

JUAN ANTONIO CUELLO

SERVIDORES WEB

**EL SERVICIO DE
WWW**

INTERNET

- ▶ Red de redes que interconecta computadoras mediante diferentes protocolos.
- ▶ La red Internet es la base donde equipos servidores ofrecen servicios a equipos clientes. Servicios como el servicio de FTP, email, acceso remoto (SSH).
- ▶ El servicio más importante es el servicio de páginas web (WWW).
- ▶ Servidores y clientes pueden estar en la misma red privada o LAN o estar separados por redes públicas.

LA WORLD WIDE WEB

- ▶ Sistema de información distribuido basado en hipertexto.
- ▶ Hipertexto: documento con texto, imágenes, enlaces a otros texto, multimedia.
- ▶ Los usuarios mediante un navegador (cliente) solicitan recursos a un servidor web (servidor) usando un protocolo (HTTP).
- ▶ Dichos recursos son las denominadas páginas web o website o site.

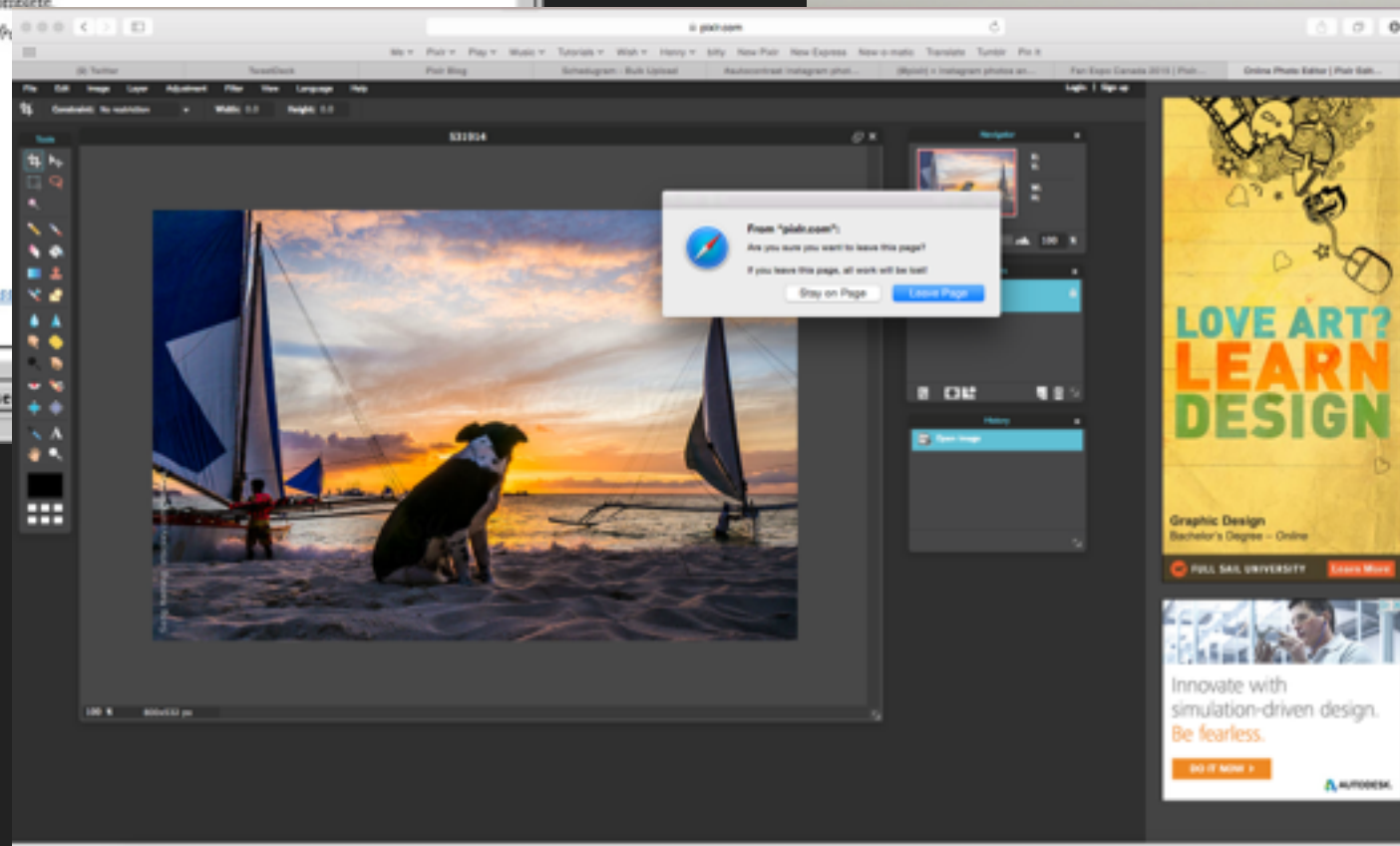
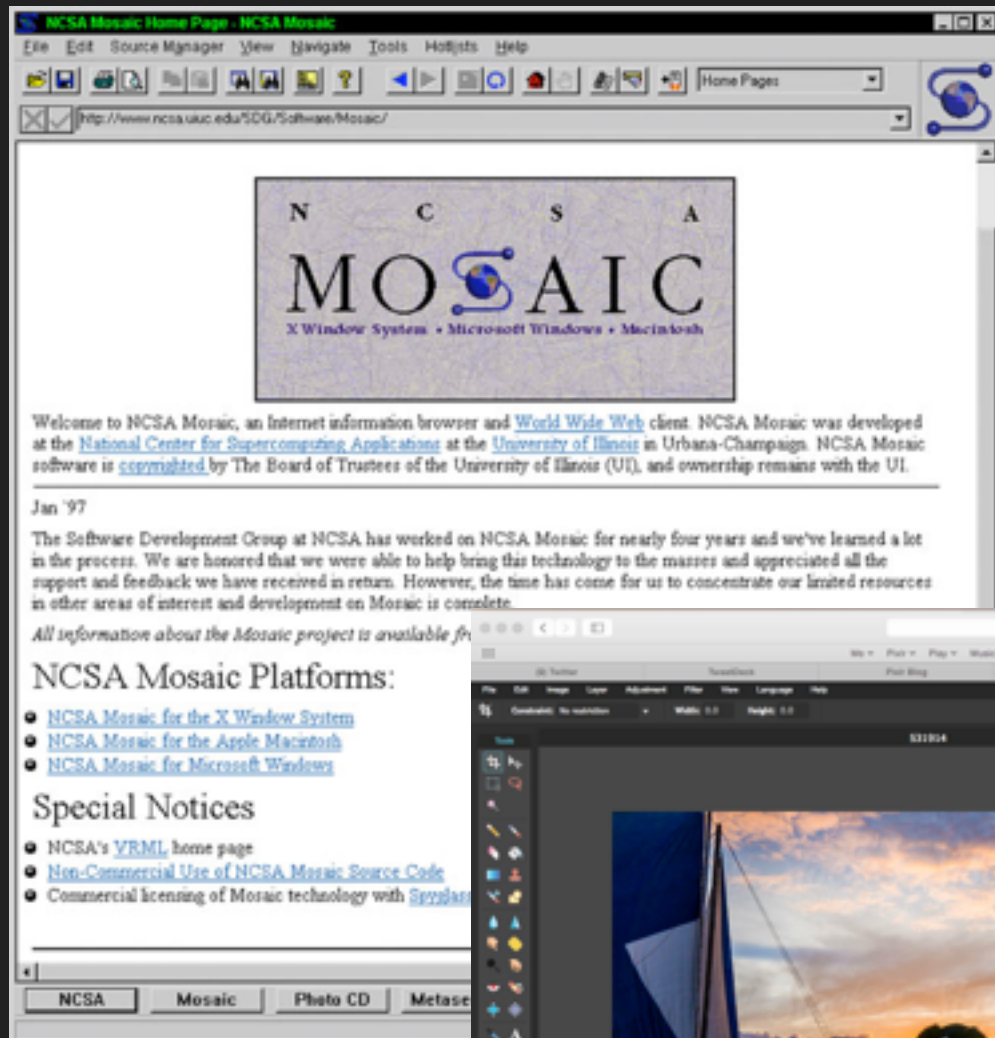
PÁGINA WEB

- ▶ Escritas inicialmente en lenguaje HTML.
- ▶ Actualmente se usa diferentes lenguajes y herramientas en combinación, como PHP, JavaScript, CSS, JQuery, etc.
- ▶ Necesario un navegador web o browser para leer dichas páginas. (Chrome, Firefox, Edge, Safari, Opera).
- ▶ Si el navegador web no esta actualizado, puede que no soporte algunas de las tecnologías de desarrollo y las páginas no se mostrarán correctamente.

