

Arquitectura y Diseño de Sistemas Web y C/S



Práctica 1: Instalación y Configuración de Servidores de Internet y Visualización de cabeceras del protocolo HTTP

David Bachiller Vela 03221211S
Alejandro Rodríguez Blanco 03206933C
Víctor Sanavia Valdeolivas

Contenido

Introducción	3
Instalación y Configuración de Servidores de Internet: Apache-Tomcat	3
Instalación	3
Configuración Básica	6
Host Virtuales	7
Introducción cabeceras HTTP	9
Visualización de Cabeceras HTTP	11
Ejercicio	13
Mensajes GET	13
Mensajes Post	17
CONCLUSION	27

Introducción

En esta práctica vamos a familiarizarnos con la herramienta Apache Tomcat que nos servirá para conocer más detalladamente como es la comunicación con un servidor WEB a través de un cliente, que será nuestro navegador. Aprenderemos a configurarlo, gestionarlo y a trabajar con la herramienta

Además, finalizaremos está analizando trazas HTTP y visualizando sus cabeceras, para adquirir una visión más profunda al respecto.

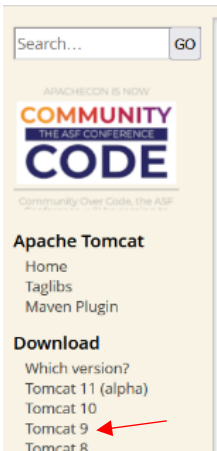
Instalación y Configuración de Servidores de Internet: Apache-Tomcat

Instalación

El primer paso y el más importante para el correcto funcionamiento durante el resto de la práctica es la instalación. Vamos a ir paso a paso:

1. Descargar el archivo de instalación.

Nos tenemos que dirigir a <https://tomcat.apache.org/> desde la página de inicio podemos seleccionar la versión que se nos ajuste más a nuestras necesidades y compatibilidad de versiones con java. En mi caso hemos descargado la versión 9.0.80 que se puede encontrar bien deslizando la pagina hacia abajo hasta encontrar la siguiente información.



Search... GO

APACHECON IS NOW
COMMUNITY
THE ASF CONFERENCE
CODE
Community Over Code, the ASF

Apache Tomcat
Home
Taglibs
Maven Plugin

Download
Which version?
Tomcat 11 (alpha)
Tomcat 10
Tomcat 9
Tomcat 8

Tomcat 9.0.80 Released 2023-08-25

The Apache Tomcat Project is proud to announce the release of version 9.0.90 of Apache Tomcat. This release implements specifications that are part of the Java EE 8 platform. The notable changes compared to 9.0.79 include:

- If an application or library sets both a non-500 error code and the `jakarta.servlet.error.exception` request attribute, use the provided error code during error page processing rather than assuming an error code of 500.
- Fix for FORM authentication open redirect - CVE-2023-41080

Full details of these changes, and all the other changes, are available in the [Tomcat 9 changelog](#).

[Download](#)

O bien en el menú de la izquierda.

Una vez en la página de instalación seleccionamos **Windows Service Installer** para reducir posibles errores ya que obtenemos un ejecutable válido para el sistema operativo Windows.

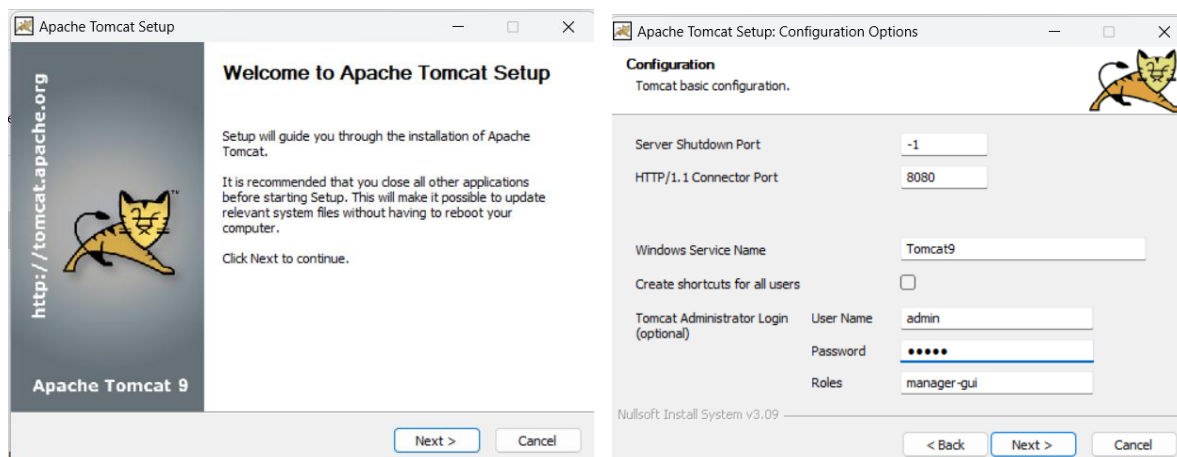
9.0.80

Please see the [README](#) file for packaging information. It explains what every distribution contains.

Binary Distributions

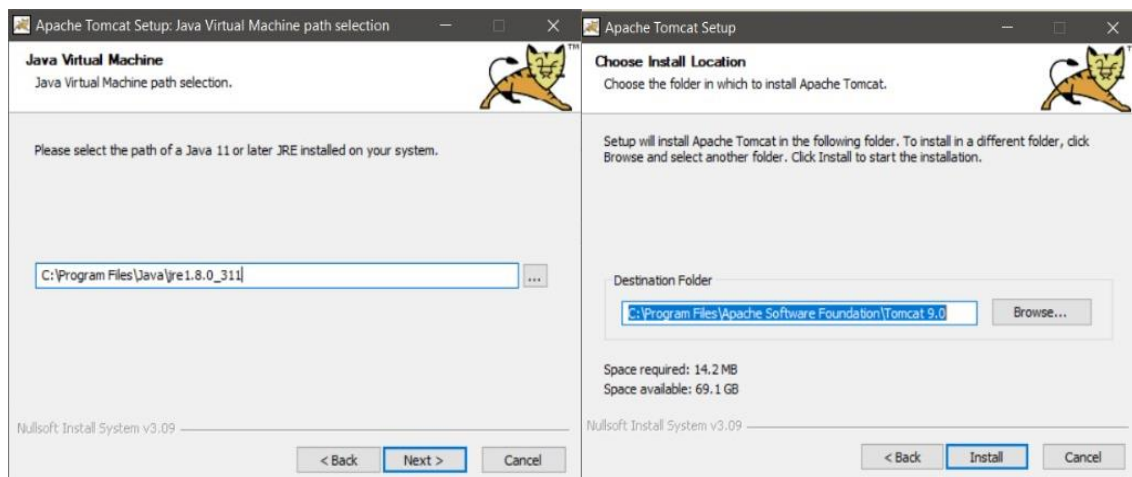
- Core:
 - [zip \(pgp, sha512\)](#)
 - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
 - [32-bit Windows zip \(pgp, sha512\)](#)
 - [64-bit Windows zip \(pgp, sha512\)](#)
 - [32-bit/64-bit Windows Service Installer \(pgp, sha512\)](#)
- Full documentation:
 - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)

Una vez descargado el instalador basta con ejecutarlo para comenzar el proceso de instalación.



El usuario y contraseña son importantes para un paso posterior en la práctica. En nuestro caso hemos escogido un usuario y contraseña simples como es “admin”. El puerto al que nos vamos a conectar inicialmente es el puerto 8080.

Algo muy importante y previo al proceso de instalación de este servidor de aplicaciones es la instalación de la máquina virtual java ya que servidor web está diseñado principalmente para ejecutar aplicaciones web desarrolladas en Java. Java proporciona la plataforma en la que se ejecutan las aplicaciones web de Tomcat. Por lo tanto, tenemos que introducir la ruta de la máquina virtual correctamente, aunque Tomcat la selecciona por defecto.



Posteriormente se elige la localización donde se va a instalar Apache Tomcat, el instalador por defecto crea la carpeta **Apache Software Foundation**.

Una vez instalado todo, nos va a pedir permisos de administrador para poder acceder a la carpeta y vamos a tener que darle permisos a Windows Defender Firewall para permitir que el servidor pase a través del cortafuegos y así poder acceder desde el navegador al puerto establecido.

En el caso de que no nos solicite estos permisos lo vamos a tener que activarlos nosotros de forma manual, entrando a **Firewall y protección de la red**, dentro del buscador de Windows, y

una vez dentro seleccionamos la opción de permitir una aplicación a través de firewall. Y marcamos la opción de privada en este caso en Apache HTTP Server.

Aplicaciones y características permitidas:

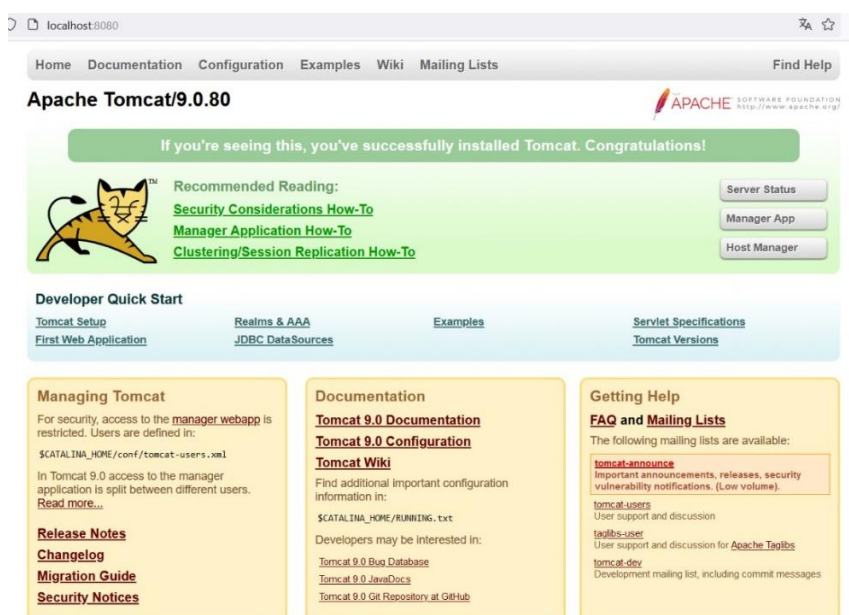
Nombre	Privada	Pública
<input type="checkbox"/> Administración remota del volumen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Agregar una cuenta profesional o educativa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> AMD Radeon Software	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> AMD Radeon™ Settings Lite	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> among us.exe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> among us.exe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Apache Commons Daemon Service Runner	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Apache HTTP Server	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Dentro de la carpeta bin tenemos **Tomcat9.exe**, que es desde donde vamos a arrancar el servidor y por otro lado tenemos **Tomcat9w.exe**, que es un panel de configuración de tomcat donde vamos a poder parar y reanudar el servidor y realizar diferentes configuraciones. Una vez arrancado el servidor ya podemos acceder desde un navegador al servidor.

