

Memòria pràctica 4: Servei Web

Sergi Carol i Enric Lenard

April 16, 2015

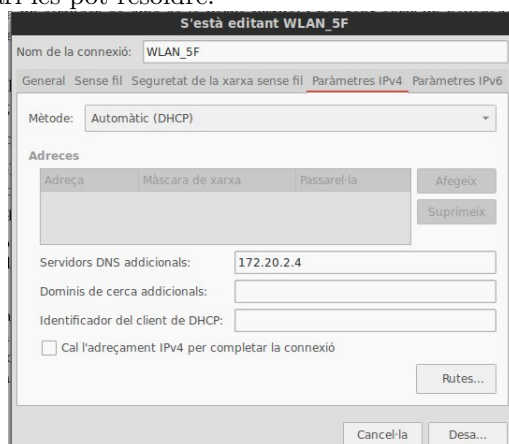
Introducció

En aquesta pràctica realitzarem un servidor web per tal de que poguem mostrar els arxius .html creats a la pràctica anterior. Per tant utilitzarem eines de python, com el SimpleHTTPServer, i el servidor web **apache**.

A més a més configurarem el servei apache per tal de utilitzar alias, redireccions o noms virtuals.

1 Configuració de l'ordinador per entrar a la xarxa virtual

En el nostre cas hem escollit configurar el nostre ordinador per tal de que agafi com a DNS secundari el DNS creat a la pràctica 2 de les maquines virtuals. Per tan desde l'ordinador host podem entrar al navegador adreces com g2.asi.itic.cat i el DNS secundari les pot resoldre.

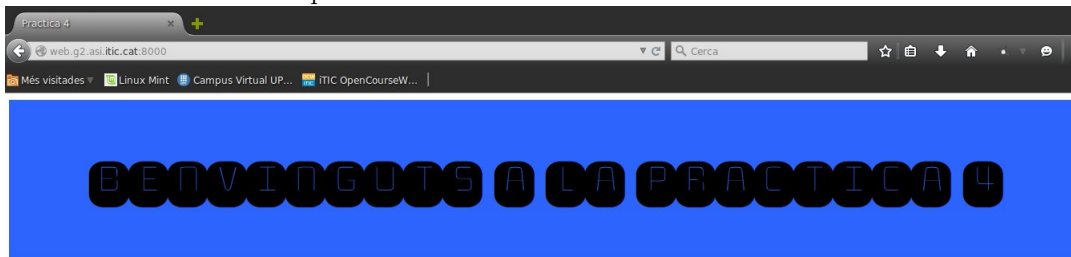


2 Servidor de Web simple amb Python

A continuació utilitzarem eines del llenguatge Python per tal de crear un servidor web. Python permet crear servidors web senzills utilitzant la comanda:

python -m SimpleHTTPServer

Un cop executem la comanda tindrem creat un servidor web senzill que podem accedir a través del port 8000.



Fotografies



Programa



Llocs d'interes



Podem veure com la url es **web.g2.asi.itic.cat:8000** així com la pagina web correctament.

3 Configuració del servei del sistema

3.1 Creació dels arxius de configuració

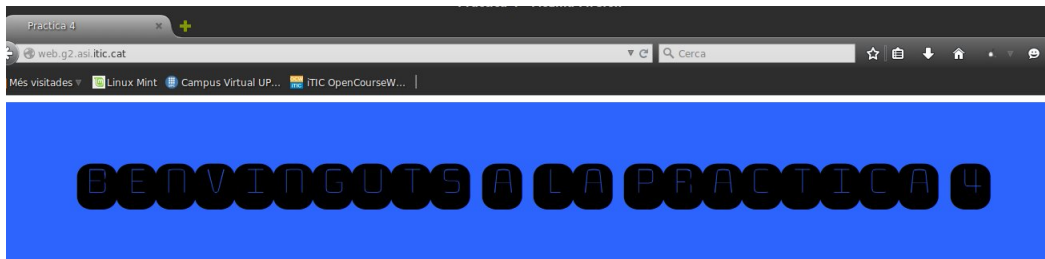
A continuació configurarem el servidor apache per tal de que ens mostri el servidor web.