APLICACION WEB

- ▶ La web era una conjunto de páginas fijas.
- ▶ La evolución del la www ha dado lugar al desarrollo de aplicaciones web.
- ▶ Una aplicación web es un programa informático en la red (en un servidor web) cuya interacción con el usuario sea mediante un navegador web.
- ▶ El programa genera páginas dinámicamente
- ▶ Ejemplos: Google Docs, pixlr.com, gmail.com, etc.

EVOLUCIÓN DE LOS WEBSITE



RECURSO WEB

- ▶ Una página web (y más extensamente cualquier recurso de Internet) se identifica por una URL
- ▶ URL: Localizador Uniforme de Recursos
- ▶ Secuencia de caracteres que identifica una página web, un archivo, una imagen de una máquina concreta.
- ▶ Por ejemplo: <http://www.elmundo.es/index.html>
- ▶ La URL está formada por diferentes campos
 - ▶ Protocolo → http
 - ▶ Nombre del host → www.elmundo.es
 - ▶ Ruta del recurso → /index.html

RECURSO WEB

- ▶ La URL puede incluir más campos, como puerto de acceso al recurso, usuario y contraseña, otros parámetros.

EJEMPLO

`http://alex:123456@info.cern.es:80/alex/index.html;lg=es?l=34;c=es#info`

saber más
Los URL están especificados en el RFC 1396, 1630, 1738, 1808, 2396 y 2732 y en el URN RFC 2141.

Donde:

http:	//alex:	123456@	info.cern.es			:80	/alex	/index			;lg=es	?l=34;c=es	#info
scheme	user	password	subd	dom	TLD	port	path	fname	fext		params	query	fragment
scheme	user	password	host			port	path	file			params	query	fragment
scheme	net_loc						path				params	query	fragment
NID	NSS												
URN													
URL													
scheme	userinfo		host			port	path			query			
scheme	authority					path			query				
URI													