bootstrap.jar	23/08/2023 23:59	Executable Jar File	35 KB
catalina.bat	23/08/2023 23:59	Archivo por lotes ...	17 KB
ciphers.bat	23/08/2023 23:59	Archivo por lotes ...	3 KB
configtest.bat	23/08/2023 23:59	Archivo por lotes ...	2 KB
digest.bat	23/08/2023 23:59	Archivo por lotes ...	3 KB
makebase.bat	23/08/2023 23:59	Archivo por lotes ...	4 KB
service.bat	23/08/2023 23:59	Archivo por lotes ...	9 KB
setclasspath.bat	23/08/2023 23:59	Archivo por lotes ...	4 KB
shutdown.bat	23/08/2023 23:59	Archivo por lotes ...	2 KB
startup.bat	23/08/2023 23:59	Archivo por lotes ...	2 KB
Tomcat9.exe	23/08/2023 23:59	Aplicación	143 KB
Tomcat9w.exe	23/08/2023 23:59	Aplicación	126 KB
tomcat-juli.jar	23/08/2023 23:59	Executable Jar File	48 KB
tool-wrapper.bat	23/08/2023 23:59	Archivo por lotes ...	5 KB
version.bat	23/08/2023 23:59	Archivo por lotes ...	2 KB

<http://localhost:8080/>

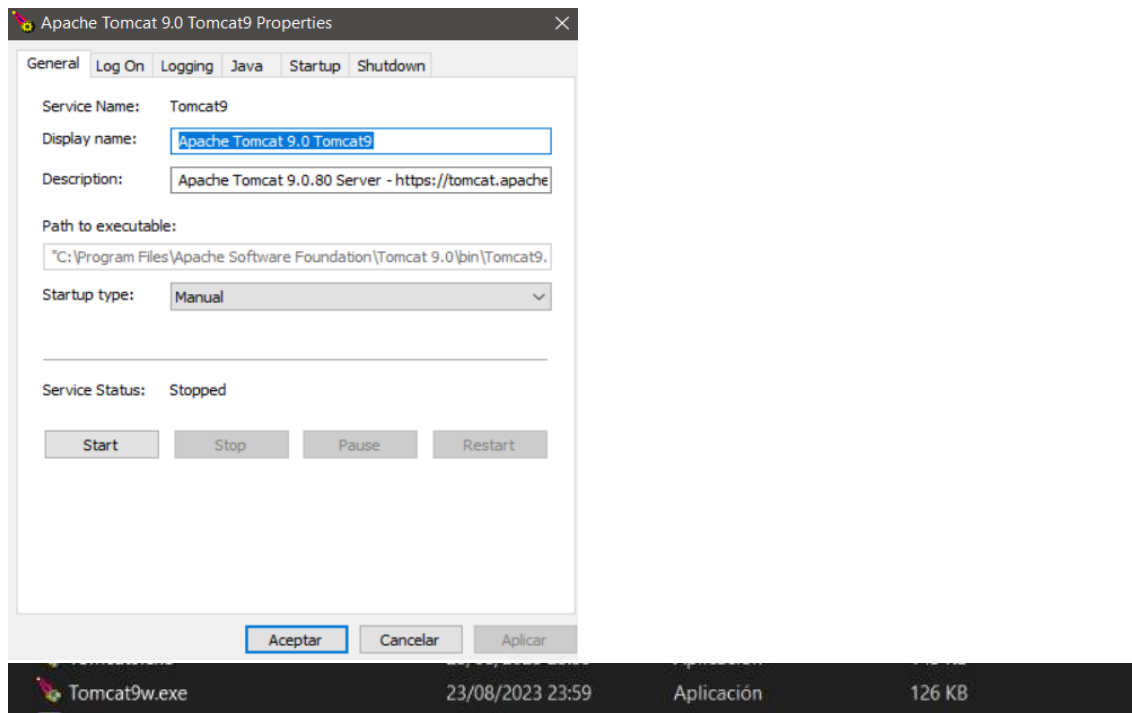
Al dirijrnos a esa url nos tiene que aparecer una pestaña como la siguiente.



Si no fuera así tendríamos que comprobar que el firewall lo hemos configurado bien, que la ruta a la maquina virtual de java es la correcta o en caso de que siguiera así reiniciar el dispositivo y volver a instalar todo asegurándose de hacer los pasos fijándonos más en el proceso.

Configuración Básica

Dentro de la ruta **Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\bin\Tomcat9w.exe** tenemos el panel de propiedades donde podemos realizar diferentes funciones. En este caso tenemos la pestaña general que nos permite parar y levantar el servicio del servidor, mediante los botones **Start** y **Stop**. Además, se puede elegir como queremos que arranque el servidor: de manera automática (cada vez que se encienda la máquina) o manual (cuando nosotros queramos).



Además de esta herramienta gráfica, el Apache-Tomcat dispone de una serie de ficheros de configuración ubicados en el directorio **conf/**, donde tenemos el fichero de configuración **server.xml**.

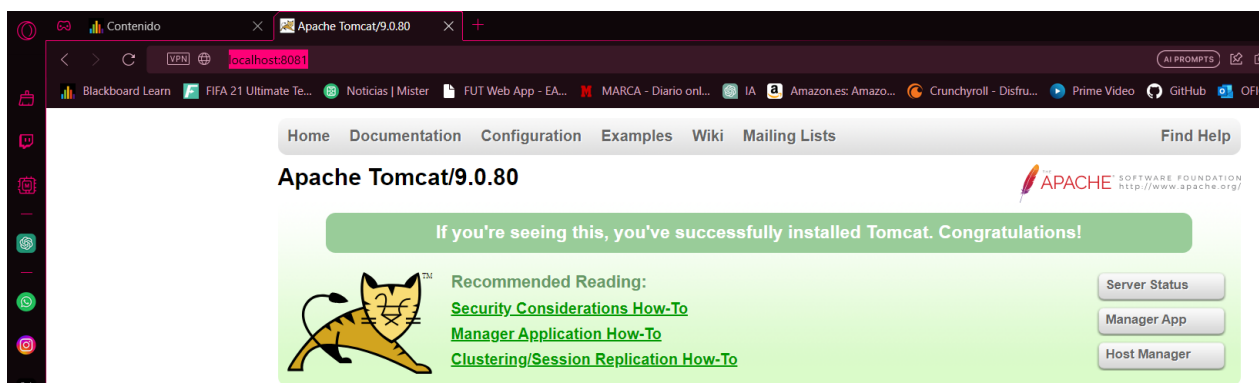
← → ↕ ↑ ▢ > Este equipo > Disco local (C:) > Archivos de programa > Apache Software Foundation > Tomcat 9.0 > conf >				
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño	
▢ Catalina	28/09/2023 16:51	Carpeta de archivos		
▢ Servicio1	01/10/2023 20:27	Carpeta de archivos		
▢ Servicio2	01/10/2023 20:27	Carpeta de archivos		
▢ catalina.policy	23/08/2023 23:59	Archivo POLICY	13 KB	
▢ catalina.properties	23/08/2023 23:59	Archivo PROPERTI...	8 KB	
▢ context.xml	23/08/2023 23:59	Documento XML	2 KB	
▢ jaspic-providers.xml	23/08/2023 23:59	Documento XML	2 KB	
▢ jaspic-providers.xsd	23/08/2023 23:59	XML Schema File	3 KB	
▢ logging.properties	23/08/2023 23:59	Archivo PROPERTI...	5 KB	
▢ server.xml	28/09/2023 17:32	Documento XML	9 KB	
▢ tomcat-users.xml	28/09/2023 16:50	Documento XML	3 KB	
▢ tomcat-users.xsd	23/08/2023 23:59	XML Schema File	3 KB	
▢ web.xml	23/08/2023 23:59	Documento XML	174 KB	

Donde podemos crear hosts virtuales como veremos más adelante o cambiar el puerto, en este caso como prueba vamos a ver como cambiar del puerto 8080 al 8081. Esto nos puede ser útil al tener más de una pagina web en diferentes puertos.

En primer lugar, accedemos al fichero server.xml y dentro buscamos este fragmento de código:

```
-->
<Connector port="8081" protocol="HTTP/1.1"
  connectionTimeout="20000"
  redirectPort="8443"
  maxParameterCount="1000"
  />
```

Y en este caso cambiamos al puerto 8081, arrancamos el servidor y accedemos desde el navegador



Si no nos apareciera esta pantalla al cambiar el puerto. Asegurarse que se ha guardado el archivo server.xml antes de cerrarlo.

Host Virtuales

El fichero donde se configuran los hosts virtuales del servidor Apache Tomcat se encuentra en la ruta **\$ conf/server.xml**





En esta parte añadiremos dos elementos service con nombre **Servicio1** y **Servicio2**. En Servicio1 se han añadido dos hosts, uno con el nombre **localhost**, y otro con el nombre **127.0.0.1**, asociados a las carpetas vhost1 y vhost2 respectivamente.

```
180 <Service name="Servicio1">
181   <Connector port="80" protocol="HTTP/1.1" />
182   <Engine name="Servicio1" defaultHost="localhost">
183     <Host name="localhost" appBase="vhost1"></Host>
184     <Host name="127.0.0.1" appBase="vhost2"></Host>
185   </Engine>
186 </Service>
187
```

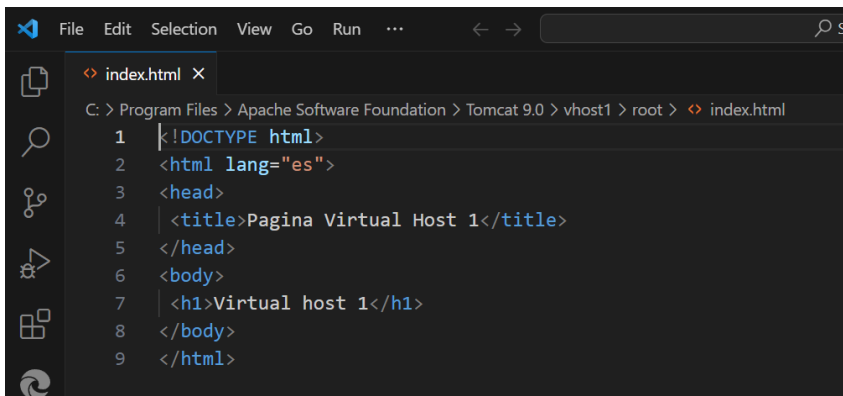
De igual forma, en Servicio2 se han creado otros dos hosts con los mismos nombres, asociados a las carpetas vhost3 y vhost4.

```
187
188     <Service name="Servicio2">
189         <Connector port="8085" protocol="HTTP/1.1" />
190         <Engine name="Servicio2" defaultHost="localhost">
191             <Host name="localhost" appBase="vhost3"></Host>
192             <Host name="127.0.0.1" appBase="vhost4"></Host>
193         </Engine>
194     </Service>
```

