

Tasca 1. Crea un servidor virtual pel domini [www.myfilesserver.com](http://www.myfilesserver.com). Associa a aquest servidor virtual un DocumentRoot que contingui un HTML com el següent:

```
root@aarati:~# sudo mkdir -p /var/www/html/myfilesserver.com
```

```
root@aarati:~# sudo nano /var/www/html/myfilesserver.com/index.html
```

```
<html>
<head>
    <title>Benvinguts a MyFileServer</title>
</head>
<body>
    <h1>Welcome to MyFileServer.com</h1>
    <a href="http://www.myfilesserver.com/opendir">Browse Files</a>
    <p>By Albert Guardiola 2021</p>
</body>
</html>
```

Permission: Ensure apache can read the file

```
root@aarati:~# chown -R www-data:www-data /var/www/myfilesserver.com
```

```
root@aarati:~# sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/sites-available/myfilesserver.com.conf
```

```
root@aarati:~# root@aarati:~# nano /etc/apache2/sites-available/myfilesserver.conf
```

```
<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
    # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
    # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
    # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
    # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
    #ServerName www.example.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    ServerName www.myfilesserver.com
    DocumentRoot /var/www/myfilesserver.com

    # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
    # error, crit, alert, emerg.
    # It is also possible to configure the loglevel for particular
    # modules, e.g.
    #LogLevel info ssl:warn

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

    # For most configuration files from conf-available/, which are
    # enabled or disabled at a global level, it is possible to
    # include a line for only one particular virtual host. For example the
    # following line enables the CGI configuration for this host only
    # after it has been globally disabled with "a2disconf".
    #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf

    Alias /opendir "/home/aarati/opendir"
    <Directory /home/aarati/opendir>
        Options Indexes
        AllowOverride None
        Require all granted
    </Directory>
</VirtualHost>
```

```
root@aarati:~# sudo a2ensite myfileservr.conf
Enabling site myfileservr.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
root@aarati:~# sudo systemctl restart apache2
```

```
root@aarati:~# nano /etc/hosts
```

```
127.0.0.1    www.myfileservr.com
```

Tasca 2. Ara farem que l'enllaç Browse Files de la pàgina de benvinguda enllaci amb un directori de fitxers descarregables.

a) Crea un directori al teu directori personal de la MV (p.ex. /home/albert/opendir) i puja-li algunes fotos des de la màquina amfitrió, mitjançant SCP (SCP és el programa per enviar arxius sobre SSH; per tant, comparteix el seu port): scp -P @: Exemple (amb NAT i redirecció de ports):

```
root@aarati:~# mkdir -p /home/aarati/opendir
```

dar permiso:

```
root@aarati:~# sudo chmod 755 /home/aarati/opendir
sudo chown aarati:aarati /home/aarati/opendir
root@aarati:~# ls -ld /home/aarati/opendir
drwxr-xr-x 2 aarati aarati 4096 Nov  3 14:43 /home/aarati/opendir
root@aarati:~#
```

```
PS C:\Users\aarati> scp -P 22 C:\Users\aarati\OneDrive\Desktop\pic\* aarati@localhost:/home/aarati/opendir
aarati@localhost's password:
cat.jpeg                                100% 63KB 6.2MB/s 00:00
landscape.jpg                           100% 183KB 19.9MB/s 00:00
PS C:\Users\aarati>
```

b) A l'index.html del servidor virtual, apunta l'enllaç Browse de files a la URL

<http://www.myfileservr.com/opendir>

```
root@aarati:~# sudo nano /var/www/html/myfileservr.com/index.html
```

```
<a href="http://www.myfileservr.com/opendir">Browse Files</a>
```

c) Ara farem que la part /opendir de la URL apunti al directori on tenim allotjats els nostres fitxers descarregables (el directori de fotos). Per aconseguir-ho, hem de configurar dues directives en el fitxer de configuració del servidor virtual que acabem de crear:

```
root@aarati:~# sudo nano /etc/apache2/sites-available/myfileservr.com.conf
```

```
Alias /opendir "/home/aarati/opendir"
<Directory /home/aarati/opendir>
    Options Indexes
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

d) Reinicia el servidor i comprova quin recurs es serveix quan cliquem en el Browse Files de la pàgina de benvinguda de [www.myfileservr.com](http://www.myfileservr.com)