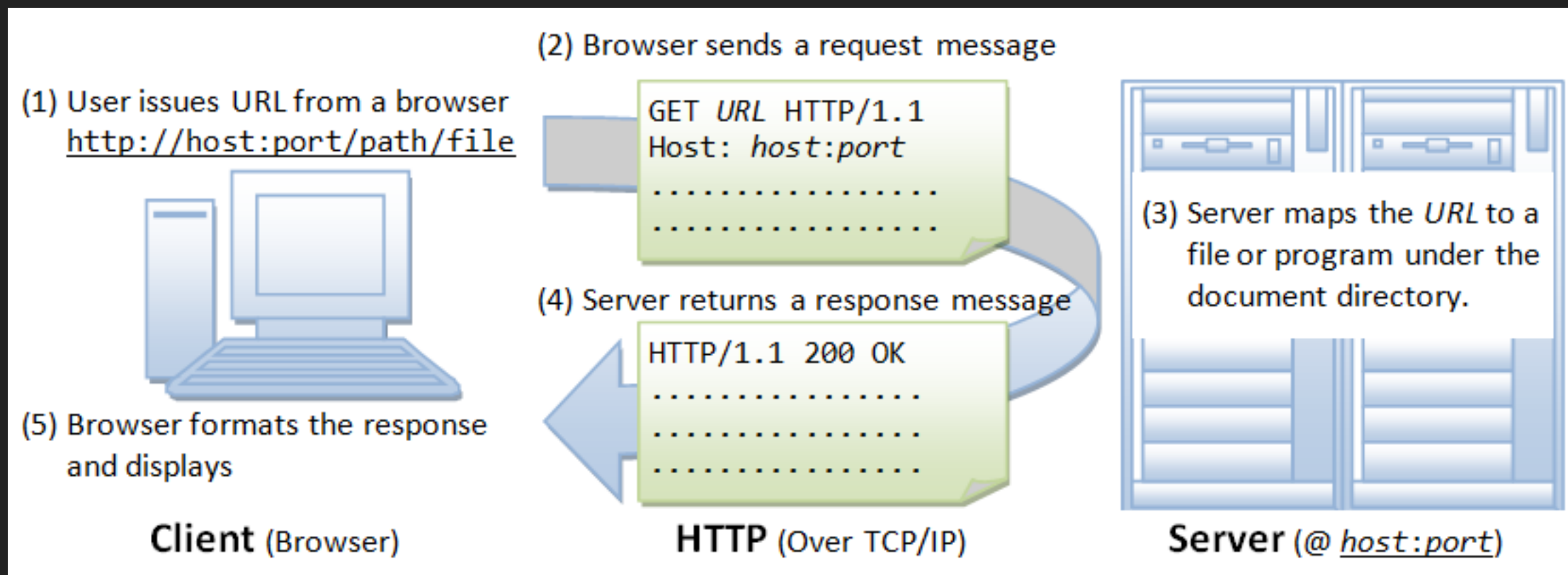
OTROS EJEMPLOS DE RECURSO WEB

- ▶ `ftp://ftp.rediris.es`
- ▶ `https://www.ingdirect.com`
- ▶ `www.iescuravalera.es`
- ▶ `www.redinterna.org:8080`
- ▶ www.redinterna.org/gestion/index.html
- ▶ [mailto://pepe@gmail.com](mailto:pepe@gmail.com)

FUNCIONAMIENTO DE HTTP

PROTOCOLO HTTP

- ▶ Usado para que los navegadores (clientes) pidan páginas a los servidores.
- ▶ Los servidores por defecto utilizan el puerto 80. Si el servidor usa un puerto diferente, hay que indicarlo en la URL.



PROTOCOLO HTTPS

- ▶ Protocolo HTTP pero cifrado o seguro.
- ▶ La información entre navegador y servidor web va cifrada. Necesaria en la comunicación con bancos o cuando nos queremos identificar en website.
- ▶ La comunicación es más lenta al ir cifrada.
- ▶ Para asegurar la confianza de la conexión (autenticación), los servidores web intercambian certificados web.
- ▶ Los certificados web han sido firmado o verificado por una autoridad de certificación de nivel superior como VeriSign.

EJEMPLO DE CERTIFICADO WEB



Safari utiliza una conexión encriptada con ing.ingdirect.es.

La encriptación con un certificado digital mantiene la información privada al enviarla a o desde el sitio web https ing.ingdirect.es.

Symantec Corporation ha identificado ing.ingdirect.es
ING Bank NV Sucursal en España en LAS ROZAS DE M.



VeriSign Universal Root Certification Authority



Symantec Class 3 Extended Validation SHA256 SSL CA



ing.ingdirect.es



ing.ingdirect.es

Emitido por: Symantec Class 3 Extended Validation SH
Caduca: miércoles, 28 de marzo de 2018, 1:59:59 (hor
central)

