

## Activitat 1.2 PART 1: INSTAL·LACIÓ DEL SERVIDOR APACHE

1. Realitza la instal·lació del servidor Apache. Documenta els passos realitzats explicant-los i fent captures de pantalla. En aquesta web teniu tota la informació (només el primer pas).

I. Primer actualitzem la llibreria per a descarregar els paquets.

```
daw_peiro@PC-XX: ~  
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo apt update  
[sudo] contrasenya per a daw_peiro:  
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease  
Obj:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease  
Obj:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease  
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease  
Obj:5 https://dl.google.com/linux/chrome/deb stable InRelease  
S'està llegint la llista de paquets... Fet  
S'està construint l'arbre de dependències... Fet  
S'està llegint la informació de l'estat... Fet  
Es poden actualitzar 3 paquets. Executeu «apt list --upgradable» per a veure'ls.
```

II. Després instal·lem el paquet de Apache.

```
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo apt install apache2  
S'està llegint la llista de paquets... Fet  
S'està construint l'arbre de dependències... Fet  
S'està llegint la informació de l'estat... Fet  
El paquets següents s'han instal·lat automàticament i ja no són necessaris:  
  libwpe-1.0-1 libwpebackend-fdo-1.0-1  
Empreu «sudo apt autoremove» per a suprimir-los.  
S'instal·laran els següents paquets extres:  
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1  
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap  
Paquets suggerits:  
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom  
S'instal·laran els paquets NOUS següents:
```

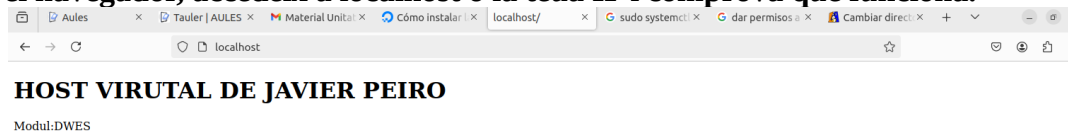
III. Per últim comprovem l'estat del nou servidor Apache instalat.

```
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo systemctl status apache2  
● apache2.service - The Apache HTTP Server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor prese  
   Active: active (running) since Fri 2024-09-13 17:51:38 CEST; 28s ago  
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/  
   Main PID: 14422 (apache2)  
     Tasks: 55 (limit: 9297)  
    Memory: 5.1M  
       CPU: 32ms  
    CGroup: /system.slice/apache2.service  
            └─14422 /usr/sbin/apache2 -k start  
              └─14423 /usr/sbin/apache2 -k start  
                └─14424 /usr/sbin/apache2 -k start  
  
de set. 13 17:51:38 PC-XX systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...  
de set. 13 17:51:38 PC-XX apachectl[14421]: AH00558: apache2: Could not reliabl  
de set. 13 17:51:38 PC-XX systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.  
daw_peiro@PC-XX:~$
```

### 3. Modifica l'arxiu index.html i posa 'Web de Nom i Cognom'

Entre a var/www/html i modifique l'index.html.

### 4. Obri el navegador, accedeix a localhost o la teua IP i comprova que funciona.



### 5. Contesta les següents preguntes:

- Per a què serveix Apache? Quina és la ruta per defecte del servidor Apache en Ubuntu?  
Serveix per a mostrar el contingut web i emmagatzemar-lo. La ruta en ubuntu es var/www.
- Quin es el seu fitxer de configuració?  
Hi han varis, el principal es el apache2.conf i está a la ruta etc/apache2/
- En quin port s'executa Apache?  
El port 80.

## Activitat 1.2 PART 2: INSTAL·LACIÓ DE MYSQL, PHP I HOST VIRTUAL

### 1. En el mateix document, realitza i documenta la instal·lació de Mysql.

I. Tornem a actualitzar les llibreries i fem un: sudo apt install mysql-server.

```
CUPS
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo apt install mysql-server
[sudo] contrasenya per a daw_peiro:
S'està lligint la llista de paquets... Fet
S'està construint l'arbre de dependències... Fet
S'està lligint la informació de l'estat... Fet
El paquets següents s'han instal·lat automàticament i ja no són necessaris:
  libwpe-1.0-1 libwpebackend-fdo-1.0-1
Empreu «sudo apt autoremove» per a suprimir-los.
S'instal·laran els següents paquets extres:
  libaio1 libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7 libhtml-template-perl
  libmecab2 mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0
  mysql-client-core-8.0 mysql-common mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
Paquets suggerits:
  libipc-sharedcache-perl mailx tinycd
```

