código abierto y multiplataforma
* Google Chrome: Navegador de Google
* Safari: Navegador de Apple
* Dolphin Browser. Específico de Android, uno de los primeros en soportar navegación multitáctil.

**2.2 Navegador web. Criterios de clasificación**

* Plataforma de ejecución: Sistema operativo en el que se usa
* Ampliación de funciones mediante plugins externos.
* Personalización de la interfaz.
* Soporte de tecnologías Web.
* Licencia de software: Código libre o propietario.

**2.3 Componentes web en móvil**

Android e IOS (los SO más importantes en móvil y Tablet) permiten incorporar un visor web: WebView y UIWebView. Ambos permiten embeber contenido web en una aplicación nativa.

**3. Lenguajes y tecnologías de programación en entorno cliente**

Los lenguajes en entorno cliente se ejecutan en el navegador web. Una vez que el navegador recibe la respuesta del servidor, el navegador interpreta la respuesta y muestra los elementos en pantalla.

**3.1 Lenguajes de cliente**

* HTML: Es el lenguaje de marcas de hipertexto más utilizado de la WWW. Es un lenguaje interpretado, no requiere compilarse.
* XML: Lenguaje de marcas extensible que describe datos para transferirlos de manera eficiente y oculta.
* CSS: Define el formato de la web, separado de la estructura.
* JavaScript: Es un lenguaje interpretado de programación a través de scripts. Va embebido en un documento HTML

**3.2 JavaScript**

Es el lenguaje de programación más utilizado en el lado cliente. Es un subconjunto del lenguaje ECMAScript. Su popularidad ha hecho que se creen stacks de uso: Node.js, Mongo DB, etc…

**3.3 ECMAScript, JavaScript y JScript**

* ECMAScript: Desarrollado por ECMA International a partir de JavaScript. Se creó como un estándar para JavaScript y JScript.
* JavaScript: Desarrollado por Netscape y publicado por Netscape Fundation como lenguaje de libre distribución.
* JScript: Desarrollado por Microsoft.

A la hora de programar, es importante conocer la compatibilidad de cada navegador con cada característica de JavaScript.