És important saber que el servidor apache, per defecte, només mostra fitxers que estiguin situats a la carpeta **/var/www/html**. Per tant copiarem els arxius de la pràctica anterior en aquest directori. És important saber que apache obrirà per defecte l'arxiu anomenat **index.html**

Hi ha una altra cosa que ens tenim que assegurar. Apache al instal·lar-se crea un nou usuari anomenat **www-data**, aquest usuari és l'encarregat de llegir els fitxers **.html** per tal de donar-los als visitants de la pàgina. Si aquest usuari no té permissos de lectura en una carpeta en la qual hi ha localitzats els fitxers que volem mostrar el servidor no podrà mostrar-los.

Un cop copiats els arxius al directori **/var/www/html** podem engegar el servidor

apache utilitzant **service apache2 start** i ja tindrem el nostre servidor web funcionant. Per comprovar-ho podem entrar a **web.g2.asi.itic.cat**:



Fotografies



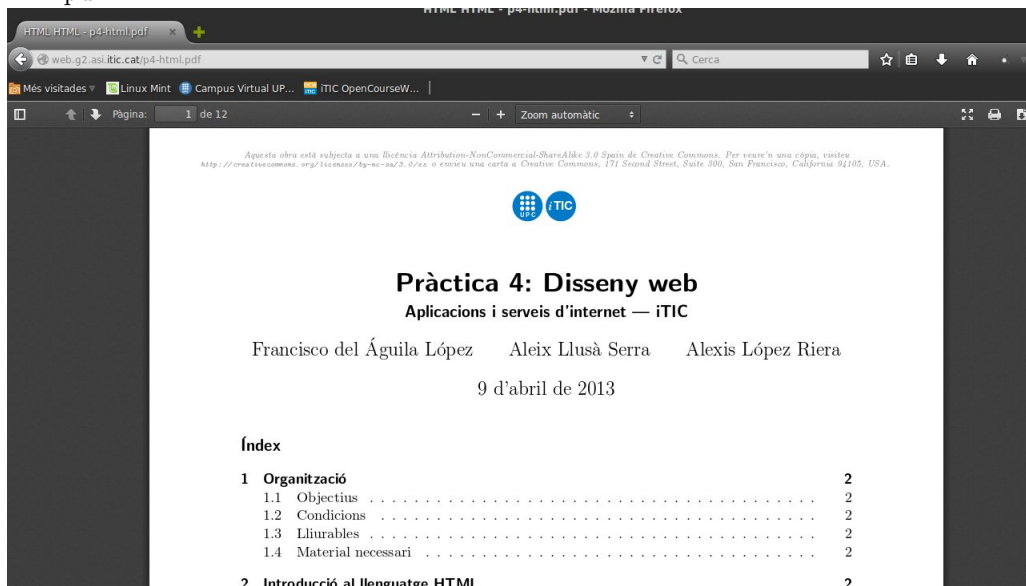
Programa



Llocs d'interes



A més a més podem navegar per els diferents arxius, i fins i tot obrir arxius pdf.



En el cas de entrar en un directori i no especificar un arxiu tindrem el següent:



Podem veure com ja disposem de un servidor web funcional, però també el volem configurar al nostre gust. La configuració per defecte de apache es troba en el fitxer **default.conf**. Nosaltres volem crear la nostra pròpia configuració per tant creem un nou fitxer de configuració a **/etc/apache2/sites-available/**, en aquest directori crearem el fitxer **practweb.conf** on configurarem el nostre servidor.

La primera cosa que podem fer en el nostre arxiu de configuració es afegir l'adreça de correu del administrador de la pàgina.