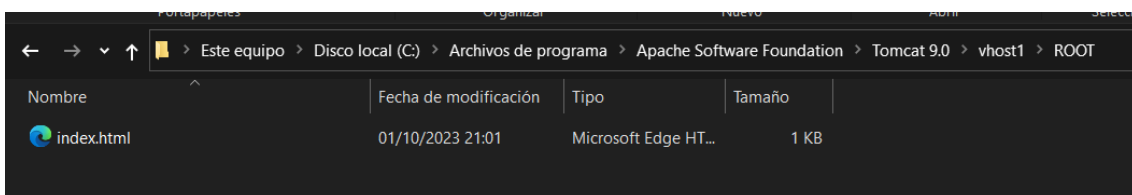
Una vez configurados los dos servicios guardamos el fichero y se crean las respectivas carpetas en la ruta **\$ Apache Software Foundation\Tomcat 9.0**


	vhost4	01/10/2023 20:27	Carpeta de archivos
	vhost3	01/10/2023 20:27	Carpeta de archivos
	vhost2	01/10/2023 20:27	Carpeta de archivos
	vhost1	01/10/2023 20:27	Carpeta de archivos

Posteriormente, creamos una carpeta con nombre ROOT en los directorios raíz de cada uno de ellos, y dentro añadiremos los ficheros, como ejemplo vamos a crear un fichero html básico que tiene como contenido el nombre del host

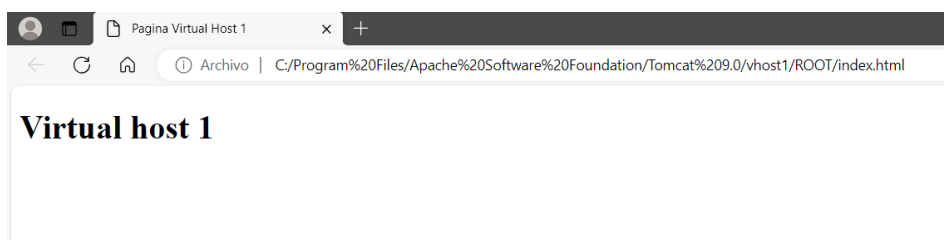


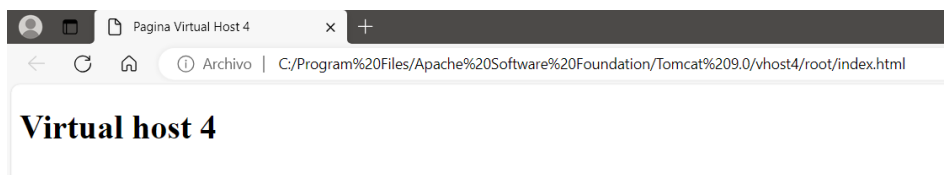
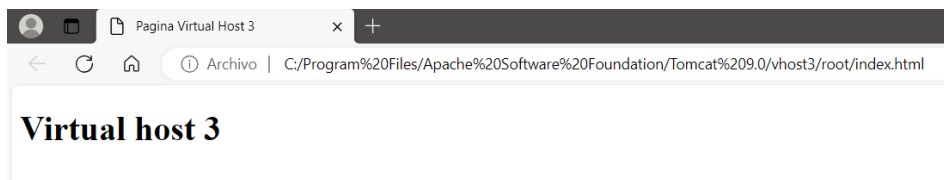
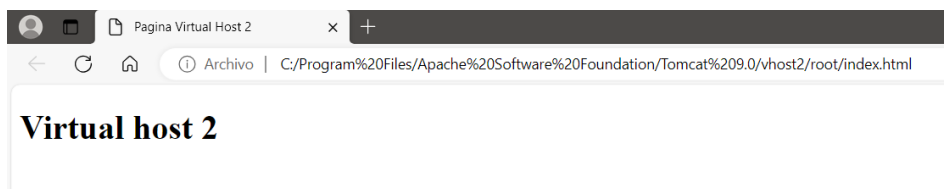
```
File Edit Selection View Go Run ...
index.html X
C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\vhost1\root> index.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4 <title>Pagina Virtual Host 1</title>
5 </head>
6 <body>
7 <h1>Virtual host 1</h1>
8 </body>
9 </html>
```



Este equipo > Disco local (C:) > Archivos de programa > Apache Software Foundation > Tomcat 9.0 > vhost1 > ROOT			
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 index.html	01/10/2023 21:01	Microsoft Edge HT...	1 KB

Una vez todo creado de forma correcta obtenemos acceso a las carpetas y podemos ver su contenido.





Introducción cabeceras HTTP

Para realizar este apartado nos hemos servido de información encontrada en la página web [RFC 2616](#) y de la información facilitada en la guida de la práctica.

Lo más importante que debemos saber de una cabecera HTTP es que podemos encontrarnos dos tipos distintos: de solicitud (request), de respuesta (response) que siguen un formato genérico similar. Cada campo de encabezado consta de un nombre seguido de dos puntos (":") y un valor de campo.

La estructura de un campo de encabezado se define:

- message-header = field-name ":" [field-value]
- field-name = token
- field-value = *(field-content | LWS)
- field-content = <los Octetos que componen el valor del campo y consisten en **TEXTO* o combinaciones de token, separadores y cadena entre comillas>

Sabiendo esto podemos añadir la tabla de cabecera:valor que podemos encontrarnos en mensajes HTTP generados automáticamente por el navegador.

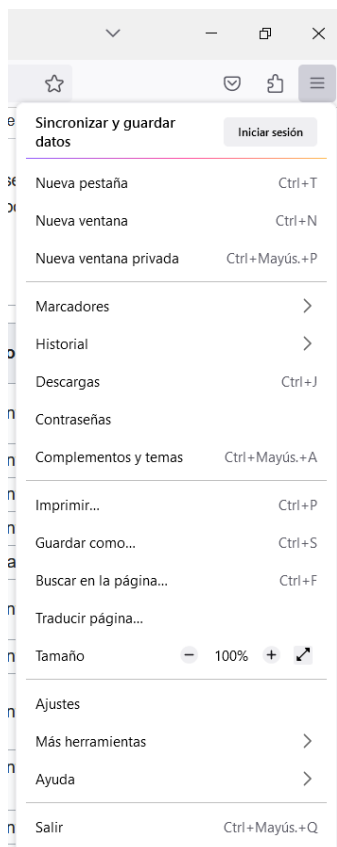
Nombre de la cabecera	Descripción	Ejemplo	Estado
Accept	Content-Types (tipos de contenido) que se aceptan.	Accept: text/plain	Permanente *1
Accept-Charset	Conjunto de caracteres que se aceptan.	Accept-Charset: utf-8	Permanente
Accept-Encoding	Lista de codificaciones que se aceptan.	Accept-Encoding: gzip, deflate	Permanente
Accept-Language	Idiomas que se aceptan.	Accept-Language: en-US	Permanente

Accept-Datetime	Versión de la hora y fecha que se aceptan.	Accept-Datetime: Thu, 31 May 2007 20:35:00 GMT	Provisional
Authorization	Credenciales de autorización.	Authorization: Basic QWxhZGRpbjpvcGVuIHNlc2FtZQ==	Permanente
Caché-Control	Se controla las políticas de caché.	Cache-Control: no-cache	Permanente
Connection	Se controla el tipo de conexión.	Connection: keep-alive Connection: Upgrade	Permanente
Cookie	Una cookie enviada previamente por el servidor usando Set-Cookie	Cookie: \$Version=1; Skin=new;	Permanente: Estándar
Content-Length	El tamaño del contenido de la petición en bytes	Content-Length: 348	Permanente
Content-MD5	Un checksum en MD5 sobre el contenido	Content-MD5: Q2hlY2sgSW50ZWdyaXR5IQ==	Obsoleto
Content-Type	El tipo de contenido de la petición en POST o PUT	Content-Type: application/x-www-form-urlencoded	Permanente
Date	La fecha y la hora de la petición	Date: Tue, 15 Nov 1994 08:12:31 GMT	Permanente
Forwarded	Indica la información original del cliente en caso de conexión por proxy.	Forwarded: for=192.0.2.60;proto=http;by=203.0.113.43 Forwarded: for=192.0.2.43, for=198.51.100.17	Permanente
From	La dirección de correo electrónico de la petición.	From: user@example.com	Permanente
Host	El nombre de dominio o dirección IP (puede incluir número de puerto). El uso de la cabecera es obligatorio a partir de HTTP 1.1	Host: en.wikipedia.org:8080 Host: en.wikipedia.org	Permanente
Max-Forwards	Limita el número de veces que un mensaje viaja a través de los proxies.	Max-Forwards: 10	Permanente
Origin	Inicia una petición para servidores con respuesta a Access-Control-Allow-Origin.	Origin: http://www.example-social-network.com	Permanente: Estándar
Pragma	Implementa cabeceras en donde múltiples efectos se aplica a todo.	Pragma: no-cache	Permanente
Proxy-Authorization	Credenciales de autorización para conectarse a un proxy.	Proxy-Authorization: Basic QWxhZGRpbjpvcGVuIHNlc2FtZQ==	Permanente
Range	Pide sólo una parte del contenido	Range: bytes=500-999	Permanente
<u>Referer</u> [sic]	Indica la dirección URL de donde proviene, en otras palabras, es la dirección web del botón Atrás.	Referer: http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page	Permanente
User-Agent	Contiene la información de la petición, como el navegador, el sistema operativo, etc.	User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:12.0) Gecko/20100101 Firefox/21.0	Permanente
<u>Upgrade</u>	Pide al servidor que se actualice la versión de HTTP para funcionar.	Upgrade: HTTP/2.0, HTTPS/1.3, IRC/6.9, RTA/x11, websocket	Permanente

Warning	Una advertencia general sobre problemas de la entidad.	Warning: 199 Miscellaneous warning	Permanente
---------	--	------------------------------------	------------

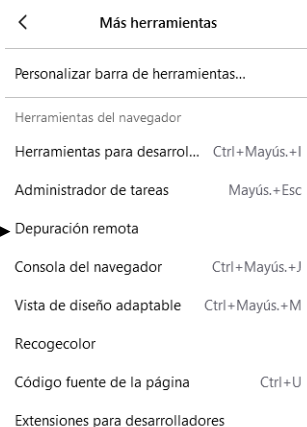
*1: significa que la información contenida en esa cabecera se considera estable y duradera en el tiempo, a menos que se indique lo contrario mediante otras cabeceras o directivas específicas.

