
Mòdul 8: Desplegament d'Aplicacions Web

1.2_ACT02: Instal·lació i configuració bàsica de servidors web

Objectius:

RA1. Implanta architectures web analitzant i aplicant criteris de funcionalitat.

- 1.c. S'ha realitzat la instal·lació i la configuració bàsica de servidors web.
- 1.f. S'han realitzat proves de funcionament dels servidors web i d'aplicacions.
- 1.i. S'han documentat els processos d'instal·lació i configuració realitzats sobre els servidors web i d'aplicacions.

RA2. Gestiona servidors web avaluant i aplicant criteris de configuració per a l'accés segur als serveis.

- 2.a. S'han reconegut els paràmetres d'administració més importants del servidor web.
- 2.b. S'ha ampliat la funcionalitat del servidor mitjançant l'activació i configuració de mòduls.
- 2.c. S'han creat i configurat llocs virtuals.
- 2.d. S'han configurat els mecanismes d'autenticació i control d'accés del servidor.
- 2.e. S'han obtingut i instal·lat certificats digitals.
- 2.f. S'han establert mecanismes per a assegurar les comunicacions entre el client i el servidor.
- 2.g. S'han realitzat proves de funcionament i rendiment del servidor web.
- 2.h. S'ha elaborat documentació relativa a la configuració, administració segura i recomanacions d'ús del servidor.

Requisits:

- ✓ Client (Linux, Mac o Windows)
- ✓ Servidor Ubuntu Server 14.04.
- ✓ Guia Apache Web Server Ubuntu.
- ✓ Accés a Internet.

Entrega:

- ✓ El nom de l'arxiu d'entrega, ha de seguir el següent format: CognomNom_M8UF1NF2_ACT02.pdf
-

Nota:

Per conveni d'activitats, tots els llocs web portaran la teva **firma**. La firma estarà composta per la primera lletra del teu nom seguit del cognom.

Exemple: Nom Cognom → ncognom

Totes les activitats hauran de seguir el següent conveni:

- Directoris on s'allotjaran les pàgines del nostre site : /var/www/**firma-site**/public_html

Exemple : /var/www/**ncognom-example.com**/public_html.

- Arxius de configuració del nostre site: /etc/apache2/sites-available/**firma-site.conf**

Exemple: /etc/apache2/sites-available/**ncognom-example.com.conf**

- PlantillaIndex.html:

```
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Benvingut a firma-domini!</title>
</head>
<body>
<h1>Ho has aconseguit! El virtual host domini està funcionant</h1>
</body>
</html>
```

Exercici 1 – Site simple

Configura la màquina virtual perquè treballi sobre la IP 172.17.0.251 i defineix un primer Site que respongui a les peticions per IP sobre el port 80. La web ha de marcar el text “Accés no autoritzat”.

```
GNU nano 2.2.6      Archivo: /etc/network/interfaces

# This file describes the network interfaces available on
# and how to activate them. For more information, see int

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
#auto eth0
#iface eth0 inet dhcp

auto eth0
iface eth0 inet static
address 172.17.0.251
netmask 255.255.0.0
gateway 172.17.0.2
dns-nameservers 8.8.8.8
```

```
sudo mkdir -p /var/www/ncognom-example.com/public_html
```

```
sudo chown -R $USER:$USER /var/www/ncognom-example.com/public_html/
```

Assegurar-nos que l'accés de lectura estigui habilitat en el directori web general **/var/www**.

```
user@ubuntu:/var$ ls -la
total 52
drwxr-xr-x 13 root root 4096 nov  4 16:44 .
drwxr-xr-x 24 root root 4096 oct 15 17:58 ..
drwxr-xr-x  2 root root 4096 abr 11  2014 backups
drwxr-xr-x  9 root root 4096 nov  4 16:44 cache
drwxrwxrwt  2 root root 4096 sep 23 21:09 crash
drwxr-xr-x 40 root root 4096 nov  4 16:44 lib
drwxrwsr-x  2 root staff 4096 abr 11  2014 local
lrwxrwxrwx  1 root root    9 sep 23 20:37 lock -> /run/lock
drwxrwxr-x 10 root syslog 4096 nov  6 16:23 log
drwxrwsr-x  2 root mail 4096 ago  3  2016 mail
drwxr-xr-x  2 root root 4096 ago  3  2016 opt
lrwxrwxrwx  1 root root    4 sep 23 20:37 run -> /run
drwxr-xr-x  5 root root 4096 sep 23 20:37 spool
drwxrwxrwt  2 root root 4096 sep 23 21:11 tmp
drwxr-xr-x  4 root root 4096 nov  6 17:16 www
```

Creem la pagina web principal del site **example.com**.

```
nano /var/www/ncognom-example.com/public_html/index.html
```

```
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>¡Benvingut a ncognom-example.com!</title>
</head>
<body>
<h1>Accés no autoritzat</h1>
</body>
</html>
```

```
sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/sites-available/ncognom-example.com.conf
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/ncognom-example.com.conf
```

```
<VirtualHost 172.17.0.251:80>
    ServerName 172.17.0.251
    DocumentRoot /var/www/ncognom-example.com/public_html
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