II. Després comprovem que tot està correcte.

```
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo systemctl status mysql
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2024-09-13 18:45:54 CEST; 1min 26s ago
     Process: 20449 ExecStartPre=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start pre (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 20464 (mysqld)
      Status: "Server is operational"
        Tasks: 37 (limit: 9297)
       Memory: 365.3M
          CPU: 1.022s
       CGroup: /system.slice/mysql.service
              └─20464 /usr/sbin/mysqld

de set. 13 18:45:51 PC-XX systemd[1]: Starting MySQL Community Server...
de set. 13 18:45:54 PC-XX systemd[1]: Started MySQL Community Server.
```

## 2. Instal·lar PHP

I. Actualitzem llibreries i instal·lem PHP y els mods per a l'apache i mysql de PHP.

```
de set. 13 18:45:51 PC-XX systemd[1]: Started MySQL Community Server.
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql
S'està llegint la llista de paquets... Fet
S'està construint l'arbre de dependències... Fet
S'està llegint la informació de l'estat... Fet
El paquets següents s'han instal·lat automàticament i ja no són necessaris:
  libwpe-1.0-1 libwpebackend-fdo-1.0-1
Empreu «sudo apt autoremove» per a suprimir-los.
S'instal·laran els següents paquets extres:
  libapache2-mod-php8.1 php-common php8.1 php8.1-cli php8.1-common
  php8.1-mysql php8.1-opcache php8.1-readline
Paquets suggerits:
  php-pear
S'instal·laran els paquets NOUS següents:
  libapache2-mod-php libapache2-mod-php8.1 php php-common php-mysql php8.1
  php8.1-cli php8.1-common php8.1-mysql php8.1-opcache php8.1-readline
```

II. Comprovem que la versió està correcte.

```
daw_peiro@PC-XX:~$ php -v
PHP 8.1.2-1ubuntu2.18 (cli) (built: Jun 14 2024 15:52:55) (NTS)
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.1.2, Copyright (c) Zend Technologies
    with Zend OPcache v8.1.2-1ubuntu2.18, Copyright (c), by Zend Technologies
daw_peiro@PC-XX:~$
```

3. Creació d'un host virtual: volem modificar el directori per defecte per a que passe a ser /var/www/nomAlumneCognom1 i a l'arxiu .html posar el text 'Host Virtual Nom Cognom1'.

I. Creem una nova carpeta i ens donem permisos.

```
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo mkdir -p /var/www/proba/public_html
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo chown -R $USER:$USER /var/www/proba/public_html
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo chmod -R 777 /var/www
daw_peiro@PC-XX:~$
```

II. Establim per defecte eixa carpeta.

```
index.html
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo echo "Benvinguts a la carpeta de prova de Javier." > /var/www/proba/public_html/index.html
daw_peiro@PC-XX:~$
```

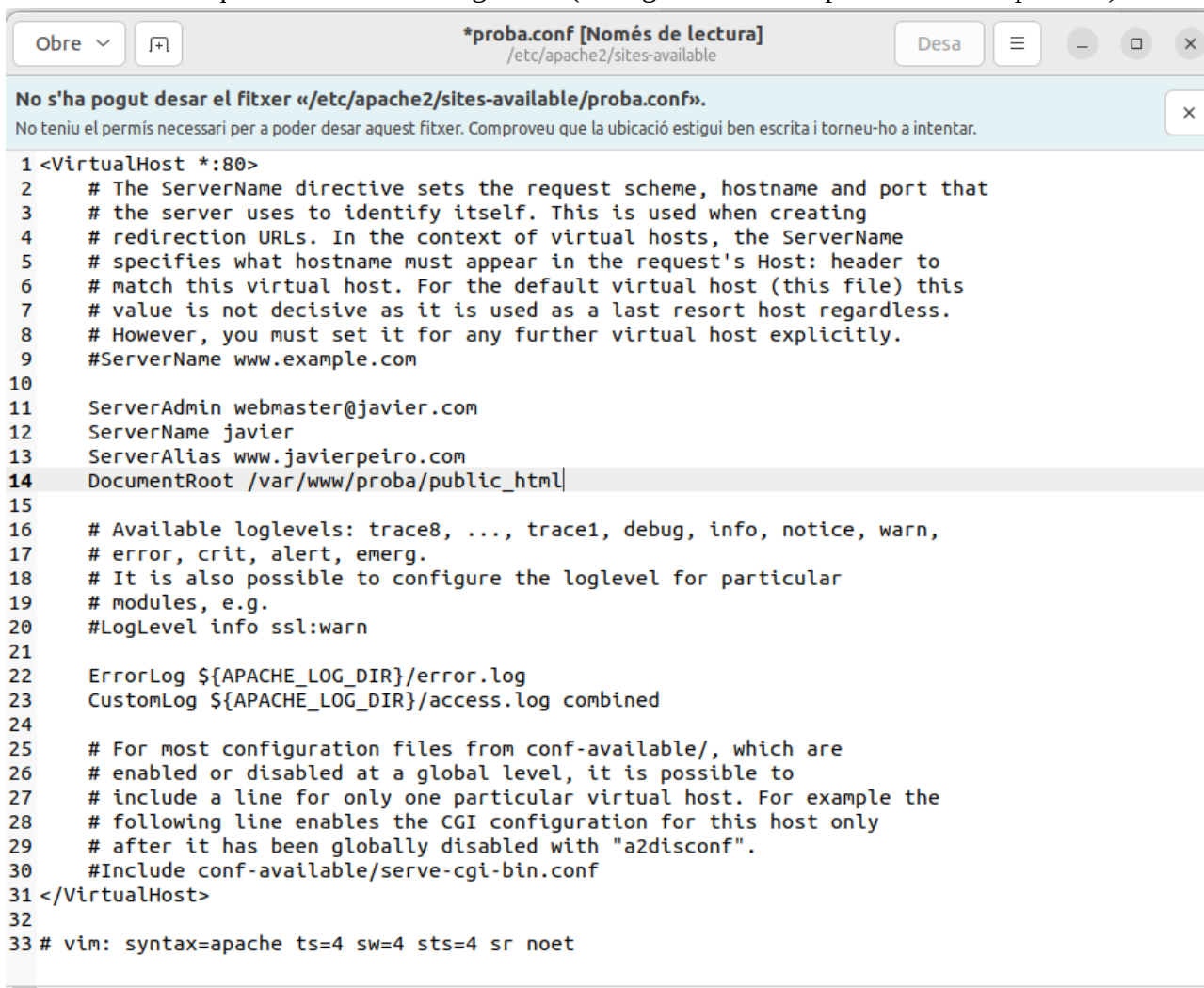
III. Ara modifiquem la direcció local per la del domini que anem a utilitzar.

```
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo sh -c "echo 127.0.0.1 www.javierpeiro.com >> /etc/hosts"
daw_peiro@PC-XX:~$
```