```
root@aarati:~# sudo systemctl restart apache2
```



# Welcome to MyFileServer.com

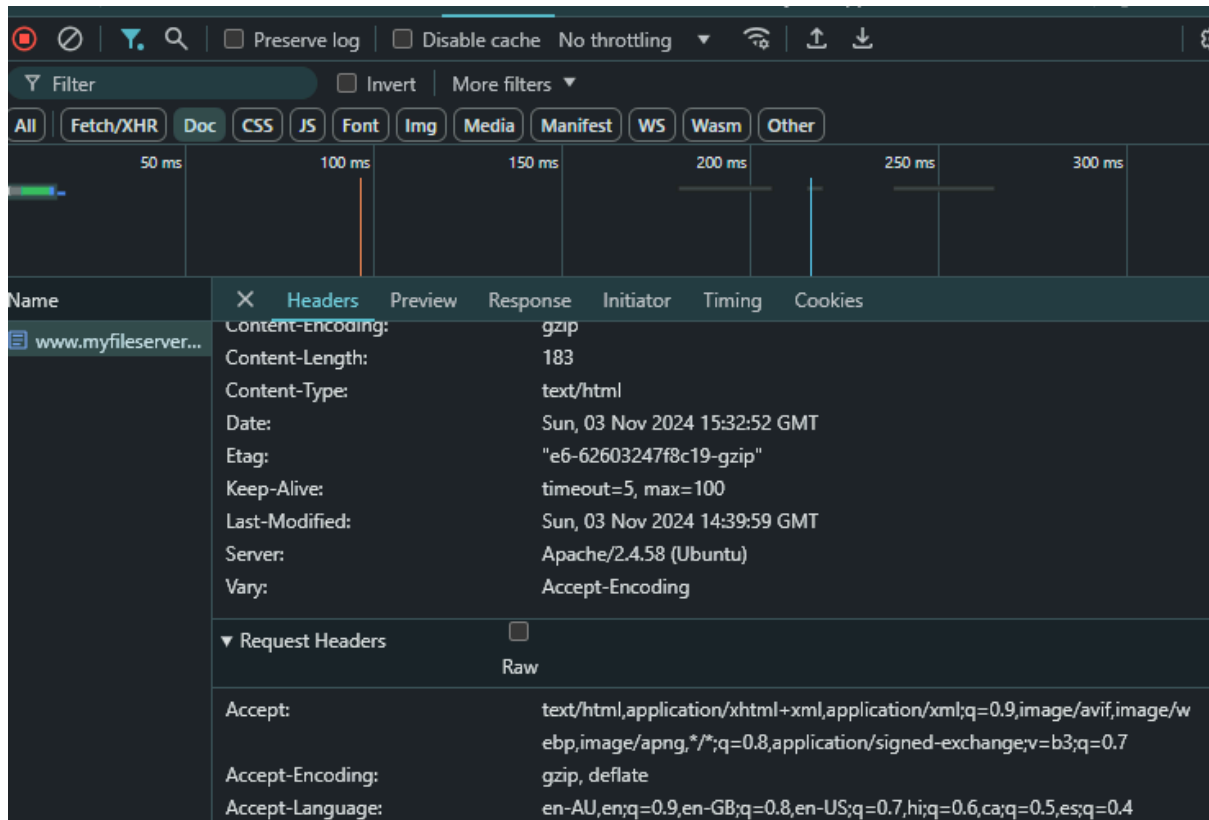
[Browse Files](#)

By Albert Guardiola 2021

## Pàgines multi-idioma

**Tasca 3.** Ara farem que la pàgina de bevinguda de [www.myfileserv.com](http://www.myfileserv.com) s'adapti a l'idioma de la petició HTTP.

a) Per a veure en quin idioma està demanant les pàgines web el teu navegador, captura un missatge HTTP en les eines de desenvolupador del teu navegador, i busca el camp `AcceptLanguage` en la capçalera de la petició (Request Headers).



b) Busqueu, a la configuració del navegador, com canviar la llista d'idiomes preferits. Canvieu-la, i comproveu com canvia el camp `Accept-Language` en les noves peticions HTTP.

### Idiomes preferits

Llocs web en els teus idiomes

Deixa que els llocs web sàpiguen els idiomes que parles. Quan sigui possible, mostraran el contingut en aquests idiomes.

[Afegeix idiomes](#)

1. català  
És l'idioma en què es mostra la IU de Google Chrome
2. anglès  
És l'idioma a què es tradueixen les pàgines
3. hindi
4. espanyol
5. nepalès

Name	×	Headers	Preview	Response	Initiator	Timing	Cookies
www.myfileserver...		Connection:		Keep-Alive			
		Content-Encoding:		gzip			
		Content-Length:		183			
		Content-Type:		text/html			
		Date:		Sun, 03 Nov 2024 15:41:34 GMT			
		Etag:		"e6-62603247f8c19-gzip"			
		Keep-Alive:		timeout=5, max=100			
		Last-Modified:		Sun, 03 Nov 2024 14:39:59 GMT			
		Server:		Apache/2.4.58 (Ubuntu)			
		Vary:		Accept-Encoding			
		▼ Request Headers		<input type="checkbox"/> Raw			
		Accept:		text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.7			
		Accept-Encoding:		gzip, deflate			
		Accept-Language:		ca,en;q=0.9,hi;q=0.8,es;q=0.7,ne;q=0.6			

c) Ara tornem al servidor: hem de crear diferents versions de l'index.html, cadascun en un idioma, i amb l'extensió corresponent a l'idioma en el nom del fitxer.

