

Tarea FTP - despliegue de aplicación en VPS

Trabajo realizado por Manuel Macho Calvín

Tarea FTP - despliegue de aplicación en VPS

Objetivo

Descripción de la tarea

VirtualBack

VirtualFRONT

Objetivo

Desplegar una aplicación web **Full Stack** en un **VPS**, siguiendo las indicaciones de la **playlist** facilitada en el aula virtual (https://www.youtube.com/watch?v=ibIn4qIniv8&list=PL4bT56Uw3S4zIHpaNjz4OVAmXGkYgLpjo&ab_channel=LuigiCode). Como Servidor Privado Virtual (VPS) se utilizará el servidor remoto instalado en la nube privada del aula

Descripción de la tarea

VirtualBack

Lo primero que necesitamos es instalar una base de datos de **mysql**

```
sudo apt-get install mysql-server mysql-client
```

```
tutorial@tutorial-vps:~$ sudo apt-get install mysql-server mysql-client
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libencode-locale-perl libevent-core-2.1-7
 libevent-pthreads-2.1-7 libfcgi-perl libhtml-parser-perl libhtml-tagset-perl
 libhtml-template-perl libhttp-date-perl libhttp-message-perl libio-html-perl
 liblwp-mediatypes-perl libmecab2 libtimedate-perl liburi-perl mecab-ipadic
 mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0
 mysql-common mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
Paquetes sugeridos:
 libdata-dump-perl libipc-sharedcache-perl libwww-perl mailx tinyca
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libencode-locale-perl libevent-core-2.1-7
 libevent-pthreads-2.1-7 libfcgi-perl libhtml-parser-perl libhtml-tagset-perl
 libhtml-template-perl libhttp-date-perl libhttp-message-perl libio-html-perl
 liblwp-mediatypes-perl libmecab2 libtimedate-perl liburi-perl mecab-ipadic
 mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client mysql-client-8.0
 mysql-client-core-8.0 mysql-common mysql-server mysql-server-8.0
 mysql-server-core-8.0
0 actualizados, 26 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 230 no actualizados.
Se necesita descargar 31,5 MB de archivos.
Se utilizarán 262 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
```

Una vez descargado todos los paquetes probamos a entrar como `root`

```
sudo mysql
```

```
tutorial@tutorial-vps:~$ mysql
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'tutorial'@'localhost' (using password: NO)
tutorial@tutorial-vps:~$ sudo mysql
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 9
Server version: 8.0.28-0ubuntu0.20.04.3 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+-----+
| Database                |
+-----+
| information_schema      |
| mysql                   |
| performance_schema      |
| sys                     |
+-----+
4 rows in set (0,01 sec)

mysql>
```

Realizamos la instalación segura:

```
sudo mysql_secure_installation
```

A continuación hacemos cambios para poder entrar con una contraseña propia:

```
alter user 'root'@'localhost' identified with mysql_native_password by 'tutorial';
```

Seguimos para crear la base de datos con el nombre ' `test_virtual` ' coincidiendo con la que aparece en el proyecto `virtualBACK` :

```
mysql -u root -p
create database test_virtual;
show databases;
```

```
mysql> create database test_virtual;
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)

mysql> show databases;
+-----+
| Database                |
+-----+
| information_schema      |
| mysql                   |
| performance_schema      |
| sys                     |
| test_virtual            |
+-----+
5 rows in set (0,00 sec)
```

user

```
create user 'user'@'localhost' identified by 'user';
```

```
mysql> create database test_virtual;
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
| test_virtual |
+-----+
5 rows in set (0,00 sec)
```

user

```
grant all privileges on test_virtual.* to 'user'@'localhost' with grant option;
```

```
mysql> grant all privileges on test_virtual.* to 'user'@'localhost' with grant option;
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)
```

java

javac

```
java -version
javac -version
```

jdk,

openjdk-8 :

```
sudo apt-get install maven
sudo apt-get install openjdk-8-jdk
```

```
tutorial@tutorial-vps:~$ sudo apt-get install maven
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  ca-certificates-java default-jre-headless java-common libaopalliance-java
  libapache-pom-java libatinject-jsr330-api-java libcdi-api-java
  libcommons-cli-java libcommons-io-java libcommons-lang3-java
```

```
tutorial@tutorial-vps:~$ sudo apt-get install openjdk-8-jdk
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
```

Comprobamos la version:

```
java -version
javac -version
```

```
tutorial@tutorial-vps:~$ java -version
openjdk version "11.0.13" 2021-10-19
OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.13+8-Ubuntu-0ubuntu1.20.04)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.13+8-Ubuntu-0ubuntu1.20.04, mixed mode)
tutorial@tutorial-vps:~$ javac -version
javac 11.0.13
```

A continuación instalamos un servidor ftp, en nuestro caso utilizaremos **vsftpd** :

```
sudo apt-get install vsftpd
```

```
tutorial@tutorial-vps:~$ sudo apt-get install vsftpd
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
```

