



VIGILADA MINEDUCACIÓN

## Laboratorio 5

### Introducción a proyectos web

Integrantes:

Luisa Fernanda Bermúdez Girón

Karol Daniela Ladino Ladino

Profesor:

Iván Darío Viasus Quintero

Curso:

CVDS - 2

Fecha De Entrega:

21-09-2022

# PARTE I. - JUGANDO A SER UN CLIENTE HTTP

1. Abra una terminal Linux o consola de comandos Windows.
2. Realice una conexión síncrona TCP/IP a través de Telnet al siguiente servidor:
  - Host: www.escuelaing.edu.co
  - Puerto: 80

Teniendo en cuenta los parámetros del comando telnet:

```
telnet HOST PORT
```

```
~ : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
estudiante@linux-60:~$ telnet www.escuelaing.edu.co 80
Trying 54.161.241.46...
Connected to stark-cherimoya-jg38tzhyu4qth9c744i6vz0y.herokuapp.com.
Escape character is '^'.
GET /sssss/abc.html HTTP/1.0
Host: www.escuelaing.edu.co

HTTP/1.1 301 Moved Permanently
Connection: close
Server: gunicorn
Date: Fri, 23 Sep 2022 21:55:26 GMT
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Location: https://www.escuelaing.edu.co/sssss/abc.html
X-Content-Type-Options: nosniff
Referrer-Policy: same-origin
Cross-Origin-Opener-Policy: same-origin
Via: 1.1 vegur

Connection closed by foreign host.
estudiante@linux-60:~$
```

3. Antes de que el servidor cierre la conexión por falta de comunicación:
  - Revise la página 36 del RFC del protocolo HTTP, sobre cómo realizar una petición GET. Con esto, solicite al servidor el recurso ‘sssss/abc.html’, usando la versión 1.0 de HTTP.
  - Asegúrese de presionar ENTER dos veces después de ingresar el comando.

```
~ : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
estudiante@linux-60:~$ telnet www.escuelaing.edu.co 80
Trying 54.161.241.46...
Connected to stark-cherimoya-jg38tzhyu4qth9c744i6vz0y.herokuapp.com.
Escape character is '^'.
GET /sssss/abc.html HTTP/1.0
Host: www.escuelaing.edu.co

HTTP/1.1 301 Moved Permanently
Connection: close
Server: gunicorn
Date: Fri, 23 Sep 2022 21:55:26 GMT
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Location: https://www.escuelaing.edu.co/sssss/abc.html
X-Content-Type-Options: nosniff
Referrer-Policy: same-origin
Cross-Origin-Opener-Policy: same-origin
Via: 1.1 vegur

Connection closed by foreign host.
estudiante@linux-60:~$
```

- Revise el resultado obtenido. ¿Qué Código de error sale?, revise el significado del mismo en la lista de códigos de estado HTTP.
- 301 (MOVED PERMANENTLY)** los datos solicitados han sido transferidos a una nueva dirección.
- ¿Qué otros códigos de error existen?, ¿En qué caso se manejarán?
    - 100s: Códigos informativos que indican que la solicitud iniciada por el navegador continúa.
    - 200s: Los códigos con éxito regresaron cuando la solicitud del navegador fue recibida, entendida y procesada por el servidor.
    - 300s: [Códigos de redirección](#) devueltos cuando un nuevo recurso ha sido sustituido por el recurso solicitado.
    - 400s: Códigos de error del cliente que indican que hubo un [problema con la solicitud](#).
    - 500s: Códigos de error del servidor que indican que la solicitud fue aceptada, pero que [un error en el servidor impidió que se cumpliera](#).

Dentro de cada uno de estos tipos, existe una variedad de códigos de servidor y pueden ser devueltos por el servidor. Cada código individual tiene un significado específico y único

## HTTP Status Codes

When a browser request a service from a web service, a response code will be given.  
These are the list of HTTP Status code that might be returned

1XX Information		4XX Client (Continue)	
100	Continue	407	Proxy Authentication Required
101	Switching Protocols	408	Request Timeout
102	Processing	409	Conflict
103	Early Hints	410	Gone
		411	Length Required
		412	Precondition Failed
2XX Success		413	Payload Too Large
200	OK	414	URI Too Large
201	Created	415	Unsupported Media Type
202	Accepted	416	Range Not Satisfiable
203	Non-Authoritative Information	417	Exception Failed
205	Reset Content	418	I'm a teapot
206	Partial Content	421	Misdirected Request
207	Multi-Status (WebDAV)	422	Unprocessable Entity (WebDAV)
208	Already Reported (WebDAV)	423	Locked (WebDAV)
226	IM Used (HTTP Delta Encoding)	424	Failed Dependency (WebDAV)
		425	Too Early
3XX Redirection		426	Upgrade Required
300	Multiple Choices	428	Precondition Required
301	Moved Permanently	429	Too Many Requests
302	Found	431	Request Header Fields Too Large
303	See Other	451	Unavailable for Legal Reasons
304	Not Modified	499	Client Closed Request
305	Use Proxy		
306	Unused		
307	Temporary Redirect	5XX Server Error Responses	
308	Permanent Redirect	500	Internal Server Error
		501	Not Implemented
4XX Client Error		502	Bad Gateway
400	Bad Request	503	Service Unavailable
401	Unauthorized	504	Gateway Timeout
402	Payment Required	505	HTTP Version Not Supported
403	Forbidden	507	Insufficient Storage (WebDAV)
404	Not Found	508	Loop Detected (WebDAV)
405	Method Not Allowed	510	Not Extended
406	Not Acceptable	511	Network Authentication Required
		599	Network Connect Timeout Error

*Compiled by Ivan Tay.*

4. Realice una nueva conexión con telnet, esta vez a:

- Host: [www.httpbin.org](http://www.httpbin.org)
- Puerto: 80
- Versión HTTP: 1.1

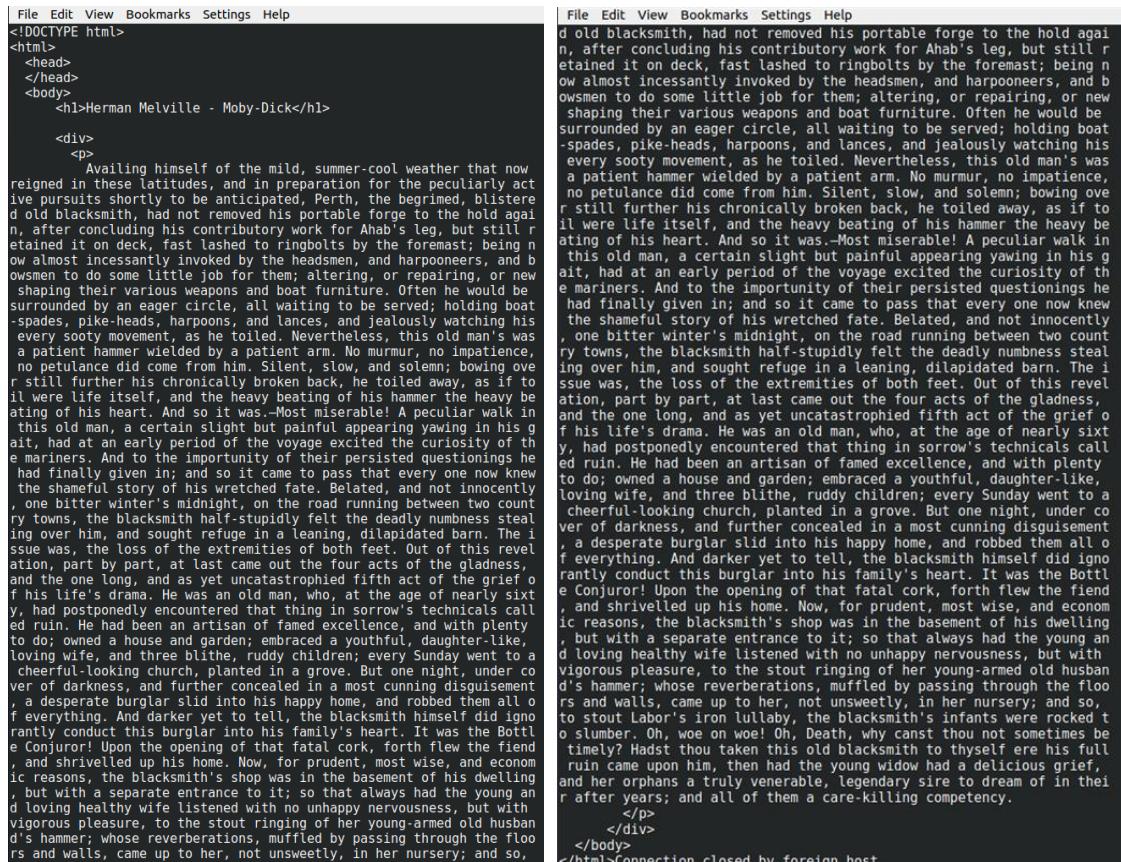
Ahora, solicite (GET) el recurso /html. ¿Qué se obtiene como resultado?

```
estudiante@linux-60:~$ telnet www.httpbin.org 80
Trying 18.207.88.57...
Connected to www.httpbin.org.
Escape character is '^]'.
GET /html HTTP/1.1
Host: www.httpbin.org

HTTP/1.1 200 OK
Date: Fri, 23 Sep 2022 22:02:00 GMT
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Content-Length: 3741
Connection: keep-alive
Server: gunicorn/19.9.0
Access-Control-Allow-Origin: *
Access-Control-Allow-Credentials: true
```

Como podemos observar en esta imagen el código error que nos salió fue el 200 (OK) que significa que la solicitud se llevó a cabo de manera correcta.

Adicional a esto al solicitar el recurso /html, también nos mostró lo que podemos ver en las siguientes imágenes:



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
</head>
<body>
<h1>Herman Melville - Moby-Dick</h1>
<div>
<p>
Availing himself of the mild, summer-cool weather that now reigned in these latitudes, and in preparation for the peculiarly active pursuits shortly to be anticipated, Perth, the begrimed, blistered old blacksmith, had not removed his portable forge to the hold again, after concluding his contributory work for Ahab's leg, but still retained it on deck, fast lashed to ringbolts by the foremast; being now almost incessantly invoked by the headsman, and harpooneers, and bowspritmen to do some little job for them; altering, or repairing, or new shaping their various weapons and boat furniture. Often he would be surrounded by an eager circle, all waiting to be served; holding boat-spades, pike-heads, harpoons, and lances, and jealously watching his every sooty movement, as he toiled. Nevertheless, this old man's was a patient hammer wielded by a patient arm. No murmur, no impatience, no petulance did come from him. Silent, slow, and solemn; bowing over still further his chronically broken back, he toiled away, as if toil were life itself, and the heavy beating of his hammer the heavy beating of his heart. And so it was.—Most miserable! A peculiar walk in this old man, a certain slight but painful appearing yawning in his gait, had at an early period of the voyage excited the curiosity of the mariners. And to the importunity of their persisted questionings he had finally given in; and so it came to pass that every one now knew the shameful story of his wretched fate. Belated, and not innocently, one bitter winter's midnight, on the road running between two country towns, the blacksmith half-stupidly felt the deadly numbness stealing over him, and sought refuge in a leaning, dilapidated barn. The issue was, the loss of the extremities of both feet. Out of this revelation, part by part, at last came out the four acts of the gladness, and the one long, and as yet uncatastrophied fifth act of the grief of his life's drama. He was an old man, who, at the age of nearly sixty, had postponed encountering that thing in sorrow's technicals called ruin. He had been an artisan of famed excellence, and with plenty to do; owned a house and garden; embraced a youthful, daughter-like, loving wife, and three blithe, ruddy children; every Sunday went to a cheerful-looking church, planted in a grove. But one night, under cover of darkness, and further concealed in a most cunning disguise, a desperate burglar slid into his happy home, and robbed them all of everything. And darker yet to tell, the blacksmith himself did ignorantly conduct this burglar into his family's heart. It was the Bott-e Conjuror! Upon the opening of that fatal cork, forth flew the fiend, and shrivelled up his home. Now, for prudent, most wise, and economic reasons, the blacksmith's shop was in the basement of his dwelling, but with a separate entrance to it; so that always had the young and loving healthy wife listened with no unhappy nervousness, but with vigorous pleasure, to the stout ringing of her young-armed old husband's hammer; whose reverberations, muffled by passing through the floors and walls, came up to her, not unsweetly, in her nursery; and so, to stout Labor's iron lullaby, the blacksmith's infants were rocked to slumber. Oh, woe on woe! Oh, Death, why canst thou not sometimes be timely? Hadst thou taken this old blacksmith to thyself ere his full ruin came upon him, then had the young widow had a delicious grief, and her orphans a truly venerable, legendary sire to dream of in their after years; and all of them a care-killing competency.
</p>
</div>
</body>
</html>Connection closed by foreign host
```

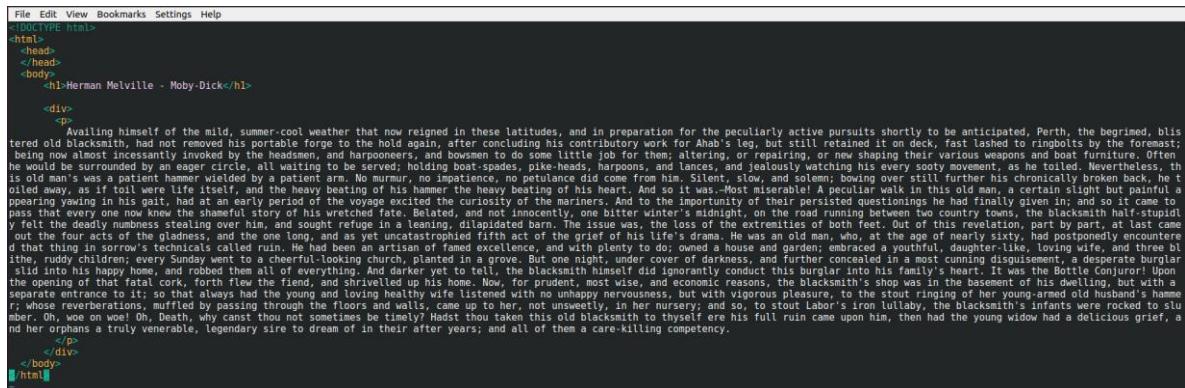
¡Muy bien!, ¡Acaba de usar del protocolo HTTP sin un navegador Web! Cada vez que se usa un navegador, éste se conecta a un servidor HTTP, envía peticiones (del protocolo HTTP), espera el resultado de las mismas, y -si se trata de contenido HTML- lo interpreta y dibuja.

5. Seleccione el contenido HTML de la respuesta y cópielo al cortapapeles CTRL-SHIFT-C.

Ejecute el comando wc (word count) para contar palabras con la opción -c para contar el número de caracteres:

```
wc -c
```

Pegue el contenido del portapapeles con CTRL-SHIFT-V y presione CTRL-D (fin de archivo de Linux). Si no termina el comando wc presione CTRL-D de nuevo. No presione más de dos veces CTRL-D indica que se terminó la entrada y puede cerrar la terminal. Debe salir el resultado de la cantidad de caracteres que tiene el contenido HTML que respondió el servidor.

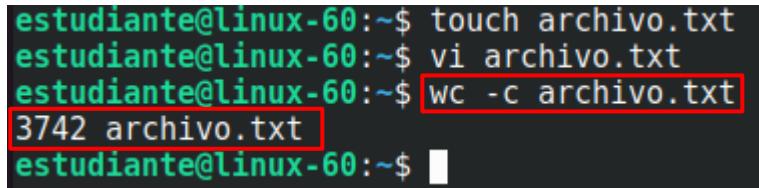


The terminal window shows the first few lines of the HTML document from Moby-Dick. The content includes the title '

# Herman Melville - Moby-Dick

' and a paragraph describing the old blacksmith's thoughts and surroundings. The text is in English and describes a scene from the novel.

```
File Edit View Bookmarks Settings Help
[HTML]
<html>
<head>
</head>
<body>
<h1>Herman Melville - Moby-Dick</h1>
<p>
Availing himself of the mild, summer-cool weather that now reigned in these latitudes, and in preparation for the peculiarly active pursuits shortly to be anticipated, Perth, the begrimed, blis-
tered old blacksmith, had not removed his portable forge to the hold again, after concluding his contributory work for Ahab's leg, but still retained it on deck, fast lashed to ringbolts by the foremast; holding many a fit, incendiary, and combustible mass, and ready to set some little fire for them. And he repaid his time by an eager, ceaseless, and not unconvincing hunting of hellish weapons and armament. Often he would be surrounded by an eager circle, all waiting to be served; including boat-spars, like-hands, harpoons, and lances, and jealously watching his enemy's party, over whom as he toiled. Nevertheless, th
is old man's was a patient hammer-wielded by a patient arm. No murmur, no impatience, no petulance did come from him. Silent, slow, and solemn: bowing over still further his chronically broken back, he t
oiled away, as if toll were life itself, and the heavy beating of his hammer the heavy beating of his heart. And so it was.—Most miserable! A peculiar walk in this old man, a certain slight but painful a
ppearing yawning in his gait, had at an early period of the voyage excited the curiosity of the mariners. And to the importunity of their persisted questionings he had finally given in; and so it came to pass that every one now knew the shameful story of his wretched life, related and not unconvincingly, after winter's midnight, on the road running between two country towns: the blacksmith half stupidi
y told the desolate darkness stories of his life, sometimes in a laughing, dispeptited burst. The issue was, that he had extenuated both feet and hands, and so had lost the power of locomotion, and
out the foul acts of the badness, and the one long, and as yet unacknowledged fifth act of the grief of his life's drama. He was an old man, who, at the age of nearly sixty, had postponedly encounere
d that thing in sorrow's techniques called ruin. He had been an artisan of famed excellence, and with plenty to do; had opened a house and garden; embraced a youthful, daughter-like, loving wife, and three bl
ithe, ruddy children; every Sunday went to a cheerful-looking church, planted in a grove. But one night, under cover of darkness, and further concealed in a most cunning disquise, a desperate burglar
slid into his happy home, and robbed them all of everything. And darker yet to tell, the blacksmith himself did ignorantly conduct this burglar into his family's heart. It was the Bottic Conjuror! Upon
the opening of that fatal cork, forth flew the fiend, and shrivelled up his home. Now, for prudent, most wise, and economic reasons, the blacksmith's shop was in the basement of his dwelling, but with a
supposition that the burglar would not be likely to penetrate the walls of the shop, and so, in the middle of the night, he had closed the door of the shop, and bolted it, and so, the burglar, who was a
r; whose reverberations, muffled by passing through the floors and walls, came up to her, not unsweetly, in her nursery; and so, to stout labor's iron lullaby, the blacksmith's infants were rocked to slum
ber. Oh, woe on woe! Oh, Death, why canst thou not sometimes be timely? Hadst thou taken this old blacksmith to thyself ere his full ruin came upon him, then had the young widow had a delicious grief, a
nd her orphans a truly venerable, legendary sire to dream of in their after years; and all of them a care-killing competency.
</p>
</div>
</body>
</html>
```



The terminal window shows the command 'wc -c archivo.txt' being run and its output, which is the character count of the file 'archivo.txt'. The output is 3742.

