

# Servidor HTTP con Pool

5 de Junio de 2019

---

Nombre: Jaime Armando Bastida Prado

Grupo: 3CM7



## Introducción

La capacidad de generar un Pool de hilos nos permite manejar múltiples usuarios sin que nuestra aplicación se quede bloqueada debido a que se está atendiendo a un solo cliente. Esta herramienta junto con el desarrollo de un servidor HTTP fue lo que se implementó esta ocasión. Un servidor con un pool de hilos capaz de atender múltiples peticiones HTTP, que soportará: GET, HEAD, POST y DELETE.



## Objetivos

- Implementar un servidor HTTP capaz de manejar peticiones: GET, HEAD, POST y DELETE.
- Implementar un pool de hilos para ese servidor HTTP.

## Funcionamiento

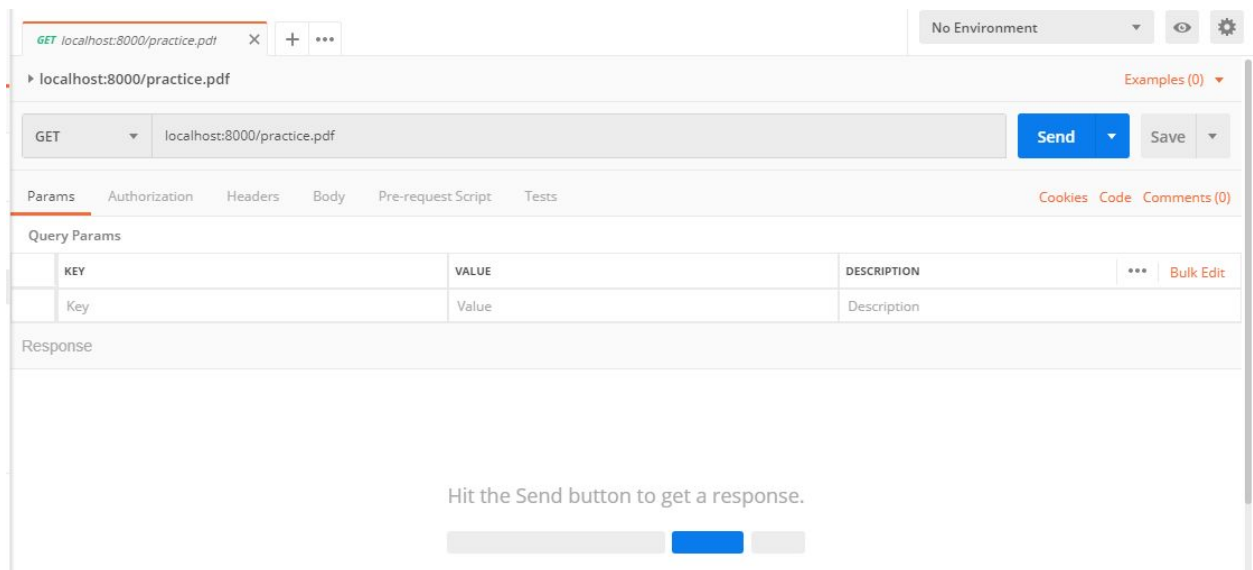
### Iniciando el programa

Para iniciar el servidor nos colocamos en la carpeta correspondiente y escribimos el siguiente comando

```
Command Prompt - java PoolHttpServer

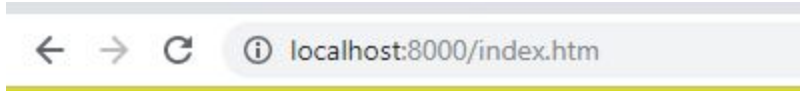
C:\Users\James\Documents\ESCOM_SEMESTRE_7\3CM7_REDESII\2_Unit\Practices\4_HTTPServer>java PoolHttpServer
Pool server running...
```

