

---

# SISTEMAS WEB

## CURSO 2020/2021

HTTP - HyperText Transfer Protocol

Redirecciones (Código de respuesta 3xx)

M 04-02-2022



Web Sistemak by [Oskar Casquero](#) & [María Luz Álvarez](#) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional License](#).

# FUNCIONAMIENTO DE HTTP:

## REDIRECCIONES

---

- ¿Qué son las redirecciones?
  - Algunas veces, el URI de un recurso puede cambiarse o adecuarse. Por ejemplo, en el año académico 2017-18, el URI <http://egela.ehu.eus/> fue dirigido al URI <http://egela2017-18.ehu.eus/>; en cambio, durante el año académico 2018-19, se dirigió al URI <http://egela2018-19.ehu.eus/>.
  - En ambos casos, el usuario no necesitaba conocer el URI real, porque al solicitar <http://egela.ehu.eus/> el navegador redirige automáticamente al usuario al URI.
- ¿Cómo se hacen las redirecciones?
  - El protocolo HTTP ofrece una forma de redirigir a otro URI. Para realizar las redirecciones utiliza:
    - Los códigos de respuesta 301, 302 o 303
    - y el encabezado “*Location*”.

# FUNCIONAMIENTO DE HTTP:

## REDIRECCIONES

---

- Supongamos que un cliente ubicado en Madrid solicita un recurso cuya URI es: <http://www.google.com/>
- El servidor web que atiende la petición HTTP detecta que dirección IP de origen del paquete es de España, por lo que devuelve una respuesta al cliente indicándole que realice una redirección a <http://www.google.es/>
- El cliente, al detectar un código de respuesta 302, extrae el contenido de la cabecera “**Location**” y realiza una nueva petición a esta URI. En un navegador, este proceso ocurre de forma transparente para el usuario.

### Ejemplo de Solicitud

```
GET / HTTP/1.1
Host: www.google.com
Accept: text/html
Accept-Encoding: identity
Accept-Language: en-US,es-ES;q=0.8
User-Agent: Mozilla Windows Escritorio
```

### Ejemplo de Respuesta

```
HTTP/1.1 302 Found
Content-Length: 137
Content-Type: text/html; charset=UTF-8
Location: http://www.google.es/

<html><head><title>Redirection
302</title></head><body><a
href="http://www.google.es/>Redirect to
http://www.google.es/</a></body></html>
```

# FUNCIONAMIENTO DE HTTP:

## REDIRECCIONES

---

- <https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.4>
  - **301 Moved Permanently:** Este código de respuesta significa que el URI del recurso solicitado ha sido cambiado. Probablemente la nueva URI sea devuelta en la respuesta.
  - **302 Found:** Este código de respuesta significa que el recurso de la URI solicitada ha sido cambiado temporalmente. En el futuro se realizarán nuevos cambios en la URI. Por lo tanto, la misma URI debe ser usada por el cliente en futuras solicitudes.
  - **303 See Other:** El servidor envía esta respuesta para dirigir al cliente a un recurso diferente, indicado en la cabecera. El cliente deberá solicitar el nuevo recurso.

# EJEMPLO USANDO LAS HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DEL NAVEGADOR

- Abre una nueva pestaña en su navegador, solicita el recurso <http://egela.ehu.eus/> usando las herramientas de desarrollador (F12).

The screenshot displays a web browser window with the URL [egela.ehu.eus](http://egela.ehu.eus/). The website content includes a header with language options (Deutsch, English, Español, Euskara, Français, Italiano) and the UPV EHU logo. The main body features a section for 'Gradu, Master Oficial, Berezko Titulu eta Doktoregorako irakaskuntzako plataforma' and a 'Blackboard collaborate' advertisement. Below this, there are three featured articles: 'eGela 18/19 sarbidea (aurreko ikasturtea)', 'Ikasgela Birtualen Kudeatzailea', and 'Erabiltzailearentzako Arreta Zerbitzua'.