```
sudo a2ensite ncognom-example.com.conf
```

```
sudo apachectl -k graceful
```



Exercici 2 – Virtual Host

Crea un Site anomenat "dissenyWeb" que respongui a les URL "dissenyweb.com i "www.dissenyweb.com" pel port 80.

Crea un Site anomenat "Desplegament" que respongui a les URL "desplegament.com i "www.desplegament.com" pel port 80.

Crea un Site anomenat "BBDD" que respongui a les URL "bbdd.com i "www.bbdd.com" pel port 81.

Editam l'arxiu "C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts"

```
# localhost name resolution is handled within DNS itself.
# 127.0.0.1      localhost
# ::1           localhost
172.17.0.251    dissenyweb.com
172.17.0.251    www.dissenyweb.com

172.17.0.251    desplegament.com
172.17.0.251    www.desplegament.com

172.17.0.251    bbdd.com
172.17.0.251    www.bbdd.com
```

Dissenyweb

```
sudo mkdir -p /var/www/ncognom-dissenyWeb/public_html
```

```
sudo chown -R $USER:$USER /var/www/ncognom-dissenyWeb/public_html
```

```
nano /var/www/ncognom-dissenyWeb/public_html/index.html
```

```
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>¡Benvingut a ncognom-dissenyWeb!</title>
</head>
<body>
<h1>¡Ho has aconseguit! El virtual host dissenyWeb està funcionant</h1>
</body>
</html>
```

```
sudo cp/etc/apache2/sites-available/000-default.conf/etc/apache2/sites-
available/ncognom-dissenyWeb.conf
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/ncognom-dissenyWeb.conf
```

```
<VirtualHost 172.17.0.251:80>
    ServerName dissenyweb.com
    ServerAlias www.dissenyweb.com
    DocumentRoot /var/www/ncognom-dissenyWeb/public_html
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

```
sudo a2ensite ncognom-dissenyWeb.conf
```

```
sudo apachectl -k graceful
```



Desplegament

```
sudo mkdir -p /var/www/ncognom-Desplegament/public_html
```

```
sudo chown -R $USER:$USER /var/www/ncognom-Desplegament/public_html
```

```
nano /var/www/ncognom-Desplegament/public_html/index.html
```

```
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>¡Benvingut a ncognom-Desplegament!</title>
</head>
<body>
<h1>¡Ho has aconseguit! El virtual host Desplegament està funcionant</h1>
</body>
</html>
```

```
sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/sites-available/ncognom-Desplegament.conf
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/ncognom-Desplegament.conf
```

```
<VirtualHost 172.17.0.251:80>
    ServerName desplegament.com
    ServerAlias www.desplegament.com
    DocumentRoot /var/www/ncognom-Desplegament/public_html
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

```
sudo a2ensite ncognom-Desplegament.conf
```

```
sudo apachectl -k graceful
```



BBDD

```
sudo mkdir -p /var/www/ncognom-bbdd/public_html
```

```
sudo chown -R $USER:$USER /var/www/ncognom-bbdd/public_html
```

```
nano /var/www/ncognom-bbdd/public_html/index.html
```

```
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>¡Benvingut a ncognom-bbdd!</title>
</head>
<body>
```

```
<h1>¡Ho has aconseguit! El virtual host bdddestà funcionant</h1>
</body>
</html>
```

```
sudo nano /etc/apache2/ports.conf
```

```
Listen 80
Listen 172.17.0.251:81

<IfModule ssl_module>
    Listen 443
</IfModule>

<IfModule mod_gnutls.c>
    Listen 443
</IfModule>
```

```
sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/sites-
available/ncognom-bbdd.conf
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/ncognom-bbdd.conf
```

```
<VirtualHost 172.17.0.251:81>
    ServerName bbdd.com
    ServerAlias www.bbdd.com
    DocumentRoot /var/www/ncognom-bbdd/public_html
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

```
sudo a2ensite ncognom-bbdd.conf
```

```
sudo apachectl -k graceful
```



Exercici 3 – Errors personalitzats

Personalitza l'error 404 per a cada un dels sites creats a l'exercici 2. Cada un d'ells defineix-lo de forma diferent; un amb una pàgina local, una amb un text personalitzat i l'altre amb una URL externa.

Dissenyweb

Configurem la directiva ErrorDocument perquè ensenyi un missatge.

```
sudo nano /etc/apache2/sites-enabled/ncognom-dissenyWeb.conf
```

```
<VirtualHost 172.17.0.251:80>
    ServerName dissenyweb.com
    ServerAlias www.dissenyweb.com
    DocumentRoot /var/www/ncognom-dissenyWeb/public_html
```

```
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
ErrorDocument 404 "Ho sento, no s'ha trobat la pàgina que busques."
</VirtualHost>
```



```
sudo apachectl -k graceful
```



Desplegament

Creem la pàgina 404.html personalitzada.

```
nano /var/www/ncognom-Desplegament/public_html/404.html
```

```
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Error 404 personalitzat!</title>
</head>
<body>
<h1>Ho sento, no s'ha trobat la pàgina que busques.</h1>
</body>
</html>
```

Configurem la directiva ErrorDocument perquè apunti a la nova pàgina.