Para realizar las pruebas con el cliente utilizaremos Google Chrome y Postman

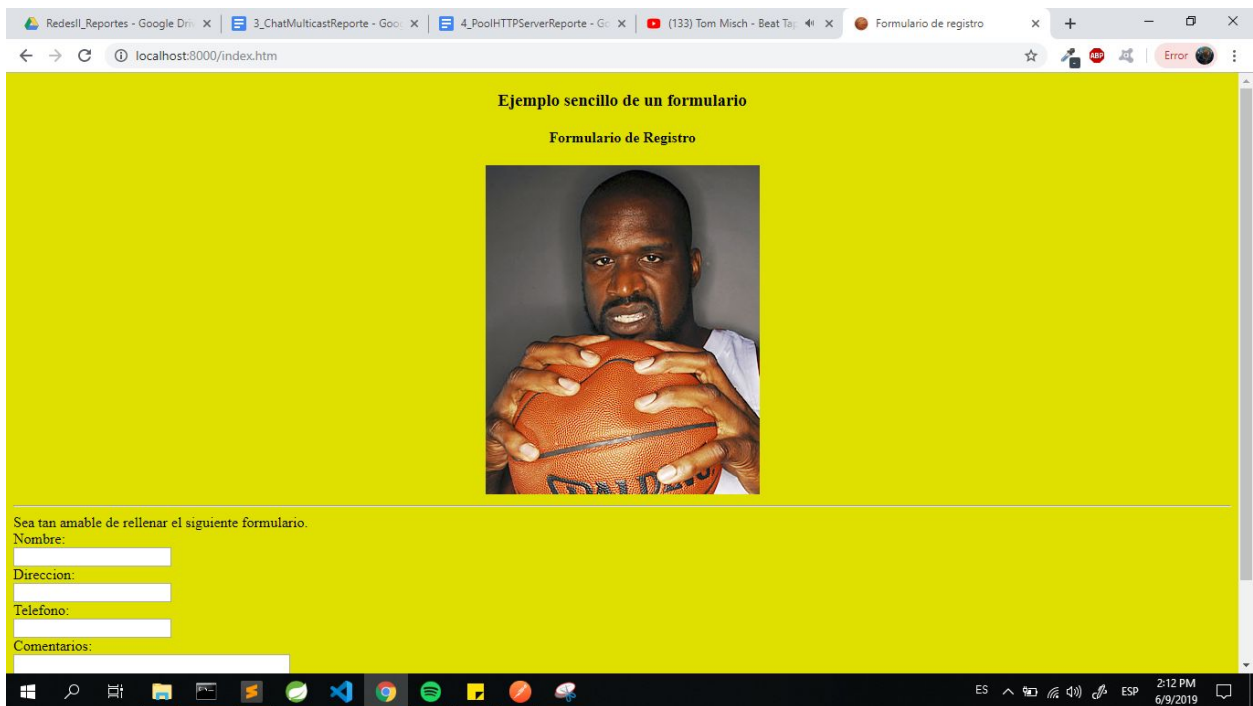


## Haciendo una petición GET

Para realizar nuestra petición GET, escribimos la siguiente ruta en nuestro navegador