```
root@aarati:~# nano /var/www/html/myfileserver.com/index.html.en
root@aarati:~# nano /var/www/html/myfileserver.com/index.html.es
root@aarati:~# nano /var/www/html/myfileserver.com/index.html.ca
```

```
GNU nano 7.2 /var/www/html/myfileservet.com/index.html.en *
<html>
<head>
  <title>Welcome to MyFileServer</title>
</head>
<body>
  <h1>Welcome to MyFileServer!</h1>
  <a href="http://www.myfileservet.com/opendir">Browse Files</a>
  <p>by Albert Guardiola 2021</p>
</body>
</html>
```

```
GNU nano 7.2 /var/www/html/myfileservet.com/index.html.es *
<html>
<head>
  <title>Bienvenidos a MyFileServer</title>
</head>
<body>
  <h1>Bienvenidos a MyFileServer!</h1>
  <a href="http://www.myfileservet.com/opendir">Explorar Archivos</a>
  <p>Por Albert Guardiola 2021</p>
</body>
</html>
```

```
GNU nano 7.2 /var/www/html/myfileservet.com/index.html.ca *
<html>
<head>
  <title>Benvinguts a MyFileServer</title>
</head>
<body>
  <h1>Benvinguts a MyFileServer!</h1>
  <a href="http://www.myfileservet.com/opendir">Navegar per Arxius</a>
  <p>Por Albert Guardiola 2021</p>
</body>
</html>
```

d) Afegeix a la directiva del fitxer `apache2.conf` la directiva `MultiViews` a la llista d'Options. Reinicia el servidor per a que s'apliqui la nova configuració.

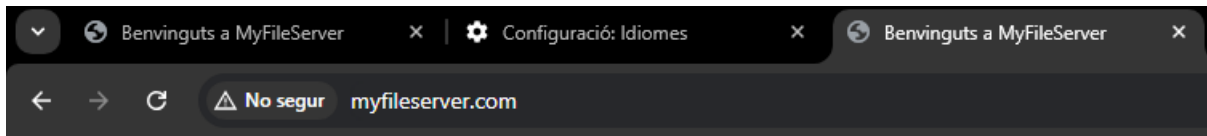
```
root@aarati:~# sudo nano /etc/apache2/apache2.conf
```

```
<Directory /var/www/html/myfileservet.com>
  Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
  AllowOverride None
  Require all granted
</Directory>
```

e) Comprova que el servidor envia la pàgina `www.myfileservet.com` en l'idioma corresponent al primer idioma preferit pel navegador.