Visualización de Cabeceras HTTP

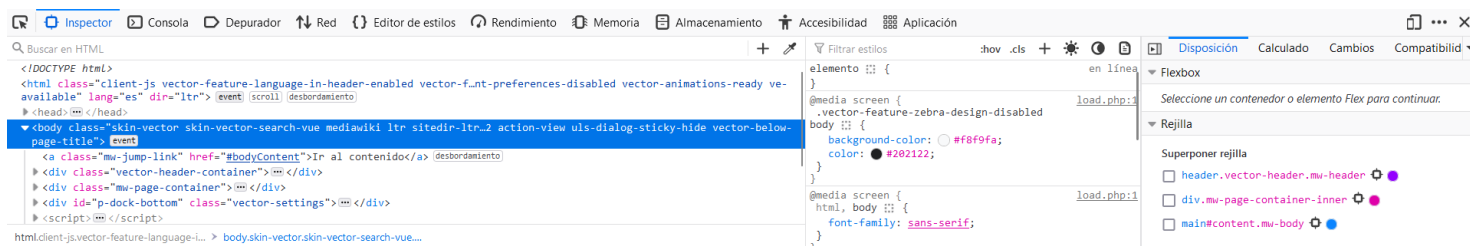


Para poder entender mejor lo descrito anteriormente vamos a dirigirnos a nuestro navegador, en mi caso voy a usar Firefox porque me parece más fácil de entender que por ejemplo Chrome o Edge.

Lo primero que tenemos que hacer es abrir nuestro navegador y abrir la herramienta de Desarrollador Web desde el navegador o bien mediante la combinación Ctrl + Mayús + I.



Una vez hecho esto nos tiene que aparecer algo así en el navegador:



Ahora mismo lo único que podemos ver es ver código HTML que emplea la página web. Pero nosotros queremos ver las cabeceras HTTP, para ello tenemos que dirigirnos en esa pestaña al botón **RED o Network**. Apareciendo en pantalla (Si no saliera nada bastaría con recargar la página pulsando F5):

Inspector	Consola	Depurador	Red	Editor de estilos	Rendimiento	Memoria	Almacenamiento	Accesibilidad	Aplicación
Filtrar las URL									
Estado	Método	Dominio	Archivo	Inicio	Tipo	Transferido	Tamaño		
200	GET	es.wikipedia.org	wikipedia.png	FaviconLoader.sys.mjs:176 (img)	png	cacheado	1.31 KB		
200	GET	es.wikipedia.org	wikipedia.ico	FaviconLoader.sys.mjs:176 (img)	vnd.microsoft...	cacheado	2.73 KB		
304	GET	es.wikipedia.org	index.php?title=MediaWiki:Wikibugs.js&action=raw&ctype=text/javascript	load.php:2 (script)	js	cacheado	12.96 KB		
304	GET	meta.wikimedia.org	index.php?title=MediaWiki:Wikiminiatlas.js&action=raw&ctype=text/javascript	load.php:2 (script)	js	cacheado	27.50 KB		
200	GET	es.wikipedia.org	load.php?modules=skins.vector.icons.js&image=fullScreen&format=original&lang=es	img	svg	cacheado	44.66 KB		
304	GET	meta.wikimedia.org	index.php?title=MediaWiki:OSM.js&action=raw&ctype=text/javascript	load.php:2 (script)	js	cacheado	2.50 KB		

Todavía no hemos accedido a las cabeceras de la petición. Con hacer clic sobre una de las peticiones (NO CONFUNDIR CON RESPUESTA) obtenemos algo tal que así:

Procesado:

JS

XHR

Tipografía

Imágenes

Medios

WS

Otros

☐ Desactivar caché
 Sin limitación

Cabeceras

Cookies

Solicitud

Respuesta

Caché

Tiempos

Traza de la pila

Filtrar cabeceras

Bloquear Reem

GET https://es.wikipedia.org/static/apple-touch/wikipedia.png

Estado

200

?

Versión

HTTP/2

Transferido

1.31 KB (tamaño 1.31 KB)

Política de referencia

origin-when-cross-origin

Resolución DNS

Sistema

Cabeceras de la respuesta (959 B)

Sin procesar

Cabeceras de la petición (636 B)

Sin procesar

Accept: image/avif,image/webp,*/*

Accept-Encoding: gzip, deflate, br

Accept-Language: es-ES;es;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3

Connection: keep-alive

Cookie: WMF-Last-Access=04-Oct-2023; WMF-Last-Access-Global=04-Oct-2023; GeoIP=ES;CM:Guadalajara40.63;-3.16v4; NetworkProbeLimit=0.001; eswikimuser-sessionId=1da111e36684726db129

Host: es.wikipedia.org

Referer: https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Cabeceras_HTTP

Sec-Fetch-Dest: image

Sec-Fetch-Mode: no-cors

Sec-Fetch-Site: same-origin

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/118.0

Sin procesar:

JS

XHR

Tipografía

Imágenes

Medios

WS

Otros

☐ Desactivar caché
 Sin limitación

Cabeceras

Cookies

Solicitud

Respuesta

Caché

Tiempos

Traza de la pila

Filtrar cabeceras

Bloquear Reemvi

GET https://es.wikipedia.org/static/apple-touch/wikipedia.png

Estado

200

?

Versión

HTTP/2

Transferido

1.31 KB (tamaño 1.31 KB)

Política de referencia

origin-when-cross-origin

Resolución DNS

Sistema

Cabeceras de la respuesta (959 B)

Sin procesar

Cabeceras de la petición (636 B)

Sin procesar

GET /static/apple-touch/wikipedia.png HTTP/2

Host: es.wikipedia.org

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/118.0

Accept: image/avif,image/webp,*/*

Accept-Language: es-ES;es;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3

Accept-Encoding: gzip, deflate, br

Referer: https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Cabeceras_HTTP

Connection: keep-alive

Cookie: WMF-Last-Access=04-Oct-2023; WMF-Last-Access-Global=04-Oct-2023; GeoIP=ES;

Sec-Fetch-Dest: image

Sec-Fetch-Mode: no-cors

Sec-Fetch-Site: same-origin

Si lo vemos sin procesar observamos que está escrito como habíamos descrito previamente.

Ejercicio

Una vez comprobado el acceso a la información de red del protocolo HTTP en ambos navegadores, se propone el acceso a servidores/páginas de internet con formularios o sin formularios para realizar distintas llamadas al servidor: **de tipo GET y de tipo POST** y así poder visualizar sus cabeceras. Se pretende que se capture distintas páginas y se visualice su cabecera http con la petición tipo GET y tipo POST. (Por ejemplo, **tres páginas de cada tipo, como las presentadas en la siguiente tabla aunque pueden ser otras.**)

A continuación, vamos a hacer unos ejercicios para mostrar los contenidos aprendidos. Son ejercicios simples donde realizaremos distintas llamadas al servidor de tipo GET y de tipo POST para así visualizar sus cabeceras.

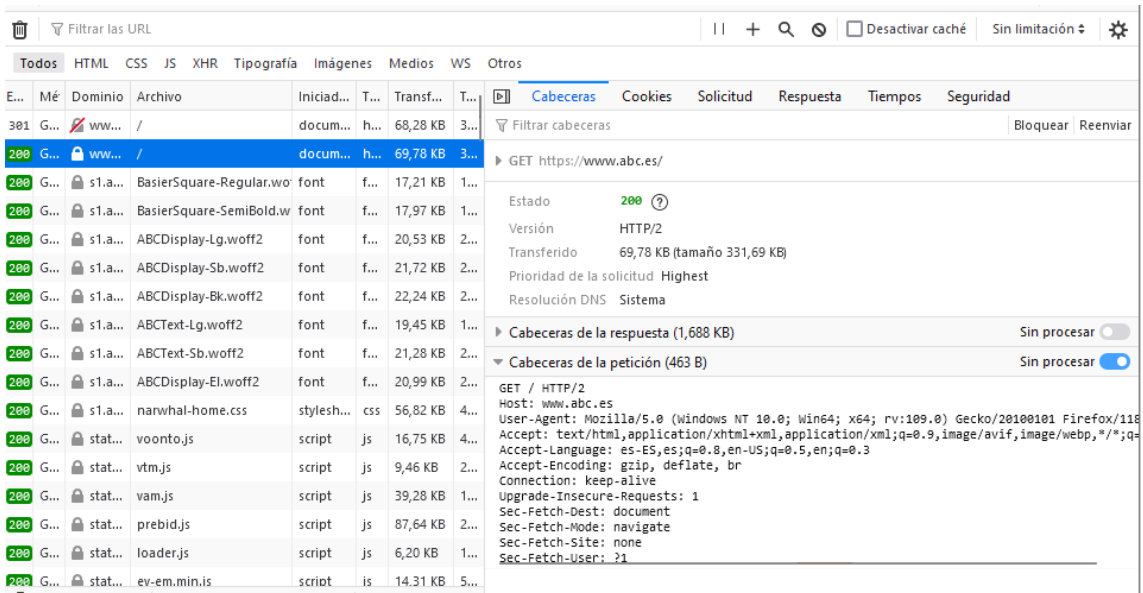
GET	POST
http://www.abc.es	Aula Virtual UAH
http://www.cocacola.es	Plataforma EDUCAMOS
https://www.astonmartin.com/en/	Mister-MundoDeportivo

Para entender lo que significa cada parámetro hemos empleado la información que nos ofrece la página web developer de Mozilla. <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Headers/>

Mensajes GET

ABC

Si aplicamos los pasos explicados en el apartado anterior y usando el navegador Firefox, buscamos en el explorador la página web: www.abc.es . Obteniendo algo similar a esto.



The screenshot shows the Firefox Developer Tools interface. The Network tab is active, displaying a list of resources loaded by the browser. The first resource is a GET request to <https://www.abc.es/>. The Request tab for this resource is open, showing the following details:

- Estado: 200
- Versión: HTTP/2
- Transferido: 69,78 KB (tamaño 331,69 KB)
- Prioridad de la solicitud: Highest
- Resolución DNS: Sistema

Below these details, there are sections for 'Cabeceras de la respuesta' (Response Headers) and 'Cabeceras de la petición' (Request Headers). The 'Cabeceras de la petición' section is expanded, showing the following headers:

```

GET / HTTP/2
Host: www.abc.es
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/118.0
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,*/*;q=0.8
Accept-Language: es-ES,es;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3
Accept-Encoding: gzip, deflate, br
Connection: keep-alive
Upgrade-Insecure-Requests: 1
Sec-Fetch-Dest: document
Sec-Fetch-Mode: navigate
Sec-Fetch-Site: none
Sec-Fetch-User: ?1
  
```

Nos centraremos en las cabeceras de la petición GET.

GET / HTTP/2:

- Indica que es un mensaje GET con versión 2 de HTTP.

Host: www.abc.es

- Este parámetro nos indica que el nombre del dominio de la página web es www.abc.es.

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/118.0

- Contiene información: con el token Mozilla/5.0 que indica que el navegador compatible con Mozilla, el sistema operativo de la maquina donde lo ejecutamos, que el navegador esta basado en Gecko y por ultimo indica que el navegador es Firefox.

Accept:

text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,*/*;q=0.8

- Indica los tipos de contenido que se pueden obtener: texto html, aplicación xhtml+xml, aplicación xml con una importancia o prioridad de 0.9, imágenes avif, imágenes webp con una prioridad o importancia de 0.8.
- Añadir que están organizados como “tipo/subtipo”: es decir el tipo es texto que indica que es contenido legible por un humano y subtipo que indica que el texto es html.