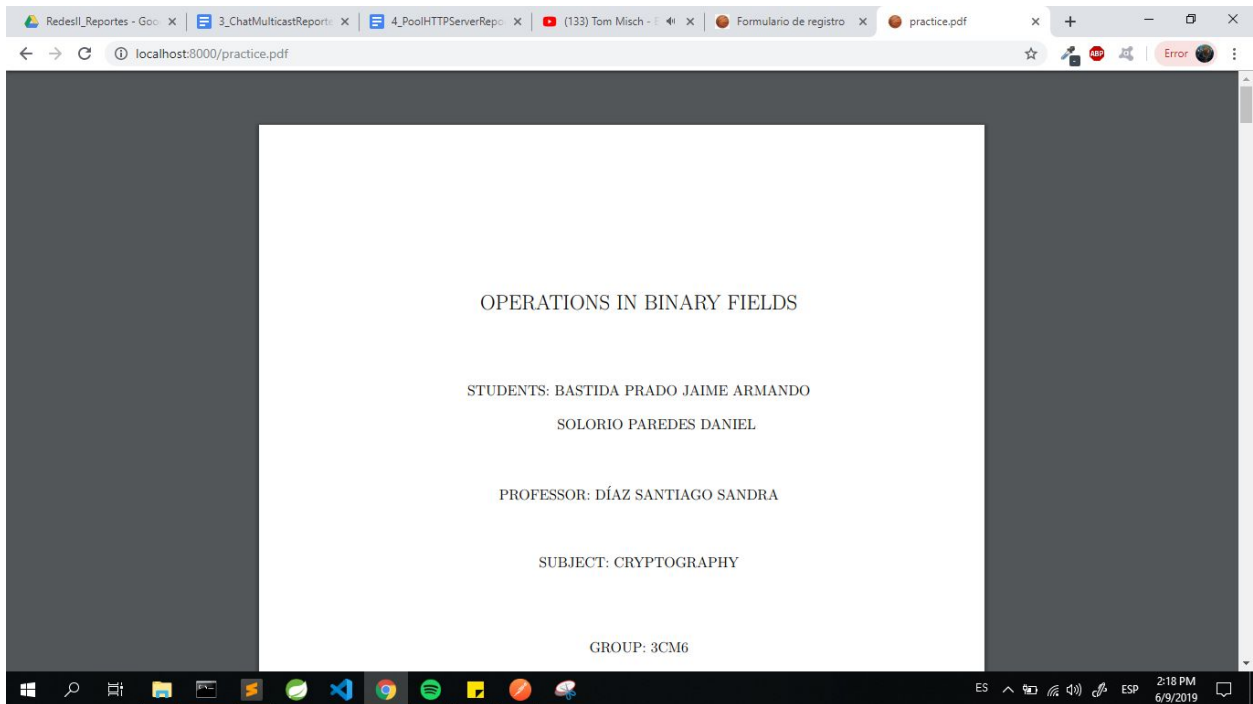
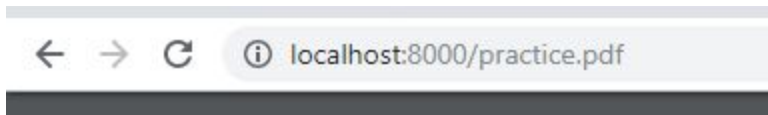
Nos aparecerá la siguiente página



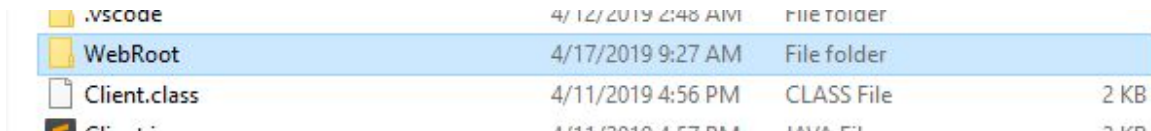
El Pool está implementado para soportar hasta 3 clientes a la vez



Podemos solicitar un archivo PDF también



Y cualquier tipo de archivo que se encuentre en el directorio con nombre "WebRoot"



## Haciendo una petición HEAD

Utilizamos Postman para realizar una petición HEAD sobre el archivo “practice.pdf”



Esto es lo que nos devuelve



## Haciendo una petición POST

Podemos probar aquí el Pool de hilos, la aplicación está diseñada para que cuando se tenga la opción de ‘Connection: “keep-alive”’, el servidor se quede esperando un carácter. A continuación mandamos tres peticiones POST con la opción “keep-alive” usando Postman para apreciar como las primeras 3 peticiones se quedan estancadas (i.e. el servidor las está procesando) y luego

hacemos una petición GET desde el navegador para ver como esta cuarta petición el servidor no la procesa, dado que esta procesando las otras tres peticiones POST.

Aquí hacemos las tres peticiones POST

POST localhost:8000/index.htm? ... POST http://localhost:8000?Apell ... POST http://localhost:8000? ...

Apellido=Jaime&Direccion=Maravillas&Telefono=5512122326&comentario=Holaaa

localhost:8000?Apellido=Jaime&Direccion=Maravillas&Telefono=5512122326&comentario=Holaaa

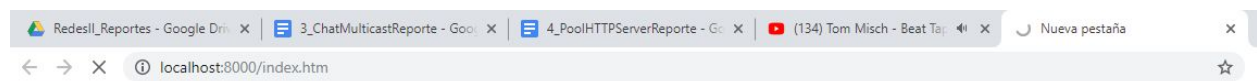
Headers (2) Body Pre-request Script Tests

	VALUE	DESCRIPTI
	multipart/form-data	
	keep-alive	
	Value	Descripti

Loading...