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/ncognom-Desplegament.conf
```

```
<VirtualHost 172.17.0.251:80>
    ServerName desplegament.com
    ServerAlias www.desplegament.com
    DocumentRoot /var/www/ncognom-Desplegament/public_html
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
    ErrorDocument 404 /404.html
```

```
</VirtualHost>
```



```
sudo apachectl -k graceful
```



BDD

Configurem la directiva ErrorDocument perquè apunti a una URL externa.

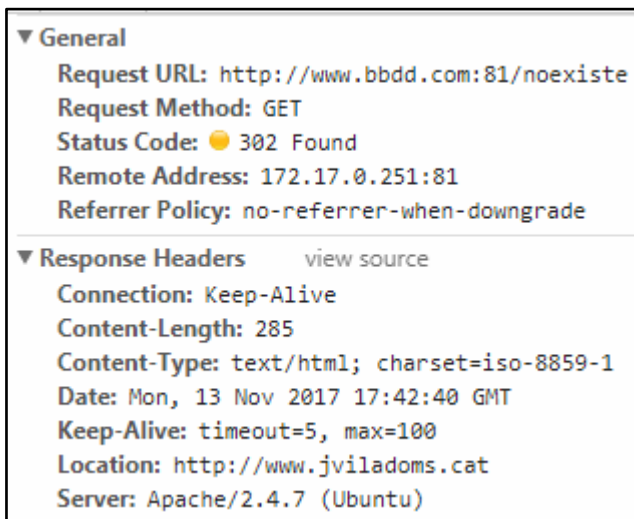
```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/ncognom-bbdd.conf
```

```
Listen 172.17.0.251:81
```

```
<VirtualHost 172.17.0.251:81>
    ServerName bbdd.com
    ServerAlias www.bbdd.com
    DocumentRoot /var/www/ncognom-bbdd/public_html
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
    ErrorDocument 404 http://www.jviladoms.cat
</VirtualHost>
```




```
sudo apachectl -k graceful
```



Exercici 4 – Encriptat SSL (HTTPS)

Fins al moment, hauries de tenir en el teu servidor els següents llocs Web:

firma-example.com.conf	→	172.17.0.251
firma-dissenyweb.conf	→	www.dissenyweb.com
firma-desplegament.conf	→	www.desplegament.com
firma-bdd.conf	→	www.bbdd.com:81

Crea un Virtual Host que funcioni amb HTTPS. El lloc es definirà com a:

firma-tutoria.conf

I s'accedirà per:

www.tutoria.local

tutoria.local

En el certificat hauràs de donar les dades de l'empresa com jviladoms, el teu nom, etc.

Primer de tot, afegim els registres a l'arxiu hosts.

```
# localhost name resolution is handled within DNS itself.
# 127.0.0.1      localhost
# ::1           localhost
172.17.0.251    dissenyweb.com
172.17.0.251    www.dissenyweb.com

172.17.0.251    desplegament.com
172.17.0.251    www.desplegament.com

172.17.0.251    bbdd.com
172.17.0.251    www.bbdd.com

172.17.0.251    tutoria.local
172.17.0.251    www.tutoria.local
```

Després mirem si tenim el mòdul **mod_ssl** activat. Per veure quins mòduls es compilen actualment en el servidor, podem fer servir l'opció de línia de comandes `apachectl -M`.

```
Loaded Modules:
  core_module (static)
  so_module (static)
  watchdog_module (static)
  http_module (static)
  log_config_module (static)
  logio_module (static)
  version_module (static)
  unixd_module (static)
  access_compat_module (shared)
  alias_module (shared)
  auth_basic_module (shared)
  authn_core_module (shared)
  authn_file_module (shared)
  authz_core_module (shared)
  authz_host_module (shared)
  authz_user_module (shared)
  autoindex_module (shared)
  deflate_module (shared)
  dir_module (shared)
  env_module (shared)
  filter_module (shared)
  mime_module (shared)
  mpm_event_module (shared)
  negotiation_module (shared)
  setenvif_module (shared)
  socache_shmcb_module (shared)
  status module (shared)
```

Com podem observar, no el tenim activat per tant, anem a activarlo.

```
sudo a2enmod ssl
```

```

user@ubuntu:/var/www$ sudo a2enmod ssl
Considering dependency setenvif for ssl:
Module setenvif already enabled
Considering dependency mime for ssl:
Module mime already enabled
Considering dependency socache_shmcb for ssl:
Module socache_shmcb already enabled
Enabling module ssl.
See /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz on how to
elf-signed certificates.
To activate the new configuration, you need to run:
    service apache2 restart
user@ubuntu:/var/www$

```

Si tornem a fer un `apachectl -M` observem que ara apareix el mòdul `ssl_module`.