Lo habilitamos para escritura:

```
sudo nano /etc/vsftpd.conf
```

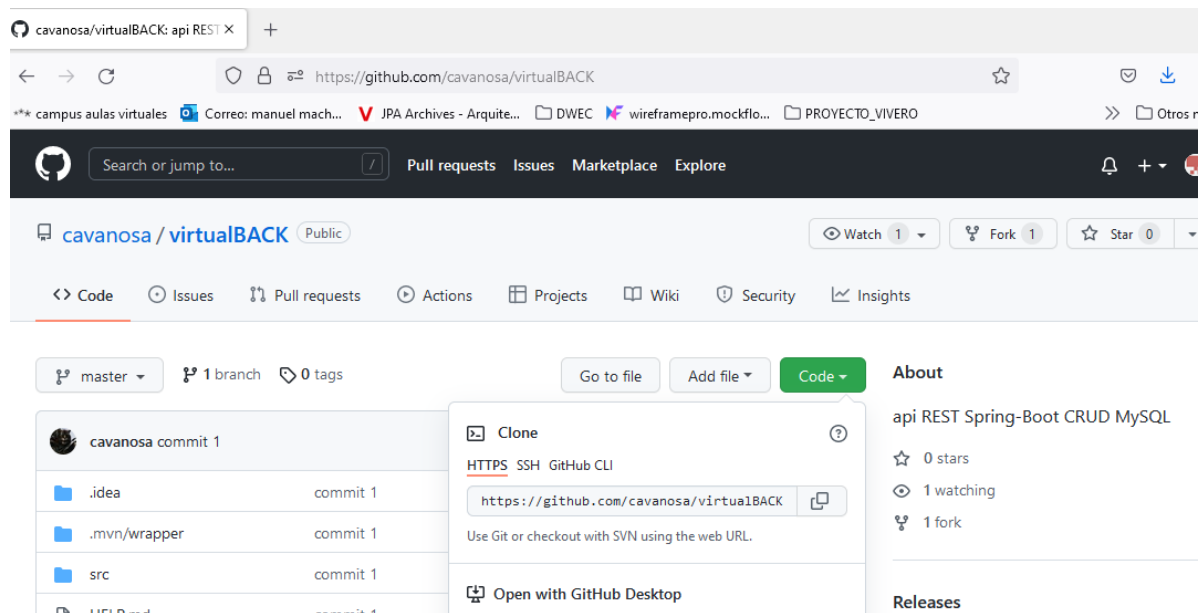
```
GNU nano 4.8 /etc/vsftpd.conf Modificado
# Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full idea of vsftpd's
# capabilities.
#
#
# Run standalone? vsftpd can run either from an inetd or as a standalone
# daemon started from an initscript.
listen=NO
#
# This directive enables listening on IPv6 sockets. By default, listening
# on the IPv6 "any" address (:::) will accept connections from both IPv6
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both* IPv4 and IPv6
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on specific
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with two configuration
# files.
listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=NO
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
#
```

Reiniciamos el servidor **vsftpd** y comprobamos si está habilitado:

```
sudo systemctl restart vsftpd.service
sudo systemctl is-enabled vsftpd.service
```

```
tutorial@tutorial-vps:~$ sudo systemctl restart vsftpd.service
tutorial@tutorial-vps:~$ sudo systemctl is-enabled vsftpd.service
enabled
tutorial@tutorial-vps:~$
```

En este punto desde el repositorio que nos referencia clonamos el proyecto **virtualBACK** a una carpeta de nuestro escritorio.

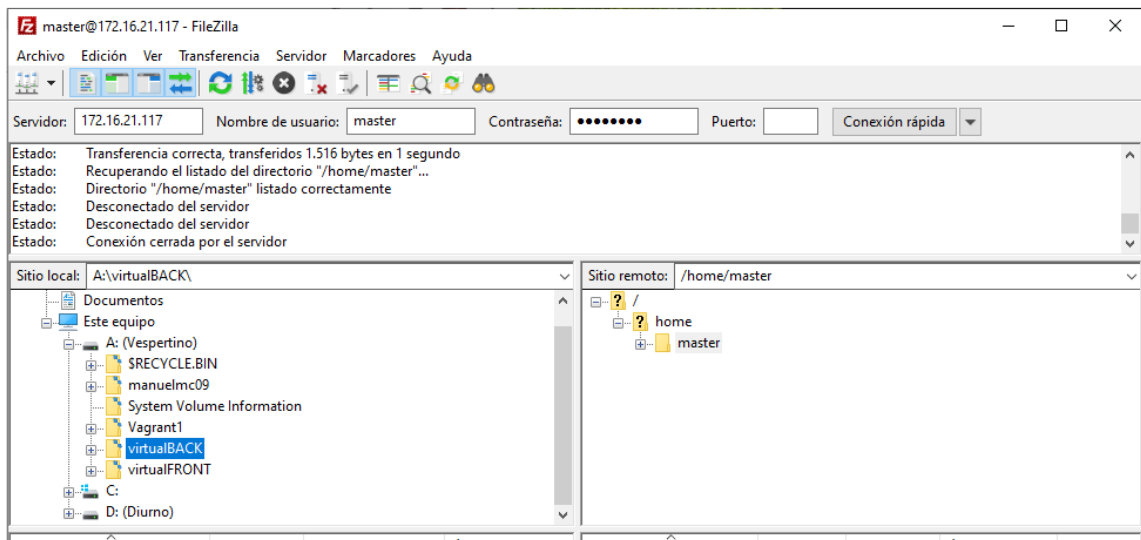


```
git clone https://github.com/cavanosa/virtualBACK.git
```

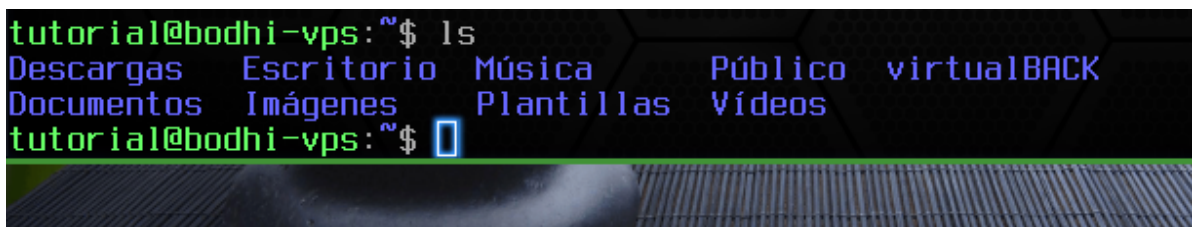
```
MINGW64:/c/Users/usuario/Desktop/cavanosa
manuelmc09@DESKTOP-CEB5D09 MINGW64 ~/Desktop/cavanosa (feature/inscripcion)
$ git clone https://github.com/cavanosa/virtualBACK.git
Cloning into 'virtualBACK'...
remote: Enumerating objects: 44, done.
remote: Counting objects: 100% (44/44), done.
remote: Compressing objects: 100% (30/30), done.
Receiving objects: 29remote: Total 44 (delta 1), reused 44 (delta 1), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (44/44), 59.90 KiB | 1.25 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.

manuelmc09@DESKTOP-CEB5D09 MINGW64 ~/Desktop/cavanosa (feature/inscripcion)
$ |
```

Una vez clonado el proyecto desde el **FileZilla** cliente subimos el proyecto al servidor ftp, a nuestra carpeta `/home/master` .