```
root@aarati:~# sudo systemctl restart apache2
```

f) Canvia el primer idioma preferit del navegador per comprovar que el servidor envia la pàgina en un idioma diferent.



# Welcome to MyFileServer.com

[Browse Files](#)

By Albert Guardiola 2021

no se porque no he podido conseguir lo en catalan que es el lenguaje predefenido

## Redireccions

**Tasca 5.** Ara configurarem el servidor per que faci una redirecció. Una petició al recurs <http://www.myfileserv.com/opendir> serà redirigida a la pàgina <https://httpd.apache.org/docs/>

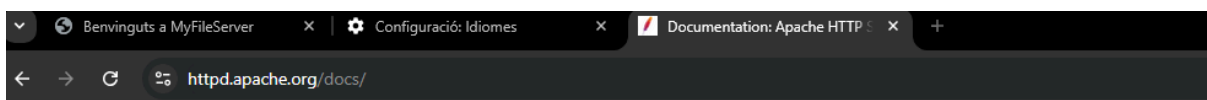
a) Al fitxer de configuració del servidor virtual que estem fent servir per la web [www.myfileserv.com](http://www.myfileserv.com), comenta la directiva Alias i afegeix aquesta altra: Redirect `"/opendir"` `https://httpd.apache.org/docs/`

```
root@aarati:~# sudo nano /etc/apache2/sites-available/myfileserv.com.conf
```

```
# Alias /opendir "/home/aarati/opendir"
Redirect "/opendir" "https://httpd.apache.org/docs/"
<Directory /home/aarati/opendir>
    Options Indexes
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

b) Reinicia el servidor i comprova què ocorre quan es demana el recurs <http://www.myfileserv.com/opendir>

```
root@aarati:~# sudo systemctl restart apache2
```



# APACHE

## HTTP SERVER PROJECT



### Apache HTTP Server Documentation

#### Essentials

- [Download!](#)
- [About](#)
- [License](#)
- [FAQ](#)
- [Security Reports](#)

#### Source Repositories

- [General Information](#)
- [Trunk](#)
- [2.4](#)

The documentation is available in several formats. Downloadable formats including Windows Help format and offline-browsable

- [Version 2.4 \(Current\)](#)
- [Version 2.2](#) (Historical)
- [Version 2.0](#) (Historical)
- [Trunk](#) (Development / Draft)

There is also a [Documentation Wiki](#) for user-contributed recipes, tips, and tricks.

The documentation is maintained by the [documentation project](#). We'd love to have your help to improve the docs.

c) Comprova, amb les eines del programador, quin és el codi de resposta amb que el servidor serveix la redirecció.

Name	X	Headers	Preview	Response	Initiator	Timing	Cookies
opendir		▼ General					
docs/		Request URL:	http://www.myfileserver.com/opendir				
		Request Method:	GET				
		Status Code:	● 302 Found				
		Remote Address:	127.0.0.1:80				
		Referrer Policy:	strict-origin-when-cross-origin				