```

Loaded Modules:
  core_module (static)
  so_module (static)
  watchdog_module (static)
  http_module (static)
  log_config_module (static)
  logio_module (static)
  version_module (static)
  unixd_module (static)
  access_compat_module (shared)
  alias_module (shared)
  auth_basic_module (shared)
  authn_core_module (shared)
  authn_file_module (shared)
  authz_core_module (shared)
  authz_host_module (shared)
  authz_user_module (shared)
  autoindex_module (shared)
  deflate_module (shared)
  dir_module (shared)
  env_module (shared)
  filter_module (shared)
  mime_module (shared)
  mpm_event_module (shared)
  negotiation_module (shared)
  setenvif_module (shared)
  socache_shmcb_module (shared)
  ssl_module (shared)
  status_module (shared)

```

```
sudo apachectl -k graceful
```

```
sudo mkdir /etc/apache2/ssl
```

```
sudo openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout
/etc/apache2/ssl/apache.key -out /etc/apache2/ssl/apache.crt
```

```

user@ubuntu:/var/www$ sudo openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -
keyout /etc/apache2/ssl/apache.key -out /etc/apache2/ssl/apache.crt
Generating a 2048 bit RSA private key
.....+++
.....+++
writing new private key to '/etc/apache2/ssl/apache.key'
-----
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:ES
State or Province Name (full name) [Some-State]:Sabadell
Locality Name (eg, city) []:Sabadell
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:JViladoms
Organizational Unit Name (eg, section) []:DAW2
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:tutoria.local
Email Address []:tutoria.local@jviladoms.cat
user@ubuntu:/var/www$ █

user@ubuntu:/var/www$ tree /etc/apache2/ssl/
/etc/apache2/ssl/
├─ apache.crt
└─ apache.key

0 directories, 2 files
user@ubuntu:/var/www$ █

```

Primer, crearem el site.

```
sudo mkdir -p /var/www/ncognom-tutoria.local/public_html
```

```
sudo chown -R $USER:$USER /var/www/ncognom-tutoria.local/public_html
```

```
nano /var/www/ncognom-tutoria.local/public_html/index.html
```

```

<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Benvingut a ncognom-tutoria.local!</title>
</head>
<body>
<h1>Ho has aconseguit! El virtual host tutoria.local està funcionant</h1>
</body>
</html>

```

Ara, configurarem el virtual host amb SSL. Abans, farem una còpia de seguretat de l'arxiu original de SSL Virtual Host:

```
sudo cp /etc/apache2/sites-available/default-ssl.conf /etc/apache2/sites-
available/default-ssl.conf.bak
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/default-ssl.conf
```

```

<IfModule mod_ssl.c>
<VirtualHost _default_:443>

```

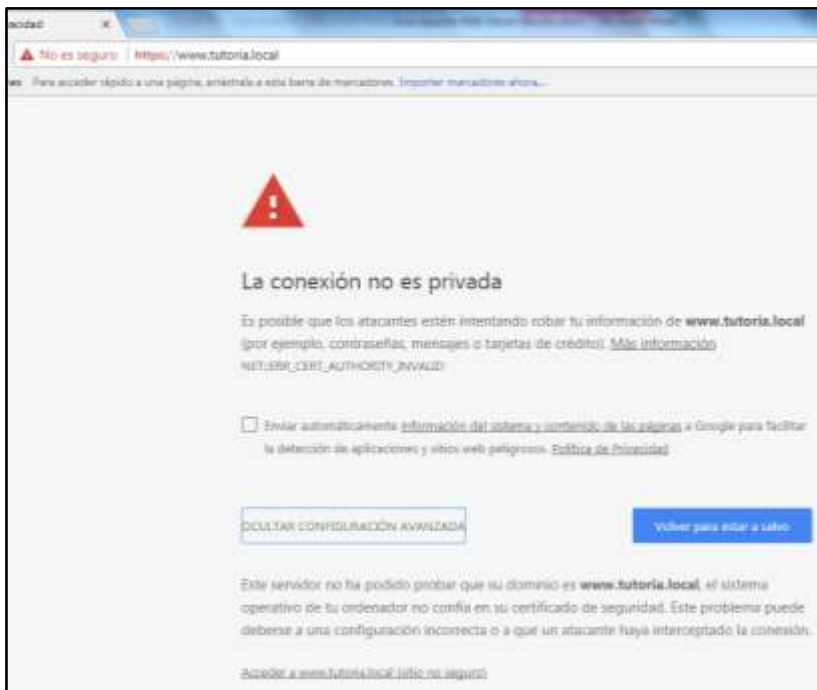
```

ServerAdmin tutoria.local@jviladoms.cat
ServerName tutoria.local
ServerAlias www.tutoria.local
DocumentRoot /var/www/ncognom-tutoria.local/public_html
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
SSLEngine on
SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/apache.crt
SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/ssl/apache.key
<FilesMatch "\.(cgi|shtml|phtml|php)$">
    SSLOptions +StdEnvVars
</FilesMatch>
<Directory /usr/lib/cgi-bin>
    SSLOptions +StdEnvVars
</Directory>
    BrowserMatch "MSIE [2-6]" \
        nokeepalive ssl-unclean-shutdown \
        downgrade-1.0 force-response-1.0
    BrowserMatch "MSIE [17-9]" ssl-unclean-shutdown
</VirtualHost>
</IfModule>

```

```
sudo a2ensite default-ssl.conf
```

```
sudo apachectl -k graceful
```



Exercici 5

Per cada carpeta on s'allotja la teva pàgina web, crea una carpeta anomenada "privat".

