

LABORATORIO 4

3.1. MV1(34.171.168.81)

Script (stored in `/home/aingeru/labos/Labo4/EURtoGBP.sh`):

```
#!/bin/bash

# Siendo mi API: curl_live_WZYGv5j8zf48v05R8WYx7agfzTswYfUXcxe78Y

# Conseguir los datos | generar el JSON | conseguir la linea que tenga la palabra "value" | conseguir
el valor después de ":" | quitar los espacios del valor

valor=$(curl
"https://api.currencyapi.com/v3/latest?base_currency=EUR&currencies=GBP&apikey=cur_live_
WZYGv5j8zf48v05R8WYx7agfzTswYfUXcxe78Y" | python3 -m json.tool | grep value | cut -d ":" -f 2
| sed 's/ //g')

mosquitto_pub -h 34.173.208.253 -t "EUR/GBP" -m $valor
```

Escribir la siguiente línea en el fichero de `crontab -e`:

```
* * * * * /home/aingeru/labos/Labo4/EURtoGBP.sh
```

3.2. MV2 (34.173.208.253)

Crear la carpeta donde se montara la carpeta /DatosNfs

```
sudo mkdir /tmp/carpetaRemota
```

Montar la carpeta /datosNfs en /ServidorMV3

```
sudo mount -t nfs 35.224.232.153:/datosNfs /tmp/carpetaRemota
```

Configurar el servicio de mosquitto

```
sudo nano /etc/mosquitto/mosquitto.conf
```

```
pid_file /var/run/mosquitto.pid
persistence true
persistence_location /var/lib/mosquitto/
log_dest file /var/log/mosquitto/mosquitto.log
include_dir /etc/mosquitto/conf.d
listener 1883 0.0.0.0
allow_anonymous true
```

Reiniciamos el servicio de mosquitto con la nueva configuración

```
sudo service mosquitto restart
```

Crear un script que ejecute el comando de `mosquitto`:

```
#!/bin/bash
```

```
# Subscribirse a los mensajes del topic datosBroker y reenviarlos al fichero del servidor NFS  
sudo mosquitto_sub -h localhost -t "EUR/GBP" > /tmp/carpetaRemota/HistoricoEurGbp.txt
```

Darle al script permisos de ejecución:

```
chmod u+x ServidorMV2.sh
```

Escribir la siguiente línea en el fichero de `crontab -e`:

```
* * * * * /home/maitane/ServidorMV2.sh
```

[3.3. MV3 \(35.224.232.153\)](#)

Crear la carpeta donde se almacenaran los datos

```
sudo mkdir /datosNfs
```

Editar el fichero de configuracion

```
sudo nano /etc/exports
```

```
/datosNfs 34.173.208.253(rw)
```

```
/datosNfs 34.172.134.50(ro)
```

Comprobar que el archivo de configuracion es correcto

```
exportfs -ra
```

Aplicar la configuracion de NFS

```
sudo exportfs -v
```

Reiniciar el servicio

```
sudo service nfs-kernel-server restart
```

Crear la carpeta para los datos del Broker

```
sudo touch datosBroker
```

Permitir a otros usuarios la escritura en el archivo

```
sudo chmod o+w datosBroker
```

[3.4. MV4 \(34.172.134.50\)](#)

Montar la carpeta /datosNfs de MV3 en /tmp/carpetaRemota, para poder leer los datos de tipo de cambio de divisa escritos por MV2

```
sudo mount -t nfs 35.224.232.153:/datosNfs /tmp/carpetaRemota
```

Crear un index.html que sirva como web a mostrar.

```
<!DOCTYPE html>

<html>
<head>
<title>Tipo de Cambio Euro a Libra Esterlina</title>
</head>
<body>
<h1>Tipo de Cambio Euro a Libra Esterlina:</h1>
<p>0.8668446549 </p>
</body>
</html>
```

Poner en marcha el servidor web con la funcionalidad `http.server` de *Python3*. Y después comprobarlo en [<http://34.172.134.50/>].

```
python3 -m http.server 80
```