Accept-Language: es-ES,es;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3

- Idiomas que se aceptan: español, inglés USA e inglés con prioridades 0.8 y 0.5 y 0.3 respectivamente.

Accept-Encoding: gzip, deflate, br

- Indica el formato de compresión gzip con algoritmos de compresión deflate y Brotli.

Connection: keep-alive

- Significa que el cliente quiere mantener la conexión abierta.

Upgrade-Insecure-Requests: 1

- La solicitud de un cliente indica al servidor que soporta los mecanismos de actualización de upgrade-insecure-requests

Sec-Fetch-Dest: document

- Significa que el destino del mensaje es un documento en este caso HTML.

Sec-Fetch-Mode: navigate.

- Indica que la solicitud se inicia al navegar entre documentos.

Sec-Fetch-Site: none

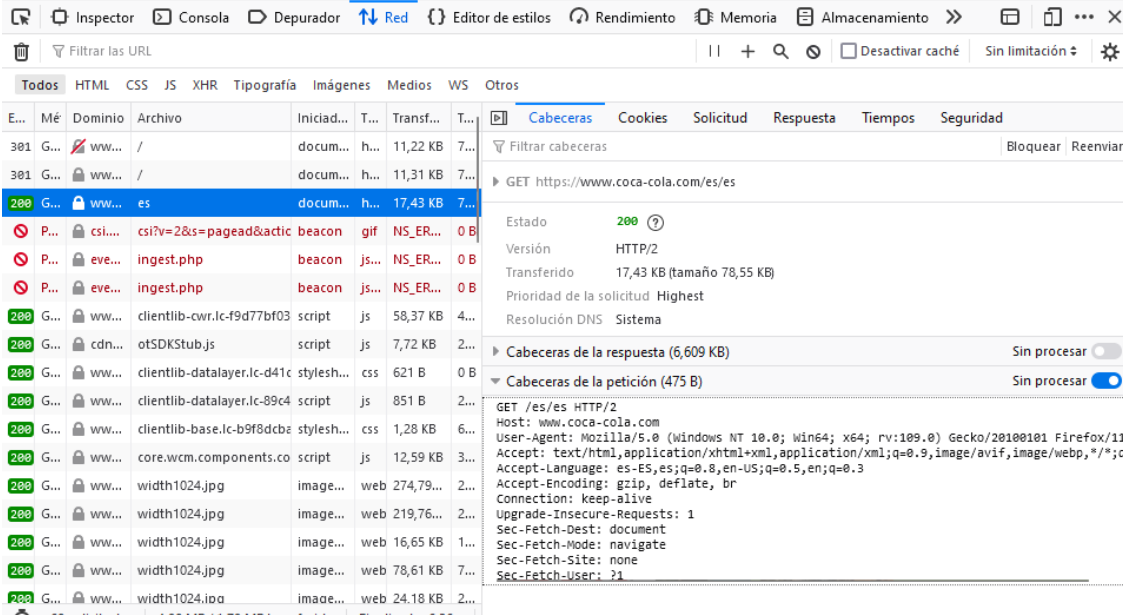
- Indica que la petición esta originada desde el usuario, mediante URL, por ejemplo.

Sec-Fetch-User: ?1

- Indica que a activación es realizada por un usuario.

CocaCola

Al igual que para la pagina ABC, buscamos mediante URL www.cocacola.es



GET /es/es HTTP/2

- Indica que es un mensaje GET con versión 2 de HTTP.

Host: www.coca-cola.com

- Este parámetro nos indica que el nombre del dominio de la página web es www.abc.es.

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/118.0

- Contiene información: con el token Mozilla/5.0 que indica que el navegador compatible con Mozilla, el sistema operativo de la maquina donde lo ejecutamos, que el navegador esta basado en Gecko y por ultimo indica que el navegador es Firefox.

Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,*/*;q=0.8

- Indica los tipos de contenido que se pueden obtener: texto html, aplicación xhtml+xml, aplicación xml con una importancia o prioridad de 0.9, imágenes avif, imágenes webp con una prioridad o importancia de 0.8.
- Añadir que están organizados como “tipo/subtipo”: es decir el tipo es texto que indica que es contenido legible por un humano y subtipo que indica que el texto es html.

Accept-Language: es-ES,es;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3

- Idiomas que se aceptan: español, inglés USA e inglés con prioridades 0.8 y 0.5 y 0.3 respectivamente.

Accept-Encoding: gzip, deflate, br

- Indica el formato de compresión gzip con algoritmos de compresión deflate y Brotli.

Connection: keep-alive

- Significa que el cliente quiere mantener la conexión abierta.

Upgrade-Insecure-Requests: 1

- La solicitud de un cliente indica al servidor que soporta los mecanismos de actualización de upgrade-insecure-requests

Sec-Fetch-Dest: document

- Significa que el destino del mensaje es un documento en este caso HTML.

Sec-Fetch-Mode: navigate

- Indica que la solicitud se inicia al navegar entre documentos.

Sec-Fetch-Site: none

- Indica que la petición esta originada desde el usuario, mediante URL, por ejemplo.

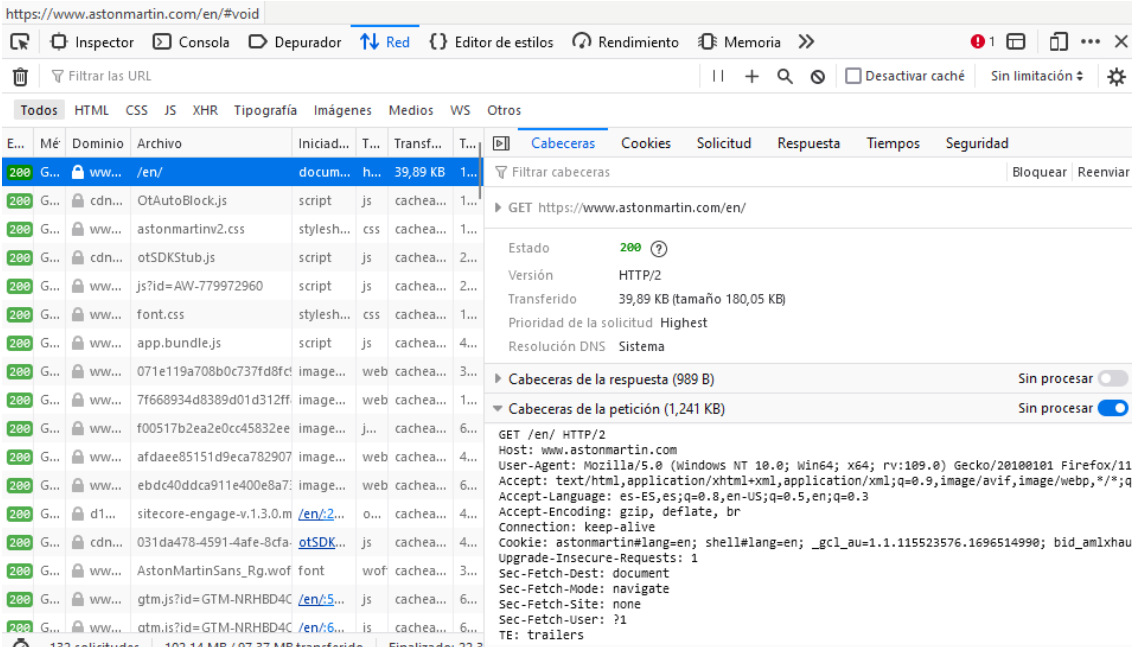
Sec-Fetch-User: ?1

- Indica que a activación es realizada por un usuario

Aston Martin

Para finalizar las cabeceras GET vamos a hacer la consulta a la pagina web de Aston Martin.

<https://www.astonmartin.com/en/>



GET /en/ HTTP/2

- Indica que es un mensaje GET en ingles con versión 2 de HTTP.

Host: www.astonmartin.com

- Este parámetro nos indica que el nombre del dominio de la página web es www.astonmartin.com.

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/118.0

- Contiene información: con el token Mozilla/5.0 que indica que el navegador compatible con Mozilla, el sistema operativo de la maquina donde lo ejecutamos, que el navegador está basado en Gecko y por último indica que el navegador es Firefox.

Accept:

text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,*/*;q=0.8

- Indica los tipos de contenido que se pueden obtener: texto html, aplicación xhtml+xml, aplicación xml con una importancia o prioridad de 0.9, imágenes avif, imágenes webp con una prioridad o importancia de 0.8.
- Añadir que están organizados como “tipo/subtipo”: es decir el tipo es texto que indica que es contenido legible por un humano y subtipo que indica que el texto es html.

Accept-Language: es-ES,es;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3

- Idiomas que se aceptan: español, inglés USA e inglés con prioridades 0.8 y 0.5 y 0.3 respectivamente.

Accept-Encoding: gzip, deflate, br

- Indica el formato de compresión gzip con algoritmos de compresión deflate y Brotli.

Connection: keep-alive

- Significa que el cliente quiere mantener la conexión abierta.

Cookie: astonmartin#lang=en; shell#lang=en; _gcl_u=1.1.115523576.1696514990;
bid_amlxhaue1vww0bq6cjh4g1hdushmqd4z=4ff08399-7f9d-449c-bc6b-32993ffaf235;
OptanonConsent=isGpcEnabled=0&datestamp=Thu+Oct+05+2023+17%3A11%3A28+GMT%2B
0200+(hora+de+verano+de+Europa+central)&version=6.38.0&isABGlobal=false&hosts=&landi
ngPath=https%3A%2F%2Fwww.astonmartin.com%2Fen%2F&groups=C0001%3A1%2CC0003%3
A0%2CC0004%3A0%2CC0002%3A0; bx_bucket_number=4; bx_guest_ref=07995509-31dc-
4735-92c5-c16718d3f4ab; _fbp=fb.1.1696515003170.596985193;
_hjSessionUser_1487698=eyJpZCI6ImEzNjlyM2I4LWNjMigtNTQ3MS04ZTAxLWM3N2I5N2UzYTE
3ZilsImNyZWFOZWQiOiJlMTY1MTUwMDMzMtIsImV4aXNOaW5nIjpmbWxzZX0=;
_tt_enable_cookie=1; _ttp=grffHfU3oNvNQxoqa9-O-2hSKfl;
ln_or=eylyMTlwNzEzLDQ3MTMzMzMCw0NzEzMzMwljoizCj9

- Una lista de pares de valor de nombre en la forma de <cookie-name>=<cookie-value>. Los pares de la lista están separados por un punto y coma y un espacio (' ; ').
- Estas están almacenadas en el servidor al haber consultado esta pagina web previamente (como es nuestro caso).

Upgrade-Insecure-Requests: 1

- La solicitud de un cliente indica al servidor que soporta los mecanismos de actualización de upgrade-insecure-requests

Sec-Fetch-Dest: document

- Significa que el destino del mensaje es un documento en este caso HTML.

Sec-Fetch-Mode: navigate

- Indica que la solicitud se inicia al navegar entre documentos.

Sec-Fetch-Site: none

- Indica que la petición esta originada desde el usuario, mediante URL, por ejemplo.