```
sudo mkdir -p /var/www/ncognom-dissenyWeb/privat
sudo mkdir -p /var/www/ncognom-Desplegament/privat
sudo mkdir -p /var/www/ncognom-bbdd/privat
sudo mkdir -p /var/www/ncognom-tutoria.local/privat
```

```
sudo chown -R $USER:$USER /var/www/ncognom-dissenyWeb/privat
sudo chown -R $USER:$USER /var/www/ncognom-Desplegament/privat
sudo chown -R $USER:$USER /var/www/ncognom-bbdd/privat
sudo chown -R $USER:$USER /var/www/ncognom-tutoria.local/public_html
```

```
user@ubuntu:/var/www$ tree
.
├── html
│   └── index.html
├── mmorales-bbdd
│   ├── privat
│   └── public_html
│       └── index.html
├── mmorales-Desplegament
│   ├── privat
│   ├── public_html
│   ├── 404.html
│   └── index.html
├── mmorales-dissenyWeb
│   ├── privat
│   ├── public_html
│   └── index.html
├── mmorales-example.com
│   ├── public_html
│   └── index.html
└── mmorales-tutoria.local
    ├── privat
    ├── public_html
    └── index.html

user@ubuntu:/var/www$ ls -la mmorales-
mmorales-bbdd/      mmorales-dissenyWeb/      mmorales-tutoria.local/
mmorales-Desplegament/ mmorales-example.com/
user@ubuntu:/var/www$ ls -la mmorales-bbdd/
total 16
drwxr-xr-x 4 root root 4096 nov 13 19:38 .
drwxr-xr-x 8 root root 4096 nov 13 19:19 ..
drwxr-xr-x 2 user user 4096 nov 13 19:38 privat
drwxr-xr-x 2 user user 4096 nov 13 17:59 public_html
user@ubuntu:/var/www$ ls -la mmorales-dissenyWeb/
total 16
drwxr-xr-x 4 root root 4096 nov 13 19:38 .
drwxr-xr-x 8 root root 4096 nov 13 19:19 ..
drwxr-xr-x 2 user user 4096 nov 13 19:38 privat
drwxr-xr-x 2 user user 4096 nov 13 17:43 public_html
user@ubuntu:/var/www$ ls -la mmorales-tutoria.local/
total 16
drwxr-xr-x 4 root root 4096 nov 13 19:38 .
drwxr-xr-x 8 root root 4096 nov 13 19:19 ..
drwxr-xr-x 2 user user 4096 nov 13 19:38 privat
drwxr-xr-x 2 user user 4096 nov 13 19:20 public_html
user@ubuntu:/var/www$ ls -la mmorales-Desplegament/
total 16
drwxr-xr-x 4 root root 4096 nov 13 19:38 .
drwxr-xr-x 8 root root 4096 nov 13 19:19 ..
drwxr-xr-x 2 user user 4096 nov 13 19:38 privat
drwxr-xr-x 2 user user 4096 nov 13 18:17 public_html
```

Exercici 6

Per cada fitxer de configuració dels sites, denega l'accés a tots els directoris del sistema i concedeix-los permís d'accés exclusivament a la seva carpeta web.

Hauríem d'afegir aquestes directives (en cas de no ser-hi) al arxiu principal d'Apache apache2.conf. Encara que, per defecte, ja les inclou.

```
<Directory />
    Options None
    AllowOverride None
    Require all denied
</Directory>

<Directory /var/www/>
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

Exercici 7

Crea els següents usuaris per Apache:

Paco, Webadmin
Juan, Siteadmin
Lucia

```
sudo htpasswd -c /etc/apache2/.passwords Paco
sudo htpasswd /etc/apache2/.passwords Juan
sudo htpasswd /etc/apache2/.passwords Lucia
sudo htpasswd /etc/apache2/.passwords Webadmin
sudo htpasswd /etc/apache2/.passwords Siteadmin
```

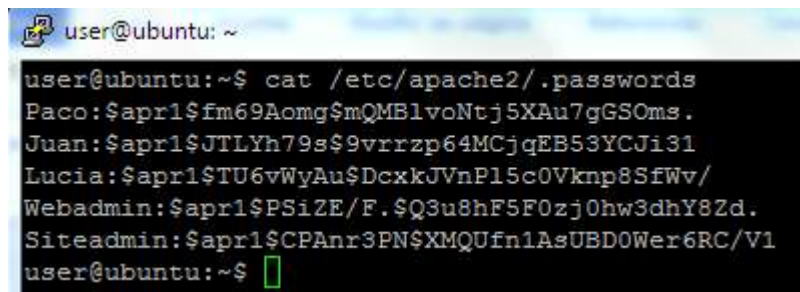
```
user@ubuntu:/etc/apache2$ sudo htpasswd -c /etc/apache2/.passwords Paco
New password: 12345aA
Re-type new password: 12345aA
Adding password for user Paco
```

```
user@ubuntu:/etc/apache2$ sudo htpasswd /etc/apache2/.passwords Juan
New password: 12345aA
Re-type new password: 12345aA
Adding password for user Juan
```

```
user@ubuntu:/etc/apache2$ sudo htpasswd /etc/apache2/.passwords Lucia
New password: 12345aA
Re-type new password: 12345aA
Adding password for user Lucia
```

```
user@ubuntu:/etc/apache2$ sudo htpasswd /etc/apache2/.passwords Webadmin
New password: 12345aA
Re-type new password: 12345aA
Adding password for user Webadmin
```

```
user@ubuntu:/etc/apache2$ sudo htpasswd /etc/apache2/.passwords Siteadmin
New password: 12345aA
Re-type new password: 12345aA
Adding password for user Siteadmin
```



```
user@ubuntu: ~
user@ubuntu:~$ cat /etc/apache2/.passwords
Paco:$apr1$fm69Aomg$mQMB1voNtj5XAU7gGSOms.
Juan:$apr1$JTLYh79s$9vrrzp64MCjqEB53YCJi31
Lucia:$apr1$TU6vWyAu$DcxkJVnPl5c0VknP8SfWv/
Webadmin:$apr1$PSiZE/F.$Q3u8hF5F0zj0hw3dhY8Zd.
Siteadmin:$apr1$CPAnr3PN$XMQUfn1AsUBD0Wer6RC/V1
user@ubuntu:~$
```