```
estudiante@linux-60:~$ touch archivo.txt
estudiante@linux-60:~$ vi archivo.txt
estudiante@linux-60:~$ wc -c archivo.txt
3742 archivo.txt
estudiante@linux-60:~$
```

Como podemos observar en la imagen al ingresar el comando, nos dio como resultado que la cantidad de caracteres que tienen el contenido HTML es de 3742

Claro está, las peticiones GET son insuficientes en muchos casos. Investigue: ¿Cuál es la diferencia entre los verbos GET y POST? ¿Qué otros tipos de peticiones existen?

- ✓ **GET:** con este método, los datos que se envían al servidor se escriben en la misma dirección URL
- ✓ **POST:** este método introduce los parámetros en la solicitud HTTP para el servidor. Por ello, no quedan visibles para el usuario. Además, la capacidad del método POST es ilimitada.

## Diferencias Principales

- El método GET coloca los parámetros dentro de la URI mientras que el método POST los agrega al cuerpo.
- GET se utiliza esencialmente para obtener la información. En cambio, el objetivo del método POST es actualizar los datos.
- Los resultados de la consulta POST no pueden marcarse, mientras que los resultados de la consulta GET pueden marcarse porque existen en forma de URL.
- En el método GET la información es visible en la URL lo que aumenta las vulnerabilidades y el riesgo de hacking. Por el contrario, el método POST no muestra variables en la URL y también se pueden utilizar múltiples técnicas de codificación, lo que lo hace resistente.
- Cuando se utiliza el método GET en el formulario, sólo se aceptan caracteres ASCII en los tipos de datos. Por el contrario, el método POST no enlaza tipos de datos de formulario y permite caracteres binarios y ASCII.
- El tamaño variable en el método GET es de aproximadamente 2000 caracteres. A la inversa, el método POST permite hasta 8 Mb de tamaño variable.
- Los datos del método GET se pueden almacenar en caché, mientras que los datos del método POST no.

## Otros tipos de peticiones

- ✓ **HEAD:** El método HEAD pide una respuesta idéntica a la de una petición GET, pero sin el cuerpo de la respuesta.
- ✓ **PUT:** El modo PUT reemplaza todas las representaciones actuales del recurso de destino con la carga útil de la petición.
- ✓ **DELETE:** El método DELETE borra un recurso en específico.
- ✓ **CONNECT:** El método CONNECT establece un túnel hacia el servidor identificado por el recurso.
- ✓ **OPTIONS:** El método OPTIONS es utilizado para describir las opciones de comunicación para el recurso de destino.
- ✓ **TRACE:** El método TRACE realiza una prueba de bucle de retorno de mensaje a lo largo de la ruta al recurso de destino.
- ✓ **PATCH:** El método PATCH es utilizado para aplicar modificaciones parciales a un recurso.

6. En la práctica no se utiliza telnet para hacer peticiones a sitios web sino el comando curl con ayuda de la línea de comandos:

```
curl www.httpbin.org
```

```
~ : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
estudiante@linux-60:~$ curl www.httpbin.org
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>httpbin.org</title>
    <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans:400,700|Source+Code+Pro:300,600|Titillium+Web:400,600,700"
          rel="stylesheet">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="/static/swagger-ui.css">
    <link rel="icon" type="image/png" href="/static/favicon.ico" sizes="64x64 32x32 16x16" />
    <style>
        html {
            box-sizing: border-box;
            overflow: -moz-scrollbar-vertical;
            overflow-y: scroll;
        }
        *,
        *:before,
        *:after {
            box-sizing: inherit;
        }
        body {
            margin: 0;
            background: #fafafa;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <a href="https://github.com/requests/httpbin" class="github-corner" aria-label="View source on GitHub">
        <svg width="80" height="80" viewBox="0 0 250" style="fill:#151513; color:#fff; position: absolute; top: 0; border: 0; right: 0;" aria-hidden="true">
            <path d="M0_0 L115_115 L130_115 L142_124 L250_250 L250_0 Z"></path>
            <path d="M128.3,109.0 C113.8,99.7 119.0,89.6 119.0,89.6 C122.0,82.7 120.5,78.6 120.5,78.6 C119.2,72.0 123.4,76.3 C127.3,80.9 125.5,87.3 C125.5,87.3 C122.9,97.6 130.6,101.9 134.4,103.2" fill="currentColor" style="transform: rotate(-15deg); transform-origin: 130px 100px;" class="octo-arm"></path>
            <path d="M115.0,115.0 C114.5,115.1 116.5,119.5 119.8,115.4 C113.7,101.6 0,136.9,99.2 139.9,98.4 142.2,98.6 C133.8,88.0 127.7,74.4 143.8,58.0 C148.5,53.4 154.0,51.2 159.7,51.0 C160.3,49.4 163.2,43.6 171.4,40.1 C171.4,40.1 176.1,42.5 178.8,56.2 C183.1,58.6 187.2,61.8 198.9,65.4 C194.5,69.0 197.7,73.2 200.1,77.6 C213.8,80.2 216.3,84.9 216.3,84.9 C212.7,93.1 206.9,96.6 205.4,96.6 C205.1,102.4 203.0,107.8 198.3,112.5 C181.9,126.9 168.3,122.5 157.7,114.1 C157.9,116.9 156.7,120.9 152.7,124.9 L141.0,136.5 C139.8,137.7 141.6,141.9 141.8,141.8 Z" fill="currentColor" class="octo-body"></path>
        </svg>
        <svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" style="position: absolute; width: 0; height: 0;">
            <defs>
                <symbol viewBox="0 0 20 20" id="unlocked">
                    <path d="M15.8 8H14V5.6C14 2.793 12.665 1 10 1 7.334 1 6 2.793 6 5.6V8H4c.553 0-1.646-1 1.199V17c0 .549.428 1.139.951 1.307l1.197.3 87C5.672 18.861 6.55 19.7 19H5.8C5.549 0 1.428-.139 1.951-.307l1.196-.387c.524-.167.953-.757.953-1.306V9.199C17 8.646 16.352 8 15.8 8zM12 8H8V5.199C8 3.754 8.797 3 10 3c1.203 0 2 .754 2 2.199V8z"></path>
                <symbol viewBox="0 0 20 20" id="locked">
                    <path d="M15.8 8H14V5.6C14 2.793 12.665 1 10 1 7.334 1 6 2.793 6 5.6V8H4c.553 0-1.646-1 1.199V17c0 .549.428 1.139.951 1.307l1.197.3 951-.307l1.196-.387c.524-.167.953-.757.953-1.306V9.199C17 8.646 16.352 8 15.8 8zM12 8H8V5.199C8 3.754 8.797 3 10 3c1.203 0 2 .754 2 2.199V8z"></path>
                <symbol viewBox="0 0 20 20" id="close">
                    <path d="M14.348 14.849c-.469-.469-1.229-.469-1.697 0L10 11.819l-2.651 3.029c-.469-.469-1.229-.469-1.697 0-.469-.469-1.229 0-1.697l2.758-3.152 2.758 3.15c-.469-.469.469 1.229 0 1.698z" />
                </symbol>
                <symbol viewBox="0 0 20 20" id="large-arrow">
                    <path d="M13.25 18L6.109 2.58c-.268-.27-.268-.707 0-.979.268-.27.701-.27.796 0L17.83 7.908c.268.271.268.709 0 .979l-7.83 7.908c-.268.271-.701.27-.969 0-.268-.269-.268-.707 0-.979l13.25 10z" />
                </symbol>
                <symbol viewBox="0 0 20 20" id="large-arrow-down">
                    <path d="M17.418 6.169c.272-.268.709 0s.271.701 0 .969l-7.908 7.83c-.27.268-.707.268-.979 0L7.908-7.83c-.27.268-.27-.701 0 .969.271-.268.709-.268.979 0L10 13.25l7.418z" />
                </symbol>
                <symbol viewBox="0 0 24 24" id="jump-to">
                    <path d="M19 7v4H5.83l3.58-3.59L8 6l-6 6 6 1.41-1.41L5.83 13H21V7z" />
                </symbol>
                <symbol viewBox="0 0 24 24" id="expand">
                    <path d="M10 18h4v-2h-4v2M3 6v2h18V6H3zM3 7h12v-2H6v2z" />
                </symbol>
            </defs>
        </svg>
    </a>
    <div id="swagger-ui">
        <div data-reactroot="" class="swagger-ui">
            <div>
                <div class="information-container wrapper">
                    <section class="block col-12">
                        <div class="info">
                            <hgroup class="main">
                                <h2 class="title">httpbin.org</h2>
                                <small>
                                    <pre class="version">0.9.2</pre>
                                </small>
                                <h2 class="base-url">[ Base URL: httpbin.org/ ]</h2>
                            </hgroup>
                            <div class="description">
                                <pre class="markdown">
                                    <p>A simple HTTP Request & Response Service.</p>
                                    <p>Run locally: <b>docker run -p 80:80 kennethreitz/httpbin</b></p>
                                </pre>
                            </div>
                        </div>
                    </section>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

```

```
~ : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
.951-.307l1.196-.387c.524-.167.953-.757.953-1.306V9.199C17 8.646 16.352 8 15.8 8zM12 8H8V5.199C8 3.754 8.797 3 10 3c1.203 0 2 .754 2 2.199V8z"
    >
</symbol>
<symbol viewBox="0 0 20 20" id="close">
    <path d="M14.348 14.849c-.469-.469-1.229-.469-1.697 0L10 11.819l-2.651 3.029c-.469-.469-1.229-.469-1.697 0-.469-.469-1.229 0-1.697l2.758-3.152 2.758 3.15c-.469-.469.469 1.229 0 1.698z" />
</symbol>
<symbol viewBox="0 0 20 20" id="large-arrow">
    <path d="M13.25 18L6.109 2.58c-.268-.27-.268-.707 0-.979.268-.27.701-.27.796 0L17.83 7.908c.268.271.268.709 0 .979l-7.83 7.908c-.268.271-.701.27-.969 0-.268-.269-.268-.707 0-.979l13.25 10z" />
</symbol>
<symbol viewBox="0 0 20 20" id="large-arrow-down">
    <path d="M17.418 6.169c.272-.268.709 0s.271.701 0 .969l-7.908 7.83c-.27.268-.707.268-.979 0L10 13.25l7.418z" />
</symbol>
<symbol viewBox="0 0 24 24" id="jump-to">
    <path d="M19 7v4H5.83l3.58-3.59L8 6l-6 6 6 1.41-1.41L5.83 13H21V7z" />
</symbol>
<symbol viewBox="0 0 24 24" id="expand">
    <path d="M10 18h4v-2h-4v2M3 6v2h18V6H3zM3 7h12v-2H6v2z" />
</symbol>
</defs>
</svg>
</div id="swagger-ui">
<div data-reactroot="" class="swagger-ui">
    <div>
        <div class="information-container wrapper">
            <section class="block col-12">
                <div class="info">
                    <hgroup class="main">
                        <h2 class="title">httpbin.org</h2>
                        <small>
                            <pre class="version">0.9.2</pre>
                        </small>
                        <h2 class="base-url">[ Base URL: httpbin.org/ ]</h2>
                    </hgroup>
                    <div class="description">
                        <pre class="markdown">
                            <p>A simple HTTP Request & Response Service.</p>
                            <p>Run locally: <b>docker run -p 80:80 kennethreitz/httpbin</b></p>
                        </pre>
                    </div>
                </div>
            </section>
        </div>
    </div>
</div>

```

```

~: bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
<code>$ docker run -p 80:80 kennethreitz/httpbin</code>
</p>
</div>
<div>
<div>
<a href="https://kennethreitz.org" target="_blank">the developer - Website</a>
</div>
<a href="mailto:me@kennethreitz.org">Send email to the developer</a>
</div>
<!-- ADDS THE LOADER SPINNER -->
<div class="loading-container">
<div class="loading"></div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>

<div class='swagger-ui'>
<div class="wrapper">
<section class="clear">
<span style="float: right;">
[Powered by
<a target= "_blank" href="https://github.com/rochacbruno/flasgger">Flasgger</a>]
<br>
</span>
</section>
</div>
</div>
</div>

<script src="/flasgger_static/swagger-ui-bundle.js"></script>
<script src="/flasgger_static/swagger-ui-standalone-preset.js"></script>
<script src="/flasgger_static/lib/jquery.min.js" type="text/javascript"></script>
<script>

window.onload = function () {

    fetch("/spec.json")
        .then(function (response) {
            response.json()
                .then(function (json) {
                    var current_protocol = window.location.protocol.slice(0, -1);
                    if (json.schemes[0] != current_protocol) {
                        // Switches scheme to the current in use
                        var other_protocol = json.schemes[0];
                        json.schemes[0] = current_protocol;
                        json.schemes[1] = other_protocol;
                    }
                    json.host = window.location.host; // sets the current host
                    const ui = SwaggerUIBundle({
                        spec: json,
                        validatorUrl: null,
                        dom_id: '#swagger-ui',
                        deepLinking: true,
                        jsonEditor: true,
                        docExpansion: "none",
                        apisSorter: "alpha",
                        //apisSorter: "alpha",
                        presets: [
                            SwaggerUIBundle.presets.apis,
                            // yay ESS modules .
                            Array.isArray(SwaggerUIStandalonePreset) ? SwaggerUIStandalonePreset : SwaggerUIStandalonePreset.default
                        ],
                        plugins: [
                            SwaggerUIBundle.plugins.DownloadUrl
                        ],
                    })
                    // layout: "StandaloneLayout" // uncomment to enable the green top header
                })
            window.ui = ui
            // uncomment to rename the top brand if layout is enabled
            // $(".topbar-wrapper .link span").replaceWith("<span>httpbin</span>");
        })
    })
}

</script> <div class='swagger-ui'>
<div class="wrapper">
<section class="block col-12 block-desktop col-12-desktop">
<div>
<h2>Other Utilities</h2>
<ul>
<li>
<a href="/forms/post">HTML form</a> that posts to /post /forms/post</li>
<br />
<br />
</ul>
</div>
</section>
</div>
</div>
</body>
</html>estudiante@linux-60:~$ 

```

Utilice ahora el parámetro -v y con el parámetro -i:

```
curl -v www.httpbin.org
curl -i www.httpbin.org
```

- curl -v [www.httpbin.org](http://www.httpbin.org)

```
File Edit View Bookmarks Settings Help
~: bash — Konsole

</html>estudiante@linux-60:~$ curl -v www.httpbin.org
* Trying 54.236.79.58:80...
* TCP_NODELAY set
Connected to www.httpbin.org (54.236.79.58) port 80 (#0)
> GET / HTTP/1.1
> Host: www.httpbin.org
> User-Agent: curl/7.68.0
> Accept: */*
>
* Mark bundle as not supporting multiuse
< HTTP/1.1 200 OK
< Date: Fri, 23 Sep 2022 22:49:14 GMT
< Content-Type: text/html; charset=utf-8
< Content-Length: 9593
< Connection: keep-alive
< Server: gunicorn/19.9.0
< Access-Control-Allow-Origin: *
< Access-Control-Allow-Credentials: true
<
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>httpbin.org</title>
    <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans:400,700|Source+Code+Pro:300,600|Titillium+Web:400,600,700"
        rel="stylesheet">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="/flasgger_static/swagger-ui.css">
    <link rel="icon" type="image/png" href="/static/favicon.ico" sizes="64x64 32x32 16x16" />
    <style>
        html {
            box-sizing: border-box;
            overflow: -moz-scrollbars-vertical;
            overflow-y: scroll;
        }
        *
        *:before,
        *:after {
            box-sizing: inherit;
        }
        body {
            margin: 0;
            background: #fafafa;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <a href="https://github.com/requests/httpbin" class="github-corner" aria-label="View source on Github">
        <svg width="80" height="80" viewBox="0 250 250" style="fill:#151513; color:#fff; position: absolute; top: 0; border: 0; right: 0;" aria-hidden="true">
            <path d="M0,0 L115,115 L190,115 L142,142 L250,250 L250,0 Z"></path>
            <path d="M128,3.109.0 C113.8,99.7 119.0,89.6 119.0,89.6 C122.0,82.7 120.5,78.6 120.5,78.6 C119.2,72.0 123.4,76.3 123.4,76.3 C122.3,80.9 125.5,87.3 125.5,87.3 C122.9,97.6 130.6,101.9 134.4,103.9 Z"></path>
    </a>
</body>
```

```
File Edit View Bookmarks Settings Help ~ : bash - Konsole .> ./" <path d="M128.3,109.0 C113.8,99.7 119.0,89.6 119.0,89.6 C122.0,82.7 120.5,78.6 120.5,78.6 C119.2,72.0 123.4,76.3 123.4,76.3 C127.3,80.9 125.5,87.3 125.5,87.3 C122.9,97.6 130.6,101.9 134.4,103 .2" fill="currentColor" style="transform-origin: 130px 106px; class="octo-arm"></path> <path d="M15.0,115.1 C14.9,115.1 118.7,116.5 119.8,115.4 L133.7,101.6 C136.9,99.2 139.9,98.4 142.2,98.6 C133.8,88.0 127.5,74.4 143.8,58.0 C148.5,53.4 154.0,51.2 159.7,51.0 C160.3,49.4 163.2 .43.6 171.4,40.1 C171.4,40.1 176.1,42.5 178.8,56.2 C183.1,58.6 187.2,61.8 190.9,65.4 C194.5,69.0 197.7,73.2 200.1,77.6 C213.8,80.2 216.3,84.9 216.3,84.9 C212.7,93.1 206.9,96.0 205.4,96.6 C205.1,102.4 203 .0,107.8 198.3,112.5 C181.9,128.9 168.3,122.5 157.7,114.1 C157.9,116.9 156.7,120.9 152.7,124.9 L141.6,136.5 C139.8,137.7 141.6,141.9 141.8,141.8 Z" fill="currentColor" class="octo-body"></path> </svg> </div> <div data-reactroot="" class="swagger-ui"> </div>
```

```
- : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
<div>
    <div class="information-container wrapper">
        <section class="block col-12">
            <div class="info">
                <group class="main">
                    <h2 class="title">httpbin.org
                    <small>
                        <pre class="version">0.9.2</pre>
                    </small>
                </group>
                <div class="description">
                    <div class="markdown">
                        <p>A simple HTTP Request && Response Service.<br>
                        <br>
                        <b>Run locally:</b>
                        <code>$ docker run -p 80:80 kennethreitz/httpbin</code>
                    </div>
                </div>
                <div>
                    <a href="https://kennethreitz.org" target="_blank">the developer - Website</a>
                </div>
                <div>
                    <a href="mailto:me@kennethreitz.org">Send email to the developer</a>
                </div>
            </div>
            <!-- ADDS THE LOADER SPINNER -->
            <div class="loading-container">
                <div class="loading"></div>
            </div>
        </section>
    </div>
</div>

<div class='swagger-ui'>
    <div class="wrapper">
        <section class="clear">
            <span style="float: right;">
                [Powered by
                <a target="_blank" href="https://github.com/rachabruno/flasgger">Flasgger</a>]
            <br>
            </span>
        </section>
    </div>
</div>
```

```
- : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
<script src="/flasgger_static/swagger-ui-bundle.js"> </script>
<script src="/flasgger_static/swagger-ui-standalone-preset.js"> </script>
<script src='/flasgger_static/lib/jquery.min.js' type='text/javascript'></script>
<script>

window.onload = function () {

    fetch("/spec.json")
        .then(function (response) {
            response.json()
                .then(function (json) {
                    var current_protocol = window.location.protocol.slice(0, -1);
                    if (json.schemes[0] != current_protocol) {
                        // Switches scheme to the current in use
                        var other_protocol = json.schemes[0];
                        json.schemes[0] = current_protocol;
                        json.schemes[1] = other_protocol;
                    }
                    json.host = window.location.host; // sets the current host
                    const ui = SwaggerUIBundle({
                        spec: json,
                        validatorUrl: null,
                        dom_id: '#swagger-ui',
                        deepLinking: true,
                        jsonEditor: true,
                        docExpansion: "none",
                        apisSorter: "alpha",
                        //operationsSorter: "alpha",
                        presets: [
                            SwaggerUIBundle.presets.apis,
                            // yay ES6 modules
                            Array.isArray(SwaggerUIStandalonePreset) ? SwaggerUIStandalonePreset : SwaggerUIStandalonePreset.default
                        ],
                        plugins: [
                            SwaggerUIBundle.plugins.DownloadUrl
                        ],
                    })
                    // layout: "StandaloneLayout" // uncomment to enable the green top header
                })
            window.ui = ui
            // uncomment to rename the top brand if layout is enabled
            // $(".topbar-wrapper .link span").replaceWith("<span>httpbin</span>");
        })
    }

    </script> <div class="swagger-ui">
        <div class="wrapper">
            <section class="block col-12 block-desktop col-12-desktop">
                <div>
```

```

~ : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
    json.schemes[1] = other_protocol;
}
json.host = window.location.host; // sets the current host
const ui = SwaggerUIBundle({
    spec: json,
    validatorUrl: null,
    dom_id: '#swagger-ui',
    deepLinking: true,
    jsEditor: true,
    docExpansion: 'none',
   apisSorter: 'alpha',
//operationSorter: "alpha",
presets: [
    SwaggerUIBundle.presets.apis,
    // yay E56 modules ^
    Array.isArray(SwaggerUIStandalonePreset) ? SwaggerUIStandalonePreset : SwaggerUIStandalonePreset.default
],
plugins: [
    SwaggerUIBundle.plugins.DownloadUrl
],
},
    // layout: "StandaloneLayout" // uncomment to enable the green top header
})
window.ui = ui
// uncomment to rename the top brand if layout is enabled
// $(".topbar-wrapper .link span").replaceWith("<span>httpbin</span>");
})
}
</script> <div class='swagger-ui'>
<div class="wrapper">
<section class="block col-12 block-desktop col-12-desktop">
<div>
    <h2>Other Utilities</h2>
    <ul>
        <li>
            <a href="/forms/post">HTML form</a> that posts to /post /forms/post</li>
        <br />
        <br />
    </div>
</section>
</div>
</body>
</html>estudiante@linux-60:~$ 
* Connection #0 to host www.httpbin.org left intact
</html>estudiante@linux-60:~$ 

```

- curl -i [www.httpbin.org](http://www.httpbin.org)