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin mail@g2.asi.itic.cat
</VirtualHost>
```

És important recordar que cal desactivar la configuració default i activar la nostra, per tant realitzem les següents comandes: **a2dissite default**
a2ensite practweb

Finalment fem un service apache2 reload per recarregar la configuració.

3.2 Registre, Fitxers, URL i permissos

A continuació afegirem un seguit de parametres al nostre arxiu de configuració com per exemple localització dels logs, directori base del servidor.

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin mail@g2.asi.itic.cat
    DocumentRoot /var/www/html    #En aquest cas deixem el mateix que per
                                   #default. Podriem canviar-lo a un altre
                                   #com /www/server1

    ErrorLog ${APACHELOG_DIR}/error.log
    LogLevel warn
    CustomLog ${APACHELOG_DIR}/access.log combined
```

```
</VirtualHost>
```

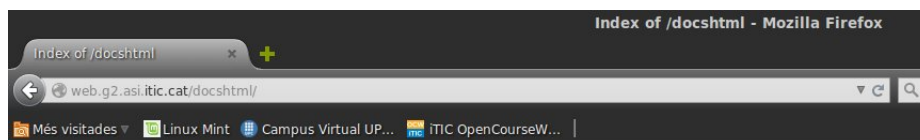
3.3 Àlies

Els àlies ens permeten agafar arxius de una carpeta en qualsevol directori de forma senzilla. Per exemple podriem introduir `web.g2.asi.itic.cat/docshtml/` i mostrar els arxius que hi han a un altre directori. Aixó també es té que configurar al arxiu `practweb.conf`.

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin mail@g2.asi.itic.cat
    DocumentRoot /var/www/html

    Alias /docshtml/ /var/www/doc/ #Podem veure com al esciure
                                   #/docshtml/ anirem a buscar
                                   #els arxius a la carpeta /var/www/doc/

    ErrorLog ${APACHELOG_DIR}/error.log
    LogLevel warn
    CustomLog ${APACHELOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```



Index of /docshtml

[ICO]	Name	Last modified	Size	Description
[PARENTDIR]	Parent Directory	-		
[TXT]	fotos.html	2015-04-16 12:41	1.0K	
[TXT]	principal.html	2015-04-16 12:41	1.5K	
[TXT]	tasca4.html	2015-04-16 12:41	1.3K	
[TXT]	tasca5.html	2015-04-16 12:41	1.9K	

Apache/2.4.10 (Debian) Server at web.g2.asi.itic.cat Port 80

3.4 Redirecció

La redirecció ens permet enviar a una altre pàgina web desde la nostre porpia pàgina web. En aquest cas redireccionarem `web.g2.asi.itic.cat/docspy` a `http://web.g2.asi.itic.cat:8000`, osigui, el servidor python que hem creat anteriorment. En aquest cas però simplement mostrarem els arxius que hi han allà, no la pàgina web en si (per mostrar-la nomes caldria canviar el nom de un arxiu).

```

<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin mail@g2.asi.itic.cat
    DocumentRoot /var/www/html
    Alias /docshhtml/ /var/www/doc/

    Redirect /docspy http://web.g2.asi.itic.cat:8000
#Veiem com la redireccio ens enviara al servidor python

    ErrorLog ${APACHELOG_DIR}/error.log
    LogLevel warn
    CustomLog ${APACHELOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>

```

3.5 Reverse Proxy

El reverse proxy és una extensió que permet , com la redirecció, mostrar continguts que no són de la nostre pàgina web. Però a diferencia de la redirecció la url no es veu afectada. En el cas de la redirecció la url canvia a la url redireccionada, el proxy simplement mostra el contingut de la url.

Al tractar-se de una extensió tenim que primer activar-la. per fer-ho fem la següent comanda:

```
a2enmod proxy_http proxy_connect
```