Crear un script que, cada minuto, recoja el último dato de conversión disponible en el fichero de datos de la carpeta NFS y actualice el fichero index.html.

```
#!/bin/bash

valor=$(cat /tmp/carpetaRemota/HistoricoEurGbp.txt)

echo "<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Tipo de Cambio Euro a Libra Esterlina</title>
</head>
<body>
<h1>Tipo de Cambio Euro a Libra Esterlina:</h1>
<p>$valor</p>
</body>
</html>">index.html
```

Escribir la siguiente línea en el fichero de `crontab -e`:

```
* * * * * /home/nagore/script.sh
```

MOSQUITTO

- **INSTALACION**

```
nagore@instance-1:~$ apt update
```

```
nagore@instance-1:~$ apt install mosquitto mosquitto-clients
```

- **SERVICIO EN MARCHA**

```
nagore@instance-1:~$ service mosquitto status
```

- **PUBLICAR UN MENSAJE EN UN TOPIC**

```
nagore@instance-1:~$ mosquitto_pub -h 127.0.0.1 -t "miTopic" -m "Hola"
```

- **SUBSRIBIRSE A LOS MENSAJES DE UN TOPIC**

```
nagore@instance-1:~$ mosquitto_sub -h localhost -t "miTopic"
```

- **CONFIGURACION**

```
nagore@instance-1:~$ sudo nano /etc/mosquitto/mosquitto.conf
```

```
# Place your local configuration in /etc/mosquitto/conf.d/
```

```
...
```

```
log_dest file /var/log/mosquitto/mosquitto.log  
include_dir /etc/mosquitto/conf.d  
  
listener 1883 0.0.0.0  
  
allow_anonymous true  
  
password_file /ruta/a/tu/archivo/passwd #usuarios  
acl_file /ruta/a/tu/archivo/acl #permisos a cada usuario
```

- **CUENTAS**

```
nagore@instance-1:~$ sudo nano /ruta/a/tu/archivo/passwd
```

```
mosquitto_passwd -c /ruta/a/tu/archivo/passwd usuario_A contraseña_A  
mosquitto_passwd -c /ruta/a/tu/archivo/passwd usuario_B c ontraseña_B
```

Para suscribir a un tópico: mosquitto_sub ... -u <usuario> -P <contraseña>

Para publicar en un tópico: mosquitto_pub ... -u <usuario> -P <contraseña>

- **PERMISOS**

```
nagore@instance-1:~$ nano /ruta/a/tu/archivo/acl
```

```
# Dar acceso de lectura a los mensajes de "ciudades" a usuarioA
```

```
user usuario_A
```

```
topic read ciudades/#  
# Dar acceso de lectura y escritura a todos los topicos a usuarioB  
user usuario_B  
topic readwrite #
```

NFS

- **CLIENTE**

```
nagore@instance-1:~$ apt update  
nagore@instance-1:~$ apt install nfs-common  
sudo mount -t nfs <IPSERVIDOR>:/datosNfs /tmp/carpetaRemota
```

- **SERVIDOR**

```
nagore@instance-1:~$ apt update  
nagore@instance-1:~$ apt install nfs-kernel-server nfs-common  
nagore@instance-1:~$ sudo mkdir /datosNfs
```

Editar el fichero de configuracion

```
nagore@instance-1:~$ sudo nano /etc/exports  
/datosNfs    34.173.208.253(rw) #IP CLIENTES  
/datosNfs    34.172.134.50(ro)
```

Comprobar que el archivo de configuracion es correcto

```
nagore@instance-1:~$ exportfs -ra
```

Aplicar la configuracion de NFS

```
nagore@instance-1:~$ sudo exportfs -v
```

Reiniciar el servicio

```
nagore@instance-1:~$ sudo service nfs-kernel-server restart
```

Crear la carpeta para los datos del Broker

```
nagore@instance-1:~$ sudo touch datosBroker
```

Permitir a otros usuarios la escritura en el archivo

```
nagore@instance-1:~$ sudo chmod o+w datosBroker
```