```

~ : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
</html>estudiante@linux-60:~$ curl -i www.httpbin.org
HTTP/1.1 200 OK
Date: Fri, 23 Sep 2022 22:53:42 GMT
Content-type: text/html; charset=utf-8
Content-length: 936
Connection: keep-alive
Server: gunicorn/19.9.0
Access-Control-Allow-Origin: *
Access-Control-Allow-Credentials: true
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>httpbin.org</title>
    <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans:400,700|Source+Code+Pro:300,600|Titillium+Web:400,600,700" rel="stylesheet">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="/swagger_static/swagger-ui.css">
    <link rel="icon" type="image/png" href="/static/favicon.ico" sizes="64x64 32x32 16x16" />
    <style>
        html {
            box-sizing: border-box;
            overflow: -moz-scrollbars-vertical;
            overflow-y: scroll;
        }
        *,
        *:before,
        *:after {
            box-sizing: inherit;
        }
        body {
            margin: 0;
            background: #fafafa;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <a href="https://github.com/requests/httpbin" class="github-corner" aria-label="View source on Github">
        <svg width="80" height="80" viewBox="0 0 250 250" style="fill:#151513; color:#fff; position: absolute; top: 0; border: 0; right: 0;" aria-hidden="true">
            <path d="M0,0 L115,115 L142,142 L250,250 L250,0 Z"></path>
            <path d="M128.3,109.0 C113.8,99.7 119.0,89.6 119.0,89.6 C122.0,82.7 120.5,78.6 120.5,78.6 C119.2,72.0 123.4,76.3 123.4,76.3 C127.3,80.9 125.5,87.3 125.5,87.3 C122.9,97.6 130.6,101.9 134.4,103.2" fill="currentColor" style="transform-origin: 130px 106px;" class="octo-arm"></path>
            <path d="M115.0,115.0 C114.9,115.1 118.7,116.5 119.8,115.4 L133.7,101.6 C136.9,99.7 139.9,98.4 142.2,98.6 C133.8,88.0 127.5,74.4 143.8,58.0 C148.5,53.4 154.0,51.2 159.7,51.0 C160.3,49.4 163.4,48.1 C171.4,49.1 176.1,42.5 178.8,56.2 C183.1,58.6 187.2,61.8 190.9,65.4 C194.5,69.0 197.7,73.2 200.1,77.6 C213.8,80.2 216.3,84.9 216.3,84.9 C212.7,93.1 206.9,96.0 205.4,96.6 C205.1,102.4 203.0,107.8 198.3,112.5 C181.9,128.9 168.3,122.5 157.7,114.1 C157.9,9,116.9 156.7,120.9 152.7,124.9 L141.0,136.5 C139.8,137.7 141.6,141.9 141.8,141.8 Z"></path>
        </svg>
    </a>
    <img alt="httpbin logo" data-bbox="0 0 100% 100%" style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 100%; height: 100%; object-fit: cover;"/>
    <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 100%; height: 100%; background-color: black; opacity: 0.5; z-index: 1; filter: blur(10px);"/>
</body>
<html>estudiante@linux-60:~$ 

```

```
- : bash -- Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" xlink:xmlns="http://www.w3.org/1999/xlink" style="position:absolute;width:0;height:0">
  <defs>
    <symbol viewBox="0 0 20 20" id="unlocked">
      <path d="M15.8 8H14V.6C14 2.783 12.665 1 10 1 7.334 1 6 2.703 6 5.6V6h2v-.801C8 3.754 8.797 3 10 3c1.203 0 2 .754 2 2.199V8H4c-.553 0-1 .646-1 1.199V17c0 .549.428 1.139.951 1.307l1.197.3C12.665 18.861 6.55 19 7.1 19h5.8c.549 0 1.428-.139 1.951-.307l1.196-.387c.524-.167.953-.757.953-1.306V9.199C17 8.646 16.352 8 15.8 8z"></path>
    </symbol>
    <symbol viewBox="0 0 20 20" id="locked">
      <path d="M15.8 8H14V.6C14 2.783 12.665 1 10 1 7.334 1 6 2.703 6 5.6V6h2v-.801C8 3.754 8.797 3 10 3c1.203 0 2 .754 2 2.199V8H4c-.553 0-1 .646-1 1.199V17c0 .549.428 1.139.951 1.307l1.197.3C12.665 18.861 6.55 19 7.1 19h5.8c.549 0 1.428-.139 1.951-.307l1.196-.387c.524-.167.953-.757.953-1.306V9.199C17 8.646 16.352 8 15.8 8z"></path>
    </symbol>
    <symbol viewBox="0 0 20 20" id="close">
      <path d="M14.348 14.849c-.469-.469-1.229.469-1.697 0L10 11.819L-2.651 3.029c-.469-.469-1.229.469-1.697 0-.469-.469-.469-1.229 0-1.697l2.758-3.152 2.758 3.15c-.469-.469 1.229 0 1.698z"></path>
    </symbol>
    <symbol viewBox="0 0 20 20" id="large-arrow">
      <path d="M13.25 10L6.109 2.58c-.268-.707 0-.979.268-.27.701-.27.969 0L7.83 7.908c.268.271.268.709 0 .979L7.83 7.908c-.268.271-.701.27-.969 0-.268-.268-.707 0-.979L13.25 10z"></path>
    </symbol>
    <symbol viewBox="0 0 20 20" id="large-arrow-down">
      <path d="M17.418 6.109c.272-.268.709-.268.979 0s.271.701 0 .969l-7.908 7.83c-.27.268-.707.268-.979 0L7.908-7.83c-.27-.268-.701 0-.969.271-.268.709-.268.979 0L10 13.25l7.418-7.141z"></path>
    </symbol>
    <symbol viewBox="0 0 24 24" id="jump-to">
      <path d="M9 7v4H5.83l3.58-3.59L8 6L6 6 6 1.41-1.41L5.83 13H21V7z "></path>
    </symbol>
    <symbol viewBox="0 0 24 24" id="expand">
      <path d="M10 18h4v-2h-4v2zM3 6v2h18V6H3zM3 7h12v-2H6v2z "></path>
    </symbol>
  </defs>
</svg>

<div id="swagger-ui">
  <div data-reactroot="" class="swagger-ui">
    <div>
      <div class="information-container wrapper">
        <section class="block col-12">
          <div class="info">
            <hgroup class="main">
              <h2 class="title">httpbin.org</h2>
              <small>
                <pre class="version">0.9.2</pre>
              </small>
            </hgroup>
          </div>
        </section>
        <div class="description">
          <div class="markdown">
            <p>A simple HTTP Request & Response Service.</p>
            <br>
            <br>
            <b>Run locally:</b>
            <code>$ docker run -p 80:80 kennethreitz/httpbin</code>
          </div>
        </div>
        <div>
          <a href="https://kennethreitz.org" target="_blank">the developer - Website</a>
          </div>
          <a href="mailto:me@kennethreitz.org">Send email to the developer</a>
        </div>
        <!-- ADDS THE LOADER SPINNER -->
        <div class="loading-container">
          <div class="loading"></div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

```
- : bash -- Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
</h2>
<pre class="base-url">[ Base URL: httpbin.org/ ]</pre>
</hgroup>
<div class="description">
  <div class="markdown">
    <p>A simple HTTP Request & Response Service.</p>
    <br>
    <br>
    <b>Run locally:</b>
    <code>$ docker run -p 80:80 kennethreitz/httpbin</code>
  </div>
</div>
<div>
  <a href="https://kennethreitz.org" target="_blank">the developer - Website</a>
  </div>
  <a href="mailto:me@kennethreitz.org">Send email to the developer</a>
</div>
<!-- ADDS THE LOADER SPINNER -->
<div class="loading-container">
  <div class="loading"></div>
</div>
</div>
</div>
<div class="wrapper">
  <section class="clear">
    <span style="float: right;">
      [Powered by
      <a target="_blank" href="https://github.com/rochacbruno/flasgger">Flasgger</a>]
    <br>
    </span>
  </section>
</div>
</div>
<script src="/flasgger_static/swagger-ui-bundle.js"></script>
<script src="/flasgger_static/swagger-ui-standalone-preset.js"></script>
<script src="/flasgger_static/lib/jquery.min.js" type="text/javascript"></script>
<script>
  window.onload = function () {
    fetch("/spec.json")
  }
</script>
```

```
File Edit View Bookmarks Settings Help
fetch("/spec.json")
  .then(function (response) {
    response.json()
      .then(function (json) {
        var current_protocol = window.location.protocol.slice(0, -1);
        if (json.schemes[0] != current_protocol) {
          // Switches scheme to the current in use
          var other_protocol = json.schemes[0];
          json.schemes[0] = current_protocol;
          json.schemes[1] = other_protocol;
        }
        json.host = window.location.host; // sets the current host
      })
    const ui = SwaggerUIBundle({
      spec: json,
      validatorUrl: null,
      dom_id: '#swagger-ui',
      deepLinking: true,
      jsonEditor: true,
      docExpansion: "none",
      apisSorter: "alpha",
      //operationsSorter: "alpha",
      presets: [
        SwaggerUIBundle.presets.apis,
        // yay E56 modules \
        Array.isArray(SwaggerUIStandalonePreset) ? SwaggerUIStandalonePreset : SwaggerUIStandalonePreset.default
      ],
      plugins: [
        SwaggerUIBundle.plugins.DownloadUrl
      ],
    })
    // layout: "StandaloneLayout" // uncomment to enable the green top header
  })
  window.ui = ui
  // uncomment to rename the top brand if layout is enabled
  // $(".topbar-wrapper .link span").replaceWith("<span>httpbin</span>");
})
}

</script> <div class='swagger-ui'>
<div class="wrapper">
  <section class="block col-12 block-desktop col-12-desktop">
    <div>
      <h2>Other Utilities</h2>
      <ul>
        <li>
          <a href="/forms/post">HTML form</a> that posts to /post /forms/post</li>
        </ul>
      <br />
    </div>
  </section>
</div>
</body>
</html>estudiante@linux-60:~$
```

```
File Edit View Bookmarks Settings Help
json.schemes[0] = current_protocol;
json.schemes[1] = other_protocol;

}
json.host = window.location.host; // sets the current host

const ui = SwaggerUIBundle({
  spec: json,
  validatorUrl: null,
  dom_id: '#swagger-ui',
  deepLinking: true,
  jsonEditor: true,
  docExpansion: "none",
  apisSorter: "alpha",
  //operationsSorter: "alpha",
  presets: [
    SwaggerUIBundle.presets.apis,
    // yay E56 modules \
    Array.isArray(SwaggerUIStandalonePreset) ? SwaggerUIStandalonePreset : SwaggerUIStandalonePreset.default
  ],
  plugins: [
    SwaggerUIBundle.plugins.DownloadUrl
  ],
},
// layout: "StandaloneLayout" // uncomment to enable the green top header
)
window.ui = ui
// uncomment to rename the top brand if layout is enabled
// $(".topbar-wrapper .link span").replaceWith("<span>httpbin</span>");
)
}

</script> <div class='swagger-ui'>
<div class="wrapper">
  <section class="block col-12 block-desktop col-12-desktop">
    <div>
      <h2>Other Utilities</h2>
      <ul>
        <li>
          <a href="/forms/post">HTML form</a> that posts to /post /forms/post</li>
        </ul>
        <br />
        <br />
      </div>
    </section>
  </div>
</body>
</html>estudiante@linux-60:~$
```

¿Cuáles son las diferencias con los diferentes parámetros?

- **curl**

Se usa en líneas de comando o scripts para transferir datos. También se utiliza en automóviles, televisores, enrutadores, impresoras, equipos de audio, teléfonos móviles, tabletas, decodificadores, reproductores multimedia y es la columna vertebral de transferencia de Internet para miles de aplicaciones de software que afectan a miles de millones de seres humanos a diario.

```
curl options URLs
```

- **curl -v**

Muestra desde la conexión hasta los encabezados y los datos devueltos.

- **curl -i**

Devuelve los encabezados http

## PARTE II. - HACIENDO UNA APLICACIÓN WEB DINÁMICA A BAJO NIVEL.

En este ejercicio, va a implementar una aplicación Web muy básica, haciendo uso de los elementos de más bajo nivel de Java-EE (Enterprise Edition), con el fin de revisar los conceptos del protocolo HTTP. En este caso, se trata de un módulo de consulta de clientes Web que hace uso de una librería de acceso a datos disponible en un repositorio Maven local.

- I. Para esto, cree un proyecto Maven nuevo usando el arquetipo de aplicación Web estándar maven-archetype-webapp y realice lo siguiente:

```
mvn archetype:generate -DgroupId=edu.eci.cvds -DartifactId=web -  
DarchetypeArtifactId=maven-archetype- webapp -Dpackage=edu.eci.cvds.tdd -  
DarchetypeVersion=1.0
```

- Revise la clase SampleServlet incluida a continuación, e identifique qué hace:



```
1 package edu.eci.cvds.servlet;
2
3 import java.io.IOException;
4 import java.io.Writer;
5 import java.util.Optional;
6 import javax.servlet.ServletException;
7 import javax.servlet.annotation.WebServlet;
8 import javax.servlet.http.HttpServlet;
9 import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
10 import javax.servlet.http.HttpServletResponse;
11
12 @WebServlet(
13     urlPatterns = "/helloServlet"
14 )
15
16 public class SampleServlet extends HttpServlet{
17     @Override
18     protected void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp) throws ServletException, IOException {
19         Writer responseWriter = resp.getWriter();
20         Optional<String> optName = Optional.ofNullable(req.getParameter("name"));
21         String name = optName.isPresent() && !optName.get().isEmpty() ? optName.get() : "";
22
23         resp.setStatus(HttpServletResponse.SC_OK);
24         responseWriter.write("Hello" + name + "!");
25         responseWriter.flush();
26     }
27 }
```

Revise qué valor tiene el parámetro ‘urlPatterns’ de la anotación @WebServlet, pues este indica qué URLs atiende las peticiones el servlet.

```
@WebServlet(
    urlPatterns = "/helloServlet"
)
```

- En el pom.xml, modifique la propiedad "packaging" con el valor "war". Agregue la siguiente dependencia



```
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/maven-v4_0_0.xsd">
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
  <groupId>edu.eci.cvds</groupId>
  <artifactId>web</artifactId>
  <packaging>war</packaging>
  <version>1.0.0</version>
  <name>web Maven Webapp</name>
  <url>http://maven.apache.org</url>
  <dependencies>
    <dependency>
      <groupId>junit</groupId>
      <artifactId>junit</artifactId>
      <version>3.8.1</version>
      <scope>test</scope>
    </dependency>
    <dependency>
      <groupId>javax</groupId>
      <artifactId>javaee-web-api</artifactId>
      <version>7.0</version>
      <scope>provided</scope>
    </dependency>
  </dependencies>
  <build>
    <finalName>web</finalName>
    <plugins>
      <plugin>
        <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
        <artifactId>maven-compiler-plugin</artifactId>
```

y agregue la sección build al final del tag project en el archivo pom.xml:

```
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/maven-v4_0_0.xsd">
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
  <groupId>edu.eci.cvds</groupId>
  <artifactId>web</artifactId>
  <packaging>war</packaging>
  <version>1.0.0</version>
  <name>web Maven Webapp</name>
  <url>http://maven.apache.org</url>
  <dependencies>
    <dependency>
      <groupId>junit</groupId>
      <artifactId>junit</artifactId>
      <version>3.8.1</version>
      <scope>test</scope>
    </dependency>

    <dependency>
      <groupId>javax</groupId>
      <artifactId>javaee-web-api</artifactId>
      <version>7.0</version>
      <scope>provided</scope>
    </dependency>
  </dependencies>
  <build>
    <finalName>web</finalName>
    <plugins>
```

```
      <plugin>
        <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
        <artifactId>maven-compiler-plugin</artifactId>
        <version>3.8.0</version>
        <configuration>
          <source>1.8</source>
          <target>1.8</target>
        </configuration>
      </plugin>
      <plugin>
        <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
        <artifactId>maven-war-plugin</artifactId>
        <version>2.3</version>
        <configuration>
          <failOnMissingWebXml>false</failOnMissingWebXml>
        </configuration>
      </plugin>
      <plugin>
        <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
        <artifactId>maven-dependency-plugin</artifactId>
        <version>2.6</version>
        <executions>
```

```

<execution>
    <phase>validate</phase>
    <goals>
        <goal>copy</goal>
    </goals>
    <configuration>
        <silent>true</silent>
        <artifactItems>
            <artifactItem>
                <groupId>javax</groupId>
                <artifactId>javaee-endorsed-api</artifactId>
                <version>7.0</version>
                <type>jar</type>
            </artifactItem>
        </artifactItems>
    </configuration>
</execution>
</executions>
</plugin>
<!-- Tomcat embedded plugin. -->
<plugin>
    <groupId>org.apache.tomcat.maven</groupId>
    <artifactId>tomcat7-maven-plugin</artifactId>
    <version>2.2</version>
    <configuration>
        <port>8080</port>
        <path>/</path>
    </configuration>
</plugin>
</plugins>
</build>
</project>

```

3. Revise en el pom.xml para qué puerto TCP/IP está configurado el servidor embebido de Tomcat (ver sección de plugins).

The screenshot shows an IDE interface with two tabs: "SampleServlet.java" and "web/pom.xml". The "pom.xml" tab is active and displays the following XML code:

```

51
52<execution>
53    <phase>validate</phase>
54    <goals>
55        <goal>copy</goal>
56    </goals>
57    <configuration>
58        <silent>true</silent>
59        <artifactItems>
60            <artifactItem>
61                <groupId>javax</groupId>
62                <artifactId>javaee-endorsed-api</artifactId>
63                <version>7.0</version>
64                <type>jar</type>
65            </artifactItem>
66        </artifactItems>
67    </configuration>
68    </execution>
69    </executions>
70</plugin>
71 <!-- Tomcat embedded plugin. -->
72 <plugin>
73     <groupId>org.apache.tomcat.maven</groupId>
74     <artifactId>tomcat7-maven-plugin</artifactId>
75     <version>2.2</version>
76     <configuration>
77         <port>8080</port>
78     </configuration>
79 </plugin>
80 </plugins>
81 </build>
82 </project>

```

A red rectangular box highlights the configuration block for the Tomcat7-maven-plugin, specifically the line containing the port number (8080). The "SampleServlet.java" tab is also visible on the left.

4. Compile y ejecute la aplicación en el servidor embebido Tomcat, a través de Maven con:

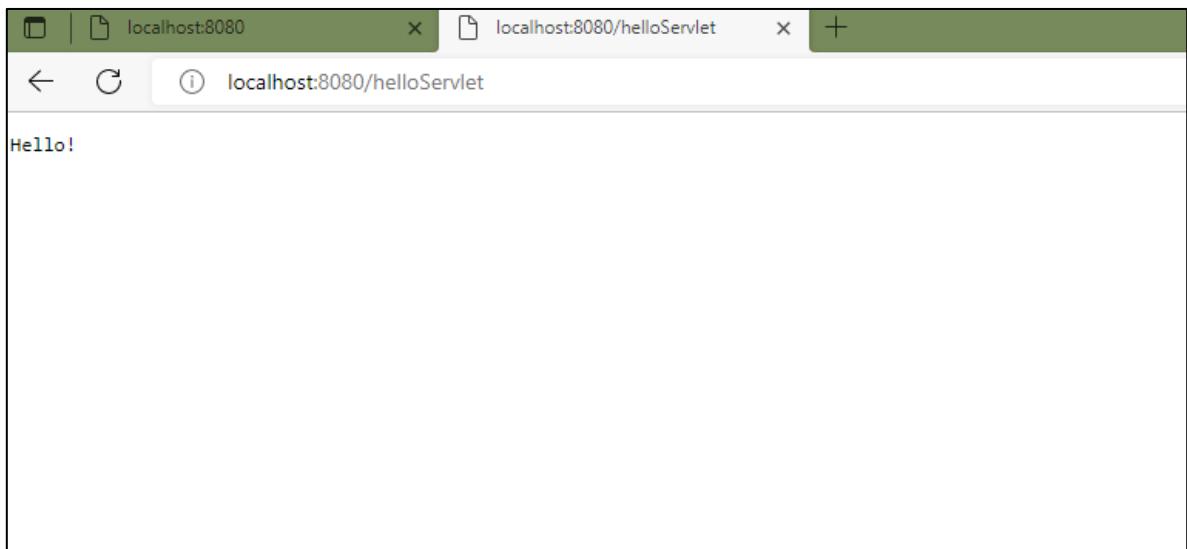
```
mvn package  
mvn tomcat7:run
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - mvn tomcat7:run X  
Microsoft Windows [Versión 10.0.19044.2006]  
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.  
::\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web>mvn package  
[INFO] Scanning for projects...  
[INFO] [INFO] edu.eci.cvds:web  
[INFO] [INFO]  
[INFO] maven-dependency-plugin:2.6:copy @ web  
[INFO] maven-resources-plugin:2.6:resources @ web  
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!  
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web\src\main\resources  
[INFO] [INFO] maven-compiler-plugin:3.8.0:compile @ web  
[INFO] Nothing to compile - all classes are up to date  
[INFO] [INFO] maven-resources-plugin:2.6:testResources @ web  
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!  
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web\src\test\resources  
[INFO] [INFO] maven-compiler-plugin:3.8.0:testCompile @ web  
[INFO] No sources to compile  
[INFO] [INFO] maven-surefire-plugin:2.12.4:test @ web  
[INFO] [INFO] maven-war-plugin:2.3:war @ web  
[WARNING] An illegal reflective access operation has occurred  
[WARNING] Illegal reflective access by com.thoughtworks.xstream.converters.collections.TreeMapConverter (file:/C:/Users/luisa/.m2/repository/com/thoughtworks/xstream/xstream/1.4.3/xstream-1.4.3.jar) to field java.util.TreeMap.comparator  
[WARNING] Please consider reporting this to the maintainers of com.thoughtworks.xstream.converters.collections.TreeMapConverter  
[WARNING] Use --illegal-access=warn to enable warnings of further illegal reflective access operations
```

```
WARNING: All illegal access operations will be denied in a future release  
[INFO] Packaging webapp  
[INFO] Assembling webapp [web] in [C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web\target\web]  
[INFO] Processing war project  
[INFO] Copying webapp resources [C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web\src\main\webapp]  
[INFO] Webapp assembled in [41 mssecs]  
[INFO] Building war: C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web\target\web.war  
[INFO] [INFO] BUILD SUCCESS  
[INFO]  
[INFO] Total time: 1.936 s  
[INFO] Finished at: 2022-09-21T13:34:27-05:00  
[INFO]  
  
C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web>mvn tomcat7:run  
[INFO] Scanning for projects...  
INFO: Creation of SecureRandom instance for session ID generation using [SHA1PRNG] took [169] milliseconds.  
sept. 21, 2022 1:35:10 P. M. org.apache.coyote.AbstractProtocol start  
INFO: Starting ProtocolHandler ["http-bio-8080"]
```

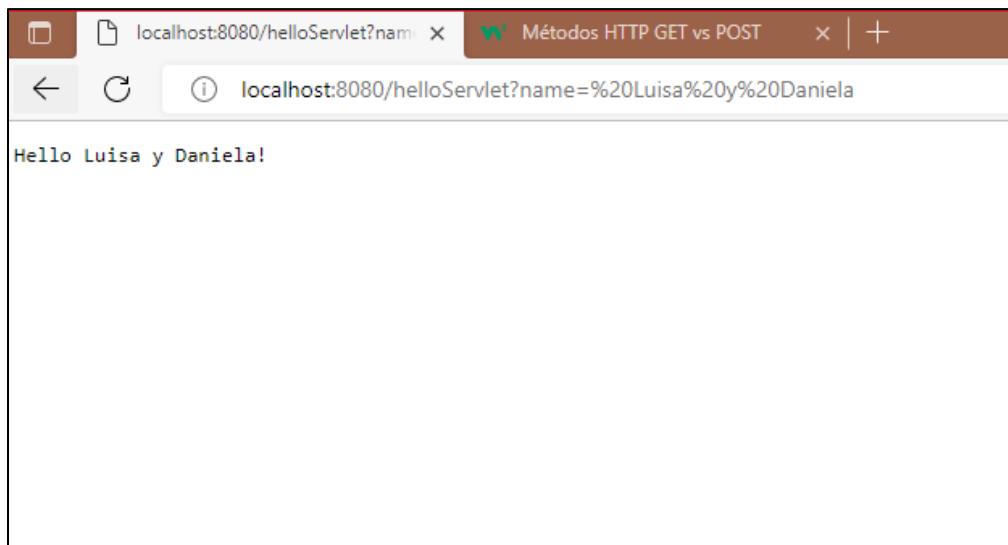
5. Abra un navegador, y en la barra de direcciones ponga la URL con la cual se le enviarán peticiones al ‘SampleServlet’. Tenga en cuenta que la URL tendrá como host ‘localhost’, como puerto, el configurado en el pom.xml y el path debe ser el del Servlet. Debería obtener un mensaje de saludo.