d) Canvia la directiva de redirecció a Redirect permanent “/opendir”  
<https://httpd.apache.org/docs/> i comprova quin és ara el nou codi de resposta del servidor.

```
# Alias /opendir "/home/aarati/opendir"
Redirect permanent "/opendir" "https://httpd.apache.org/docs/"
<Directory /home/aarati/opendir>
    Options Indexes
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

Name	X	Headers	Preview	Response	Initiator	Timing	Cookies
opendir		▼ General					
docs/		Request URL:	http://www.myfileserver.com/opendir				
		Request Method:	GET				
		Status Code:	● 301 Moved Permanently				
		Remote Address:	127.0.0.1:80				
		Referrer Policy:	strict-origin-when-cross-origin				

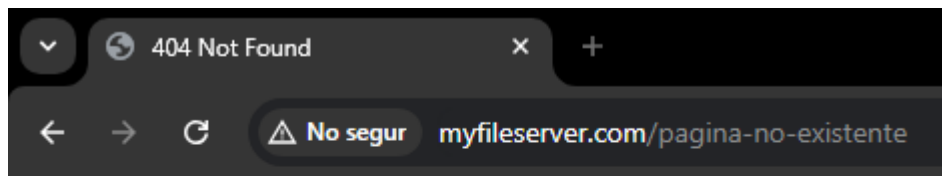
e) Investiga quina és la diferència entre una redirecció permanent i una temporal. Pàgines d'error personalitzades

- **Redirección temporal (302):** Indica que el recurso se encuentra temporalmente en otro lugar. Los navegadores generalmente no guardan esta redirección en la memoria.
- **Redirección permanente (301):** Indica que el recurso se ha movido de forma permanente. Los navegadores guardan esta redirección, lo que hace que futuras solicitudes vayan directamente a la nueva ubicación.

## Tasca 6.

a) Força a que el servidor retorni una pàgina d'error: des del navegador, demana el recurs <http://www.myfileserver/pagina-no-existente>, i captura la pàgina d'error que es carrega.





# Not Found

The requested URL was not found on this server.

*Apache/2.4.58 (Ubuntu) Server at www.myfileservar.com Port 80*

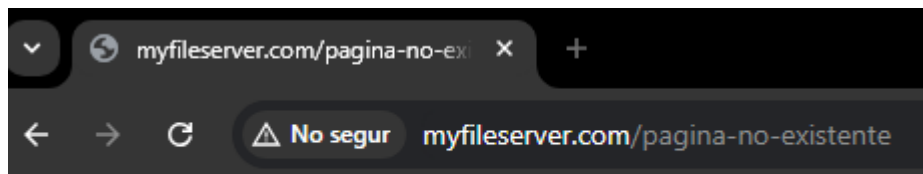
b)Quin és el codi de resposta del servidor?

→ es 404 not found

d)Reinicia el servidor i torna a demanar l'URL <http://www.myfileservar.com/pagina-no-existente>. Comprova que es serveix el nou missatge d'error.

```
root@aarati:~# sudo nano /etc/apache2/sites-available/myfileservar.com.conf
```

```
ErrorDocument 404 "EMOSIDO ENGAÑADO"
```



EMOSIDO ENGAÑADO

e)També es pot associar a un codi d'error, no solament un missatge (com en l'apartat c), sinò una pàgina HTML. Crea a dins del directori `/var/www/html/www.myfileservar.com` una carpeta error que contingui el fitxer `404.html`. Dona-li contingut per a que informi del error. Substitueix al fitxer de configuració del servidor virtual la directiva: `ErrorDocument 404 /error/404.html`

```
root@aarati:~# mkdir -p /var/www/html/myfileservar.com/error
root@aarati:~# nano /var/www/html/myfileservar.com/error/404.html
```

```
GNU nano 7.2 /var/www/html/myf
<html>
<head>
  <title>Error 404 - Pàgina No Trobada</title>
</head>
<body>
  <h1>EMOSIDO ENGAÑADO!</h1>
  <p>La pàgina que cerques no existeix.</p>
</body>
</html>
```

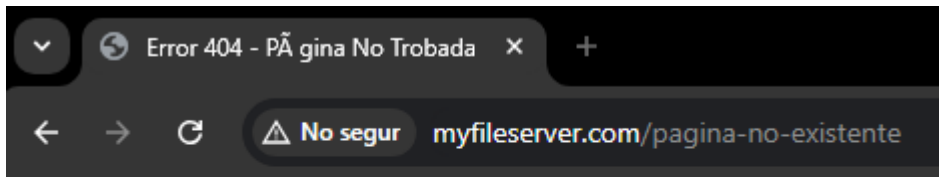


```
root@aarati:~# sudo nano /etc/apache2/sites-available/myfilesver.com.conf
```

```
ErrorDocument 404 /error/404.html
```

f) Reinicia el servidor i torna a demanar l'URL <http://www.myfilesver.com/pagina-no-existente>. Comprova que es carrega la nova pàgina d'error.

```
root@aarati:~# sudo systemctl restart apache2
```



# EMOSIDO ENGAÃ‘ADO!

La pàgina que cerques no existeix.