IV. Copiem l'arxiu de configuració per defecte per a que responga a la nostra carpeta

```
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apac
he2/sites-available/proba.conf
daw_peiro@PC-XX:~$
```

V. Modifiquem l'arxiu de configuració (obtinguen abans els permisos corresponents).



```
*proba.conf [Només de lectura]
/etc/apache2/sites-available

No s'ha pogut desar el fitxer «/etc/apache2/sites-available/proba.conf».
No teniu el permís necessari per a poder desar aquest fitxer. Comproveu que la ubicació estigui ben escrita i torneu-ho a intentar.

1 <VirtualHost *:80>
2     # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
3     # the server uses to identify itself. This is used when creating
4     # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
5     # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
6     # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
7     # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
8     # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
9     #ServerName www.example.com
10
11     ServerAdmin webmaster@javier.com
12     ServerName javier
13     ServerAlias www.javierpeiro.com
14     DocumentRoot /var/www/proba/public_html
15
16     # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
17     # error, crit, alert, emerg.
18     # It is also possible to configure the loglevel for particular
19     # modules, e.g.
20     #LogLevel info ssl:warn
21
22     ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
23     CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
24
25     # For most configuration files from conf-available/, which are
26     # enabled or disabled at a global level, it is possible to
27     # include a line for only one particular virtual host. For example the
28     # following line enables the CGI configuration for this host only
29     # after it has been globally disabled with "a2disconf".
30     #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
31 </VirtualHost>
32
33 # vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

VI. Activem el arxiu de configuració.

```
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo a2ensite proba.conf
Enabling site proba.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl reload apache2
```

VII. Desactivem el arxiu de configuració per defecte d'apache.

```
javier@javier-TITAN:~$ sudo a2dissite 000-default.conf
[sudo] contrasenya per a javier:
Site 000-default disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl reload apache2
javier@javier-TITAN:~$
```

VIII. Comprovem si hem fet algun error de sintaxis.

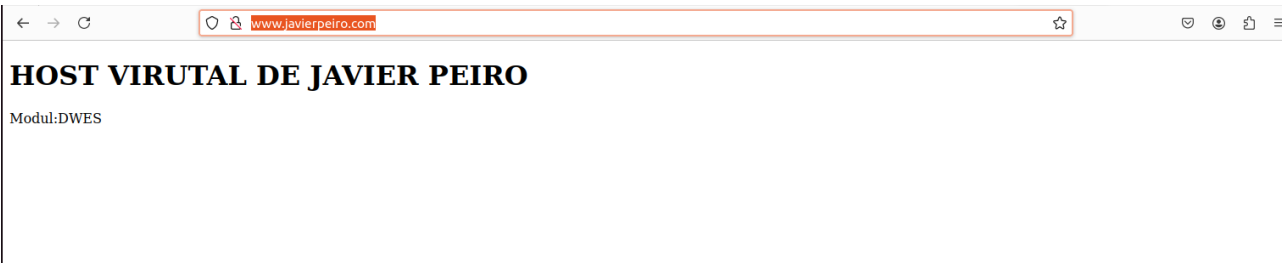
```
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo apache2ctl configtest
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain
name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this m
essage
Syntax OK
daw_peiro@PC-XX:~$
```

IX. Recarreguem l'apache.