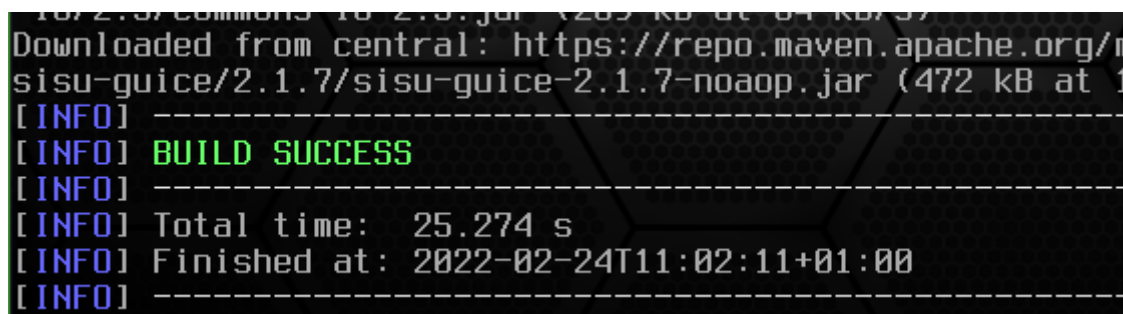
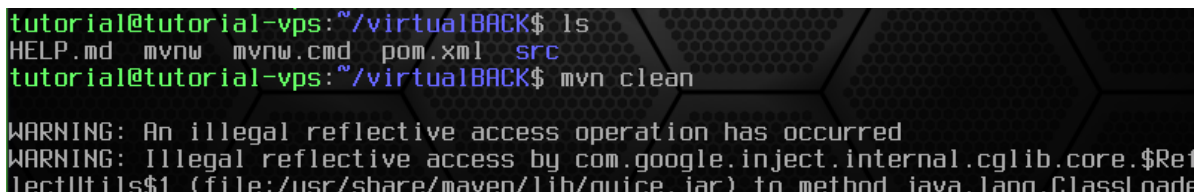


Comprobamos efectivamente que la transferencia mediante el ftp se ha realizado correctamente:



A continuación nos dirigimos a la carpeta `virtualBACK/` creada y ejecutamos para eliminar el target en el caso de que lo hubiera:

```
mvn clean
```



Editamos el pom.xml:

```
sudo nano pom.xml
```



```
<build>
  <plugins>
    <plugin>
      <groupId>org.springframework.boot</groupId>
      <artifactId>spring-boot-maven-plugin</artifactId>
      <configuration>
        <executable>true</executable>
        <finalName>virtual</finalName>
      </configuration>
    </plugin>
  </plugins>
</build>
```

Generamos el **.jar**

```
mvn install
```

```
tutorial@bodhi-vps:~/virtualBACK$ ls target/  
classes                maven-archiver         test-classes  
generated-sources      maven-status           virtual-0.0.1-SNAPSHOT.jar  
generated-test-sources surefire-reports       virtual.jar  
tutorial@bodhi-vps:~/virtualBACK$ java -jar target/virtual.jar
```

The background features a dark hexagonal pattern. Overlaid on this is a large, stylized ASCII art representation of the Spring Boot logo. The logo consists of various symbols like backslashes, forward slashes, parentheses, and underscores arranged to form a circular shape with internal details.

```
:: Spring Boot ::              (v2.2.1.RELEASE)
```

Ejecutamos el `.jar` creado:

```
java -jar target/virtual.jar
```

```
tutorial@bodhi-vps: ~/virtualBACK
```

```
( ( ) \__ | ' _|_ |' _|_ |' _\ / _| \ \ \ \ \
\\ / __| |_) | |_) | |_) | |_) | |_) | |_) |
' _|_ |' _|_ |' _|_ |' _\ \ , / / / / /
=====|_|=====|_|_/=//_/_/_/_/

:: Spring Boot ::                (v2.2.1.RELEASE)
```

```
2022-02-15 21:08:34.245 INFO 7796 --- [           main] com.cavanosa.virtual.VirtualApplication : Starting VirtualApplication v0.0.1-SNAPSHOT on bodhi-vps with PID 7796 (/home/tutorial/virtualBACK/target/virtual.jar started by tutorial in /home/tutorial/virtualBACK)
2022-02-15 21:08:34.265 INFO 7796 --- [           main] com.cavanosa.virtual.VirtualApplication : No active profile set, falling back to default profiles: default
2022-02-15 21:08:38.590 INFO 7796 --- [           main] .s.d.r.c.RepositoryConfigurationDelegate : Bootstrapping Spring Data repositories in DEFAULT mode.
2022-02-15 21:08:38.957 INFO 7796 --- [           main] .s.d.r.c.RepositoryConfigurationDelegate : Finished Spring Data repository scanning in 305ms. Found 1 repository interfaces.
2022-02-15 21:08:41.447 INFO 7796 --- [           main] trationDelegate$BeanPostProcessorChecker : Bean 'org.springframework.transaction.annotation.ProxyTransactionManagementConfiguration' of type [org.springframework.transaction.annotation.ProxyTransactionManagementConfiguration] is not eligible for getting processed by all BeanPostProcessors (for example: not eligible for auto-proxying)
```

La aplicación se desplegará en el puerto **8080** . Podemos comprobar que se está ejecutando el **spring**

172.16.21.117:8080

No es seguro | 172.16.21.117:8080

Aplicaciones ** Campus Aulas Virtu... DAW2 - Google Drive Correo manuelmc0... Inicio | Academia OW spring entregableDWECE Lista de lectura

Whitelabel Error Page

This application has no explicit mapping for /error, so you are seeing this as a fallback.