Exercici 8

Crea el grup **admins** per Apache amb els següents usuaris:

Webadmin
Siteadmin

```
sudo nano /etc/apache2/.groups
```

```
admins: Webadmin Siteadmin
```

Exercici 9

Restringeix l'accés a les carpetes "privat" definides a l'exercici 5 de la següent manera:

firma -dissenyweb.conf	→	accés per a Paco i pel grup admins.
firma -desplegament.conf	→	accés per Paco, Lucia i el grup admins.
firma -bbdd.conf	→	accés per Paco, Lucia, Juan i el grup admins.
firma -tutoria.conf	→	accés per Paco, Juan i el grup admins.

Demostra el funcionament amb almenys dos usuaris de l'exercici 7 i un usuari del grup admins de l'exercici 8 pel site **bbdd** y un altre a escollir (dissenyweb, desplegament, tutoria).

Dissenyweb

```
nano /var/www/ncognom-dissenyWeb/privat/index.html
```

```
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Benvingut a la zona privada de ncognom-dissenyWeb!</title>
</head>
<body>
<h1>Ho has aconseguit! El virtual host de la ZONA PRIVADA dissenyWeb està
funcionant</h1>
</body>
</html>
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/ncognom-dissenyWeb.conf
```

```
<Directory "/var/www/ncognom-dissenyWeb/privat">
    AuthType Basic
    AuthName "Ficheros Restringidos"
    AuthBasicProvider file
    AuthUserFile "/etc/apache2/.passwords"
    AuthGroupFile "/etc/apache2/.groups"
    Require user Paco
    Require group admins
</Directory>

<VirtualHost 172.17.0.251:80>
    ServerName dissenyWeb.com
    ServerAlias www.dissenyWeb.com
    DocumentRoot /var/www/ncognom-dissenyWeb
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
    ErrorDocument 404 "Ho sento, no s'ha trobat la pàgina que busques."
</VirtualHost>
```

```
sudo apachectl -k graceful
```

BBDD

```
nano /var/www/ncognom-bbdd/privat/index.html
```

```
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Benvingut a la zona privada de ncognom-bbdd!</title>
</head>
<body>
```



```
<h1>;Ho has aconseguit! El virtual host de la ZONA PRIVADA bbdd està
funcionant</h1>
</body>
</html>
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/ncognom-bbdd.conf
```

```
Listen 172.17.0.251:81

<Directory "/var/www/ncognom-bbdd/privat">
    AuthType Basic
    AuthName "Ficheros Restringidos"
    AuthBasicProvider file
    AuthUserFile "/etc/apache2/.passwords"
    AuthGroupFile "/etc/apache2/.groups"
    Require valid-user
</Directory>

<VirtualHost 172.17.0.251:81>
    ServerName bbdd.com
    ServerAlias www.bbdd.com
    DocumentRoot /var/www/ncognom-bbdd
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
    ErrorDocument 404 http://www.jviladoms.cat
</VirtualHost>
```

```
sudo apachectl -k graceful
```

Tutoria

```
nano /var/www/ncognom-tutoria.local/privat/index.html
```

```
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>;Benvingut a la zona privada de ncognom-tutoria.local!</title>
</head>
<body>
<h1>;Ho has aconseguit! El virtual host de la ZONA PRIVADA tutoria.local està
funcionant</h1>
</body>
</html>
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/default-ssl.conf
```

```
<IfModule mod_ssl.c>
    <Directory "/var/www/ncognom-tutoria.local/privat">
        AuthType Basic
        AuthName "Ficheros Restringidos"
        AuthBasicProvider file
        AuthUserFile "/etc/apache2/.passwords"
        AuthGroupFile "/etc/apache2/.groups"
        Require user Paco Juan
        Require group admins
    </Directory>
<VirtualHost _default_:443>
    ServerAdmin tutoria.local@jviladoms.cat
    ServerName tutoria.local
```

```

        ServerAlias www.tutoria.local
        DocumentRoot /var/www/ncognom-tutoria.local
        ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
        CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
        SSLEngine on
        SSLCertificateFile      /etc/apache2/ssl/apache.crt
        SSLCertificateKeyFile  /etc/apache2/ssl/apache.key
<FilesMatch "\.(cgi|shtml|phtml|php)$">
        SSLOptions +StdEnvVars
</FilesMatch>
<Directory /usr/lib/cgi-bin>
        SSLOptions +StdEnvVars
</Directory>
        BrowserMatch "MSIE [2-6]" \
            nokeepalive ssl-unclean-shutdown \
            downgrade-1.0 force-response-1.0
        BrowserMatch "MSIE [17-9]" ssl-unclean-shutdown
</VirtualHost>
</IfModule>