Sec-Fetch-User: ?1

- Indica que la activación es realizada por un usuario.

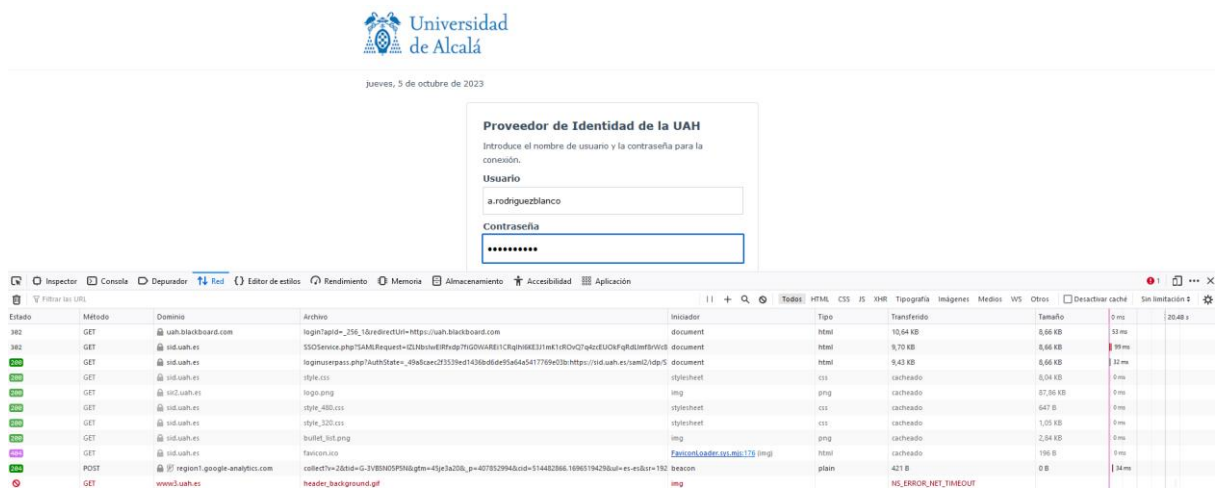
TE: trailers

- La cabecera de solicitud TE especifica las codificaciones de transferencia que el agente de usuario está dispuesto a aceptar.
- Especifica que el cliente esta dispuesto a aceptar campos en una codificación de transferencia a trozos.

Mensajes Post

Para obtener un mensaje POST tenemos que enviar datos al servidor desde nuestro navegador, para ello basta escoger una pagina web en la que enviemos datos. Por ejemplo, inicio de sesión en una plataforma.

Aula Virtual UAH



Iniciamos sesión y veríamos algo similar a lo siguiente:

E...	Mé	Dominio	Archivo	Iniciad...	T...	Transf...	T...	Cabeceras	Cookies	Solicitud	Respuesta	Tiempos	Traza de la pila	Segurida...
200	P...	sid...	loginuserpass.php	docum...	h...	14,64 KB	1...	Filtrar cabeceras						Bloquear Reenviar
200	G...	sid...	post.js	script	js	cachea...	1...	POST https://uah.blackboard.com/auth-saml/saml/SSO						
200	G...	sid...	post.css	stylesh...	css	49 B (r...	4...	Estado 302						
200	G...	sid.ua...	favicon.ico	Favico...	NS_Bl...			Versión HTTP/1.1						
302	P...	uah...	SSO	post.js...	h...	19,08 KB	8...	Transferido 19,08 KB (tamaño 85,16 KB)						
302	G...	uah...	/	docum...	h...	18,91 KB	8...	Política de referencia unsafe-url						
200	G...	uah...	ultra	docum...	h...	18,96 ...	8...	Prioridad de la solicitud Highest						
200	G...	ultr...	25711-54528cd54aeca4cf	stylesh...	css	9,43 K...	5...	Resolución DNS Sistema						
200	G...	ultr...	app-54528cd54aeca4cf	stylesh...	css	186,17...	1...	Cabeceras de la respuesta (1,303 KB)						Sin procesar
200	G...	ultr...	71017-54528cd54aeca4cf	script	js	cachea...	4...	Cabeceras de la petición (1,643 KB)						Sin procesar
200	G...	ultr...	initial-load-54528cd54aeca4cf	script	js	3 B (ra...	0 B	POST /auth-saml/saml/SSO HTTP/1.1						
200	G...	we...	aptrinsic.js?a=AP-PQQY5Y	ultra:1...	js	200,76...	6...	Host: uah.blackboard.com						
200	G...	ultr...	89227-54528cd54aeca4cf	script	js	cachea...	1...	User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/118.0						
200	G...	ultr...	25711-54528cd54aeca4cf	script	js	cachea...	5...	Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,*/*;q=0.8						
200	G...	ultr...	app-54528cd54aeca4cf.js	script	js	cachea...	3...	Accept-Language: es-ES,es;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3						
200	G...	ultr...	open-sans-regular.woff	font	wof	67,54 ...	6...	Accept-Encoding: gzip, deflate, br						
200	G...	esd...	AP-POOY5YJEHTA-2?ai=d	ultra:1...	js...	2,53 KB	2...	Referer: https://sid.uah.es/module.php/core/loginuserpass.php?						
126	solicitudes	20,65 MB / 4,62 MB transferido	Finalizado: 36,17 s					Content-Type: application/x-www-form-urlencoded						
								Content-Length: 12629						
								Origin: https://sid.uah.es						
								Connection: keep-alive						
								Cookie: JSESSIONID=9507E6C7BE73E380992EA78F63C8C5DF; apt.uid=AP-PQQY5YJEHTA-2-16965177025						
								Upgrade-Insecure-Requests: 1						
								Sec-Fetch-Dest: document						

En el mensaje POST encontramos:

POST /auth-saml/saml/SSO HTTP/1.1

- Indica que el mensaje es tipo POST y que pertenece a autorización para usar el servicio. Con protocolo HTTP versión 1.1

Host: uah.blackboard.com

- Este parámetro nos indica que el nombre del dominio de la página web es uah.blackboard.com.

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/118.0

- Contiene información: con el token Mozilla/5.0 que indica que el navegador compatible con Mozilla, el sistema operativo de la maquina donde lo ejecutamos, que el navegador está basado en Gecko y por último indica que el navegador es Firefox.

Accept:

text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,*/*;q=0.8

- Indica los tipos de contenido que se pueden obtener: texto html, aplicación xhtml+xml, aplicación xml con una importancia o prioridad de 0.9, imágenes avif, imágenes webp con una prioridad o importancia de 0.8.
- Añadir que están organizados como “tipo/subtipo”: es decir el tipo es texto que indica que es contenido legible por un humano y subtipo que indica que el texto es html.

Accept-Language: es-ES,es;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3

- Idiomas que se aceptan: español, inglés USA e inglés con prioridades 0.8 y 0.5 y 0.3 respectivamente.

Accept-Encoding: gzip, deflate, br

- Indica el formato de compresión gzip con algoritmos de compresión deflate y Broti.

Referer: <https://sid.uah.es/module.php/core/loginuserpass.php?>

- Contiene la dirección de la página web anterior de la que provenía el enlace a la página actual que se siguió. En este caso la que aparece a continuación del referer.

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

- Es la propiedad de cabecera (header) usada para indicar el tamaño medio del recurso. En este caso se trata de una aplicación (cualquier tipo de datos binario) con el subtipo que indica que los datos son enviados en un bloque único.

Content-Length: 12629

- Tamaño del cuerpo del mensaje en bytes. Este caso 12629 Bytes.

Origin: <https://sid.uah.es>

- Indica de dónde se origina la búsqueda.

Connection: keep-alive

- Significa que el cliente quiere mantener la conexión abierta.

Cookie: JSESSIONID=9507E6C7BE73E38D992EA78F63C8C5DF; apt.uid=AP-PQQY5YJEHTTA-2-1696517702958-36741971.0.2.df2ff256-6287-46b8-8bb2-288433cdb0bf; apt.sid=AP-PQQY5YJEHTTA-2-1696517702951-66523637;

AWSELB=93C741AD10D378AAB3BD2D00602F2A85F6CEB751591FEC170DE63730BCF4D95BDA988A0F38D9D3B46C8B4EEB1361528A206D8A5D5274E6911896246759B487CB7E6DB8BD03; AWSELBCORS=93C741AD10D378AAB3BD2D00602F2A85F6CEB751591FEC170DE63730BCF4D95BDA988A0F38D9D3B46C8B4EEB1361528A206D8A5D5274E6911896246759B487CB7E6DB8BD03; BbClientCalenderTimeZone=Europe/Madrid;

samlSessionId=2A010CCAE3E1A3A48E08407541AA418D;

_ga_3VB5N05P5N=GS1.1.1696519428.1.1.1696519452.0.0.0;

_ga=GA1.2.514482866.1696519429; _gid=GA1.2.2044407789.1696519429;

JSESSIONID=2A6AD0F858F2980CDC795BD566A2C04B;

BbRouter=expires:1696521249,id:3E4B3B294B77909A62D796B9B9E32FBA,signature:d8fb2c44de9fea41dfa5663cb5abef105cf21a962666a6a4b0ef908a36f76910,site:91a58a0c-3e98-40dc-98bc-8f9d160325da,v:2,xsrf:845f66b8-68d0-4903-ba3a-3e185adc1084;

COOKIE_CONSENT_ACCEPTED=true

- Una lista de pares de valor de nombre en la forma de <cookie-name>=<cookie-value>. Los pares de la lista están separados por un punto y coma y un espacio (' ; ').
- En este caso hemos aceptado la política de cookies y será almacenados nuestros datos para una próxima conexión desde nuestro navegador.

Upgrade-Insecure-Requests: 1

- La solicitud de un cliente indica al servidor que soporta los mecanismos de actualización de upgrade-insecure-requests

Sec-Fetch-Dest: document

- Significa que el destino del mensaje es un documento en este caso HTML.

Sec-Fetch-Mode: navigate

- Indica que la solicitud se inicia al navegar entre documentos.

Sec-Fetch-Site: cross-site

- El iniciador de la solicitud y el servidor que aloja el recurso tienen un sitio diferente.

Plataforma EDUCAMOS

Accedemos a la pagina web https://cerbero.jccm.es/auth/realms/educacion/protocol/openid-connect/auth?client_id=edu-educamos-fo&redirect_uri=https%3A%2F%2Feducamosclm.castillalamancha.es%2Faccessoeducamos%2F&state=35f8e2f9-fcf6-4ccc-8607-f1cd4f12d1c5&response_mode=fragment&response_type=code&scope=openid



¿Cómo quieres iniciar sesión?