Wed Feb 23 15:41:08 UTC 2022
There was an unexpected error (type=Not Found, status=404).
No message available

```
master@daw-117: ~/virtualBACK
2022-02-23 15:38:15.215 INFO 16459 --- [main] o.hibernate.annotations.common.Version : HCANN000001: Hibernate Commons Annotations {5.1.0.Final}
2022-02-23 15:38:15.371 INFO 16459 --- [main] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource : HikariPool-1 - Starting...
2022-02-23 15:38:15.650 INFO 16459 --- [main] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource : HikariPool-1 - Start completed.
2022-02-23 15:38:15.660 INFO 16459 --- [main] org.hibernate.dialect.Dialect : HHH000400: Using dialect: org.hibernate.dialect.MySQL5InnoDBDialect
2022-02-23 15:38:16.811 INFO 16459 --- [main] o.h.e.t.j.p.i.JtaPlatformInitiator : HHH000490: Using JtaPlatform implementation: [org.hibernate.engine.transaction.jta.pl
atform.internal.NoJtaPlatform]
2022-02-23 15:38:16.817 INFO 16459 --- [main] j.LocalContainerEntityManagerFactoryBean : Initialized JPA EntityManagerFactory for persistence unit 'default'
2022-02-23 15:38:17.395 WARN 16459 --- [main] JpaBaseConfiguration$JpaWebConfiguration : spring.jpa.open-in-view is enabled by default. Therefore, database queries may be per
formed during view rendering. Explicitly configure spring.jpa.open-in-view to disable this wa
rning
2022-02-23 15:38:17.586 INFO 16459 --- [main] o.s.s.concurrent.ThreadPoolTaskExec
utor : Initializing ExecutorService 'applicationTaskExecutor'
2022-02-23 15:38:17.953 INFO 16459 --- [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebSe
rver : Tomcat started on port(s): 8080 (http) with context path ''
2022-02-23 15:38:17.954 INFO 16459 --- [main] com.cavanosa.virtual.VirtualApplica
tion : Started VirtualApplication in 6.492 seconds (JVM running for 7.262)

2022-02-23 15:41:08.696 INFO 16459 --- [nio-8080-exec-1] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/]
: Initializing Spring DispatcherServlet 'dispatcherServlet'
2022-02-23 15:41:08.696 INFO 16459 --- [nio-8080-exec-1] o.s.web.servlet.DispatcherServlet
: Initializing Servlet 'dispatcherServlet'
2022-02-23 15:41:08.704 INFO 16459 --- [nio-8080-exec-1] o.s.web.servlet.DispatcherServlet
: Completed initialization in 8 ms
```

Hacemos comprobaciones y miramos que nos devuelva la lista, en este caso al estar vacía, nos devolverá un array vacío:

172.16.21.117:8080/tio/lista

No es seguro | 172.16.21.117:8080/tio/lista

Aplicaciones ** Campus Aulas Virtu... DAW2 - Google Drive Correo manuelmc0... Inicio

[]

```
tion : Started VirtualApplication in 6.492 seconds (JVM running for 7.262)

2022-02-23 15:41:08.696 INFO 16459 --- [nio-8080-exec-1] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/]
: Initializing Spring DispatcherServlet 'dispatcherServlet'
2022-02-23 15:41:08.696 INFO 16459 --- [nio-8080-exec-1] o.s.web.servlet.DispatcherServlet
: Initializing Servlet 'dispatcherServlet'
2022-02-23 15:41:08.704 INFO 16459 --- [nio-8080-exec-1] o.s.web.servlet.DispatcherServlet
: Completed initialization in 8 ms
Hibernate: select tio0_.id as id1_0_, tio0_.email as email2_0_, tio0_.nombre as nombre3_0_ fr
om tio0_
[]
```


A continuación lo que haremos es convertirlo en ejecutable. Para que nada más arrancar el S.O. se ejecute el `.jar`

Para ello hay que crear el servicio y lo haremos creando un archivo para tal fin:

```
sudo nano /etc/systemd/system/spring.service
```

A continuación lo habilitamos:

```
master@daw-117:~/virtualBACK/target$ sudo systemctl enable spring.service
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/spring.service -> /etc/systemd/system/spring.service.
master@daw-117:~/virtualBACK/target$
```

Lo iniciamos y comprobamos que efectivamente está activo

```
sudo systemctl is-enabled spring.service
sudo systemctl is-active spring.service
```

```
master@daw-117:~/virtualBACK/target$ sudo systemctl is-enabled spring.service
Unknown operation is-enabled.
master@daw-117:~/virtualBACK/target$ sudo systemctl is-enabled spring.service
enabled
master@daw-117:~/virtualBACK/target$ sudo systemctl is-active spring.service
inactive
master@daw-117:~/virtualBACK/target$
```

```
master@daw-117:~/virtualBACK/target$ sudo systemctl start spring.service
[sudo] password for master:
master@daw-117:~/virtualBACK/target$ sudo systemctl is-active spring.service
active
master@daw-117:~/virtualBACK/target$
```

Ya tenemos activa la aplicación. Con esto ya estaría configurado `spring` correctamente

Finalmente aplicamos la actualización correspondiente:

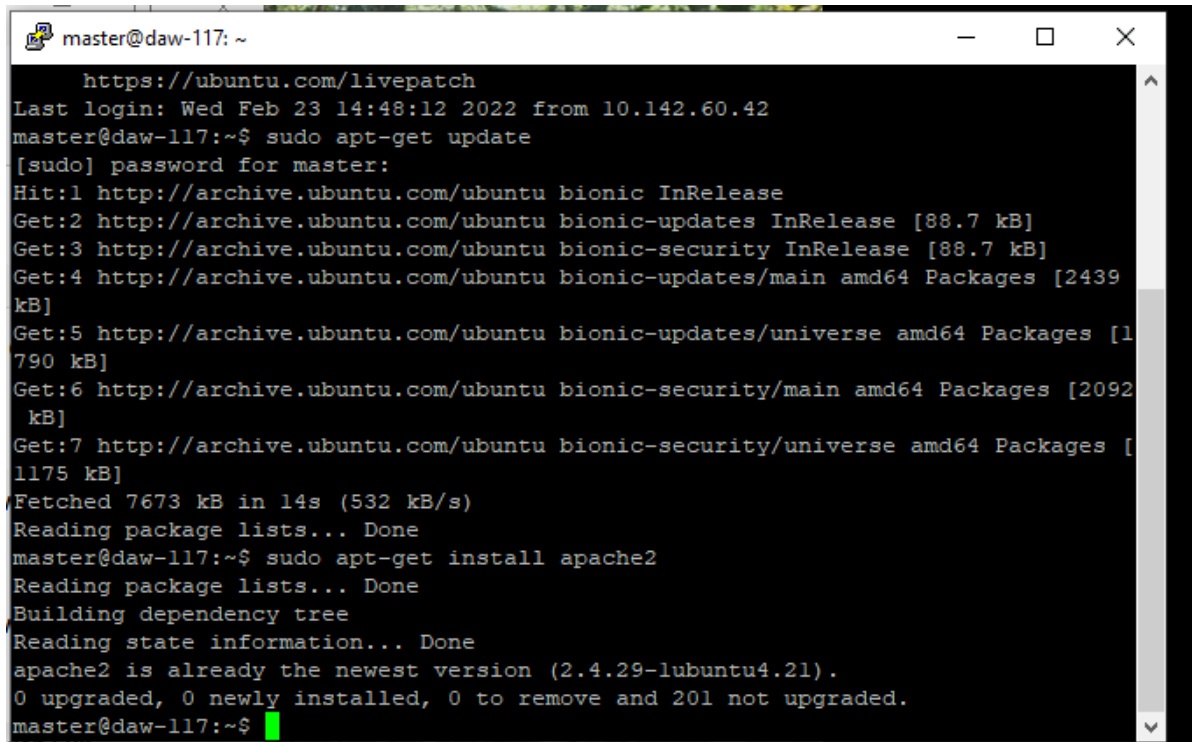
```
sudo apt-get update
```

```
master@daw-117:~/virtualBACK/target$ sudo apt-get update
Hit:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease [88.7 kB]
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease [88.7 kB]
Fetched 177 kB in 10s (17.1 kB/s)
Reading package lists... Done
master@daw-117:~/virtualBACK/target$ sudo apt-get apache2
E: Invalid operation apache2
master@daw-117:~/virtualBACK/target$ sudo apt-get install apache2
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
apache2 is already the newest version (2.4.29-1ubuntu4.21).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 201 not upgraded.
master@daw-117:~/virtualBACK/target$
```

VirtualFRONT

Primeramente instalaremos el Apache

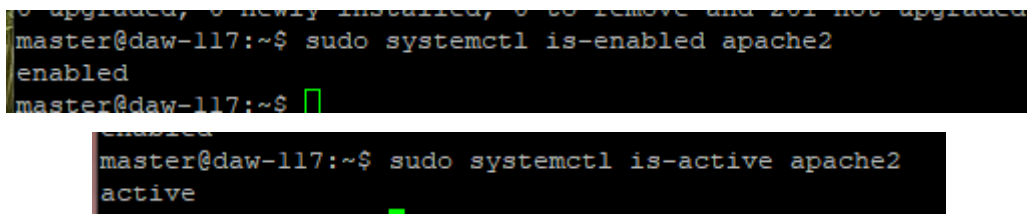
```
sudo apt-get install apache2
```



```
master@daw-117: ~
https://ubuntu.com/livepatch
Last login: Wed Feb 23 14:48:12 2022 from 10.142.60.42
master@daw-117:~$ sudo apt-get update
[sudo] password for master:
Hit:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease [88.7 kB]
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease [88.7 kB]
Get:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 Packages [2439
kB]
Get:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/universe amd64 Packages [1
790 kB]
Get:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/main amd64 Packages [2092
kB]
Get:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/universe amd64 Packages [
1175 kB]
Fetched 7673 kB in 14s (532 kB/s)
Reading package lists... Done
master@daw-117:~$ sudo apt-get install apache2
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
apache2 is already the newest version (2.4.29-lubuntu4.21).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 201 not upgraded.
master@daw-117:~$
```

