

SERVIDORES WEB DE ALTAS PRESTACIONES

EJERCICIO T4_opcional



ugr

Universidad
de **Granada**

Autor: Sergio Aguilera Ramírez

Curso 2019 - 2020

Ejercicio T4.5

En este ejercicio se pide implementar un servicio web que permita obtener el porcentaje de cpu y ram que esta consumiendo nuestra máquina en el momento que se realiza la petición.

Para ello, he creado un script en bash que permite mediante una serie de comando obtener estos valores. Esta implementación es la mostrada en la *Figura 1*.

```
#!/bin/bash
total=$(grep MemTotal /proc/meminfo | awk '{print $2}')
libre=$(grep MemFree /proc/meminfo | awk '{print $2}')
usado=0
usado=$(expr $total - $libre)
#echo $usado
mult=100
porcentaje=$(expr $usado \* $mult)
#echo $porcentaje
porcentaje=$(expr $porcentaje / $total)

porcentajeCPU=$(top -bn1 | awk '/Cpu/ {print 100 - $8 "%"}')

echo CPU: $porcentajeCPU , Ram: $porcentaje%
```

Figura 1: Script bash

Para el cálculo del porcentaje de RAM, primero he obtenido los KB totales y los KB libres, haciendo la resta entre estos valores se obtiene la cantidad de RAM usada. Una vez hecho esto, lo único que quedaría es calcular el porcentaje, que como podemos ver se obtiene mediante la multiplicación de la RAM usada por 100 y dividido entre la RAM total. La obtención del porcentaje de CPU utilizado es más sencillo, mediante el comando 'top' que muestra los porcentajes de los programas que estan usando CPU, así como el total. Además, con ayuda del comando awk que permite procesar textos obtenemos el porcentaje utilizado. Por último, solo queda mostrar por pantalla ambos valores mediante su concatenación.

Este script sería ejecutado desde el .html del servidor, para que cuando se realice una petición a ese HML del servidor muestre estos valores.

El resultado obtenido para mi máquina es:

```
aguilera4@m1:~$ ./ejecutar.sh
CPU: 1% , Ram: 27%
```

Figura 2: Resultado servicio CPU_RAM

Ejercicio T4.8

Cada país y continente tienen asignado un bloque IP distinto. La entidad encargada de asignar estos bloques es la autoridad para la asignación de números de internet (IANA).

En la actualidad, es muy comentado el hecho de cuando se agotarán estas IP, ya que ciertas fuentes de información aseguran que ya han sido asignadas la mayoría de los bloques IP.

La segunda parte de este ejercicio se pide implementar un script en js o PHP que determine la geolocalización desde se conecta un usuario. En mi caso ya que no conozco en profundidad PHP, he decidido hacer la implementación en javascript junto con un archivo html para mostrar los resultados obtenidos. Las implementaciones de estos script son:

localizador.html

Script en html que permite visualizar los datos obtenidos por el programa en javascript. Donde unicamente es creado un botón para la activación de la búsqueda de la zona del usuario.

```
C:\> Users > sergi > Desktop > localizador.htm > html > body > div#location
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang='es'>
3  <head>
4      <title> Locator </title>
5      <script src='searchLocation.js'></script>
6  </head>
7  <body>
8      <div id='location'>
9          <button id='search'>Get my location</button>
10     </div>
11 </body>
12 </html>
```

Figura 3: Script HTML

searchLocation.js

Script en javascript encargado de la búsqueda de la localización del usuario. Para ello, a través de la ubicación del dispositivo (navegador) desde donde es ejecutado, este se encarga de buscar las coordenadas del mismo.

```

c:\Users> sergi > Desktop > JS searchLocation.js > ...
1 // función de inicialización
2 function start(){
3     var button = document.getElementById('search');
4     button.addEventListener('click',search,false);
5 }
6
7 // Función encargada de la búsqueda de la geolocalización
8 function search(){
9     navigator.geolocation.getCurrentPosition(show, function functionError(){
10         alert('Error' + error.code + ' ' + error.mesage + '\n Please check that you are connected a internet and enable the share location option.'));
11     }
12 }
13
14 // Función que permite mostrar los datos por la web
15 function show(position){
16     var ublication = document.getElementById('location');
17     var datos = "";
18     datos += 'Latitude: ' + position.coords.latitude + '<br>';
19     datos += 'Longitude: ' + position.coords.longitude + '<br>';
20     datos += 'Accuracy: ' + position.coords.accuracy + ' meters <br>';
21     ublication.innerHTML = datos;
22 }
23 // llamada de inicialización
24 window.addEventListener('load',start,false);

```

Figura 4: Script javascript

A la hora de probar estos archivos, únicamente tenemos que abrir el fichero localizador.htm en un navegador. La ventana mostrada en el navegador, contiene un botón con el nombre 'Get my location', si pulsamos sobre el botón, el propio navegador nos pedirá que le demos permisos para acceder a la ubicación. El programa muestra la latitud, longitud y acierto de la zona en la que se encuentra el usuario. En mi caso el resultado obtenido se muestra en la *Figura 6*, siendo mi localización Atarfe.

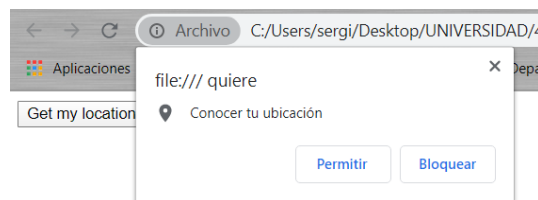


Figura 5: Permisos de ubicación

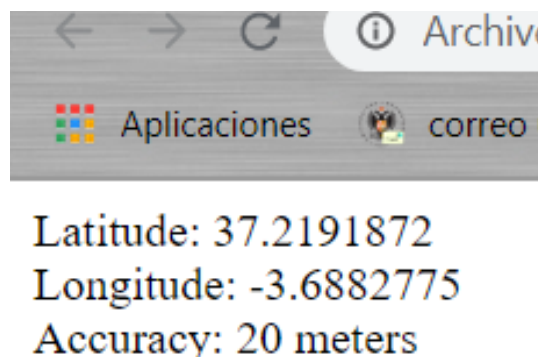


Figura 6: Resultados

Bibliografia

Web de apoyo - geolocalización -
awk documentación
grep documentación
top documentación