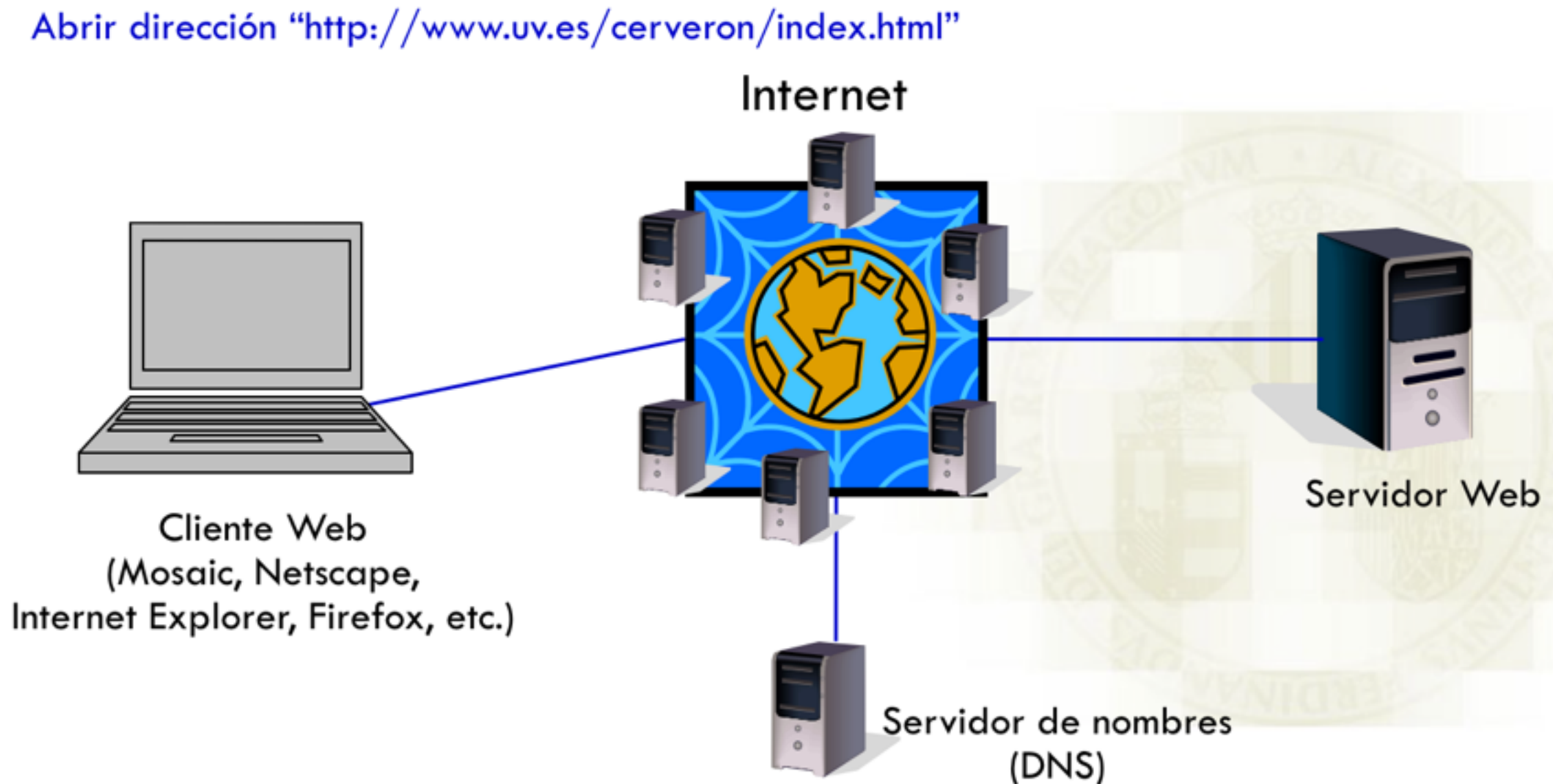
✓ Este certificado es válido

- **Confiar**
- **Detalles**

Detalles

Nombre del sujeto	
País (empresa)	ES
Categoría empresarial	Private Organization
Número de serie	W0037986G
País	ES
Estado/Provincia	Madrid
Localidad	LAS ROZAS DE MADRID
Empresa	ING Bank NV Sucursal en España
Unidad organizativa	IT
Nombre común	ing.ingdirect.es
Nombre del emisor	
País	US
Empresa	Symantec Corporation
Unidad organizativa	Symantec Trust Network
Nombre común	Symantec Class 3 Extended Validation SHA256 SSL CA
Número de serie	62 A9 FD B5 92 AA 7F EF 77 72 78 F8 B4 5F 98 EE
Versión	3
Algoritmo de firma	SHA-256 con encriptación RSA (1.2.840.113549.1.1.11)
Parámetros	ninguno/a
No válido antes de	martes, 8 de marzo de 2016, 1:00:00 (hora estándar de Europa central)
No válido después de	miércoles, 28 de marzo de 2018, 1:59:59 (hora de verano de Europa central)

COMO FUNCIONA EL PROCESO (1)



COMO FUNCIONA EL PROCESO (2)