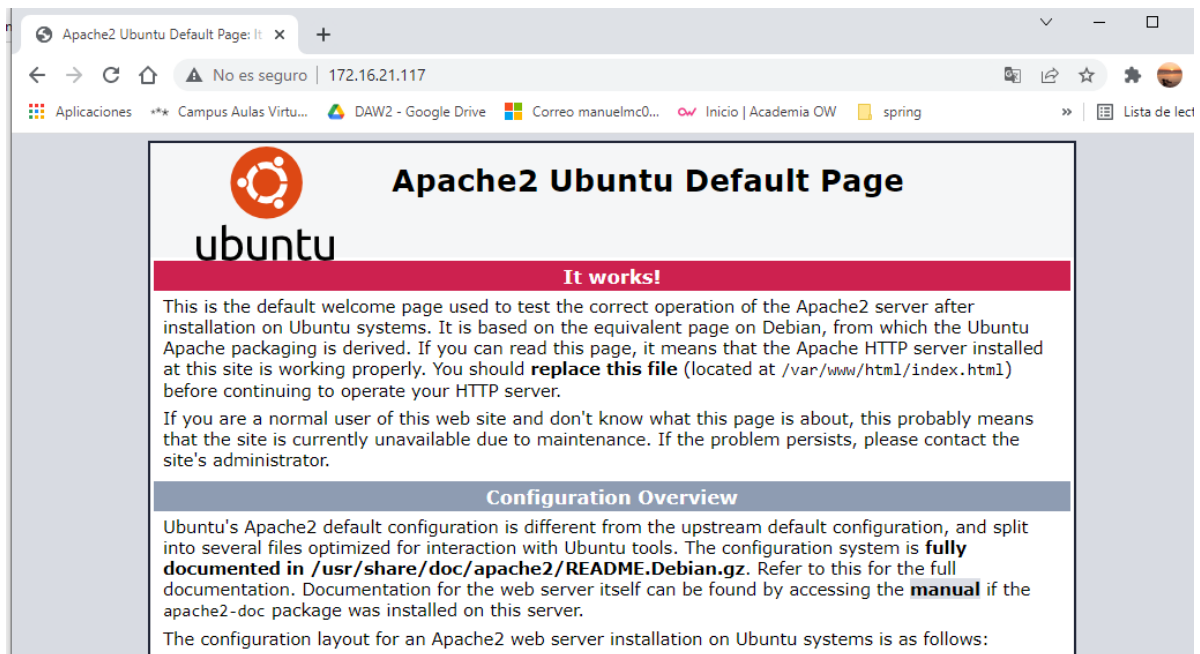
A continuación comprobamos si está habilitado y activo:

```
sudo systemctl is-enabled apache2
sudo systemctl is-active apache2
```

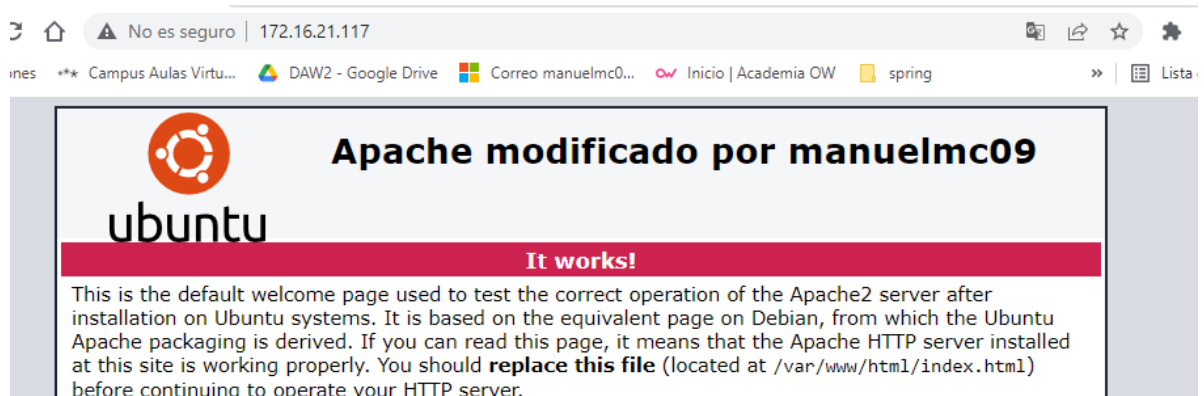


```
master@daw-117:~$ sudo systemctl is-enabled apache2
enabled
master@daw-117:~$ sudo systemctl is-active apache2
active
```

Si en el navegador nos dirigimos a localhost nos aparecerá la pagina de Apache:



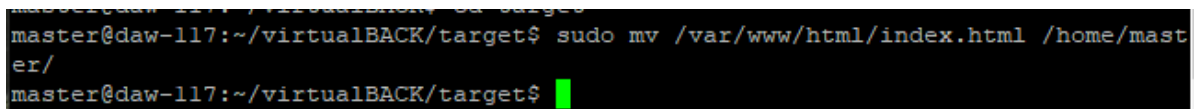
Podemos modificar el `index` y ver los cambios:



Nos interesa mover el `index.html`

```
sudo mv /var/www/html/index.html /home/master/
```

Podemos ver la modificación:

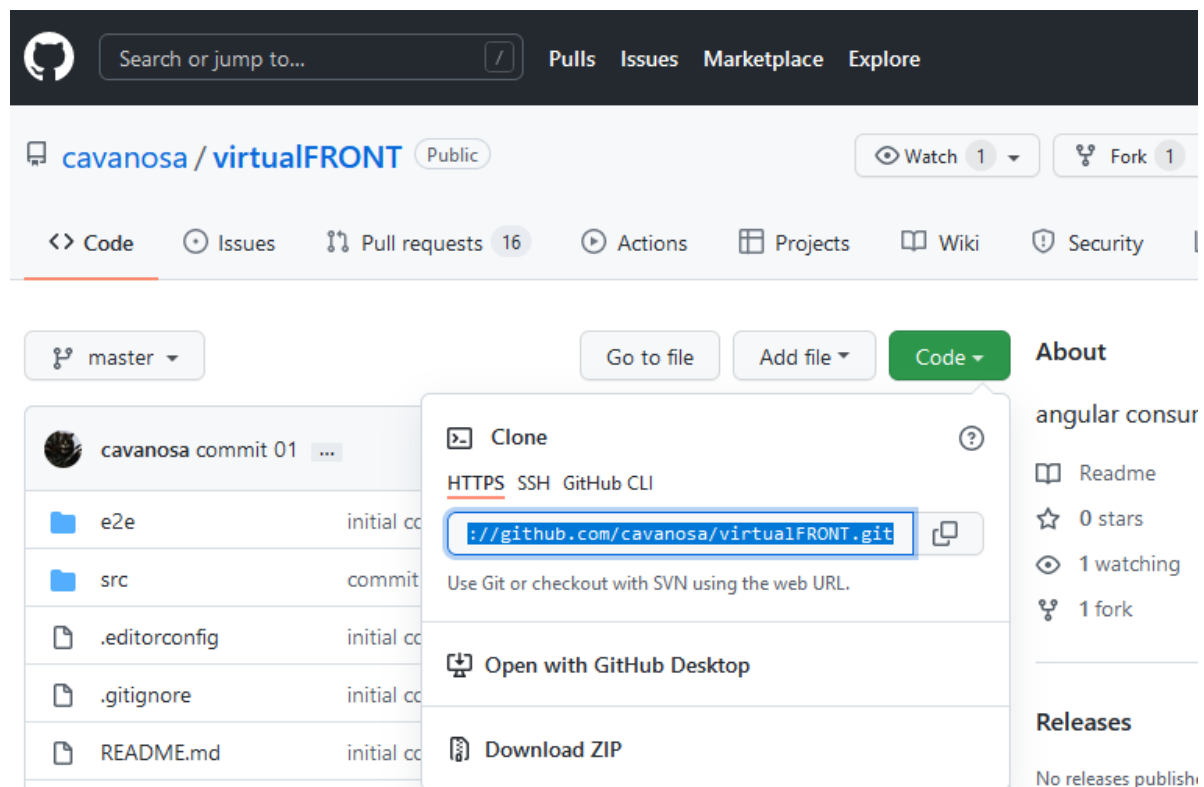


Lo comprobamos:



El siguiente paso es clonar del repositorio de [git](#) que nos ofrece el tutorial , el proyecto virtual FRONT a mi maquina :

```
git clone https://github.com/cavanosa/virtualFRONT.git
```



Tenemos que realizar a continuación una serie de modificaciones , y lo haremos desde el editor

[VisualStudioCode](#) :

```
npm update
npm run ng serve -o
```

```
PS A:\virtualFRONT> npm run ng serve -o
```

```
> virtual-front@0.0.0 ng A:\virtualFRONT  
> ng "serve"
```

```
Browserslist: caniuse-lite is outdated. Please run next command `npm update`  
(node:9796) Warning: Accessing non-existent property 'cat' of module exports inside circular dependency  
(Use `node --trace-warnings ...` to show where the warning was created)  
(node:9796) Warning: Accessing non-existent property 'cd' of module exports inside circular dependency  
(node:9796) Warning: Accessing non-existent property 'chmod' of module exports inside circular dependency
```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

node + v [] [] ^ x

```
dependency  
(node:9796) Warning: Accessing non-existent property 'uniq' of module exports inside circular dependency  
(node:9796) Warning: Accessing non-existent property 'which' of module exports inside circular dependency
```

Date: 2022-02-24T17:45:27.211Z

Hash: 7f1e9279c959a363fb80

Time: 11120ms

chunk {main} main.js, main.js.map (main) 34.9 kB [initial] [rendered]

chunk {polyfills} polyfills.js, polyfills.js.map (polyfills) 248 kB [initial] [rendered]

chunk {runtime} runtime.js, runtime.js.map (runtime) 6.08 kB [entry] [rendered]

chunk {styles} styles.js, styles.js.map (styles) 16.3 kB [initial] [rendered]

chunk {vendor} vendor.js, vendor.js.map (vendor) 4.29 MB [initial] [rendered]

** Angular Live Development Server is listening on localhost:4200, open your browser on http://localhost:4200/ **

i [wdm]: Compiled successfully.

Creamos el archivo necesario para el despliegue seguidamente:

```
npm run ng build --prod
```

Date: 2022-02-24T17:47:48.031Z

Hash: dca287cd12bb9a2b8c64

Time: 10421ms

chunk {main} main-es5.js, main-es5.js.map (main) 35.4 kB [initial] [rendered]

chunk {polyfills} polyfills-es5.js, polyfills-es5.js.map (polyfills) 547 kB [initial] [rendered]

chunk {runtime} runtime-es5.js, runtime-es5.js.map (runtime) 6.08 kB [entry] [rendered]

chunk {styles} styles-es5.js, styles-es5.js.map (styles) 16.3 kB [initial] [rendered]

chunk {vendor} vendor-es5.js, vendor-es5.js.map (vendor) 4.07 MB [initial] [rendered]

93% after chunk asset optimization SourceMapDevToolPlugin polyfills-es2015.js generate SourceMa

Date: 2022-02-24T17:47:55.303Z

Hash: 8167f6288a6aa295da41

Time: 7226ms

chunk {main} main-es2015.js, main-es2015.js.map (main) 33.6 kB [initial] [rendered]

chunk {polyfills} polyfills-es2015.js, polyfills-es2015.js.map (polyfills) 248 kB [initial] [rendered]

chunk {runtime} runtime-es2015.js, runtime-es2015.js.map (runtime) 6.08 kB [entry] [rendered]

chunk {styles} styles-es2015.js, styles-es2015.js.map (styles) 16.3 kB [initial] [rendered]

chunk {vendor} vendor-es2015.js, vendor-es2015.js.map (vendor) 3.97 MB [initial] [rendered]

PS A:\virtualFRONT> []

Modificamos el vscode:


```
src > app > tio > TS tio.service.ts > TioService > tioURL
1  import { Injectable } from '@angular/core';
2  import { HttpClient } from '@angular/common/http';
3  import { Observable } from 'rxjs';
4  import { Tio } from '../model/tio';
5
6  @Injectable({
7    providedIn: 'root'
8  })
9  export class TioService {
10
11    tioURL = 'http://172.16.21.117:8080/tio/';
12
13    constructor(private httpClient: HttpClient) { }
14
15    lista(): Observable<Tio[]> {
16      return this.httpClient.get<Tio[]>(this.tioURL + 'lista');
17    }
18
19    detalle(id: number): Observable<Tio> {
20      return this.httpClient.get<Tio>(this.tioURL + `detalle/${id}`);
21    }
22
23    nuevo(tio: Tio): Observable<any> {
24      return this.httpClient.post<any>(this.tioURL + 'nuevo', tio);
25    }
26
27    actualizar(tio: Tio, id: number): Observable<any> {
28      return this.httpClient.put<any>(this.tioURL + `actualizar/${id}`,
29        tio);
30    }
31
32    borrar(id: number): Observable<any> {
33      return this.httpClient.delete<any>(this.tioURL + `borrar/${id}`);
34    }
35  }
```