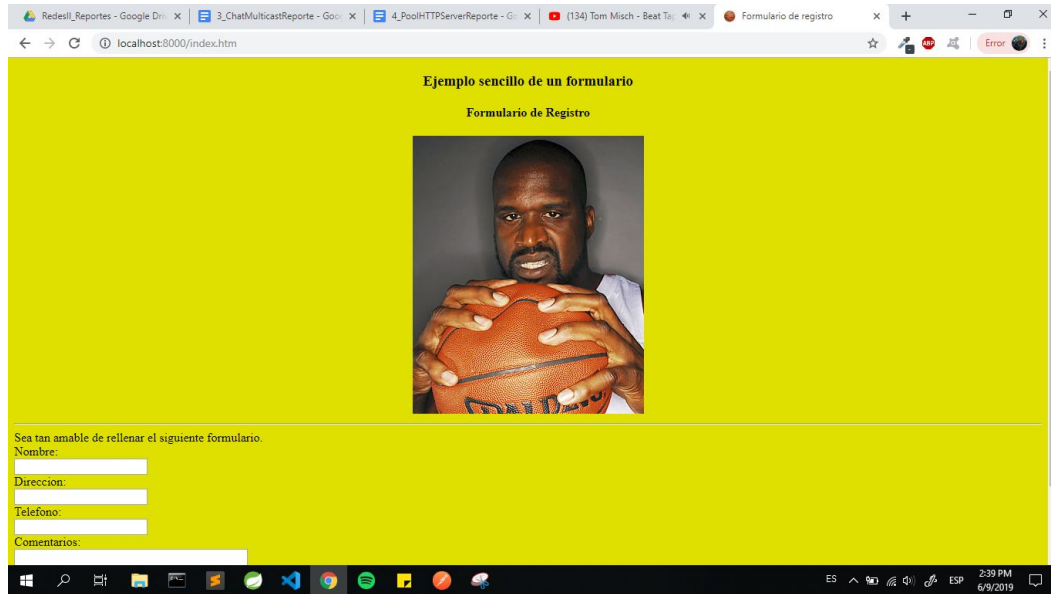
Cancel Request

Ahora la petición GET desde Chrome

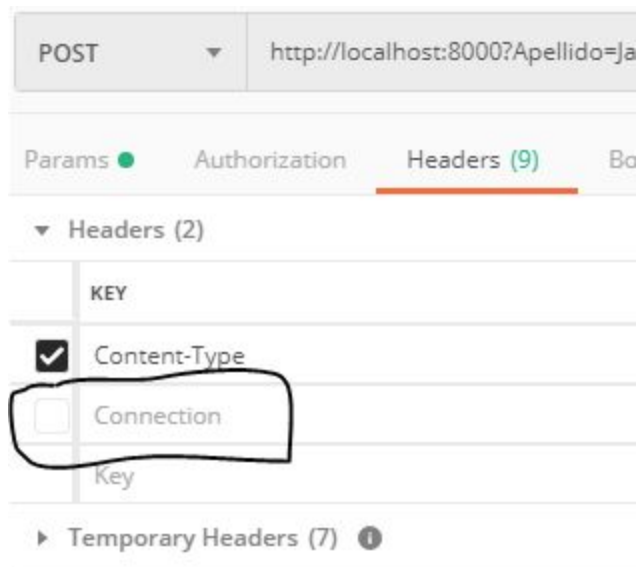


Que no es procesada debido a que el servidor está ocupado. Ahora, si detenemos las otras tres peticiones POST, veremos en Chrome la página “index.htm”





Ahora, si hacemos una petición POST sin la opción “Connection: keep-alive”, veremos inmediatamente la respuesta del servidor. Desmarcamos la opción



Y vemos la respuesta

▼ POST http://localhost:8000?Apellido=Jaime&Direccion=Maravi

Pretty Raw

▼ Request Headers:

- Content-Type: "multipart/form-data"
- User-Agent: "PostmanRuntime/7.11.0"
- Accept: "\*/\*"
- Cache-Control: "no-cache"
- Postman-Token: "8e4380d0-6881-4bfa-83c8-49d7320c5e92"
- Host: "localhost:8000"
- accept-encoding: "gzip, deflate"
- content-length: ""

▼ Response Headers:

- Server: "Java HTTP Server from James : 1.0"
- Date: "Sun Jun 09 14:40:40 CDT 2019"
- Content-type: "text/html"
- Content-length: "1240"

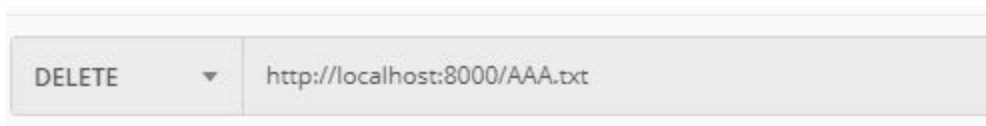
▶ Response Body:

## Haciendo una petición DELETE

Podemos pedirle al servidor que elimine algún documento dentro de la carpeta “WebRoot” haciendo una petición DELETE y especificando el nombre de el documento. En este caso, tenemos un documento llamado “AAA.txt”

Name	Date modified	Type	Size
404.html	4/7/2019 8:51 PM	Chrome HTML Do...	1 KB
AAA.txt	6/9/2019 2:43 PM	Text Document	0 KB
favicon.ico	10/21/2012 9:10 PM	Icon File	2 KB
index.htm	4/8/2019 3:33 PM	Chrome HTML Do...	2 KB
not_supported.html	4/7/2019 7:23 PM	Chrome HTML Do...	1 KB
practice.pdf	4/4/2019 10:07 AM	Chrome HTML Do...	487 KB
shaq.jpg	9/22/2008 7:30 PM	JPG File	36 KB

Hacemos la petición



Y podemos apreciar que el documento fue borrado del directorio y la respuesta desde Postman

A screenshot of the Postman application. The top section shows a DELETE request to 'http://localhost:8000/AAA.txt'. Below this, the 'Request Headers' and 'Response Headers' are expanded. The 'Response Body' is also expanded, showing a 404 error. At the bottom, a file explorer view shows the contents of the directory, with '404.html' and 'favicon.ico' highlighted.

▼ DELETE http://localhost:8000/AAA.txt

Pretty Raw

▼ Request Headers:

- Content-Type: "application/x-www-form-urlencoded"
- User-Agent: "PostmanRuntime/7.11.0"
- Accept: "\*/\*"
- Cache-Control: "no-cache"
- Postman-Token: "f88df1e3-4be3-457e-a395-267d9cfb5b8"
- Host: "localhost:8000"
- accept-encoding: "gzip, deflate"
- content-length: ""
- Connection: "keep-alive"

▼ Response Headers:

- Server: "Java HTTP Server from James : 1.0"
- Date: "Sun Jun 09 14:44:45 CDT 2019"
- Content-type: "text/html"
- Content-length: "1240"

▶ Response Body:

Name	Date modified	Type	Size
404.html	4/7/2019 8:51 PM	Chrome HTML Do...	1 KB
favicon.ico	10/21/2012 9:10 PM	Icon File	2 KB
index.htm	4/8/2019 3:33 PM	Chrome HTML Do...	2 KB
not_supported.html	4/7/2019 7:23 PM	Chrome HTML Do...	1 KB
practice.pdf	4/4/2019 10:07 AM	Chrome HTML Do...	487 KB
shaq.jpg	9/22/2008 7:30 PM	JPG File	36 KB



## Conclusión

El desarrollo de esta práctica fue algo más tardado de lo común debido a que tuve que investigar a profundidad acerca del protocolo HTTP, conocer sus métodos, cabeceras y respuestas. Lo anterior a su vez me fue de muchísima utilidad más adelante cuando en la materia de Tecnologías para la Web, tuve que implementar un servidor con todo tipo de peticiones ya que, aunque utilicé un framework para hacerlo más sencillo, yo sabía todo lo que estaba pasando por debajo del agua.