El resultado al escribir <http://localhost:8080/helloServlet>



6. Observe que el Servlet ‘SampleServlet’ acepta peticiones GET, y opcionalmente, lee el parámetro ‘name’. Ingrese la misma URL, pero ahora agregando un parámetro GET (si no sabe como hacerlo, revise la documentación en [http://www.w3schools.com/tags/ref\\_httpmethods.asp](http://www.w3schools.com/tags/ref_httpmethods.asp)).

La solicitud se hace de la siguiente manera <localhost:8080/helloServlet?name=Luisa y Daniela>



7. Busque el artefacto gson en el repositorio de maven y agregue la dependencia.

Buscamos la dependencia en el repositorio en maven y escogemos la última opción.

The screenshot shows the Maven Repository page for the Gson library. The URL is [mvnrepository.com/artifact/com.google.code.gson/gson](https://mvnrepository.com/artifact/com.google.code.gson/gson). The page displays a chart showing the growth of projects using Gson from 2009 to 2018. The main content area includes the following sections:

- Gson**: A brief description of the library.
- License**: Apache 2.0.
- Categories**: JSON Libraries.
- Tags**: google, json.
- Ranking**: #13 in MvnRepository (See Top Artifacts), #2 in JSON Libraries.
- Used By**: 18,879 artifacts.
- Repositories**: Central (34), Atlassian 3rd-P Old (4), Spring Plugins (4), WSO2 Dist (1), Redhat GA (7), Redhat EA (1), ICM (2).
- Table**: A table showing versions of the Gson library, their vulnerabilities, repository, usages, and date. The version 2.9.1 is highlighted with a red border.
- Popular Tags**: A list of tags including aar, android, apache, api, application, assets, atlassian, aws, build, build-system, camel, client, clojure, cloud, config, cran, data, database, eclipse, example, extension, github, gradle, groovy, http, jboss, kotlin, library, logging, maven, module, npm, persistence, platform, plugin, repository, rest, rlang, scala, sdk, server, service, spring, starter, testing, tools, ui, web, webapp.
- Web site developed by**: @frodriguez.
- Powered by**: Scala, Play, Spark, Akka and Cassandra.

The screenshot shows the Maven Repository page for the Gson 2.9.1 artifact. The URL is [mvnrepository.com/artifact/com.google.code.gson/gson/2.9.1](https://mvnrepository.com/artifact/com.google.code.gson/gson/2.9.1). The page layout is similar to the previous one but focuses on the specific version 2.9.1. It includes the following sections:

- Indexed Artifacts (29.7M)**: A chart showing the growth of indexed artifacts.
- Popular Categories**: A sidebar with various categories like Aspect Oriented, Actor Frameworks, etc.
- Gson**: A brief description of the library.
- License**: Apache 2.0.
- Categories**: JSON Libraries.
- Tags**: google, json.
- Date**: Jul 31, 2022.
- Files**: pom (8 KB), jar (258 KB), View All.
- Repositories**: Central.
- Ranking**: #13 in MvnRepository (See Top Artifacts), #2 in JSON Libraries.
- Used By**: 18,879 artifacts.
- Maven**, **Gradle**, **Gradle (Short)**, **Gradle (Kotlin)**, **SBT**, **Ivy**, **Graal**, **Leiningen**, **Buildr** buttons.
- A code snippet box containing the Maven dependency XML for version 2.9.1.
- Popular Tags**: A list of tags including aar, android, apache, api, application, assets, atlassian, aws, build, build-system, camel, client, clojure, cloud, config, cran, data, database, eclipse, example, extension, github, gradle, groovy, http, jboss, kotlin, library, logging, maven, module, npm, persistence, platform, plugin, repository, rest, rlang, scala, sdk, server, service, spring, starter, testing, tools, ui, web, webapp.

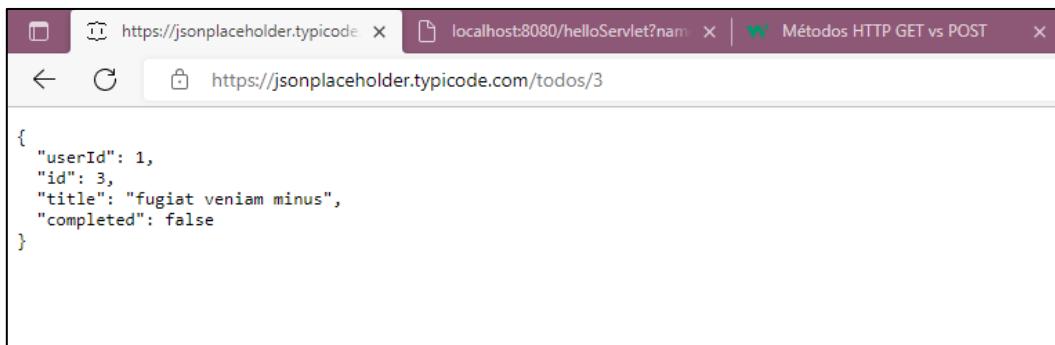
Agregamos la dependencia en pom.xml

```
SampleServlet.java *web/pom.xml X
4  <groupId>edu.eci.cvds</groupId>
5  <artifactId>web</artifactId>
6  <packaging>war</packaging>
7  <version>1.0.0</version>
8  <name>web Maven Webapp</name>
9  <url>http://maven.apache.org</url>
10
11<dependencies>
12<dependency>
13    <groupId>junit</groupId>
14    <artifactId>junit</artifactId>
15    <version>3.8.1</version>
16    <scope>test</scope>
17  </dependency>
18
19<dependency>
20    <groupId>javax</groupId>
21    <artifactId>javaee-web-api</artifactId>
22    <version>7.0</version>
23    <scope>provided</scope>
24  </dependency>
25
26<dependency>
27  <groupId>com.google.code.gson</groupId>
28  <artifactId>gson</artifactId>
29  <version>2.9.1</version>
30</dependency>
31
32</dependencies>
33<build>
34  <finalName>web</finalName>
35<plugins>
36</plugin>
```

- En el navegador revise la dirección <https://jsonplaceholder.typicode.com/todos/1>. Intente cambiando diferentes números al final del path de la url.

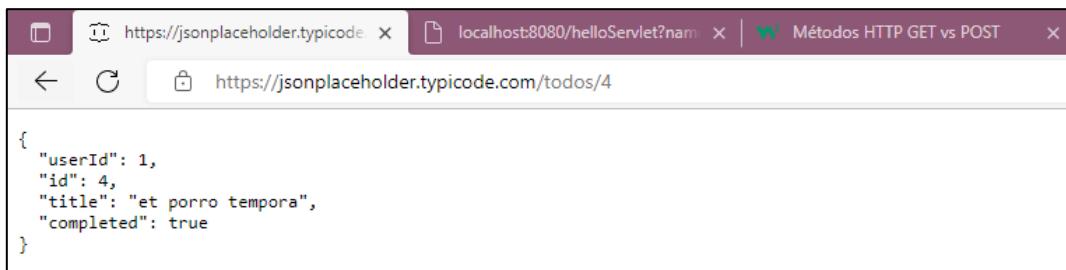
```
{ "userId": 1, "id": 1, "title": "delectus aut autem", "completed": false }
```

```
{ "userId": 1, "id": 2, "title": "quis ut nam facilis et officia qui", "completed": false }
```



A screenshot of a browser window showing the JSON response for todo ID 3. The URL in the address bar is <https://jsonplaceholder.typicode.com/todos/3>. The JSON object is:

```
{ "userId": 1, "id": 3, "title": "fugiat veniam minus", "completed": false }
```



A screenshot of a browser window showing the JSON response for todo ID 4. The URL in the address bar is <https://jsonplaceholder.typicode.com/todos/4>. The JSON object is:

```
{ "userId": 1, "id": 4, "title": "et porro tempora", "completed": true }
```

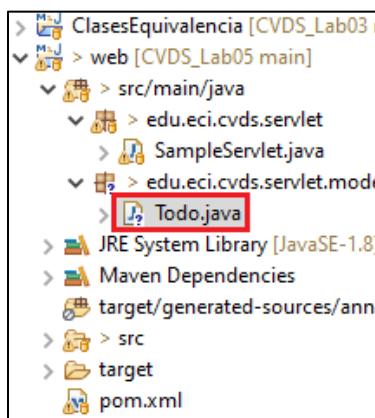


A screenshot of a browser window showing the JSON response for todo ID 5. The URL in the address bar is <https://jsonplaceholder.typicode.com/todos/5>. The JSON object is:

```
{ "userId": 1, "id": 5, "title": "laboriosam mollitia et enim quasi adipisci quia provident illum", "completed": false }
```

9. Basado en la respuesta que le da el servicio del punto anterior, cree la clase edu.eci.cvds.servlet.model.Todo con un constructor vacío y los métodos getter y setter para las propiedades de los "To Dos" que se encuentran en la url indicada.

Creación de la clase

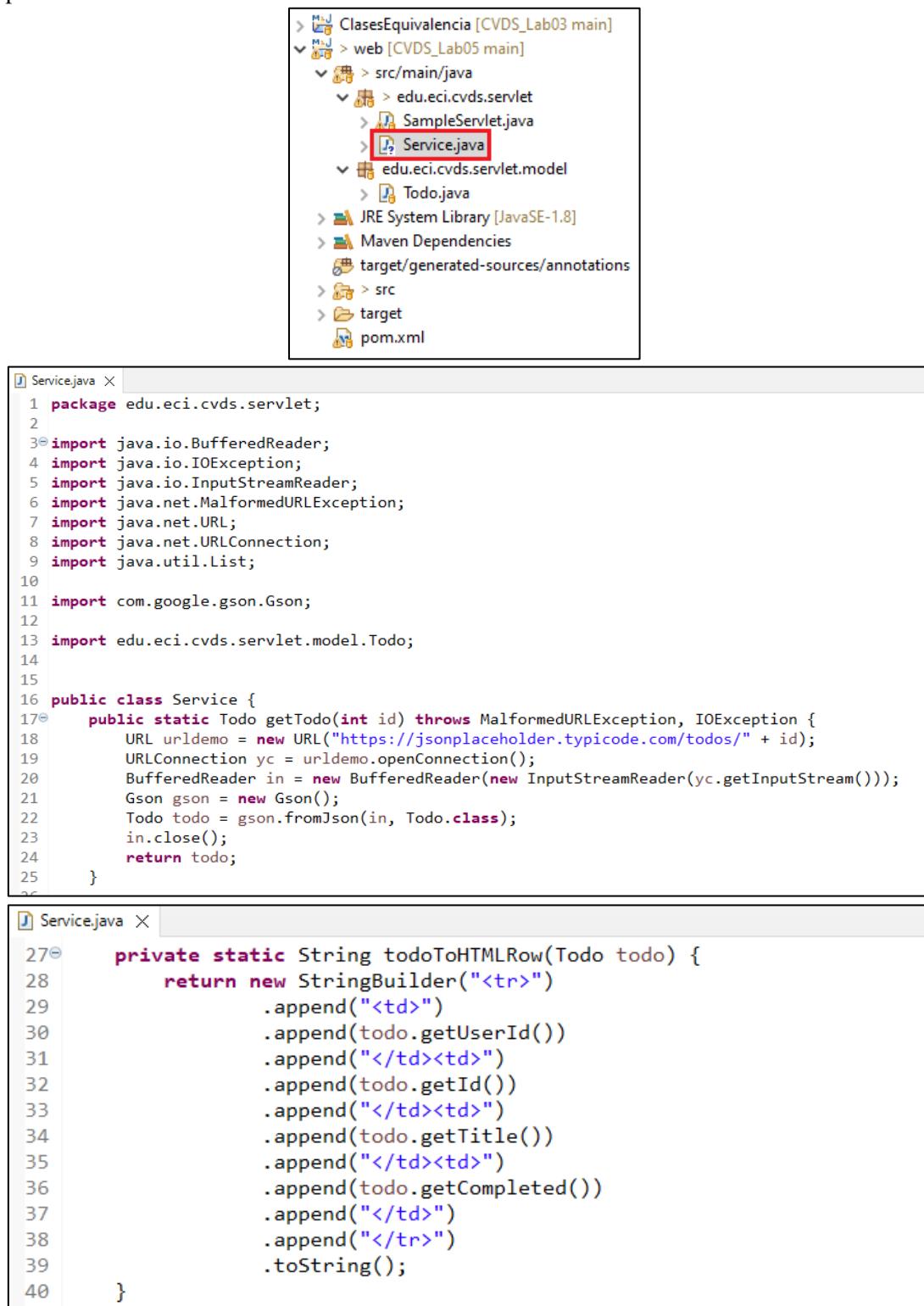


```
1 package edu.eci.cvds.servlet.model;
2
3 /*
4  * @author: Luisa Bermudez - Daniela Ladino
5  * @version: 1 [21/09/2022]
6 */
7 public class Todo {
8
9     private int userId;
10    private int id;
11    private String title;
12    private boolean completed;
13
14    public Todo() {
15    }
16
17
18    public int getUserId() {
19        return userId;
20    }
21
22    public void setUserId(int userId) {
23        this.userId = userId;
24    }

```

```
25
26    public int getId() {
27        return id;
28    }
29
30    public void setId(int id) {
31        this.id = id;
32    }
33
34    public String getTitle() {
35        return title;
36    }
37
38    public void setTitle(String title) {
39        this.title = title;
40    }
41
42    public boolean getCompleted() {
43        return completed;
44    }
45
46    public void setCompleted(boolean completed) {
47        this.completed = completed;
48    }
49 }
```

10. Utilice la siguiente clase para consumir el servicio que se encuentra en la dirección url del punto anterior:



The screenshot shows a Java project structure and two code editor panes. The project tree on the left lists packages like ClasesEquivalencia [CVDS\_Lab03 main] and web [CVDS\_Lab05 main], along with src/main/java, edu.eci.cvds.servlet, and edu.eci.cvds.servlet.model. A file named Service.java is highlighted with a red box in the src/main/java directory.

**Service.java (Code Editor 1)**

```

1 package edu.eci.cvds.servlet;
2
3 import java.io.BufferedReader;
4 import java.io.IOException;
5 import java.io.InputStreamReader;
6 import java.net.MalformedURLException;
7 import java.net.URL;
8 import java.net.URLConnection;
9 import java.util.List;
10
11 import com.google.gson.Gson;
12
13 import edu.eci.cvds.servlet.model.Todo;
14
15
16 public class Service {
17     public static Todo getTodo(int id) throws MalformedURLException, IOException {
18         URL urldemo = new URL("https://jsonplaceholder.typicode.com/todos/" + id);
19         URLConnection yc = urldemo.openConnection();
20         BufferedReader in = new BufferedReader(new InputStreamReader(yc.getInputStream()));
21         Gson gson = new Gson();
22         Todo todo = gson.fromJson(in, Todo.class);
23         in.close();
24         return todo;
25     }
26 }

```

**Service.java (Code Editor 2)**

```

27     private static String todoToHTMLRow(Todo todo) {
28         return new StringBuilder("<tr>")
29             .append("<td>")
30             .append(todo.getUserId())
31             .append("</td><td>")
32             .append(todo.getId())
33             .append("</td><td>")
34             .append(todo.getTitle())
35             .append("</td><td>")
36             .append(todo.getCompleted())
37             .append("</td>")
38             .append("</tr>")
39             .toString();
40     }

```

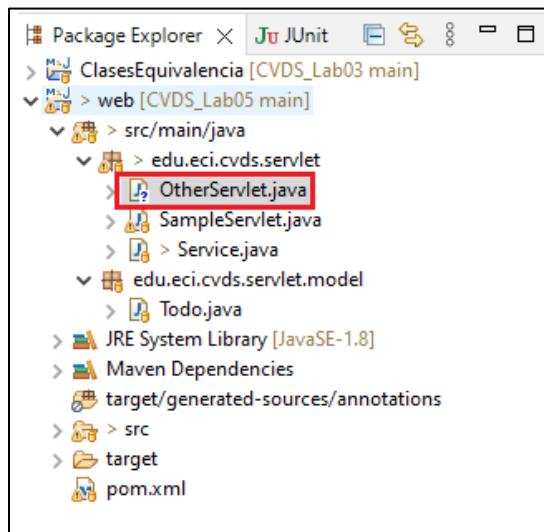
```

41     public static String todosToHTMLTable(List<Todo> todoList) {
42         StringBuilder stringBuilder = new StringBuilder("<table>")
43             .append("<tr>")
44             .append("<th>User Id</th>")
45             .append("<th>Id</th>")
46             .append("<th>Title</th>")
47             .append("<th>Completed</th>")
48             .append("</tr>");
49         for (Todo todo : todoList){
50             stringBuilder.append(todoToHTMLRow(todo));
51         }
52
53         return stringBuilder.append("</table>").toString();
54
55
56
57     }
58
59 }

```

11. Cree una clase que herede de la clase HttpServlet (similar a SampleServlet), y para la misma sobrescriba el método heredado doGet. Incluya la anotación @Override para verificar –en tiempo de compilación- que efectivamente se esté sobrescribiendo un método de las superclases.

La clase que creamos es *OtherServlet*



```

1 package edu.eci.cvds.servlet;
2
3@import java.io.IOException;
4
5 import javax.servlet.ServletException;
6 import javax.servlet.http.HttpServlet;
7 import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
8 import javax.servlet.http.HttpServletResponse;
9
10 /**
11 *
12 * @author Luisa Bermudez - Daniela Ladino
13 * @version 1 (21/09/2022)
14 */
15 public class OtherServlet extends SampleServlet{
16     public OtherServlet() {
17     }
18
19     @Override
20     protected void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp) throws ServletException, IOException {
21         }
22     }
23 }
24
25

```

12. Para indicar en qué URL el servlet interceptará las peticiones GET, agregue al método la anotación `@WebServlet`, y en dicha anotación, defina la propiedad `urlPatterns`, indicando la URL (que usted defina) a la cual se asociará el servlet
- El urlPatterns que asignamos es urlPatterns = "/otherServlet"*

```

1 package edu.eci.cvds.servlet;
2
3@import java.io.IOException;
4
5 import javax.servlet.ServletException;
6 import javax.servlet.annotation.WebServlet;
7 import javax.servlet.http.HttpServlet;
8 import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
9 import javax.servlet.http.HttpServletResponse;
10
11 /**
12 * @author Luisa Bermudez - Daniela Ladino
13 * @version 1 (21/09/2022)
14 */
15
16 @WebServlet(
17     urlPatterns = "/otherServlet"
18 )
19 public class OtherServlet extends SampleServlet{
20
21     public OtherServlet() {
22     }
23
24     @Override
25     protected void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp) throws ServletException, IOException {
26
27

```

13. Teniendo en cuenta las siguientes métodos disponibles en los objetos `ServletRequest` y `ServletResponse` recibidos por el método `doGet`:
- `response.setStatus(N);` <- Indica con qué código de error N se generará la respuesta. Usar la clase `HttpServletResponse` para indicar el código de respuesta.
  - `request.getParameter(param);` <- Consulta el parámetro recibido, asociado al nombre 'param'
  - `response.getWriter()` <- Retorna un objeto `PrintWriter` a través del cual se le puede enviar la respuesta a quien hizo la petición.