Accede con tu cuenta

Usuario
alerodri14

Contraseña
●●●●●●●●



[Soporte técnico y contacto](#)
[He olvidado mi contraseña](#)


Iniciar sesión


Otras formas de acceso:

Estado	Método	Dominio	Archivo	Iniciador	Tipo	Transferido	Tamaño	0 ms
200	GET	cerbero.jccm.es	patternfly.min.css	stylesheet	css	183,06 KB	182,76 KB	218 ms
200	GET	cerbero.jccm.es	patternfly-additions.min.css	stylesheet	css	225,34 KB	225,03 KB	328 ms
200	GET	cerbero.jccm.es	jquery.min.js	script	js	89,79 KB	89,48 KB	223 ms
200	GET	cerbero.jccm.es	pficon.css	stylesheet	css	877 B	577 B	17 ms
200	GET	cerbero.jccm.es	base.css	stylesheet	css	39,15 KB	38,84 KB	23 ms
200	GET	cerbero.jccm.es	app.css	stylesheet	css	509,07 KB	508,77 KB	378 ms
200	GET	cerbero.jccm.es	patternfly.min.css	stylesheet	css	183,06 KB	182,76 KB	201 ms

Iniciamos sesión:



Alejandro Rodríguez



Secretaría Virtual

Presentación y seguimiento de los trámites de la gestión educativa para alumnado y familias.

[Acceder >](#)



Seguimiento Educativo

Seguimiento del alumnado y comunicación entre familias y docentes.

[Acceder >](#)

Inspector

Consola

Depurador

Red

Editor de estilos

Rendimiento

Memoria

Almacenamiento

Filtrar las URL

Todos

HTML

CSS

JS

XHR

Tipografía

Imágenes

Medios

WS

Otros

382

P...

cer...

authenticate?session_code=...

6,04 KB

2...

380

G...

edu...

/accesoeducamos/

docum...

h...

cachea...

2...

380

G...

edu...

spinner.gif

img

gif

cachea...

2...

380

G...

edu...

runtime.c3cke259fa3ce24

script

js

cachea...

0 B

380

G...

edu...

polyfills.51c4c2cdef6e134

script

js

cachea...

0 B

380

G...

edu...

main.38373301657d59295

script

js

cachea...

0 B

380

G...

edu...

keycloak.json

polyfills

js

cachea...

1...

380

G...

edu...

favicon.ico

Favicon

x...

cachea...

2...

380

G...

edu...

favicon.ico

Favicon

x...

cachea...

2...

380

P...

cer...

token

polyfills

js

5,55 KB

5...

380

G...

edu...

loggeduser

polyfills

js

756 B

2...

384

G...

edu...

castilla.svg

main.3

svg

cachea...

1...

384

G...

edu...

educamos.svg

main.3

svg

cachea...

1...

384

G...

edu...

union_europea.svg

main.3

svg

cachea...

3...

384

G...

edu...

40.svg

main.3

svg

cachea...

4...

384

G...

edu...

secretaria.7712502542af

main.3

svg

cachea...

4...

384

G...

edu...

seguimiento.b3a4b012c0

main.3

svg

cachea...

4...

30 solicitudes

1,15 MB / 15,87 KB transferido

Finalizado: 917 ms

Cabeceras

Cookies

Solicitud

Respuesta

Tiempos

Seguridad

Filtrar cabeceras

Estado

382 Found

Versión

HTTP/1.1

Transferido

6,04 KB (tamaño 20,64 KB)

Política de referencia

strict-origin-when-cross-origin

Prioridad de la solicitud

Highest

Resolución DNS

Sistema

Cabeceras de la respuesta (3,292 KB)

Sin procesar

Cabeceras de la petición (1,959 KB)

Sin procesar

POST /auth/realms/educacion/login-actions/authenticate?session_code=FUlupSIwPOzS-2AYJq4whqOAvfdYfdLlvgGdNuB4n5I&execution=ef6d6321-87eb-4b04-9785-6a10360cba79&client_id=edu-educamos-fo&tab_id=jJkuwgtlgl8

HTTP/1.1

Host: cerbero.jccm.es

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/118.0

Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,*/*;q=0.8

Accept-Language: es-ES;es;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3

Referer: https://cerbero.jccm.es/auth/realms/educacion/protocol/openid-connect/auth?client_id=edu-educamos-fo&redirect_uri=https://cerbero.jccm.es/auth/realms/educacion/protocol/openid-connect/callback

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

Content-Length: 94

Origin: https://cerbero.jccm.es

Connection: keep-alive

Cookies: AUTH_SESSION_ID=a70ce023-44cf-482f-84af-e139851b2db9.s5074-148-v4u6kj; AUTH_SESSION_ID=a70ce023-44cf-482f-84af-e139851b2db9.s5074-148-v4u6kj

Upgrade-Insecure-Requests: 1

Sec-Fetch-Dest: document

Sec-Fetch-Mode: navigate

Sec-Fetch-Site: same-origin

Sec-Fetch-User: ?1

Procedemos a estudiar la cabecera de la petición:

POST `/auth/realms/educacion/login-actions/authenticate?session_code=FUlupSIwPOzS-2AYJq4whqOAvfdYfdLlvgGdNuB4n5I&execution=ef6d6321-87eb-4b04-9785-6a10360cba79&client_id=edu-educamos-fo&tab_id=jJkuwgtlgl8` **HTTP/1.1**

- Indica que el mensaje es tipo POST y que pertenece a autorización para usar el servicio. Con protocolo HTTP versión 1.1

Host: cerbero.jccm.es

- Este parámetro nos indica que el nombre del dominio de la página web es cerbero.jccm.es.

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/118.0

- Contiene información: con el token Mozilla/5.0 que indica que el navegador compatible con Mozilla, el sistema operativo de la maquina donde lo ejecutamos, que el navegador está basado en Gecko y por último indica que el navegador es Firefox.

Accept:

text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,*/*;q=0.8

- Indica los tipos de contenido que se pueden obtener: texto html, aplicación xhtml+xml, aplicación xml con una importancia o prioridad de 0.9, imágenes avif, imágenes webp con una prioridad o importancia de 0.8.
- Añadir que están organizados como “tipo/subtipo”: es decir el tipo es texto que indica que es contenido legible por un humano y subtipo que indica que el texto es html.

Accept-Language: es-ES;es;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3

- Idiomas que se aceptan: español, inglés USA e inglés con prioridades 0.8 y 0.5 y 0.3 respectivamente.

Accept-Encoding: gzip, deflate, br

- Indica el formato de compresión gzip con algoritmos de compresión deflate y Brotli.

Referer: https://cerbero.jccm.es/auth/realms/educacion/protocol/openid-connect/auth?client_id=edu-educamos-fo&redirect_uri=https%3A%2F%2Feducamosclm.castillalamancha.es%2Faccioneseducamos%2F&state=35f8e2f9-fcf6-4ccc-8607-f1cd4f12d1c5&response_mode=fragment&response_type=code&scope=openid

- Contiene la dirección de la página web anterior de la que provenía el enlace a la página actual que se siguió. En este caso la que aparece a continuación del referer.

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

- Es la propiedad de cabecera (header) usada para indicar el tamaño medio del recurso. En este caso se trata de una aplicación (cualquier tipo de datos binario) con el subtipo que indica que los datos son enviados en un bloque único.

Content-Length: 54

- Tamaño del cuerpo del mensaje en bytes. Este caso 54 Bytes.

Origin: <https://cerbero.jccm.es>

- Indica de dónde se origina la búsqueda.

Connection: keep-alive

- Significa que el cliente quiere mantener la conexión abierta.

Cookie: AUTH_SESSION_ID=070ce023-44cf-482f-84af-e139851b2db9.sso74-148-v4w6k;
AUTH_SESSION_ID_LEGACY=070ce023-44cf-482f-84af-e139851b2db9.sso74-148-v4w6k;
KC_RESTART=eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpzZW50L3NpdCI6ImM2LXZTA2Zi1jZTI1LTQ4MDAtODU5ZC0yMDE0OWNhMTJhZDMifQ.eyJjaWQiOiJlZHUtZWRR1Y2Ftb3MtZm8iLCJwdHkiOiJvcGVuaWQtY29ubmVjdCIsInJ1cmkiOiJodHRwczovL2VkdWNhbW9zY2xtLmNhczRpbGxhbGFTYW5jaGEuZXMvYWNjZXRvZWRR1Y2Ftb3MvliwiYWN0IjojQVUUSEOVElDQVRFlwibm90ZXMiOnsic2NvZGUiOiJvcGVuaWQiLCJpc3MiOiJodHRwczovL2NlcmJlcm8uamNjbS5lcy9hdXR0L3JlYWxtcy9lZHVjYWNpb24iLCJyZXNwb25zZV90eXBlljoiY29kZSIsInJlZGlzZWNR0X3VyaSI6Imh0dHBzOi8vZWRR1Y2Ftb3NjbG0uY2FzdGlzbGFTYW1hbmNoYS5lcy9hY2Nlc29lZHVjYWN1cy9iLCJzdGF0ZSI6ImM2LXZjZjZjYtNGNjYy04NjA3LWYxY2Q0ZjE5ZDFjNSIsInJlc3BvbmlX21vZGUiOiJmcmFnbWVudCJ9fQ.
Ru_xl-WgmAWemHH-H9qI091Q0_vhYHGOMBw674UCGtU;
c08ab6c963a7e282eebef30174abe8a0=eeb4a64620b55d37280ce4018b608fc1

- Una lista de pares de valor de nombre en la forma de <cookie-name>=<cookie-value>. Los pares de la lista están separados por un punto y coma y un espacio ('; ').

Upgrade-Insecure-Requests: 1

- La solicitud de un cliente indica al servidor que soporta los mecanismos de actualización de upgrade-insecure-requests

Sec-Fetch-Dest: document

- Significa que el destino del mensaje es un documento en este caso HTML.