Com amb la redirecció, tenim que activar el proxy al nostre arxiu de configuració:

```

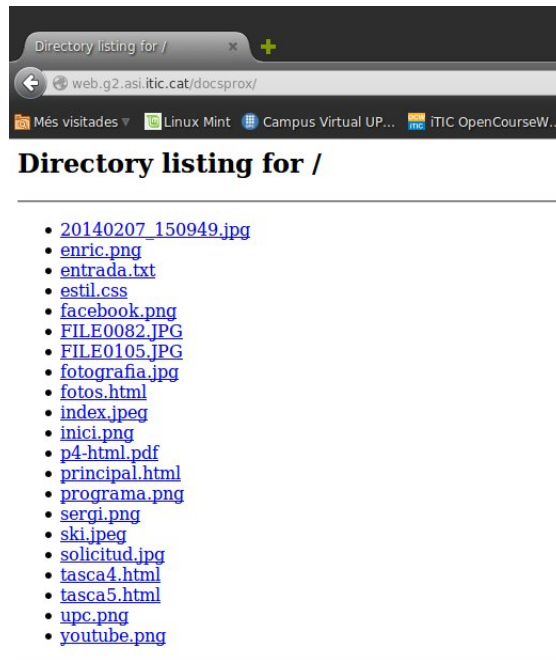
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin mail@g2.asi.itic.cat
    DocumentRoot /var/www/html
    Alias /docshhtml/ /var/www/doc/
    Redirect /docspy http://web.g2.asi.itic.cat:8000

    ProxyPass /docspox/ http://web.g2.asi.itic.cat:8000
    ProxyPassReverse /docspox/ http://web.g2.asi.itic.cat:8000

    ErrorLog ${APACHELOG_DIR}/error.log
    LogLevel warn
    CustomLog ${APACHELOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>

```

Un exemple del seu funcionament:



Podem veure com estan al directori del servidor python encara que la url diu que estem a web.g2.asi.itic.cat

3.6 Servidor per noms virtuals

Finalment crearem servidors per noms virtuals. Els servidors per noms virtuals permeten filtrar les peticions que es reben, per exemple, podriem donar un contingut diferent a persones que anessin al domini exemple.com o exemple.org així com mostrar el mateix per exemple.com que per www.exemple.com. En el nostre cas voldrem donar el mateix servei que web.g2.asi.itic.cat a g2.asi.itic.cat i www.g2.asi.itic.cat. Però voldrem que form.g2.asi.itic.cat mostri directament el formulari HTML5. Per fer-ho tindrem que modificar l'arxiu de configuració de la següent manera:

```
NameVirtualHost *:80

<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/html
    DirectoryIndex tasca5.html      #Volem que s'obri aquest fitxer

    ServerAdmin mail@g2.asi.itic.cat
    ServerName form.g2.asi.itic.cat #Nom del servidor

    ProxyPass /docsprox/ http://web.g2.asi.itic.cat:8000
```

```

ProxyPassReverse "/docspox/" "http://web.g2.asi.itic.cat:8000"

Alias /docshhtml/ /var/www/doc/

Redirect /docspy http://web.g2.asi.itic.cat:8000

ErrorLog ${APACHELOG_DIR}/error.log
LogLevel warn
CustomLog ${APACHELOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin mail@g2.asi.itic.cat
    ServerName web.g2.asi.itic.cat
    ServerAlias www.g2.asi.itic.cat g2.asi.itic.cat
    DocumentRoot /var/www/html

    ProxyPass /docspox/ http://web.g2.asi.itic.cat:8000
    ProxyPassReverse "/docspox/" "http://web.g2.asi.itic.cat:8000"
    Alias /docshhtml/ /var/www/doc/
    Redirect /docspy http://web.g2.asi.itic.cat:8000

    ErrorLog ${APACHELOG_DIR}/error.log
    LogLevel warn
    CustomLog ${APACHELOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>

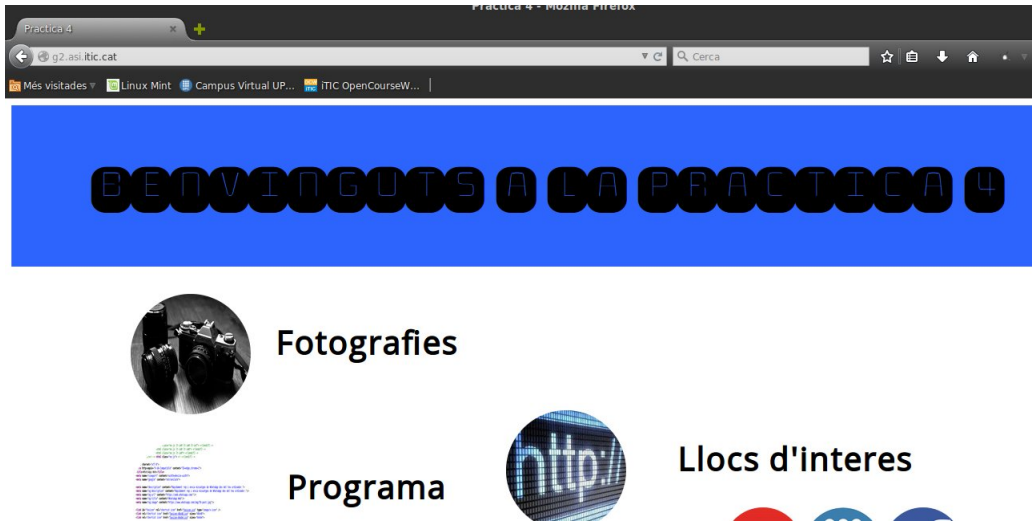
```