- `response.setContentType(T) <-` Asigna el tipo de contenido (MIME type) que se entregará en la respuesta. Implemente dicho método de manera que:
- Asuma que la petición HTTP recibe como parámetro el número de id de una lista de cosas por hacer (todo), y que dicha identificación es un número entero.
- Con el identificador recibido, consulte el ítem por hacer de la lista de cosas por hacer, usando la clase "Service" creada en el punto 10.
- Si el ítem existe:
  - Responder con el código HTTP que equivale a 'OK' (ver referencia anterior), y como contenido de dicha respuesta, el código HTML correspondiente a una página con una tabla que tenga los detalles del ítem, usando la clase "Service" creada en el punto 10 para crear la tabla.
- Si el ítem no existe:
  - Responder con el código correspondiente a 'no encontrado', y con el código de una página HTML que indique que no existe un ítem con el identificador dado.
  - Si no se pasó parámetro opcional, o si el parámetro no contiene un número entero, devolver el código equivalente a requerimiento inválido.
  - Si se genera la excepción MalformedURLException devolver el código de error interno en el servidor
  - Para cualquier otra excepción, devolver el código equivalente a requerimiento inválido

```

OtherServlet.java X SampleServlet.java Service.java Todo.java
23
VDS_Lab03 main]@vlet(
24     urlPatterns = "/otherServlet"
25 )
26
27 public class OtherServlet extends SampleServlet{
28     private List<Todo> todaLaLista;
29
30     public OtherServlet() {
31         super();
32         todaLaLista = new ArrayList<Todo>();
33     }
34
35
36     @Override
37     protected void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp) throws ServletException, IOException {
38         try {
39             int idLista = Integer.parseInt(req.getParameter("id"));
40             Todo t = Service.getTodo(idLista);
41             if(!(t==null)) {
42                 todaLaLista.add(t);
43                 writeTable(resp);
44             }else {
45                 writeNotFound(resp);
46             }
47
48         }catch(MalformedURLException me) {
49             writeInternalServerError(resp);
50
51         }catch(IOException ie) {
52             writeNotFound(resp);
53
54         }catch(Exception e) {
55             e.printStackTrace();
56             writeBadRequest(resp);
57
58         }
59     }
60

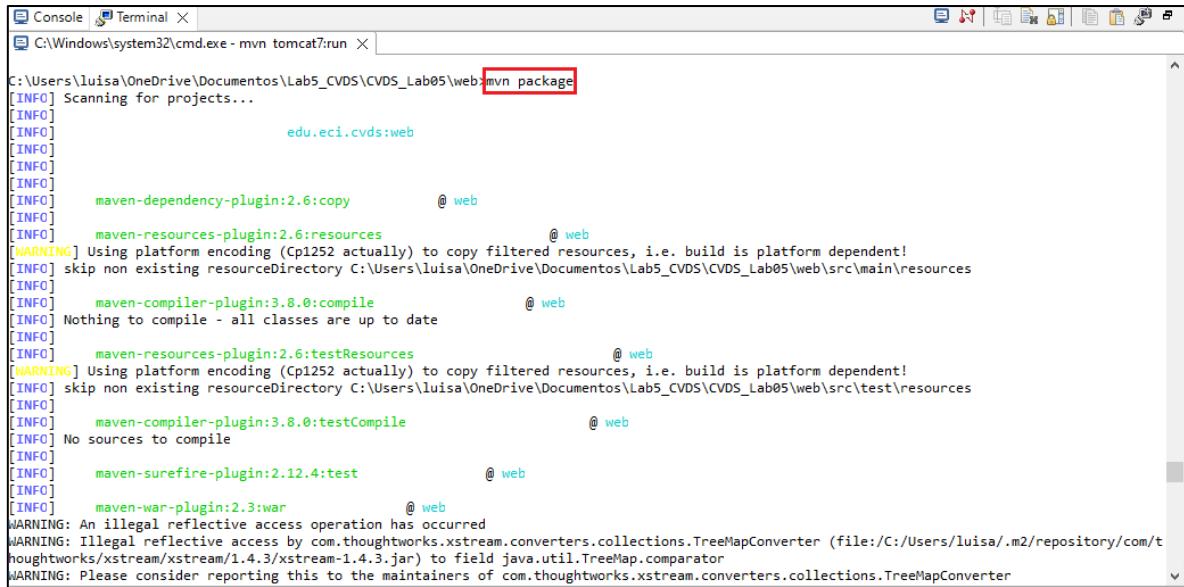
```

```

60
61@ private void writeTable(HttpServletRequest resp) throws IOException {
62    resp.setStatus(HttpServletRequest.SC_OK);
63    resp.getWriter().write(Service.todosToHTMLTable(todaLaLista));
64 }
65
66@ private void writeNotFound(HttpServletRequest resp) throws IOException {
67    resp.setStatus(HttpServletRequest.SC_NOT_FOUND);
68    resp.getWriter().write("404 NOT FOUND");
69 }
70
71@ private void writeBadRequest(HttpServletRequest resp) throws IOException {
72    resp.setStatus(HttpServletRequest.SC_BAD_REQUEST);
73    resp.getWriter().write("400 BAD REQUEST");
74 }
75
76@ private void writeInternalServerErro(HttpServletRequest resp) throws IOException {
77    resp.setStatus(HttpServletRequest.SC_INTERNAL_SERVER_ERROR);
78    resp.getWriter().write("500 INTERNAL SERVER ERROR");
79 }
80 }

```

14. Una vez hecho esto, verifique el funcionamiento de la aplicación, recompile y ejecute la aplicación.

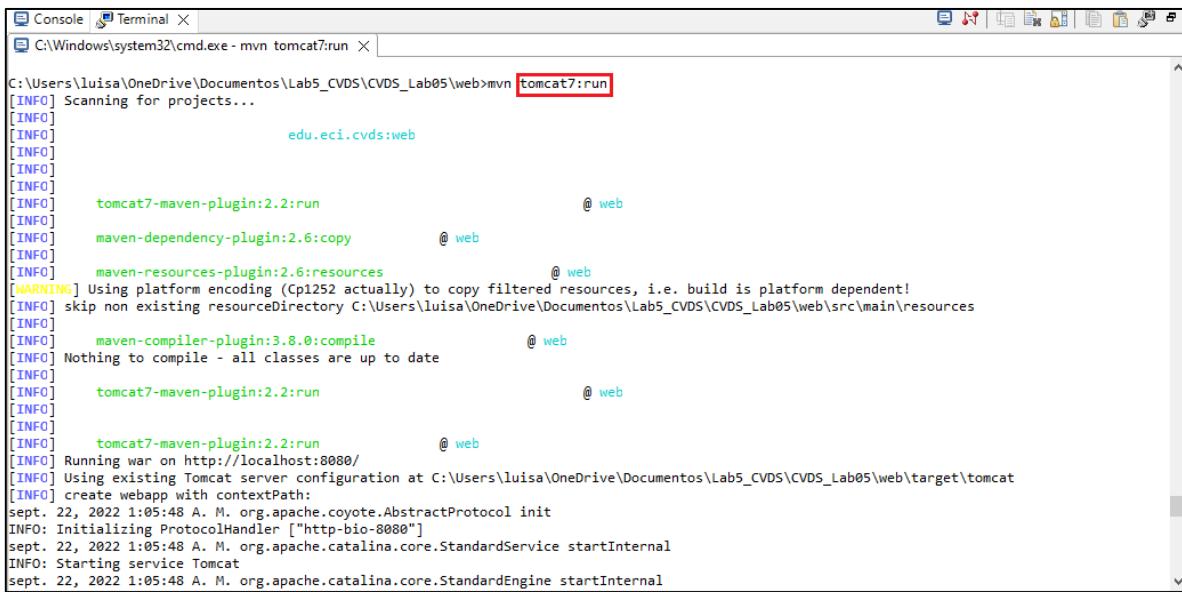


The screenshot shows a terminal window with the following command and its execution:

```

Console Terminal X
C:\Windows\system32\cmd.exe - mvn tomcat7:run
C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web mvn package
[INFO] Scanning for projects...
[INFO]
[INFO] [INFO]
[INFO] [INFO]
[INFO] [INFO] maven-dependency-plugin:2.6:copy @ web
[INFO] [INFO] maven-resources-plugin:2.6:resources @ web
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web\src\main\resources
[INFO] [INFO] maven-compiler-plugin:3.8.0:compile @ web
[INFO] Nothing to compile - all classes are up to date
[INFO] [INFO] maven-resources-plugin:2.6:testResources @ web
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web\src\test\resources
[INFO] [INFO] maven-compiler-plugin:3.8.0:testCompile @ web
[INFO] No sources to compile
[INFO] [INFO] maven-surefire-plugin:2.12.4:test @ web
[INFO] [INFO] maven-war-plugin:2.3:war @ web
[WARNING: An illegal reflective access operation has occurred
WARNING: Illegal reflective access by com.thoughtworks.xstream.converters.collections.TreeMapConverter (file:/C:/Users/luisa/.m2/repository/com/thoughtworks/xstream/xstream/1.4.3/xstream-1.4.3.jar) to field java.util.TreeMap.comparator
WARNING: Please consider reporting this to the maintainers of com.thoughtworks.xstream.converters.collections.TreeMapConverter

```



```

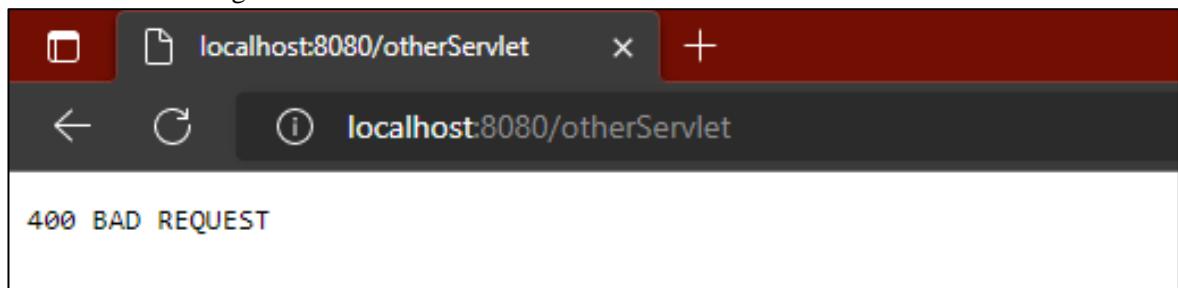
Console | Terminal X
C:\Windows\system32\cmd.exe - mvn tomcat7:run X

C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web>mvn tomcat7:run
[INFO] Scanning for projects...
[INFO]
[INFO]          edu.eci.cvds:web
[INFO]
[INFO]          tomcat7-maven-plugin:2.2:run           @ web
[INFO]          maven-dependency-plugin:2.6:copy       @ web
[INFO]          maven-resources-plugin:2.6:resources    @ web
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web\src\main\resources
[INFO]
[INFO]          maven-compiler-plugin:3.8.0:compile      @ web
[INFO] Nothing to compile - all classes are up to date
[INFO]
[INFO]          tomcat7-maven-plugin:2.2:run           @ web
[INFO]
[INFO]          tomcat7-maven-plugin:2.2:run           @ web
[INFO] Running war on http://localhost:8080/
[INFO] Using existing Tomcat server configuration at C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web\target\tomcat
[INFO] create webapp with contextPath:
sept. 22, 2022 1:05:48 A. M. org.apache.coyote.AbstractProtocol init
INFO: Initializing ProtocolHandler ["http-bio-8080"]
sept. 22, 2022 1:05:48 A. M. org.apache.catalina.core.StandardService startInternal
INFO: Starting service Tomcat
sept. 22, 2022 1:05:48 A. M. org.apache.catalina.core.StandardEngine startInternal

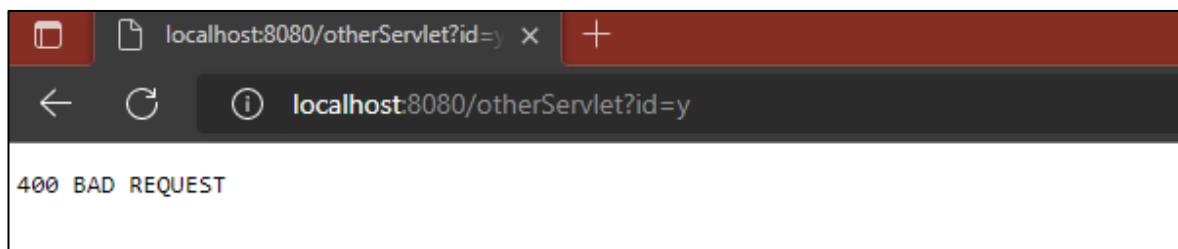
```

15. Intente hacer diferentes consultas desde un navegador Web para probar las diferentes funcionalidades.

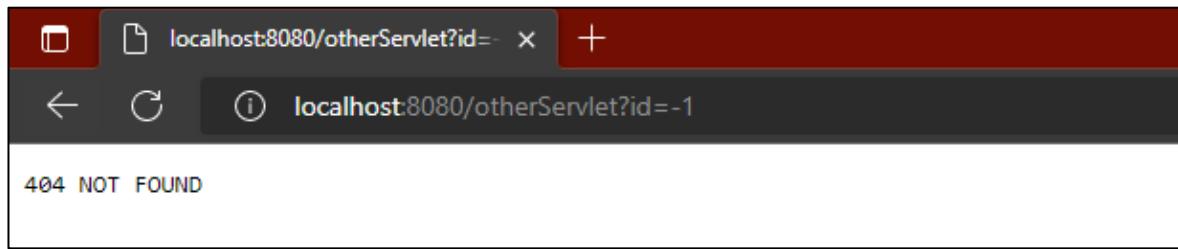
- No se le manda ningún Id



- Cuando en vez de un numero se le manda letras



- Cuando el Id no es valido



- Cuando el valor es valido

User Id	Id	Title	Completed
1	9	molestiae perspiciatis ipsa	false

- Error interno en el servidor

500 INTERNAL SERVER ERROR

## PARTE III

16. En su servlet, sobreesciba el método doPost, y haga la misma implementación del doGet.

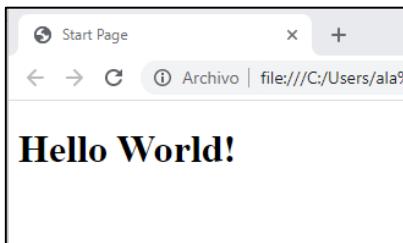
```

@Override
protected void doPost(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp) throws ServletException, IOException {
    try {
        int idLista = Integer.parseInt(req.getParameter("id"));
        Todo t = Service.getTodo(idLista);
        if(!(t==null)) {
            todalLista.add(t);
            writeTable(resp);
        }else {
            writeNotFound(resp);
        }
    }catch(MalformedURLException me) {
        writeInternalServerError(resp);
    }catch(IOException ie) {
        writeNotFound(resp);
    }catch(Exception e) {
        e.printStackTrace();
        writeBadRequest(resp);
    }
}

```

17. Cree el archivo index.html en el directorio src/main/webapp/index.html de la siguiente manera:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Start Page</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
  </head>
  <body>
    <h1>Hello World!</h1>
  </body>
</html>
```



18. En la página anterior, cree un formulario que tenga un campo para ingresar un número (si no ha manejado html antes, revise <http://www.w3schools.com/html/>) y un botón. El formulario debe usar como método ‘POST’, y como acción, la ruta relativa del último servlet creado (es decir la URL, pero excluyendo ‘<http://localhost:8080/>’).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Start Page</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
  </head>
  <body>
    <h1>Laboratorio 5 Parte III</h1>
    <label for="id">Digite su Id:</label>
    <input type="text" id="id" name="id" required><br><br>
    <button type="submit" >Enviar</button>
  </form>
  </body>
</html>
```



19. Revise este ejemplo de validación de formularios con JavaScript y agréguelo a su formulario, de manera que -al momento de hacer ‘submit’- desde el browser se valide que el valor ingresado es un valor numérico.

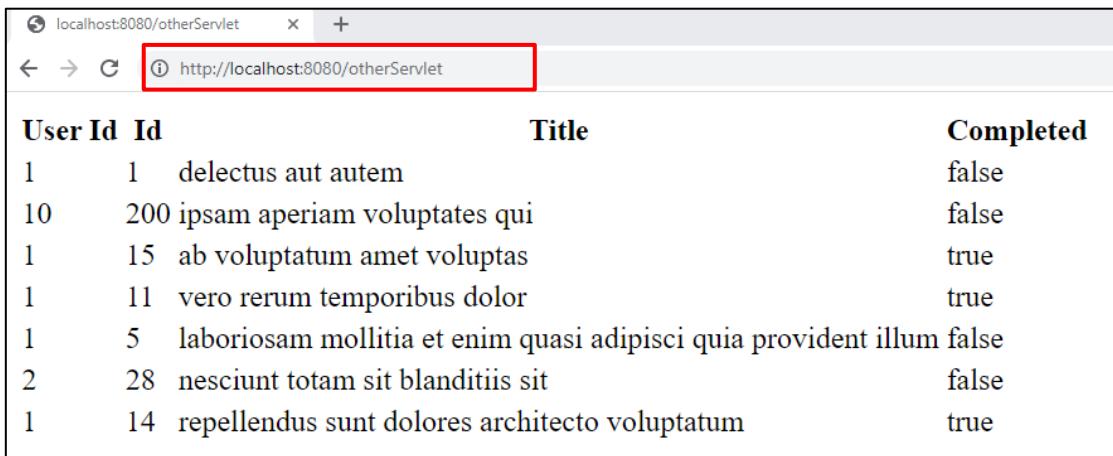
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Start Page</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
    <script>
      function validateForm() {
        var x = document.getElementById("id").value;
        if (isNaN(x)) {
          alert("La identificacion debe ser un valor numerico");
          return false;
        } else if (x < 0) {
          alert("La identificacion no es valida, Vuelva a intentar");
          return false;
        }
        return true;
      }
    </script>
  </head>
  <body>
    <h1>Laboratorio 5 Parte III</h1>
    <form method="post" action="otherServlet" onsubmit="return validateForm()">
      <label for="id">Digite su Id:</label>
      <input type="text" id="id" name="id" required><br><br>
      <button type="submit" >Enviar</button>
    </form>
  </body>
</html>
```

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://localhost:8080>. The page title is "Laboratorio 5 Parte III". A form is present with a label "Digite su Id:" and a text input field containing "prueba". Below the input is a button labeled "Enviar". To the right of the form, a red-bordered alert box displays the message "localhost:8080 dice" followed by "La identificacion debe ser un valor numerico" and a blue "Aceptar" button.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://localhost:8080>. The page title is "Laboratorio 5 Parte III". A form is present with a label "Digite su Id:" and a text input field containing "-999". Below the input is a button labeled "Enviar". To the right of the form, a red-bordered alert box displays the message "localhost:8080 dice" followed by "La identificacion no es valida, Vuelva a intentar" and a blue "Aceptar" button.

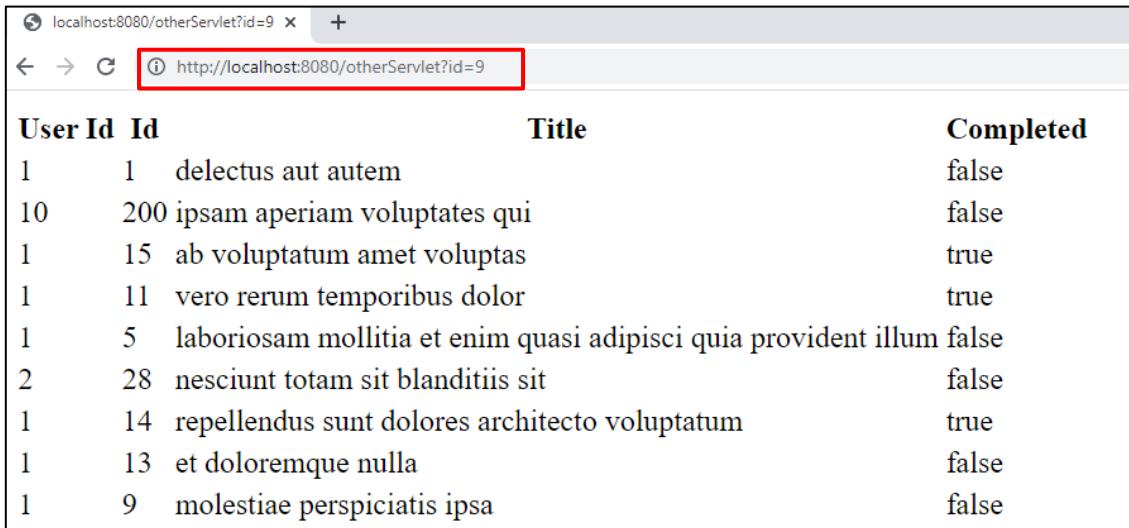
20. Recompile y ejecute la aplicación. Abra en su navegador en la página del formulario, y rectifique que la página hecha anteriormente sea mostrada. Ingrese los datos y verifique los resultados. Cambie el formulario para que ahora en lugar de POST, use el método GET. ¿Qué diferencia observa?

- Método POST



User Id	Id	Title	Completed
1	1	delectus aut autem	false
10	200	ipsam aperiam voluptates qui	false
1	15	ab voluptatum amet voluptas	true
1	11	vero rerum temporibus dolor	true
1	5	laboriosam mollitia et enim quasi adipisci quia provident illum	false
2	28	nesciunt totam sit blanditiis sit	false
1	14	repellendus sunt dolores architecto voluptatum	true

- Método GET



User Id	Id	Title	Completed
1	1	delectus aut autem	false
10	200	ipsam aperiam voluptates qui	false
1	15	ab voluptatum amet voluptas	true
1	11	vero rerum temporibus dolor	true
1	5	laboriosam mollitia et enim quasi adipisci quia provident illum	false
2	28	nesciunt totam sit blanditiis sit	false
1	14	repellendus sunt dolores architecto voluptatum	true
1	13	et doloremque nulla	false
1	9	molestiae perspiciatis ipsa	false

Como podemos observar con el método GET, los datos que se envían al servidor se escriben en la misma dirección URL

21. ¿Qué se está viendo? Revise cómo están implementados los métodos de la clase Service.java para entender el funcionamiento interno.

Service implementa una tabla de datos en la que podemos visualizar el User Id, Id, Title y Completed por cada uno de los id que ingresa el usuario

## PARTE IV. - FRAMEWORKS WEB MVC – JAVA SERVER FACES /PRIME FACES

En este ejercicio, usted va a desarrollar una aplicación Web basada en el marco JSF, y en una de sus implementaciones más usadas: PrimeFaces. Se trata de un juego en línea para adivinar un número, en el que el ganador, si atina en la primera oportunidad, recibe \$100.000. Luego, por cada intento fallido, el premio se reduce en \$10.000.

1. Al proyecto Maven, debe agregarle las dependencias más recientes de javax.javaee-api, com.sun.faces.jsf-api, com.sun.faces.jsf-impl,javax.servlet.jstl y Primefaces (en el archivo pom.xml).