```

```
sudo apachectl -k graceful
```

Desplegament

Creem una pàgina HTML dins la carpeta "privat" de cada site web.

```
nano /var/www/ncognom-Desplegament/privat/index.html
```

```

<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Benvingut a la zona privada de ncognom-Desplegament!</title>
</head>
<body>
<h1>¡Ho has aconseguit! El virtual host de la ZONA PRIVADA Desplegament està
funcionant</h1>
</body>
</html>

```

Configurem el virtual host perquè apunti a la web normal i a la part privada.

```

<VirtualHost 172.17.0.251:80>
    ServerName desplegament.com
    ServerAlias www.desplegament.com
    DocumentRoot /var/www/ncognom-Desplegament
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
    ErrorDocument 404 /404.html
</VirtualHost>

```

```
sudo apachectl -k graceful
```

Provem que podem accedir a la zona privada sense cap problema.



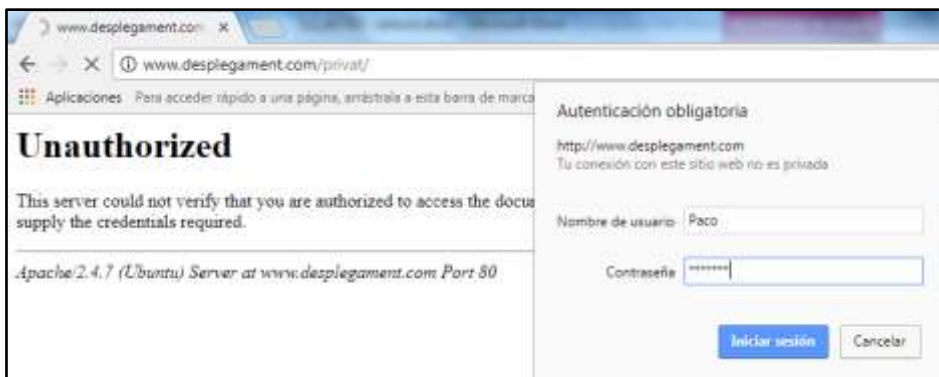
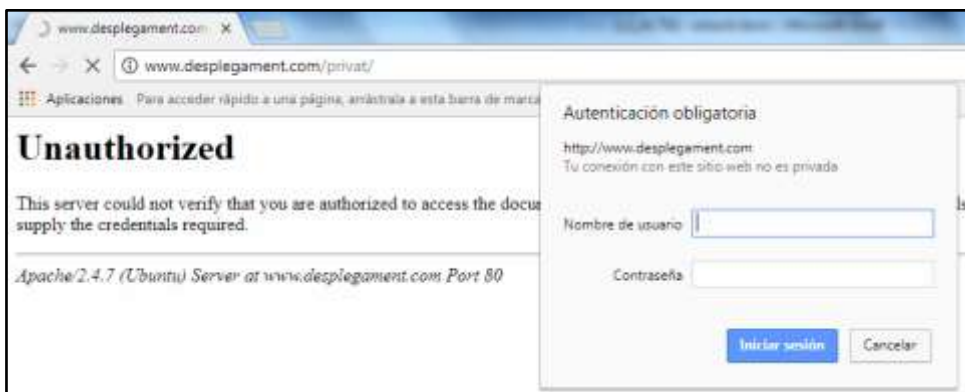
Editem l'arxiu de configuració **ncognom-desplegament.conf** i afegim les següents directives:

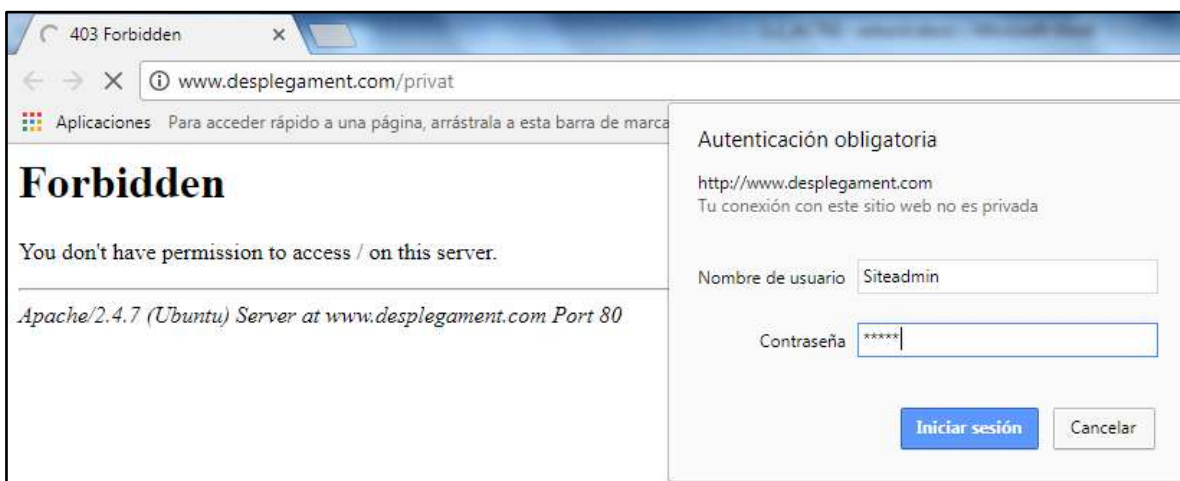
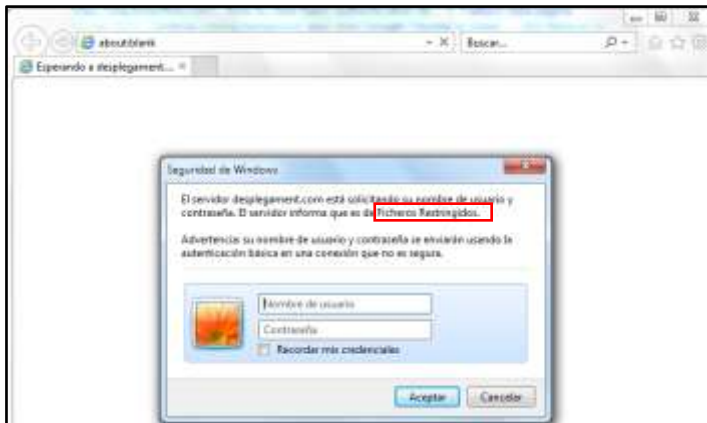
```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/ncognom-Desplegament.conf
```

```
<Directory "/var/www/ncognom-Desplegament/privat">
    AuthType Basic
    AuthName "Ficheros Restringidos"
    AuthBasicProvider file
    AuthUserFile "/etc/apache2/.passwords"
    AuthGroupFile "/etc/apache2/.groups"
    Require user Paco Lucia
    Require group admins
</Directory>

<VirtualHost 172.17.0.251:80>
    ServerName desplegament.com
    ServerAlias www.desplegament.com
    DocumentRoot /var/www/ncognom-Desplegament
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
    ErrorDocument 404 /404.html
</VirtualHost>
```

```
sudo apachectl -k graceful
```





Exercici 10

Defineix una restricció per IP (client) i prova que funciona.

Restringirem la IP 172.17.0.69.

```
Adaptador de Ethernet VMware Network Adapter VMnet8:
Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::1c77:5906:b62b:acd5%18
Dirección IPv4. . . . . : 172.17.0.69
Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . . :
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/ncognom-Desplegament.conf
```

Exemple1

```
<Directory "/var/www/ncognom-Desplegament/privat">
    AuthType Basic
    AuthName "Ficheros Restringidos"
    AuthBasicProvider file
    AuthUserFile "/etc/apache2/.passwords"
    AuthGroupFile "/etc/apache2/.groups"
    Require user Paco Lucia
    Require group admins
</Directory>

<Directory "/var/www/ncognom-Desplegament/public_html">
<RequireAll>
    Require all granted
    Require not ip 172.17.0.69
</RequireAll>
</Directory>

<VirtualHost 172.17.0.251:80>
    ServerName desplegament.com
    ServerAlias www.desplegament.com
    DocumentRoot /var/www/ncognom-Desplegament
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
    ErrorDocument 404 /404.html
</VirtualHost>
```

Exemple2

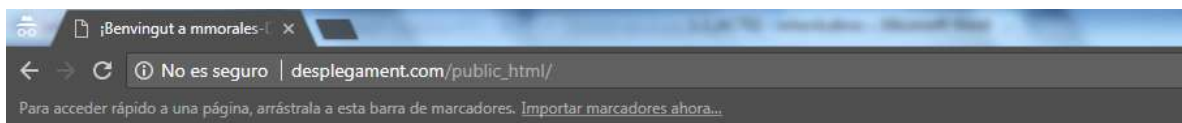
```
<Directory "/var/www/ncognom-Desplegament/privat">
    AuthType Basic
    AuthName "Ficheros Restringidos"
    AuthBasicProvider file
    AuthUserFile "/etc/apache2/.passwords"
    AuthGroupFile "/etc/apache2/.groups"
<RequireAll>
<RequireAny>
    Require group admins
    Require user Paco Lucia
</RequireAny>
    Require not ip 172.17.0.69
</RequireAll>
</Directory>

<VirtualHost 172.17.0.251:80>
    ServerName desplegament.com
    ServerAlias www.desplegament.com
    DocumentRoot /var/www/ncognom-Desplegament
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
    ErrorDocument 404 /404.html
</VirtualHost>
```



Canviem la IP a 172.17.0.1

```
Adaptador de Ethernet VMware Network Adapter VMnet8:
Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::1c77:5906:b62b:acd5%18
Dirección IPv4. . . . . : 172.17.0.1
Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . . :
```



¡Ho has aconseguit! El virtual host Desplegament està funcionant