URL = Uniform Resource Locator

<http://www.uv.es/cerveron/index.html>

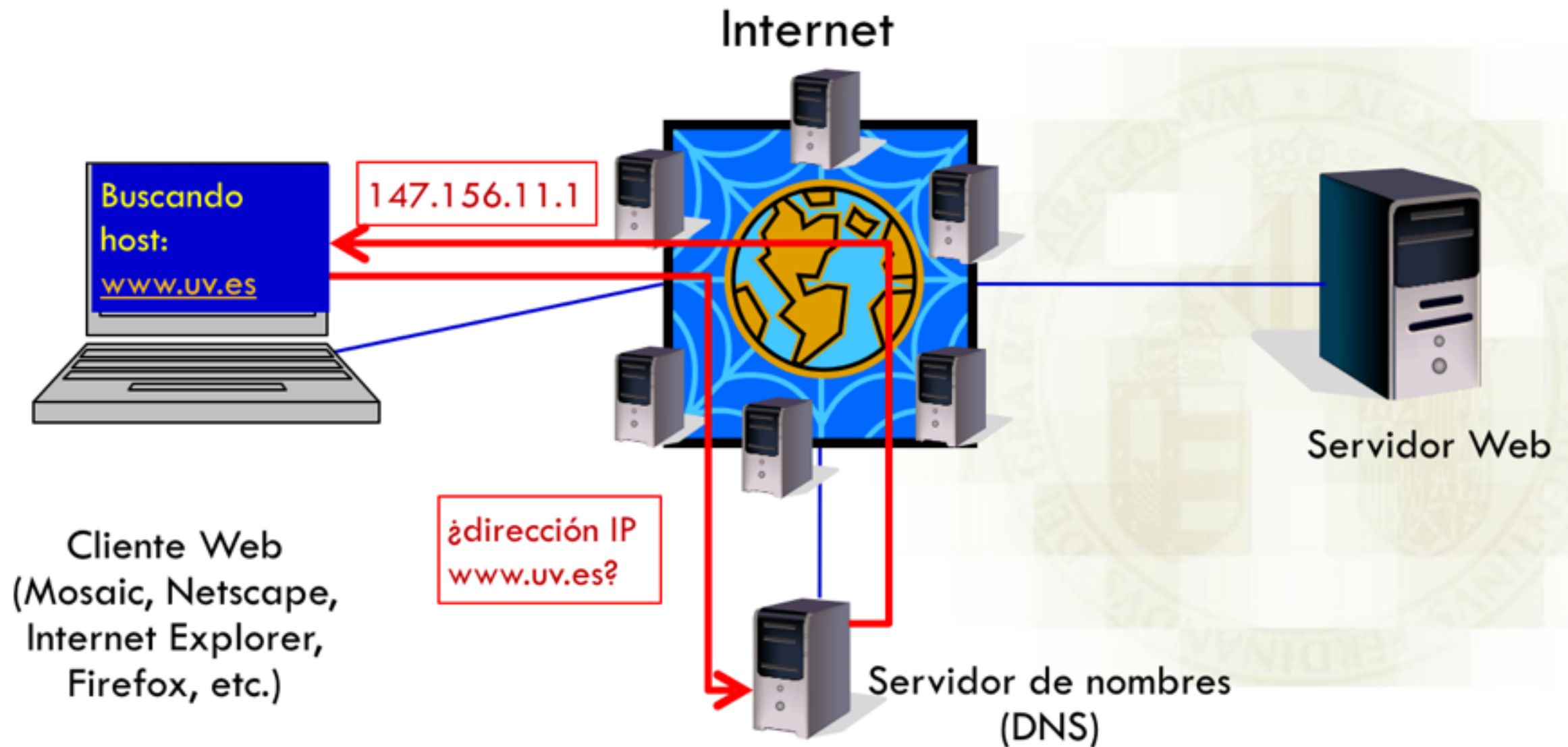
Nombre del protocolo de comunicación
con el servidor
(http es el estándar para web)