```
<dependency>
    <groupId>com.google.code.gson</groupId>
    <artifactId>gson</artifactId>
    <version>2.9.1</version>
</dependency>

<!-- https://mvnrepository.com/artifact/javax/javaee-api -->
<dependency>
    <groupId>javax</groupId>
    <artifactId>javaee-api</artifactId>
    <version>8.0.1</version>
    <scope>provided</scope>
</dependency>

<!-- https://mvnrepository.com/artifact/com.sun.faces/jsf-api -->
<dependency>
    <groupId>com.sun.faces</groupId>
    <artifactId>jsf-api</artifactId>
    <version>2.2.20</version>
</dependency>

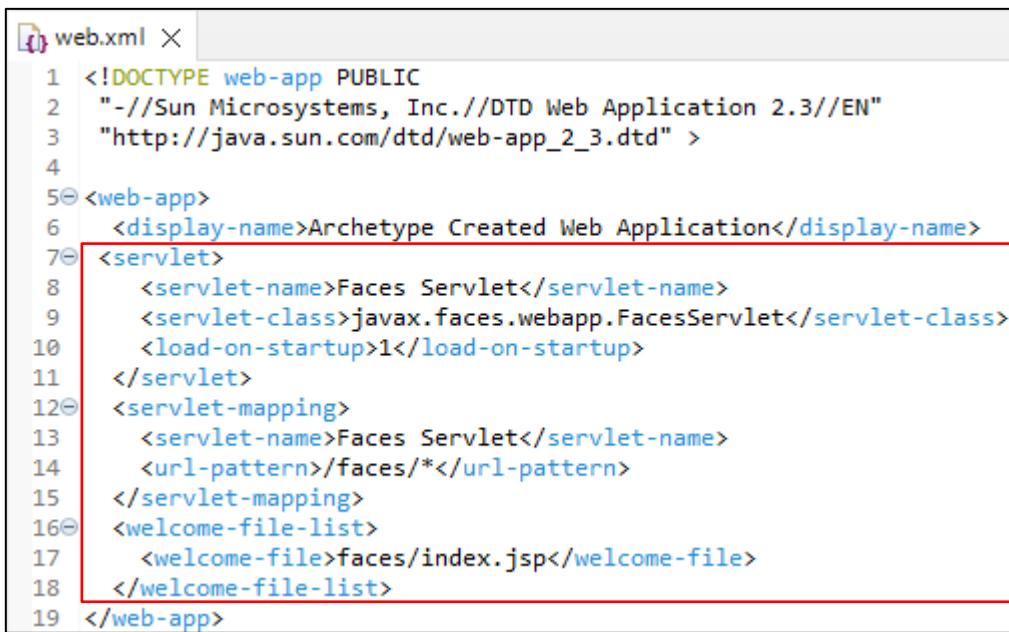
<!-- https://mvnrepository.com/artifact/com.sun.faces/jsf-impl -->
<dependency>
    <groupId>com.sun.faces</groupId>
    <artifactId>jsf-impl</artifactId>
    <version>2.2.20</version>
</dependency>

<!-- https://mvnrepository.com/artifact/javax.servlet/jstl -->
<dependency>
    <groupId>javax.servlet</groupId>
    <artifactId>jstl</artifactId>
    <version>1.2</version>
</dependency>

<!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.primefaces/primefaces -->
<dependency>
    <groupId>org.primefaces</groupId>
    <artifactId>primefaces</artifactId>
    <version>12.0.0-RC3</version>
</dependency>

</dependencies>
```

- Para que configure automáticamente el descriptor de despliegue de la aplicación (archivo web.xml), de manera que el framework JSF se active al inicio de la aplicación, en el archivo web.xml agregue la siguiente configuración:



```
1 <!DOCTYPE web-app PUBLIC
2   "-//Sun Microsystems, Inc.//DTD Web Application 2.3//EN"
3   "http://java.sun.com/dtd/web-app_2_3.dtd" >
4
5<web-app>
6   <display-name>Archetype Created Web Application</display-name>
7<servlet>
8   <servlet-name>Faces Servlet</servlet-name>
9   <servlet-class>javax.faces.webapp.FacesServlet</servlet-class>
10  <load-on-startup>1</load-on-startup>
11  </servlet>
12<servlet-mapping>
13   <servlet-name>Faces Servlet</servlet-name>
14   <url-pattern>/faces/*</url-pattern>
15 </servlet-mapping>
16<welcome-file-list>
17   <welcome-file>faces/index.jsp</welcome-file>
18 </welcome-file-list>
19 </web-app>
```

Un descriptor de implementación de una aplicación web es un documento XML que describe las clases, los recursos y la configuración de la aplicación y cómo los usa el servidor web para entregar solicitudes web. Cuando el servidor web recibe una solicitud para la aplicación, usa el descriptor de implementación con el fin de asignar la URL de la solicitud al código que debe controlarla. Por esto, la información del descriptor de despliegue es declarativa, y esta puede ser cambiada sin la necesidad de modificar el código fuente.

Cualquier aplicación web tiene que aportar un descriptor de despliegue situado en WEB-INF/web.xml

- Revise cada una de las configuraciones agregadas anteriormente para saber qué hacen y por qué se necesitan. Elimine las que no se necesiten.

- **<servlet>**: asocia un nombre identificativo con una clase Java que implementa un servlet

*En otras palabras:* Para asignar una URL a un servlet, se declara el servlet con el elemento <servlet>, en donde se incluye un nombre que usan otros elementos en el archivo para referirse al servlet, la clase que se usará para el servlet y los parámetros de inicialización.

- **<servlet-mapping>**: asocia un nombre identificativo de servlet con una URL o patrón de URL.

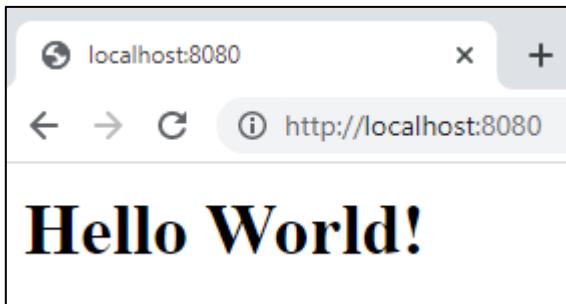
*En otras palabras:* Para definir una asignación de una ruta de URL a una declaración de servlet, se utiliza el elemento <servlet-mapping>, el cual especifica un patrón de URL y el

nombre de un servlet declarado para usar en solicitudes cuyas URL coincidan con el patrón. El patrón de URL puede usar un asterisco (\*) al principio o al final del patrón para indicar cero o más de cualquier carácter. El patrón coincide con la ruta completa de la URL, incluida la barra diagonal (/) que sigue al nombre de dominio.

- **<welcome-file-list>**: indica qué páginas debe buscar Tomcat como páginas de inicio en el caso de que en la URL se indique el directorio, pero no la página.

En otras palabras: El descriptor de implementación puede especificar una lista de nombres de archivo que el servidor debe probar cuando el usuario accede a una ruta que representa un subdirectorio del WAR.

Resultado con todas las configuraciones agregadas en el punto 2



Si quitamos la configuración de <welcome-file-list>

```
1 <!DOCTYPE web-app PUBLIC
2   "-//Sun Microsystems, Inc.//DTD Web Application 2.3//EN"
3   "http://java.sun.com/dtd/web-app_2_3.dtd" >
4
5<web-app>
6   <display-name>Archetype Created Web Application</display-name>
7<servlet>
8   <servlet-name>Faces Servlet</servlet-name>
9   <servlet-class>javax.faces.webapp.FacesServlet</servlet-class>
10  <load-on-startup>1</load-on-startup>
11</servlet>
12<servlet-mapping>
13  <servlet-name>Faces Servlet</servlet-name>
14  <url-pattern>/faces/*</url-pattern>
15</servlet-mapping>
16</web-app>
```

The code block shows the XML configuration for a web application. A red box highlights the section from line 7 to line 15, which defines a servlet named 'Faces Servlet' with the class 'javax.faces.webapp.FacesServlet' and maps it to the URL pattern '/faces/\*'. This is the configuration removed in the question.

No nos abrirá la pagina de bienvenida que tenia configurada anteriormente en el we.xml, ya que al no tener esta configuración no va a saltar directamente a esta página ya que el servidor no va a probar una lista de nombres cuando el usuario ingresa la URL.

Laboratorio 5 Parte III

Digite su Id:

4. Ahora, va a crear un Backing-Bean de sesión, el cual, para cada usuario, mantendrá de lado del servidor las siguientes propiedades:
  - a. El número que actualmente debe adivinar (debe ser un número aleatorio).
  - b. El número de intentos realizados.
  - c. El premio acumulado hasta el momento.
  - d. El estado del juego, que sería una cadena de texto que indica si ya ganó o no, y si ganó de cuánto es el premio.

Para hacer esto, cree una clase que tenga:

- el constructor por defecto (sin parámetros)
- los métodos get/set necesarios dependiendo si las propiedades son de escritura o lectura
- coloque las anotaciones:
  - @ManagedBean, incluyendo el nombre: @ManagedBean (name = "guessBean").
  - @ApplicationScoped.

A la implementación de esta clase, agregue los siguientes métodos:

- guess: Debe recibir un intento de adivinanza y realizar la lógica para saber si se adivinó, de tal forma que se ajuste el valor del premio y/o actualice el estado del juego.
- restart: Debe volver a iniciar el juego (inicializar de nuevo el número a adivinar, y restaurar el premio a su valor original).

```

1 package edu.eci.cvds.servlet.guessNumber;
2
3 import java.util.ArrayList;
4 import java.util.HashSet;
5 import java.util.Set;
6
7 import javax.faces.bean.ApplicationScoped;
8 import javax.faces.bean.ManagedBean;
9
10 /**
11  * Parte logica del juego adivinar un numero
12  * @author Luisa Bermudez - Daniela Ladino
13  * @version 1 (25/09/2022)
14 */
15 @ManagedBean (name = "guessBean")
16 @ApplicationScoped
17 public class GuessBean {
18
19     private int numAdivinar;
20     private int numIntento;
21     private int premio;
22     private String estadoJuego;
23
24     private Set<Integer> numIntentados;
25
26     public GuessBean() {
27         restart();
28     }
29

```

```

30@    public int getNumAdivinar() {
31        return numAdivinar;
32    }
33
34@    public void setNumAdivinar(int numAdivinar) {
35        this.numAdivinar = numAdivinar;
36    }
37
38@    public int getNumIntento() {
39        return numIntento;
40    }
41
42@    public void setNumIntento(int numIntento) {
43        this.numIntento = numIntento;
44    }
45
46@    public int getPremio() {
47        return premio;
48    }
49
50@    public void setPremio(int premio) {
51        this.premio = premio;
52    }
53
54@    public String getEstadoJuego() {
55        return estadoJuego;
56    }
57

```

```

58@    public void setEstadoJuego(String estadoJuego) {
59        this.estadoJuego = estadoJuego;
60    }
61
62
63@    /**
64     * Permite saber si se adivino el numero, cuanto intentos fallidos tuvo, de cuanto es el premio
65     * y el estado del juego
66     * @param intentoAdivinar numero que ingresa el usuario para intentar adivinar el numero
67     */
68@    public void guess(int intentoAdivinar) {
69        if(numIntentados.contains(intentoAdivinar)) {
70            estadoJuego = "Ya ingreso este numero, intente con otro";
71
72        }else if(intentoAdivinar!=numAdivinar) {
73
74            numIntento++;
75            premio -= 10000;
76            estadoJuego="Sigue intentando";
77            if(numIntento==10) {
78                estadoJuego = "Perdio";
79            }
80            numIntentados.add(intentoAdivinar);
81
82        }else {
83            estadoJuego = "Ganaste, tu premio es de: " + String.valueOf(premio);
84        }
85
86    }

```

```

88@    /**
89     * Debe volver a iniciar el juego (inicializar de nuevo el numero a adivinar, y restaurar
90     * el premio a su valor original).
91     */
92@    public void restart() {
93        numAdivinar = ((int)(Math.random()*20+1));
94        numIntento = 0;
95        premio = 100000;
96        estadoJuego = "";
97        numIntentados = new HashSet<Integer>();
98    }
99
100 }

```

5. Cree una página XHTML, de nombre guess.xhtml (debe quedar en la ruta src/main/webapp). Revise en la página 13 del manual de PrimeFaces, qué espacios de nombres XML requiere una página de PrimeFaces y cuál es la estructura básica de la misma.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3c.org/1999/xhtml"
      xmlns:h="http://xmlns.jcp.org/jsf/html"
      xmlns:p="http://primefaces.org/ui"
      xmlns:f="http://java.sun.com/jsf/core">
```

6. Con base en lo anterior, agregue un formulario con identificador guess\_form con el siguiente contenido básico.

```
guess.xhtml
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2
3  <!DOCTYPE html>
4  <html xmlns="http://www.w3c.org/1999/xhtml"
5      xmlns:h="http://xmlns.jcp.org/jsf/html"
6      xmlns:p="http://primefaces.org/ui"
7      xmlns:f="http://java.sun.com/jsf/core">
8
9  <h:head>
10 </h:head>
11
12 <h:body>
13 <h:form id="guess_form">
14
15 </h:form>
16 </h:body>
17 </html>
18
```

7. Al formulario, agregue:

- Un elemento de tipo <p:outputLabel> para el número que se debe adivinar, sin embargo, este elemento se debe ocultar. Para ocultarlo, se puede agregar el estilo display: none; al elemento. Una forma de hacerlo es por medio de la propiedad style.
  - En una aplicación real, no se debería tener este elemento, solo se crea con el fin de simplificar una prueba futura.
- Un elemento <p:inputText> para que el usuario ingrese su número.
- Un elemento de tipo <p:outputLabel> para mostrar el número de intentos realizados.
- Un elemento de tipo <p:outputLabel> para mostrar el estado del juego.
- Un elemento de tipo <p:outputLabel> para mostrar en cuanto va el premio.

Y asocie dichos elementos al BackingBean de sesión a través de su propiedad value, y usando como referencia el nombre asignado:

```

12 <h:body>
13   <h:form id="guess_form">
14     <h1>Adivina el numero</h1>
15     <p>Ingrese un numero del 1 al 20</p>
16     <p><inputText id="numero" binding="#{numero}"></inputText>
17     <br><br>
18     <p><commandButton value="Adivinar" actionListener="#{guessBean.guess(numero.value)}" update="guess_form"></p><commandButton>
19
20     <p><commandButton value="Reiniciar" actionListener="#{guessBean.restart}" update="guess_form"></p><commandButton>
21     <br><br>
22     <h3></h3>
23     <p><outputLabel value="Numero de intentos realizados: #{guessBean.getNumIntento()}"></p><outputLabel>
24     <br><br>
25     <p><outputLabel value="Estado del juego: #{guessBean.getEstadoJuego()}"></p><outputLabel>
26     <br><br>
27     <p><outputLabel value="Dinero acumulado: #{guessBean.getPremio()}"></p><outputLabel>
28     <br><br>
29     <p><outputLabel value="Numero que se debe adivinar:"></p><outputLabel>
30     <p><outputLabel value="#{guessBean.getNumAdivinar()}" style="display: none;"></p><outputLabel>
31     <br><br>
32     <br><br>
33   </h:form>
34 </h:body>
35 </html>

```

- Al formulario, agregue dos botones de tipo `<p:commandButton>`, uno para enviar el número ingresado y ver si se atinó, y otro para reiniciar el juego.
  - El botón de envío de adivinanza debe tener asociado a su propiedad update el nombre del formulario en el que se agregaron los campos antes descritos, de manera que al hacer clic, se ejecute un ciclo de JSF y se refresque la vista.
  - Debe tener también una propiedad actionListener con la cual se le indicará que, al hacer clic, se ejecutará el método guess, creado en el backing-bean de sesión:
  - El botón de reiniciar juego tendrá las mismas propiedades de update y actionListener del otro con el valor correspondiente:

```

12 <h:body>
13   <h:form id="guess_form">
14     <h1>Adivina el numero</h1>
15     <p>Ingrese un numero del 1 al 20</p>
16     <p><inputText id="numero" binding="#{numero}"></inputText>
17     <br><br>
18     <br><br>
19     <p><commandButton value="Adivinar" actionListener="#{guessBean.guess(numero.value)}" update="guess_form"></p><commandButton>
20
21     <p><commandButton value="Reiniciar" actionListener="#{guessBean.restart}" update="guess_form"></p><commandButton>
22     <br><br>
23     <h3></h3>
24     <p><outputLabel value="Numero de intentos realizados: #{guessBean.getNumIntento()}"></p><outputLabel>
25     <br><br>
26     <p><outputLabel value="Estado del juego: #{guessBean.getEstadoJuego()}"></p><outputLabel>
27     <br><br>
28     <p><outputLabel value="Dinero acumulado: #{guessBean.getPremio()}"></p><outputLabel>
29     <br><br>
30     <p><outputLabel value="Numero que se debe adivinar:"></p><outputLabel>
31     <p><outputLabel value="#{guessBean.getNumAdivinar()}" style="display: none;"></p><outputLabel>
32     <br><br>
33     <br><br>
34   </h:form>
35 </h:body>
36 </html>

```

- Para verificar el funcionamiento de la aplicación, agregue el plugin tomcat-runner dentro de los plugins de la fase de construcción (build). Tenga cuenta que en la configuración del plugin se indica bajo que ruta quedará la aplicación:
  - `mvn package`
  - `mvn tomcat7:run`

```
Console Terminal X
C:\Windows\system32\cmd.exe X
Microsoft Windows [Versión 10.0.19044.2006]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web>mvn package
[INFO] Scanning for projects...
[INFO]
[INFO]          edu.eci.cvds:web
[INFO]
[INFO]
[INFO]    maven-dependency-plugin:2.6:copy      @ web
[INFO]    maven-resources-plugin:2.6:resources   @ web
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources,
i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\La
b5_CVDS\CVDS_Lab05\web\src\main\resources
[INFO]    maven-compiler-plugin:3.8.0:compile     @ web
[INFO] Nothing to compile - all classes are up to date
[INFO]    maven-resources-plugin:2.6:testResources @ web
[INFO]    maven-compiler-plugin:3.8.0:testCompile   @ web
[INFO] No sources to compile
```

```
Console Terminal X
C:\Windows\system32\cmd.exe - mvn tomcat7:run X
[INFO]
C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web>mvn tomcat7:run
[INFO] Scanning for projects...
[INFO]
[INFO]          edu.eci.cvds:web
[INFO]
[INFO]
[INFO]    tomcat7-maven-plugin:2.2:run           @ web
[INFO]    maven-dependency-plugin:2.6:copy       @ web
[INFO]    maven-resources-plugin:2.6:resources   @ web
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources,
i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\luisa\OneDrive\Documentos\La
b5_CVDS\CVDS_Lab05\web\src\main\resources
[INFO]    maven-compiler-plugin:3.8.0:compile     @ web
[INFO] Nothing to compile - all classes are up to date
[INFO]    tomcat7-maven-plugin:2.2:run           @ web
[INFO]
[INFO]    tomcat7-maven-plugin:2.2:run           @ web
[INFO] Running war on http://localhost:8080/
[INFO] Using existing Tomcat server configuration at C:\Users\luisa\OneDrive\Doc
umentos\Lab5_CVDS\CVDS_Lab05\web\target\tomcat
```