Sec-Fetch-Mode: navigate

- Indica que la solicitud se inicia al navegar entre documentos

Sec-Fetch-Site: same-origin

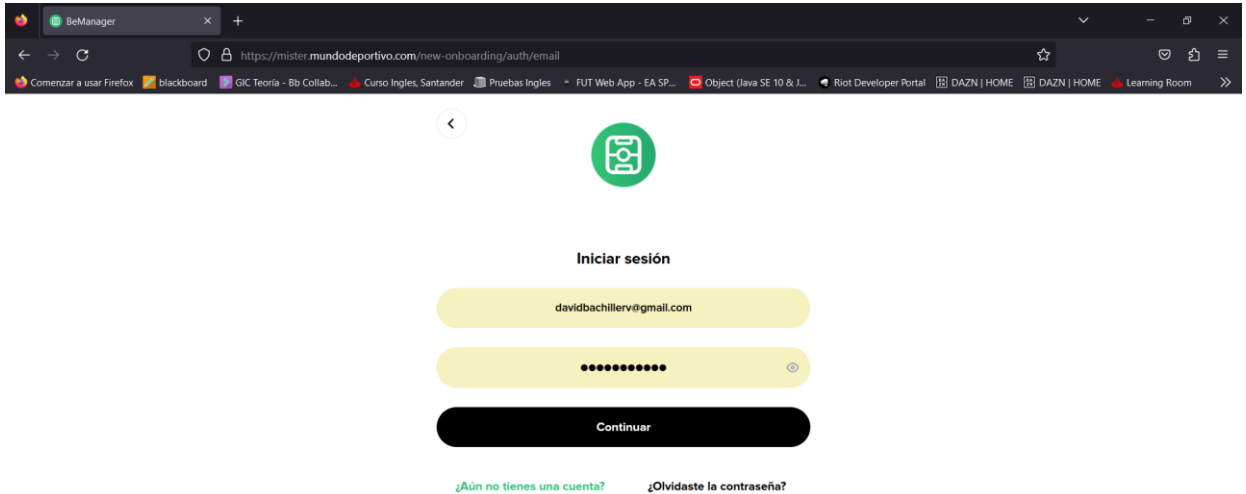
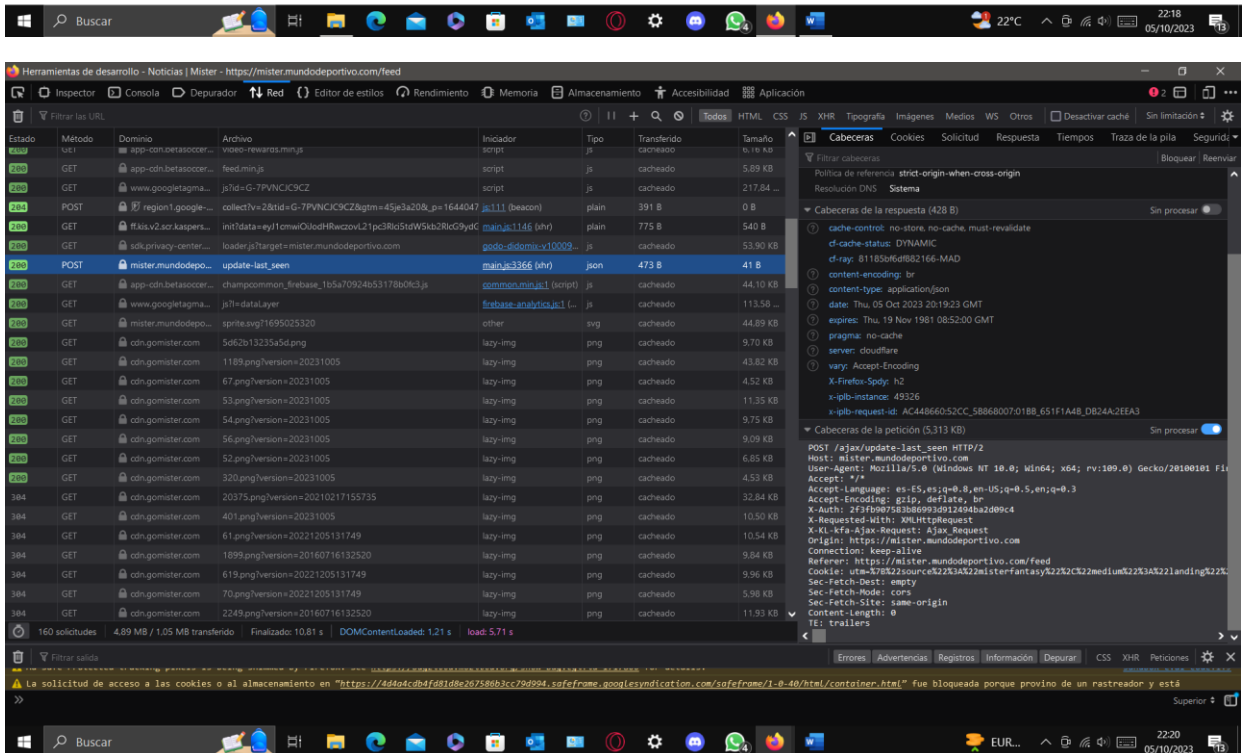
- El iniciador y el servidor host del recurso tienen el mismo origen.

Sec-Fetch-User: ?1

- Indica que la activación es realizada por un usuario

MisterFantasy

Procedemos a iniciar sesión:

Estado	Método	Domino	Archivo	Iniciador	Tipo	Transferido	Tamaño
200	GET	app-cdn.betasoc...	video-rewards.min.js		script	5.89 KB	5.89 KB
200	GET	www.googletagma...	js?id=G-7PVNCJC9CZ		script	2.17 KB	2.17 KB
200	POST	region1.google...	collect?v=2&tid=G-7PVNCJC9CZ&gclid=45e3a20&p=1644047	js:111 (beacon)	plain	391 B	0 B
200	GET	ft.kis.v2.scr.kaspers...	initdata=eyJ1cm90dHJwczovL21pc3RldSt5b2RlcG9ydC	main.js:1146 (xhr)	plain	775 B	540 B
200	GET	sdsc.privacy-center...	loader.js?target=mister.mundodeportivo.com	gdo:didomi:v10009...	js	cached	53.90 KB
200	POST	mister.mundodepo...	update-last_seen	main.js:366 (xhr)	json	473 B	41 B
200	GET	app-cdn.betasoc...	thampcommon_livebase_105a70924b5317b0d03.js	common.min.js:1 (script)	js	cached	44.10 KB
200	GET	www.googletagma...	js?l=dataLayer	firebase-analytics.js:1 (...)	js	cached	113.50 KB
200	GET	mister.mundodepo...	sprite.svg?1695025320		svg	cached	44.89 KB
200	GET	cdn.gomister.com	5d62b1323545d.png		lazy-img	cached	9.70 KB
200	GET	cdn.gomister.com	1189.png?version=20231005		lazy-img	cached	43.82 KB
200	GET	cdn.gomister.com	67.png?version=20231005		lazy-img	cached	4.52 KB
200	GET	cdn.gomister.com	53.png?version=20231005		lazy-img	cached	11.35 KB
200	GET	cdn.gomister.com	54.png?version=20231005		lazy-img	cached	9.75 KB
200	GET	cdn.gomister.com	56.png?version=20231005		lazy-img	cached	9.09 KB
200	GET	cdn.gomister.com	52.png?version=20231005		lazy-img	cached	6.85 KB
200	GET	cdn.gomister.com	320.png?version=20231005		lazy-img	cached	4.53 KB
384	GET	cdn.gomister.com	20375.png?version=20210217155735		lazy-img	cached	32.84 KB
384	GET	cdn.gomister.com	401.png?version=20231005		lazy-img	cached	10.50 KB
384	GET	cdn.gomister.com	61.png?version=20221205131749		lazy-img	cached	10.54 KB
384	GET	cdn.gomister.com	1899.png?version=20160716132520		lazy-img	cached	9.84 KB
384	GET	cdn.gomister.com	619.png?version=20221205131749		lazy-img	cached	9.96 KB
384	GET	cdn.gomister.com	70.png?version=20221205131749		lazy-img	cached	5.98 KB
384	GET	cdn.gomister.com	2249.png?version=20160716132520		lazy-img	cached	11.93 KB

1. POST /ajax/update-last_seen HTTP/2

- Indica que se está haciendo una solicitud HTTP POST utilizando el protocolo HTTP/2.
- /ajax/update-last_seen es la ruta o URL a la que se está haciendo la solicitud.

2. Host: mister.mundodeportivo.com

- Indica el nombre del servidor al que se está enviando la solicitud. En este caso, el servidor es mister.mundodeportivo.com.

3. User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/118.0

- Proporciona información sobre el cliente que está realizando la solicitud. En este caso, el cliente es Firefox en un sistema Windows 10 de 64 bits.

4. Accept: */*

- Indica los tipos de contenido que el cliente está dispuesto a aceptar. En este caso, el cliente acepta cualquier tipo de contenido.

5. Accept-Language: es-ES,es;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3

- Especifica los idiomas preferidos del cliente en los que prefiere recibir la respuesta. En este caso, el cliente prefiere español de España (es-ES) seguido de español (es), luego inglés de EE.UU (en-US) y finalmente inglés (en).

6. Accept-Encoding: gzip, deflate, br

- Indica los algoritmos de compresión que el cliente puede aceptar para el contenido. En este caso, el cliente puede aceptar la compresión gzip, deflate y br (Brotli).

7. X-Auth: 2f3fb907583b86993d912494ba2d09c4

- Es un encabezado personalizado (X-Auth) que puede ser utilizado para autenticar la solicitud.

8. X-Requested-With: XMLHttpRequest

- Indica que la solicitud se está realizando a través de una petición AJAX en JavaScript.

9. X-KL-kfa-Ajax-Request: Ajax_Request

- Otro encabezado personalizado (X-KL-kfa-Ajax-Request) que probablemente esté relacionado con la lógica de la aplicación o el servidor.

10. Origin: https://mister.mundodeportivo.com

- Indica el origen de la solicitud. Este campo es parte del mecanismo de seguridad Same-Origin Policy y proporciona información sobre el contexto de la solicitud.

11. Connection: keep-alive

- Indica si se debe mantener la conexión abierta después de completar la solicitud actual. En este caso, se solicita mantener la conexión abierta.

12. Referer: https://mister.mundodeportivo.com/feed

wnUAAxAADBByGAFEaAICCIIAkKgIkEOBAqJAIdAACgAUIBAFRlgEoiLAQCAA0B8PAKKA

- Este campo contiene múltiples cookies. Las cookies son pequeños fragmentos de datos almacenados en el navegador del cliente que se envían con cada solicitud a un sitio web. Contienen información sobre la sesión y preferencias del usuario.

- Proporciona información sobre el destino de la solicitud. En este caso, se indica que el destino es "empty" (vacío), lo que significa que la solicitud no tiene un destino específico.

15. Sec-Fetch-Mode: cors

- Indica el modo de navegación seguro (fetch mode) utilizado por el cliente al realizar la solicitud. En este caso, se utiliza el modo de navegación CORS (Cross-Origin Resource Sharing).

16. Sec-Fetch-Site: same-origin

- Indica el tipo de sitio (origen) del que se está haciendo la solicitud. En este caso, se trata de una solicitud al mismo origen (same-origin).

17. Content-Length: 0

- Indica la longitud del contenido de la solicitud en bytes. En este caso, el cuerpo de la solicitud está vacío.

18. TE: trailers

- Indica las extensiones de transferencia (Transfer-Encoding) que el cliente está dispuesto a aceptar. En este caso, el cliente está dispuesto a aceptar "trailers".

Conclusion

El trabajo se centra en la instalación y configuración de servidores de Internet, específicamente Apache-Tomcat. Se aborda tanto la configuración básica como la implementación de host virtuales, lo que indica un enfoque exhaustivo en la creación de entornos web personalizados. Además, se exploran las cabeceras HTTP, destacando la importancia de comprender y manipular esta información crucial en las comunicaciones web. La visualización de estas cabeceras es un paso esencial para depurar y optimizar la comunicación entre el cliente y el servidor. El trabajo también se adentra en los mensajes GET y POST, mostrando un interés en la interacción y transferencia de datos entre el cliente y el servidor. En resumen, el proyecto exhibe una sólida comprensión de la configuración de servidores web y una apreciación de la importancia de las cabeceras HTTP en el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones web eficientes.