Nombre del dominio del servidor web
donde se almacena el documento

Localización del documento dentro del
sistema de archivos del servidor web

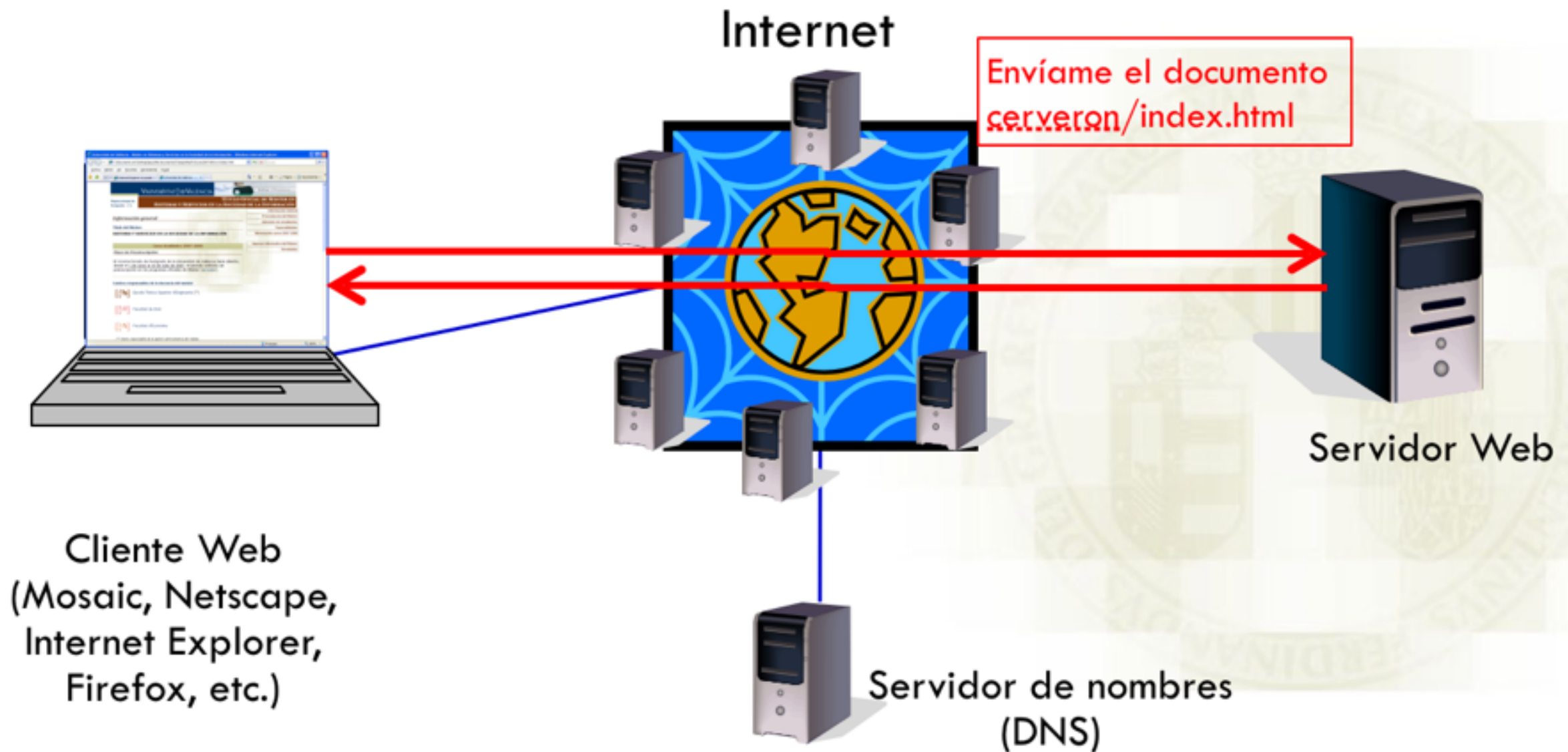
COMO FUNCIONA EL PROCESO (3)

Abrir dirección “<http://www.uv.es/cerveron/index.html>”



COMO FUNCIONA EL PROCESO (4)

Abrir dirección “<http://www.uv.es/cerveron/index.html>”



COOKIES

- ▶ Archivos que el navegador guarda a petición del servidor.
- ▶ Guardan información como cestas de la compra, usuarios logeados, preferencias de la página web visitada, etc.
- ▶ Mejoran la experiencia de usuario, pero pueden llegar a ser peligrosas si consiguen ejecutar código malicioso.
- ▶ Se pueden desactivar en el navegador

SERVIDORES WEB

SERVIDORES WEB



- ▶ Servidores donde van a alojar todas las páginas web de un website.
- ▶ Los dos servidores web más famosos son:
 - ▶ Apache: es de código libre y gratuito y multiplataforma. El más utilizado en el mundo.
 - ▶ IIS (Internet Information Service): el servidor web de Microsoft. Funciona solo en SSOO Windows. Se puede instalar como un nuevo servicio en MS Windows Server.

XAMPP

- ▶ Cuando hacemos páginas web complejas, además del servidor web necesitaremos incluir una base de datos y un interprete para lenguajes de programación como PHP o Perl.
- ▶ Existen paquetes de software que instalan todo y nos ahorran tiempo de instalación y de configuración. Uno de ellos es XAMPP.
- ▶ XAMPP contiene:
 - Apache - servidor web
 - MariaDB - base de datos (fork de MySQL)
 - PHP - interprete para el lenguaje PHP
 - Perl - interprete para el lenguaje Perl