Si no hay errores, la aplicación debería quedar accesible en la URL:  
<http://localhost:8080/faces/guess.xhtml>



Adivina el número

Ingrese un numero del 1 al 20

Adivinar    Reiniciar

Número de intentos realizados: 0  
Estado del juego:  
Dinero acumulado: 100000  
Número que se debe adivinar:

10. Si todo funcionó correctamente, realice las siguientes pruebas:
- Abra la aplicación en un explorador. Realice algunas pruebas con el juego e intente adivinar el número.
- **Varios intentos**



Adivina el número

Ingrese un numero del 1 al 20

10

Adivinar    Reiniciar

Número de intentos realizados: 1  
Estado del juego: Sigue intentando  
Dinero acumulado: 90000

localhost:8080/faces/guess.xhtml

## Adivina el número

Ingrese un numero del 1 al 20

Adivinar    Reiniciar

Numero de intentos realizados: 2  
Estado del juego: Sigue intentando  
Dinero acumulado: 80000

localhost:8080/faces/guess.xhtml

## Adivina el número

Ingrese un numero del 1 al 20

Adivinar    Reiniciar

Numero de intentos realizados: 2  
Estado del juego: Ganaste, tu premio es de: 80000  
Dinero acumulado: 80000

- **Al primer intento**

localhost:8080/faces/guess.xhtml

## Adivina el número

Ingrese un numero del 1 al 20

Adivinar    Reiniciar

Numero de intentos realizados: 0  
Estado del juego: Ganaste, tu premio es de: 100000  
Dinero acumulado: 100000

- **Si repite un numero**

Ingrese un numero del 1 al 20

Adivinar    Reiniciar

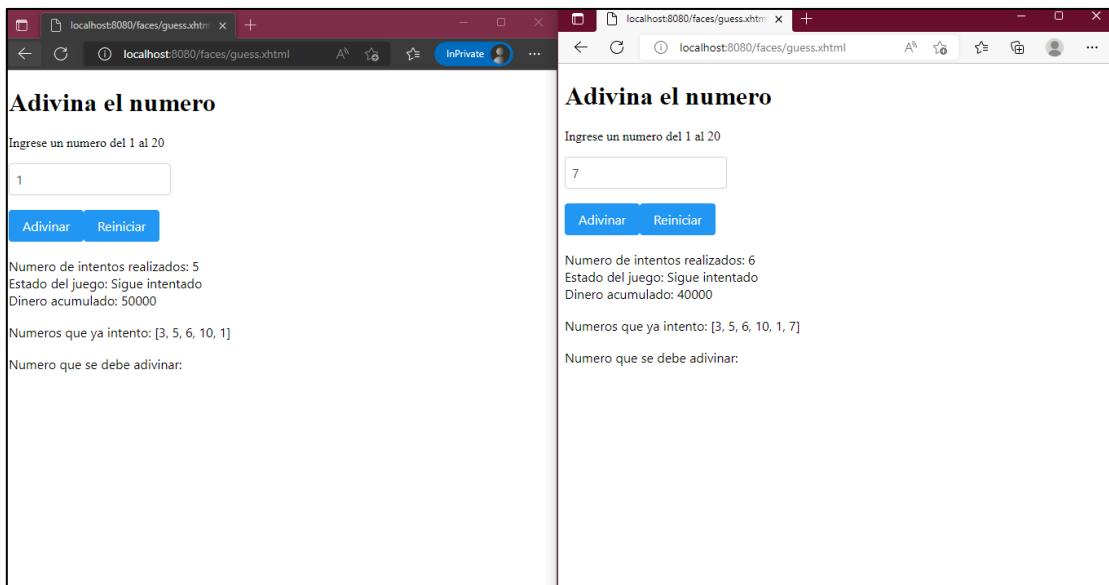
Numero de intentos realizados: 1  
Estado del juego: Sigue intentando  
Dinero acumulado: 90000

Ingrese un numero del 1 al 20

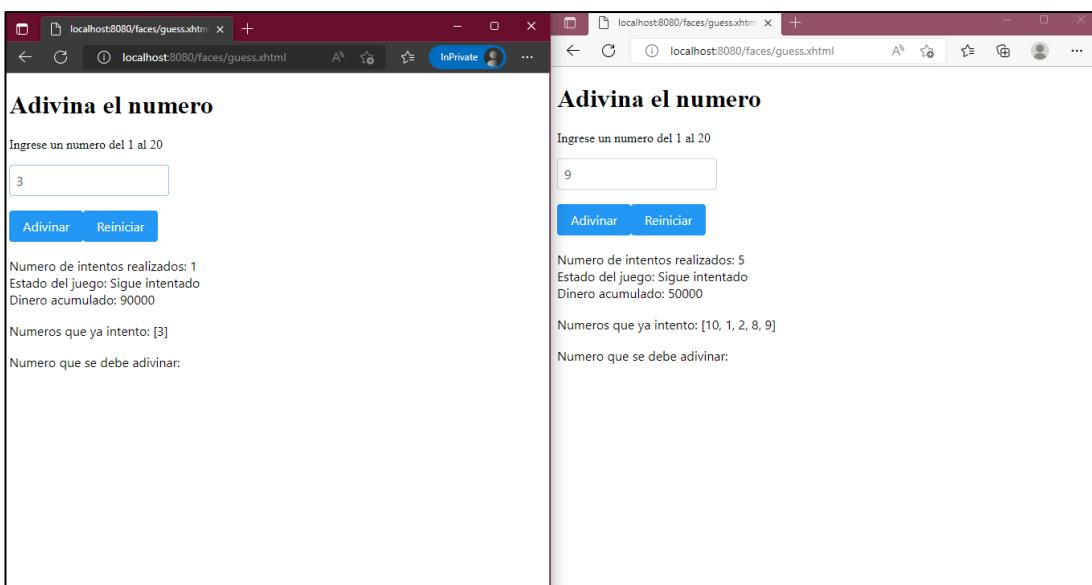
Adivinar    Reiniciar

Numero de intentos realizados: 1  
Estado del juego: Ya ingreso este numero, intente con otro  
Dinero acumulado: 90000

- b. Abra la aplicación en dos computadores diferentes. Si no dispone de uno, hágalo en dos navegadores diferentes (por ejemplo, Chrome y Firefox; incluso se puede en un único navegador usando una ventana normal y una ventana de incógnito / privada). Haga cinco intentos en uno, y luego un intento en el otro. ¿Qué valor tiene cada uno?
- Como podemos observar en la siguiente imagen en ambas pestañas se visualiza que el alcance de la aplicación persiste en todas las intenciones de los usuarios con una aplicación web ya que se mantienen los mismos números de los intentos en las dos pestañas.

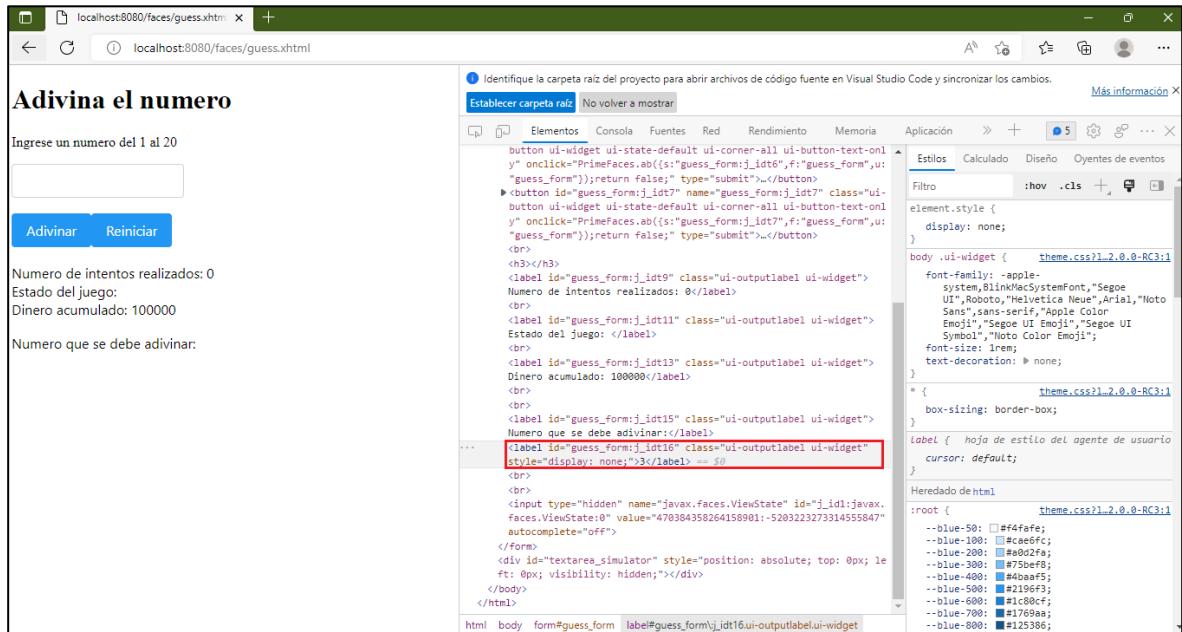


- c. Aborte el proceso de Tomcat-runner haciendo Ctrl+C en la consola, y modifique el código del backing-bean de manera que use la anotación `@SessionScoped` en lugar de `@ApplicationScoped`. Reinicie la aplicación y repita el ejercicio anterior.
- ¿Coinciden los valores del premio?  
No coinciden.
  - Dado lo anterior, ¿Cuál es la diferencia entre los backing-beans de sesión y los de aplicación?
  - **Application (@ApplicationScoped):** El alcance de la aplicación persiste en todas las intenciones de los usuarios con una aplicación web
  - **Session (@SessionScoped):** El alcance de la sesión persiste en varias solicitudes HTTP en una aplicación web

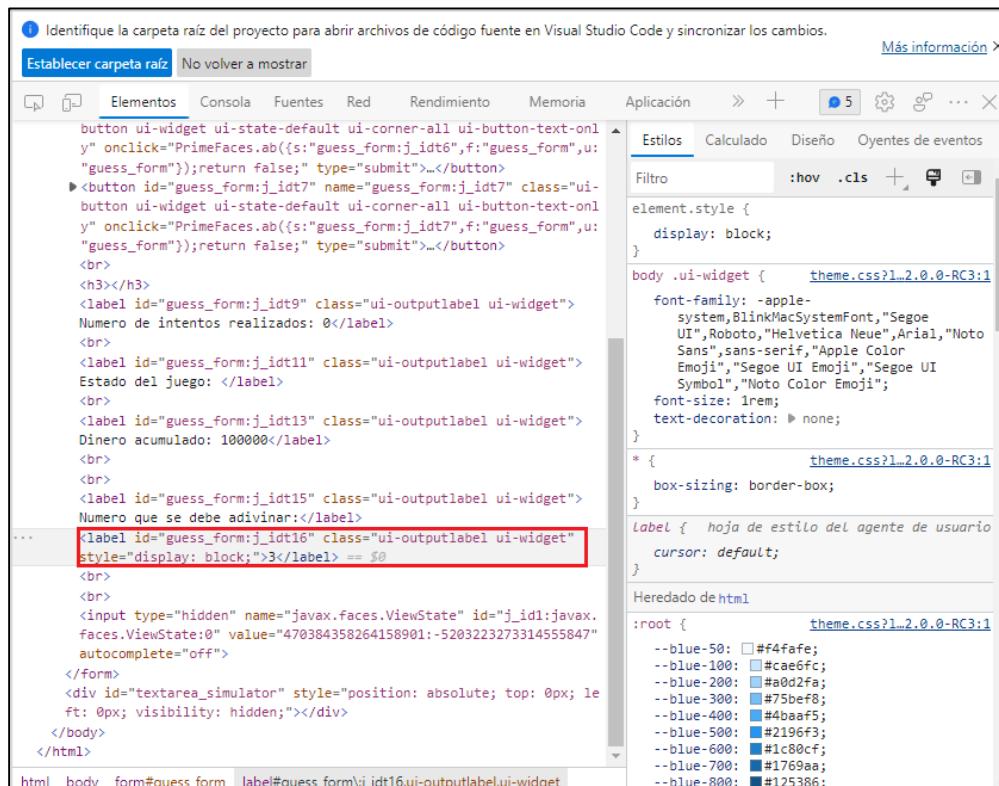


d. Por medio de las herramientas de desarrollador del explorador (Usando la tecla "F12" en la mayoría de los exploradores):

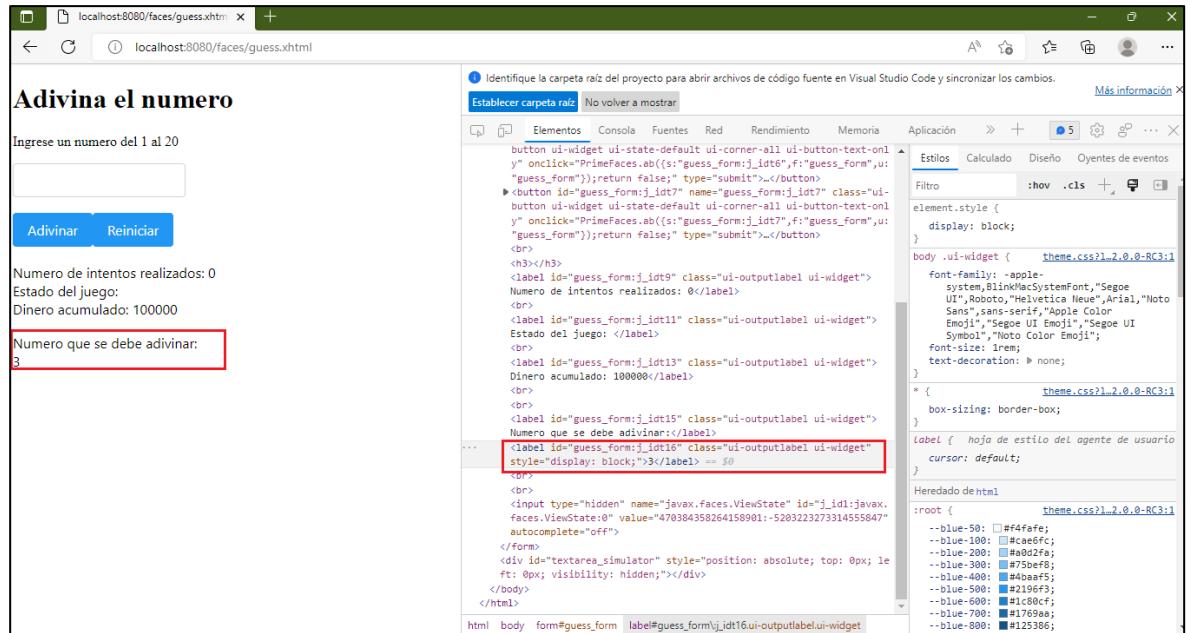
- Ubique el código HTML generado por el servidor.
- Busque el elemento oculto, que contiene el número generado aleatoriamente.



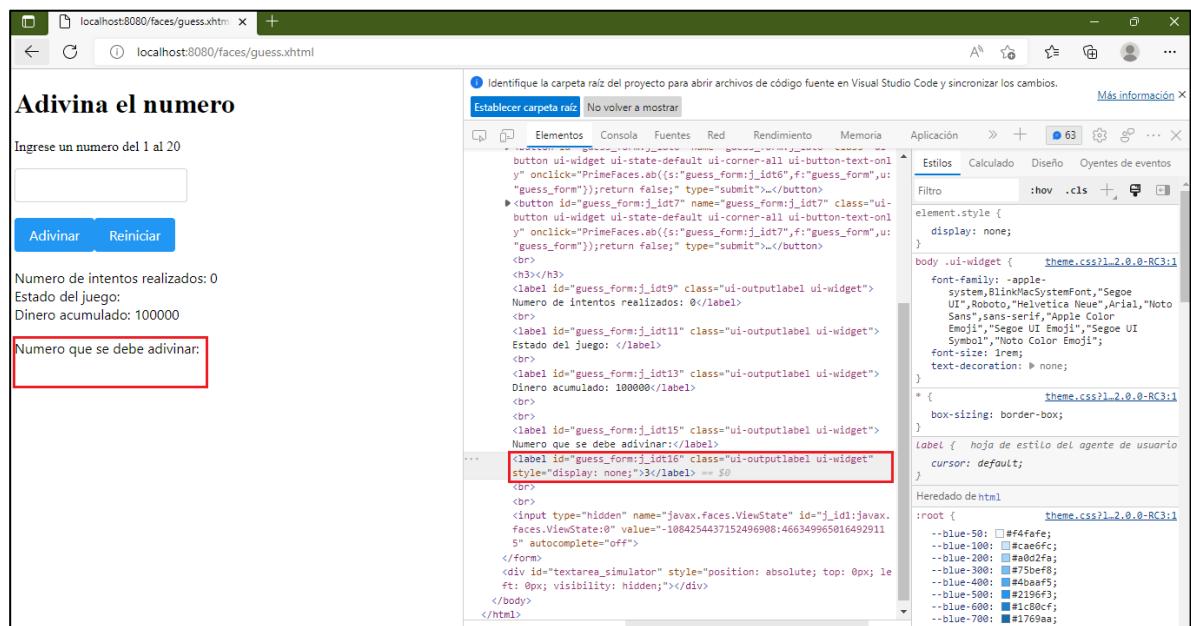
- En la sección de estilos, deshabilite el estilo que oculta el elemento para que sea visible.



- Observe el cambio en la página, cada vez que se realiza un cambio en el estilo.



- Revise qué otros estilos se pueden agregar a los diferentes elementos y qué efecto tienen en la visualización de la página.
- Actualice la página. Los cambios de estilos realizados desaparecen, pues se realizaron únicamente en la visualización, la respuesta del servidor sigue siendo la misma, ya que el contenido de los archivos allí almacenados no se ha modificado.



- Revise qué otros cambios se pueden realizar y qué otra información se puede obtener de las herramientas de desarrollador.

