

Memòria pràctica 5:

Disseny web dinàmic amb CGI

Sergi Carol i Enric Lenard

April 22, 2015

Introducció

En aquesta pràctica apendrem a dissenyar webs dinàmiques mitjançant **scripts CGI**. La forma de crear aquest scripts serà utilitzant el llenguatge de programació **python**.

L'objectiu serà atendre el formulari web que vam crear a la pràctica 4. Per fer-ho crearem un script CGI que rebrà les dades del formulari i les enviarà per correu cap al administrador de la pàgina, en aquest cas *mail1@g2.asi.itic.cat*

1 Servidor Web + CGI

Les webs dinàmiques es divideixen en dues parts:

- Disseny de scripts CGI
- Execució dels scripts

Per tal de poder executar scripts CGI en apache primer de tot tenim que activar l'extensió CGI amb la comanda **a2enmod cgi**. Un cop hem activat la extensió de apache podem afegir a la configuració de la nostra pàgina web, i a cada virtualhost, les següents línies de configuració:

```
ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/lib/cgi-bin/  
    <Directory "/usr/lib/cgi-bin">  
        AllowOverride None  
        Options +ExecCGI -MultiViews +SymLinksIfOwnerMatch  
        Require all granted  
    </Directory>
```

D'aquesta forma ja podem executar scripts CGI

2 Script CGI

Un cop activat els scripts CGI podem ja passar a programar aquest scrip. Els scripts CGI estan localitzats a `/usr/lib/cgi-bin/`. El codi d'aquest scrip (exemple.cgi) està adjuntat amb aquest pdf.

A més a més tenim adjuntat un arxiu .py que s'encarrega de agafar les variables de entorn del sistema operatiu. Aquestes variables d'entorn ens permeten saber coses sobre la connexió que s'ha rebut. Per exemple:

```
navegador = os.environ["HTTP_USER_AGENT"]
ip = os.environ["REMOTE_ADDR"]
```

D'aquesta forma amb la primera línia aconseguim saber el navegador que s'ha utilitzat i el sistema operatiu entre d'altres coses. En la segona línia podem saber la IP de la persona que ha fet la connexió.

A més a més amb aquest scrip podem crear una mini pàgina web realitzant prints en els quals hi ha codi html a dintre. Per exemple:

```
print "Content-Type:text/html" #Diem que lo que ve es html
print "Content-Language:ca"
print #Final dels headers

print '<html>'
print '<head>'
print '<meta charset="utf-8"/>'
print '<meta http-equiv="refresh" content="5;'
      url=http://form.g2.asi.itic.cat/" />'
print '<title> Resposta formulari </title>'
print '</head>'
```

3 Post o Get, i action

Una de les coses importants de fer es triar si voldrem fer una connexió get o post per atendre al formulari. Una connexió post és més segura ja que no mostra els resultats del formulari a la url, i per tan, no poden ser modificats per l'usuari. Per tal de dir que volem fer la connexió de forma post tenim que modificar el codi html del formulari:

```
<form id="FORMULARI" action="/cgi-bin/exemple.cgi" method="post">
```

D'aquesta forma també diem que el scrip que volem executar es troba a `/cgi-bin/enable.cgi`

4 Enviar un mail

Finalment voldrem enviar les dades que ha escrit l'usuari al formulari així com la seva IP, sistema operatiu i navegador per correu cap al administrador, en el nostre cas **mail1@g2.asi.itic.cat**. Per tan configurarem l'exim4 a la nostre maquina de forma que no tingui correu local, ja que no creiem que sigui necessari, i envii els correus a un smarthost (mail1.g2.asi.itic.cat).

Un cop configurat el **exim4** ja podrem enviar un correu al administrador, la forma de enviar un correu serà utilitzant la llibreria **subprocess** que ens permetra executar l'ordre mail desde python.

```
mail='mail -s "Formulari" mail1@g2.asi.itic.cat < /home/shared-stuff/data.txt '
subprocess.Popen(mail, shell=True)
```

Aquesta funció esta localitzada al arxiu .py mencionat anteriorment, i diem que volem enviar un mail amb subjecte "*Formulari*" , a *mail1@g2.asi.itic.cat* i volem adjuntar l'arxiu */home/shared-stuff/data.txt*, que és on tenim guardades les dades tan del formulari com de la ip, sistema operatiu i navegador.

5 Probes

Hem realitzat un parell de probes.

5.1 A nosaltres mateixos

```
Message 3:
From www-data@web.g2.asi.itic.cat Tue Apr 21 20:27:39 2015
Return-path: <www-data@web.g2.asi.itic.cat>
Envelope-to: mail1@g2.asi.itic.cat
Delivery-date: Tue, 21 Apr 2015 20:27:39 +0200
To: mail1@g2.asi.itic.cat
Subject: Formulari
From: www-data <www-data@web.g2.asi.itic.cat>
Date: Tue, 21 Apr 2015 20:27:39 +0200
Status: RO

Client Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:37.0) Gecko/20100101 Firefox/37.0
IP 172.20.2.10
Usuari: asiod
Contrasenya: 1234567
Correu: a@e.es
Comentari:
```

5.2 Grup 7 a nosaltres

```
Message 1:
From www-data@web.g2.asi.itic.cat Tue Apr 21 16:35:37 2015
Return-path: <www-data@web.g2.asi.itic.cat>
Envelope-to: mail@g2.asi.itic.cat
Delivery-date: Tue, 21 Apr 2015 16:35:37 +0200
To: mail@g2.asi.itic.cat
Subject: Formulari
From: www-data <www-data@web.g2.asi.itic.cat>
Date: Tue, 21 Apr 2015 16:35:38 +0200
Status: R0

Client Mozilla/5.0 (X11; Linux i686) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/37.0.2062.94 Safari/537.36
IP 172.20.7.7
Usuari: Daagaa
Contrasenya: 12121212
Correu: daagaa@g7.asi.itic.cat
Comentari: Esto es serio
? █
```

5.3 Grup 4 a nosaltres

```
Message 11:
From www-data@web.g2.asi.itic.cat Wed Apr 22 12:40:53 2015
Return-path: <www-data@web.g2.asi.itic.cat>
Envelope-to: mail@g2.asi.itic.cat
Delivery-date: Wed, 22 Apr 2015 12:40:53 +0200
To: mail@g2.asi.itic.cat
Subject: Formulari
From: www-data <www-data@web.g2.asi.itic.cat>
Date: Wed, 22 Apr 2015 12:25:31 +0200
Status: R0

Client Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:37.0) Gecko/20100101 Firefox/37.0
IP 172.20.4.1
Usuari: Dani
Contrasenya: 1234567
Correu: d@g.com
Comentari: hola ass
█
```