Podem veure com hem introduït alguns conceptes nous. `ServerName` indica quin es el nom del servidor principal que volem filtrar. `ServerAlias` indica que per aquests noms de domini també s'aplicara la mateixa configuració que `ServerName`. Finalment `DirectoryIndex` indica quin arxiu s'obrirà al entrar en la carpeta, per defecte és `index.html`.

També és important modificar el servidor DNS per tal de que indiqui que `www.g2.asi.itic.cat`, `g2.asi.itic.cat` i `form.g2.asi.itic.cat` són CNAMEs de `web.g2.asi.itic.cat` i per tan tenen l'adreça 172.20.2.12 (en el nostre cas).

A continuació els exemples mencionants anteriorment.

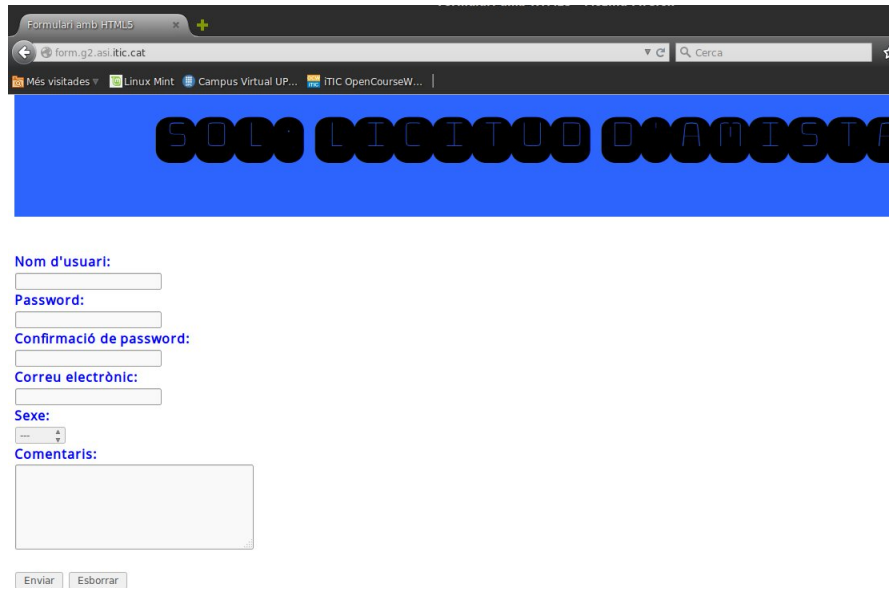
g2.asi.itic.cat



www.g2.asi.itic.cat



form.g2.asi.itic.cat



Formulari amb HTML5

form.g2.asi.itic.cat

Més visites ▾ Linux Mint Campus Virtual UP... ITIC OpenCourseW...

SOL·LICITUD D'AMISTAT

Nom d'usuari:

Password:

Confirmació de password:

Correu electrònic:

Sexe:

Comentaris:

Enviar Esborrar