Identifique la carpeta raíz del proyecto para abrir archivos de código fuente en Visual Studio Code y sincronizar los cambios. [Más información](#)

Establecer carpeta raíz No volver a mostrar

Elementos Consola Fuentes Red Rendimiento Memoria Aplicación » + 5 ⚙️ ⚙️ ⚙️ ⚙️ ⚙️ ⚙️

```
<!--> XML version="1.0" encoding="UTF-8"?-->
<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3c.org/1999/xhtml">
  <head id="j_idt2"></head>
  <body> == $0
    <form id="guess_form" name="guess_form" method="post" action="/faces/guess.xhtml" enctype="application/x-www-form-urlencoded">...</form>
    <div id="textarea_simulator" style="position: absolute; top: 0px; left: 0px; visibility: hidden;"></div>
  </body>
</html>
```

Estilos Calculado Diseño Oyentes de eventos

Filtro :hov .cls + 🌐

element.style {  
}

\* {  
 theme.css?1...2.0.0-RC3:1  
 box-sizing: border-box;  
}

body { hoja de estilo del agente de usuario  
display: block;  
margin: 8px;  
}

Heredado de html

:root {  
 theme.css?1...2.0.0-RC3:1  
 --blue-50: #f4fafaf;  
 --blue-100: #cae6fc;  
 --blue-200: #a0d2fc;  
 --blue-300: #75bef8;  
 --blue-400: #4abaa5;  
 --blue-500: #2196f3;  
 --blue-600: #1c80cf;  
 --blue-700: #1769a8;  
 --blue-800: #125386;  
 --blue-900: #0d3c61;  
 --green-50: #f6fbf6;  
 --green-100: #d4ecd5;  
 --green-200: #b2ddbd;  
 --green-300: #90c993;  
 --green-400: #6ebc71;  
 --green-500: #4caf50;  
 --green-600: #419544;  
 --green-700: #357b38;  
 --green-800: #2a602c;  
 --green-900: #1e4620;  
}

html body

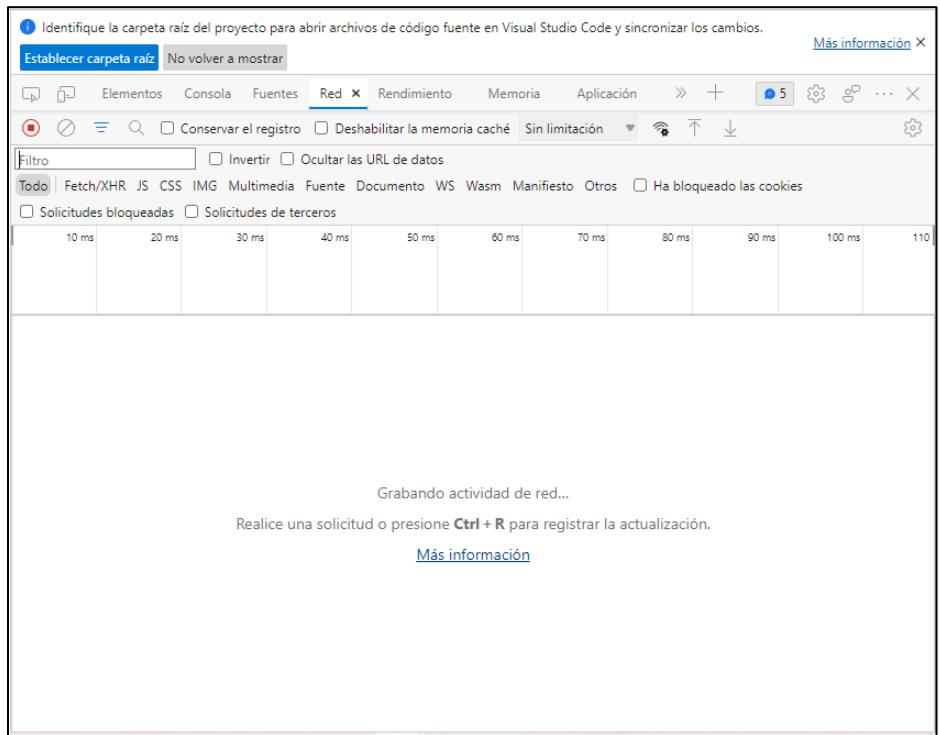
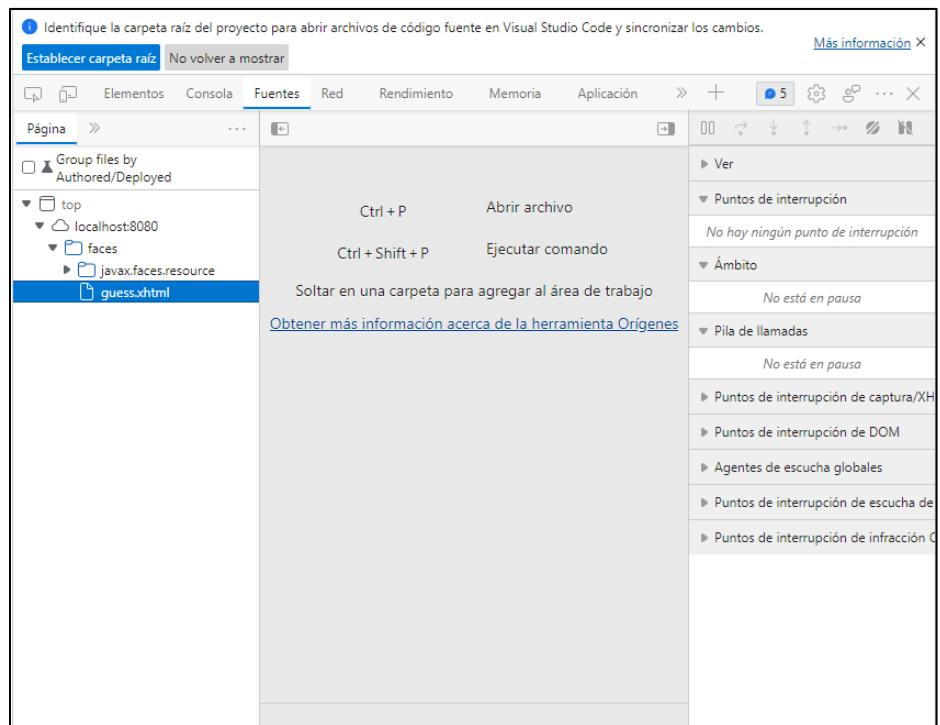
Identifique la carpeta raíz del proyecto para abrir archivos de código fuente en Visual Studio Code y sincronizar los cambios. [Más información](#)

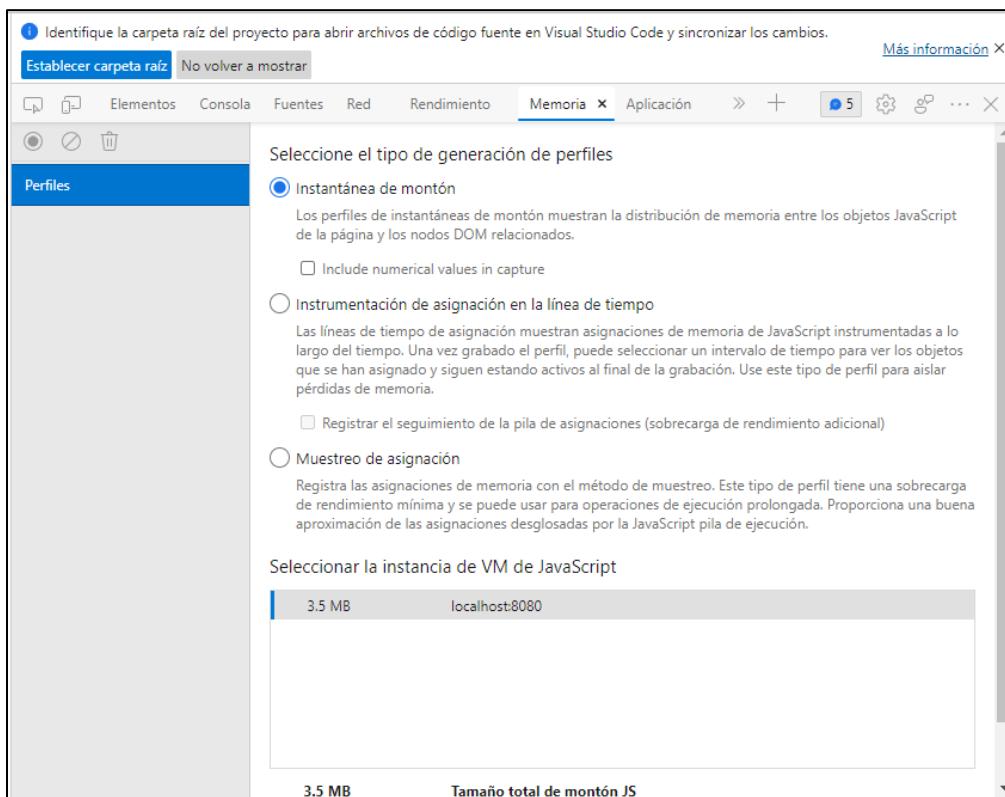
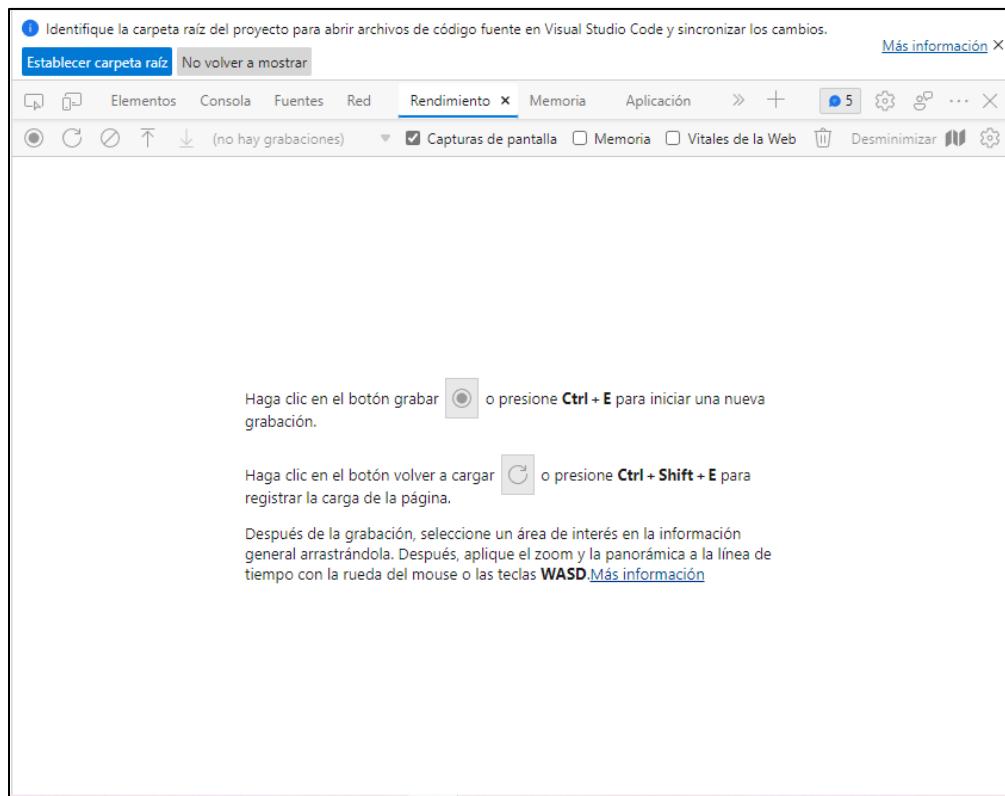
Establecer carpeta raíz No volver a mostrar

Elementos Consola Fuentes Red Rendimiento Memoria Aplicación » + 5 ⚙️ ⚙️ ⚙️ ⚙️ ⚙️ ⚙️

top 🔍 Filtro Niveles predeterminados ⚙️

> |





Identifique la carpeta raíz del proyecto para abrir archivos de código fuente en Visual Studio Code y sincronizar los cambios.

Establecer carpeta raíz No volver a mostrar

Aplicación

- Manifiesto
- Service Workers
- Almacenamiento

Almacenamiento

- Almacenamiento local
- Almacenamiento de sesión
  - IndexedDB
  - Web SQL
- Cookies
  - Tokens de confianza
  - Grupos de interés

Caché

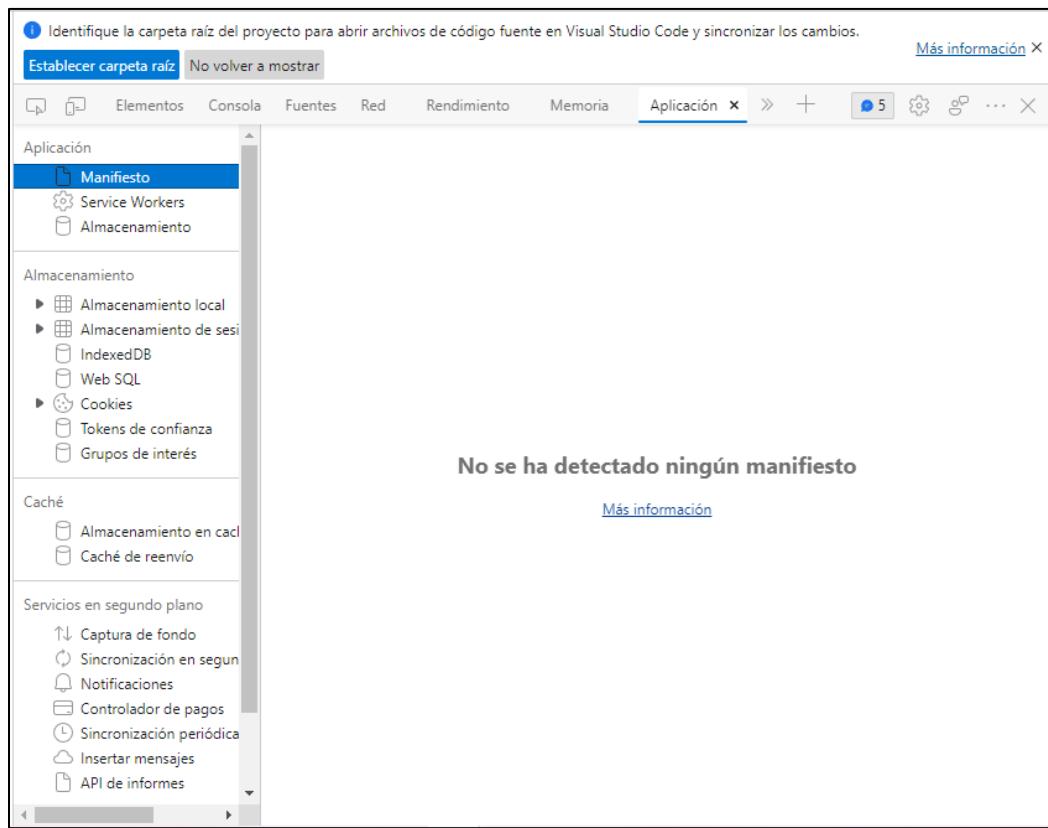
- Almacenamiento en caché
- Caché de reenvío

Servicios en segundo plano

- Captura de fondo
- Sincronización en segundo plano
- Notificaciones
- Controlador de pagos
- Sincronización periódica
- Insertar mensajes
- API de informes

No se ha detectado ningún manifiesto

Más información



Identifique la carpeta raíz del proyecto para abrir archivos de código fuente en Visual Studio Code y sincronizar los cambios.

Establecer carpeta raíz No volver a mostrar

Seguridad

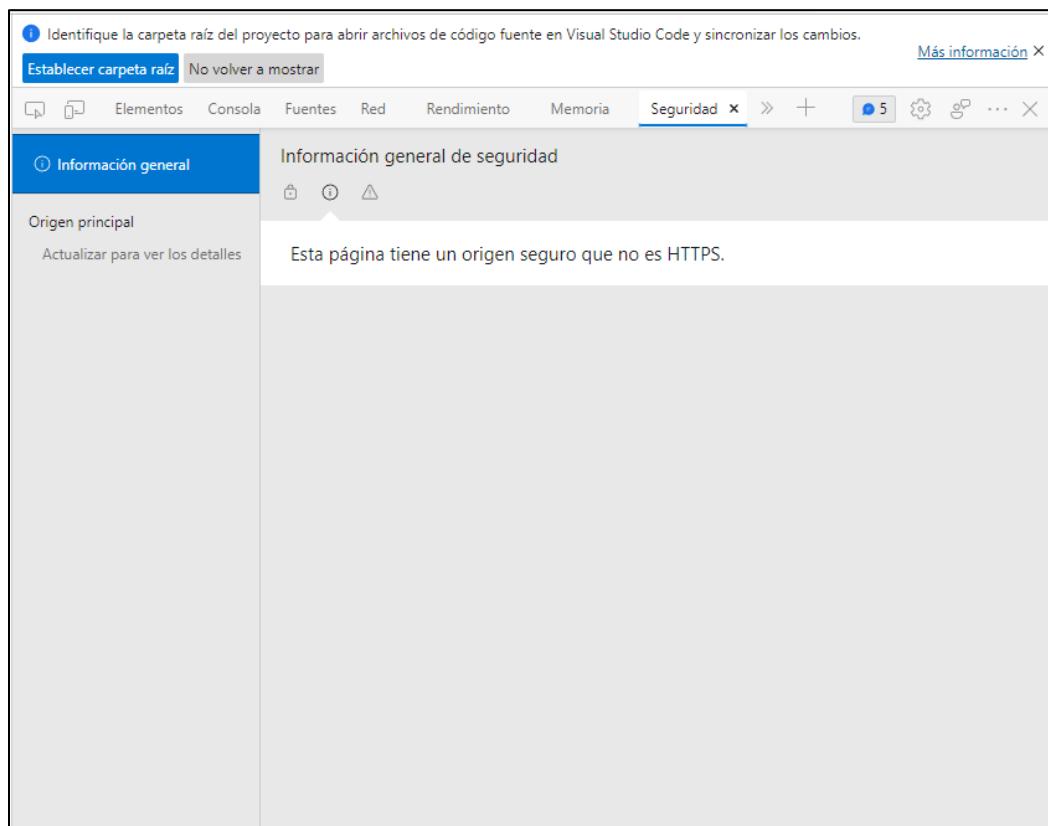
Información general

Origen principal

Actualizar para ver los detalles

Información general de seguridad

Esta página tiene un origen seguro que no es HTTPS.



Identifique la carpeta raíz del proyecto para abrir archivos de código fuente en Visual Studio Code y sincronizar los cambios. [Más información](#) X

Establecer carpeta raíz No volver a mostrar

Elementos Consola Fuentes Red Rendimiento Memoria Lighthouse > + 5 🔍 ⚙️ 🌐 ⏺ ⏹ ⏻

La herramienta Lighthouse proporciona vínculos al contenido hospedado en sitios web de terceros. No volver a mostrar [Más información](#) X

(nuevo informe) ⏺ ⏹ ⏻

Generate a Lighthouse report [Analizar navegación](#)

Modo [Más información](#)

Navegación  Intervalo de tiempo  Instantánea

Dispositivo  Móvil  Escritorio

Categories

Rendimiento  Accesibilidad  Prácticas recomendadas  SEO  Aplicación web progresiva

Plugins

Anuncios del publicador

Identifique la carpeta raíz del proyecto para abrir archivos de código fuente en Visual Studio Code y sincronizar los cambios. [Más información](#) X

Establecer carpeta raíz No volver a mostrar

Elementos Consola Fuentes Red Información general de CSS > + 5 🔍 ⚙️ 🌐 ⏺ ⏹ ⏻

Identificar posibles mejoras de CSS

- 1 Capture información general de su página como CSS
- 2 Identifique posibles mejoras de CSS (por ejemplo, problemas de contraste bajo, declaraciones sin usar, diferencias de color o fuente)
- 3 Buscar los elementos afectados en el panel Elementos

[Información general de la captura](#)

 Característica en vista previa  
Nuestro equipo está trabajando activamente en esta característica y nos encantaría saber su opinión. [Envíenos sus comentarios.](#)

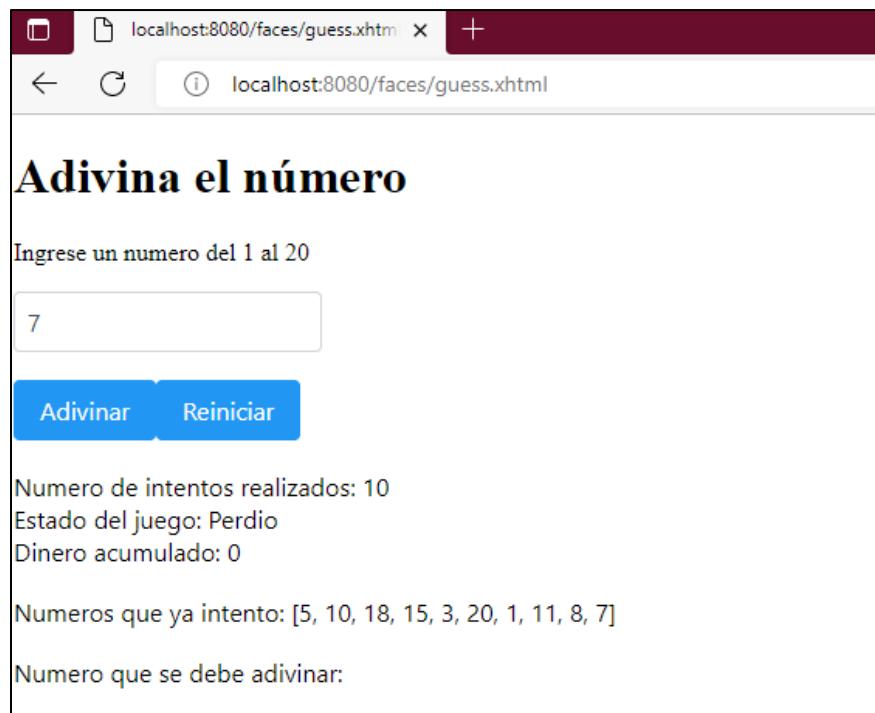
 Vídeo y documentación [Inicio rápido: introducción al nuevo panel información general de CSS](#)

[Comentarios](#)

11. Para facilitar los intentos del usuario, se agregará una lista de los últimos intentos fallidos realizados:

```
62     public ArrayList<Integer> getNumIntentados() {  
63         return numIntentados;  
64     }  
65 }
```

```
12 <h:body>  
13     <h:form id="guess_form">  
14         <h1>Adivina el numero</h1>  
15         <p>Ingrese un numero del 1 al 20</p>  
16         <p:>inputText id="numero" binding="#{numero}">  
17             </p:>inputText>  
18             <br></br>  
19             <br></br>  
20             <p:commandButton value="Adivinar" actionListener="#{guessBean.guess(numero.value)}" update="guess_form"></p:commandButton>  
21  
22             <p:commandButton value="Reiniciar" actionListener="#{guessBean.restart}" update="guess_form"></p:commandButton>  
23             <br></br>  
24             <h3></h3>  
25             <p:outputLabel value="Numero de intentos realizados: #{guessBean.getNumIntento()}"></p:outputLabel>  
26             <br></br>  
27             <p:outputLabel value="Estado del juego: #{guessBean.getEstadoJuego()}"></p:outputLabel>  
28             <br></br>  
29             <p:outputLabel value="Dinero acumulado: #{guessBean.getPremio()}"></p:outputLabel>  
30             <br></br>  
31             <br></br>  
32             <p:outputLabel value="Numeros que ya intento: #{guessBean.getNumIntentados()}"></p:outputLabel>  
33             <br></br>  
34             <br></br>  
35             <p:outputLabel value="Numero que se debe adivinar:"></p:outputLabel>  
36             <p:outputLabel value="#{guessBean.getNumAdivinar()}" style="display: none;"></p:outputLabel>  
37             <br></br>  
38             <br></br>  
39         </h:form>  
40     </h:body>  
41 </html>
```



url repositorio: [https://github.com/20042000/CVDS\\_Lab05.git](https://github.com/20042000/CVDS_Lab05.git)