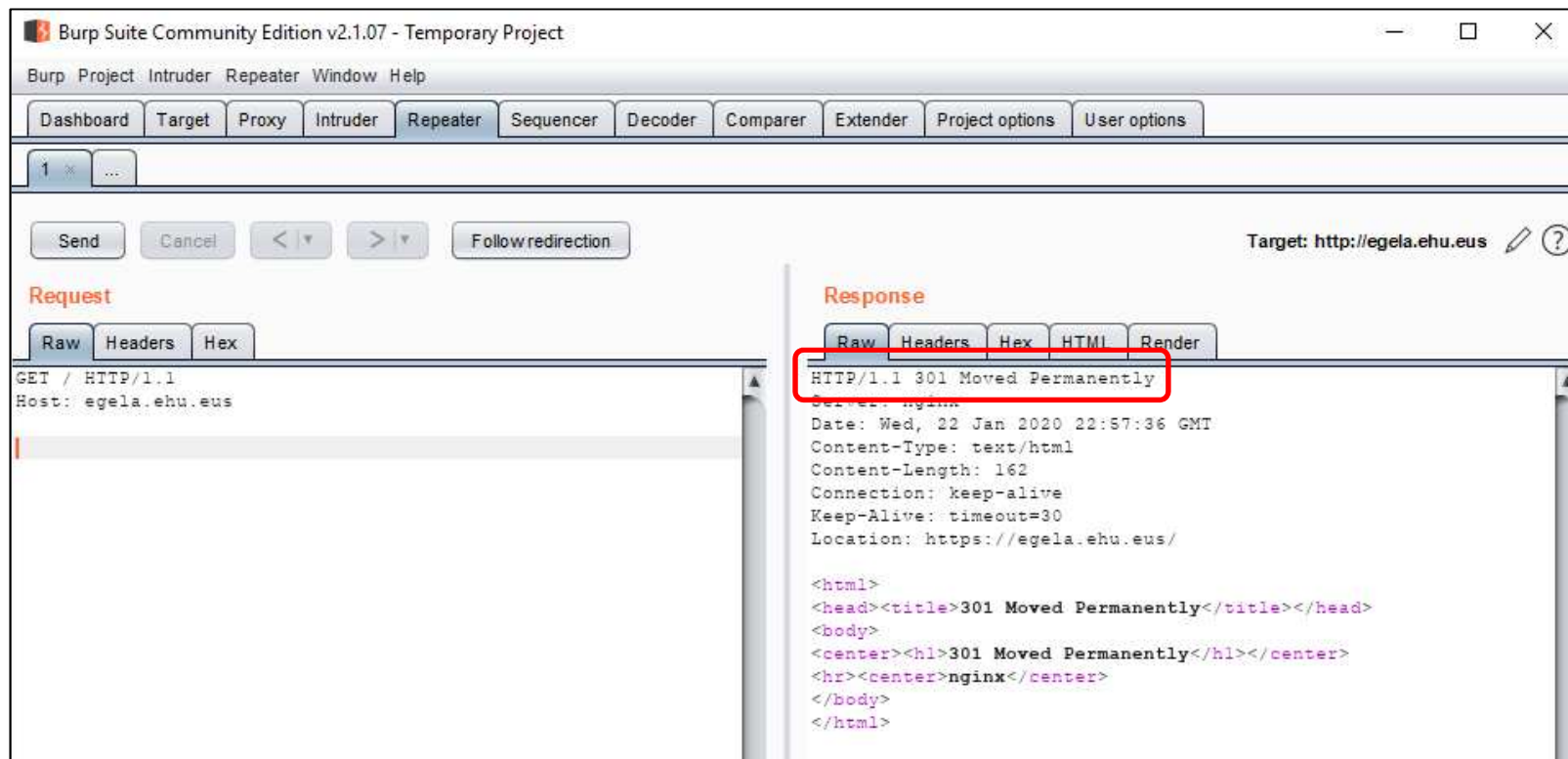
Overlaid on the right side of the browser window is the Chrome DevTools 'Network' tab. It shows a list of network requests. The first two requests, 'egela.ehu.eus' (Status 301) and 'egela.ehu.eus' (Status 200), are highlighted with a red box. The table below lists the details of these and other requests:

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time	Waterfall
egela.ehu.eus	301	text/html	Other	214 B	82 ms	
egela.ehu.eus	200	document	egela.ehu.eus/	12.9 KB	329 ms	
yui_combo.php?rollup/3.17.2/yui-moodie-simple-min.css	200	stylesheet	(index)	1.5 KB	29 ms	
all	200	stylesheet	(index)	132 KB	360 ms	
yui_combo.php?rollup/3.17.2/yui-moodie-simple-min.js	200	script	(index)	82.9 KB	363 ms	
jquery-3.2.1.min.js	200	script	(index)	30.0 KB	123 ms	
javascript-static.js	200	script	(index)	7.1 KB	89 ms	
ResizeSensor.js	200	script	(index)	8.8 KB	87 ms	
ElementQueries.js	200	script	(index)	19.9 KB	113 ms	
js?id=UA-98997857-3	200	script	(index)	27.6 KB	127 ms	
logoECAMPUS.png	200	png	(index)	1.8 KB	28 ms	
require.min.js	200	script	(index)	6.9 KB	28 ms	
scrolltop.js	200	script	(index)	768 B	27 ms	
tooltipfix.js	200	script	(index)	658 B	29 ms	
header_egela.svg	200	svg+xml	(index)	478 KB	557 ms	
egela1819.png	200	png	(index)	157 KB	845 ms	
GAV.png	200	png	(index)	219 KB	258 ms	
caup.png	200	png	(index)	237 KB	732 ms	
yui_combo.php?rollup/3.17.2/cssbutton/cssbutton-min.css	200	stylesheet	yui_combo.php?rollup/3.1...	1.6 KB	27 ms	
fontawesome-webfont.woff2?v=4.7.0	200	font	(index)	75.8 KB	105 ms	
first.js	200	script	require.min.js	260 KB	357 ms	
data:image/svg+xml...	200	svg+xml	jquery-3.2.1.min.js	(memory cache)	0 ms	
data:image/svg+xml...	200	svg+xml	jquery-3.2.1.min.js	(memory cache)	0 ms	
analytics.js	200	script	js?id=UA-98997857-3	17.8 KB	80 ms	
EGelaportfolio.png	200	png	jquery-3.2.1.min.js	82.2 KB	184 ms	
collect?v=1&vjs=79&a=2021447936&t=pageview&s=1&d...	302	text/html	analytics.js	301 B	46 ms	
collect?v=1&aip=1&t=dc&r=3&tid=UA-98997857-3&cid=...	200	gif	collect	407 B	123 ms	
Blackboard-collaborate.jpg	200	jpeg	jquery-3.2.1.min.js	35.6 KB	72 ms	
yui_combo.php?m/1579685327/core/event/event-min.js...	200	script	yui_combo.php?rollup/3.1...	6.7 KB	27 ms	
yui_combo.php?m/1579685327/filter_mathjaxloader/loader...	200	script	yui_combo.php?rollup/3.1...	1.1 KB	26 ms	
event.js	200	script	require.min.js	260 KB	247 ms	
jquery-3.2.1.min.js	200	script	require.min.js	29.9 KB	52 ms	
yui_combo.php?3.17.2/event-mousewheel/event-mousew...	200	script	yui_combo.php?rollup/3.1...	5.2 KB	27 ms	
service.php?sesskey=nDpEUp36n&info=core_fetch_notifica...	200	xhr	jquery-3.2.1.min.js	577 B	47 ms	

At the bottom of the Network tab, a summary shows: 34 requests, 2.1 MB transferred, 4.7 MB resources, Finish: 1.77 s, DOMContentLoaded: 1.00 s, Load: 1.78 s.

# EJEMPLO UTILIZANDO BURP

- Utilizando la pestaña *Repeater* de Burp, solicita el siguiente recurso:  
<http://egela.ehu.eus/>



- ¿Cuál es el siguiente paso para obtener la página de inicio de eGela?

# EJEMPLO UTILIZANDO PYTHON

- Utilizando la librería *requests* en Python-en, realiza el siguiente ejemplo

```
import requests

metodo = 'GET'
uri = "http://egela.ehu.eus/"
cabeceras = {'Host': 'egela.ehu.eus'}
cuerpo = ''
respuesta = requests.request(metodo, uri, headers=cabeceras, data=cuerpo, allow_redirects=False)

codigo = respuesta.status_code
descripcion = respuesta.reason
print(str(codigo) + " " + descripcion)
for cabecera in respuesta.headers:
    print(cabecera + ": " + respuesta.headers[cabecera])
cuerpo = respuesta.content
print(cuerpo)

metodo = 'GET'
uri = respuesta.headers['Location']
cabeceras = {'Host': uri.split('/')[2]}
cuerpo = ''
respuesta = requests.request(metodo, uri, headers=cabeceras, data=cuerpo, allow_redirects=False)

codigo = respuesta.status_code
descripcion = respuesta.reason
print(str(codigo) + " " + descripcion)
for cabecera in respuesta.headers:
    print(cabecera + ": " + respuesta.headers[cabecera])
cuerpo = respuesta.content
print(cuerpo)
```

Tener en cuenta que en la nueva URI el host puede cambiar !!