Comprobamos:

```
src > app > tio > TS tio.service.ts >
1  import { Injectable }
2  import { HttpClient }
3  import { Observable }
4  import { Tio } from '
5
6  @Injectable({
7    providedIn: 'root'
8  })
9  export class TioServi
10
11    tioURL = 'http://17
12
13    constructor(private
14
15    lista(): Observable
16    return this httpC
```

```

PROBLEMS      OUTPUT      TERMINAL
(node:22776) Warning: Accessin
ependency
(node:22776) Warning: Accessin
ependency
(node:22776) Warning: Accessin
ependency
(node:22776) Warning: Accessin
ependency
(node:22776) Warning: Accessin
ependency
(node:22776) Warning: Accessin
ependency
(node:22776) Warning: Accessin
ependency
Date: 2022-02-24T17:47:48.031Z
Hash: dca287cd12bb9a2b8c64
Time: 10421ms
chunk {main} main-es5.js, main
chunk {polyfills} polyfills-es
chunk {runtime} runtime-es5.js
chunk {styles} styles-es5.js,
chunk {vendor} vendor-es5.js,
  93% after chunk asset optimiz
Date: 2022-02-24T17:47:55.303Z
Hash: 8167f6288a6aa295da41
Time: 7226ms
chunk {main} main-es2015.js, m
chunk {polyfills} polyfills-es
dered]
chunk {runtime} runtime-es2015

```

```
sudo chown -R master /var/www/html/  
sudo chmod -R 755 /var/www/html/
```

```
master@daw-117:~$ sudo chown -R master /var/www/html/  
[sudo] password for master:  
master@daw-117:~$ sudo chomd -R 755 /var/www/html/  
sudo: chomd: command not found  
master@daw-117:~$ sudo chmod -R 755 /var/www/html/  
master@daw-117:~$
```

Desde **Filezilla** podemos transferir los archivos a **/var/www/html**

Servidor: Nombre de usuario: Contraseña: Puerto: Conexión rápida

Estado: Recuperando el listado del directorio "/var/www/html" ...
Estado: Listing directory /var/www/html
Estado: Directorio "/var/www/html" listado correctamente
Estado: Recuperando el listado del directorio "/var/www/html/virtualFRONT" ...
Estado: Listing directory /var/www/html/virtualFRONT
Estado: Directorio "/var/www/html/virtualFRONT" listado correctamente

Sitio local: A:\virtualFRONT\dist\virtualFRONT\ Sitio remoto: /var/www/html/virtualFRONT

Nombre de archivo Tamaño de... Tipo de archivo Última modifica...

..				
favicon.ico	5.430	Icono	24/02/2022 18:47	
index.html	1.627	Microsoft Edge HT...	24/02/2022 18:47	
main-es2015.js	34.445	Archivo JavaScript	24/02/2022 18:47	
main-es2015.js.map	22.844	Archivo MAP	24/02/2022 18:47	
main-es5.js	36.227	Archivo JavaScript	24/02/2022 18:47	
main-es5.js.map	22.797	Archivo MAP	24/02/2022 18:47	
polyfills-es2015.js	253.752	Archivo JavaScript	24/02/2022 18:47	
polyfills-es2015.js.map	245.895	Archivo MAP	24/02/2022 18:47	
polyfills-es5.js	560.113	Archivo JavaScript	24/02/2022 18:47	
polyfills-es5.js.map	474.921	Archivo MAP	24/02/2022 18:47	
runtime-es2015.js	6.231	Archivo JavaScript	24/02/2022 18:47	
runtime-es2015.js.map	6.221	Archivo MAP	24/02/2022 18:47	
runtime-es5.js	6.228	Archivo JavaScript	24/02/2022 18:47	
runtime-es5.js.map	6.218	Archivo MAP	24/02/2022 18:47	
styles-es2015.js	16.672	Archivo JavaScript	24/02/2022 18:47	
styles-es2015.js.map	19.521	Archivo MAP	24/02/2022 18:47	
styles-es5.js	16.669	Archivo JavaScript	24/02/2022 18:47	
styles-es5.js.map	19.518	Archivo MAP	24/02/2022 18:47	

Nombre de archivo Tamaño d... Tipo de arc... Última modif... Permisos

..				
favicon.ico	5.430	Icono	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
index.html	1.627	Microsoft ...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
main-es2015.js	34.445	Archivo Ja...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
main-es2015.js.map	22.844	Archivo M...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
main-es5.js	36.227	Archivo Ja...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
main-es5.js.map	22.797	Archivo M...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
polyfills-es2015.js	253.752	Archivo Ja...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
polyfills-es2015.js.map	245.895	Archivo M...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
polyfills-es5.js	560.113	Archivo Ja...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
polyfills-es5.js.map	474.921	Archivo M...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
runtime-es2015.js	6.231	Archivo Ja...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
runtime-es2015.js.map	6.221	Archivo M...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
runtime-es5.js	6.228	Archivo Ja...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
runtime-es5.js.map	6.218	Archivo M...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
styles-es2015.js	16.672	Archivo Ja...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
styles-es2015.js.map	19.521	Archivo M...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
styles-es5.js	16.669	Archivo Ja...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r
styles-es5.js.map	19.518	Archivo M...	24/02/2022 19:...	-rw-rw-r