```
daw_peiro@PC-XX:~$ sudo systemctl reload apache2
daw_peiro@PC-XX:~$
```

X. Per últim fem un curl i comprovem que funciona.

```
daw_peiro@PC-XX:~$ curl www.javierpeiro.com
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/
TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <!--
    Modified from the Debian original for Ubuntu
    Last updated: 2022-03-22
    See: https://launchpad.net/bugs/1966004
  -->
  <head>
    <h1>HOST VIRUTAL DE JAVIER PEIRO</h1>
  </head>
  <body>
    Modul:DWES
  </body>
</html>
daw_peiro@PC-XX:~$
```



4. En el teu host virtual, crea un arxiu info.php amb el codi que es mostra a continuació. Posteriorment, accedeix a ell per visualitzar tota la informació.

localhost/info.php

PHP Version 8.1.2-1ubuntu2.18	
System	Linux javier:TITAN 6.8.0-40-generic #40~22.04.3-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue Jul 30 17:30:19 UTC 2 x86_64
Build Date	Jun 14 2024 15:52:55
Build System	Linux
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/8.1/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/8.1/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/8.1/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/8.1/apache2/conf.d/10-mysqlnd.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-curl.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-gd.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-intl.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-ldap.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-mbstring.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-mcrypt.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-mysql.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/8.1/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20210902
PHP Extension	20210902
Zend Extension	420210902
Zend Extension Build	API20210902.NTS
PHP Extension Build	API20210902.NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	disabled
IPv6 Support	enabled
DTrace Support	available, disabled
Registered PHP Streams	https, ftps, compress.zlib, php, file, glob, data, http, ftp, phar
Registered Stream Socket Transports	tcp, udp, unix, udg, ssl, tls, tlsv1.0, tlsv1.1, tlsv1.2, tlsv1.3
Registered Stream Filters	zlib.*, string.rot13, string.toupper, string.tolower, convert.*, consumed, dechunk, convert.iconv.*

This program makes use of the Zend Scripting Language Engine:  
Zend Engine v4.1.2, Copyright (c) Zend Technologies  
with Zend OPcache v8.1.2-1ubuntu2.18, Copyright (c), by Zend Technologies

zendengine

Configuration  
apache2handler



## 5. Qüestions teòriques

- a) Què és XAMPP? Quina diferència hi ha respecte a la nostra instal·lació?
- XAMPP: X(Cross-Platform) Apache, MariaDB, PHP, Perl.
  - Xampp es un paquet de desenvolupament pensat per a treballar en local en el que directament pots incloure Apache2, MySQL/MariaDB, PHP, Perl i ferramentes com phpMyAdmin, FileZilla FTP Server entre altres.
  - Nosaltres hem instal·lat Apache2, MySQL i PHP de manera habitual amb la consola. Aquesta manera es més segura que amb XAMPP. Amés XAMPP està enfocat a aprendre i treballar al local, la instal·lació que hem fet es pareix més a un entorn de treball real.
- b) De manera general, què hem instal·lat i amb quina finalitat?
- Hem instal·lat els serveis essencials per al funcionament de un lloc web (Servidor Apache2 i serveis), la finalitat es mostrar-nos com es fa i aprendre a configurar-lo.
- c) Quina diferència hi ha entre LAMP, MAMP y WAMP?
- LAMP : Linux, Apache, MySQL i PHP. Es el més popular gracies a la estabilitat, seguretat i rendiment.
  - MAMP: MacOS, Apache, MySQL i PHP. Té una millor interfície gràfica i es fàcil de configurar i utilitzar.
  - WAMP: Windows, Apache, MySQL i PHP. És més per a usuaris de Windows que volen treballar amb un entorn de desenvolupament local i desenvolupar aplicacions web per a qualsevol sistema.
- d) Quina diferència hi ha entre Javascript i PHP?
- PHP es un llenguatge de programació que s'executa al servidor i genera HTML que torna després al navegador podent, per exemple, consultar amb bases de dades abans de tornar el codi o generar contingut en base a informació de l'usuari.
  - Mentre, JavaScript s'executa al navegador o client i es fa servir per a crear interfícies interactives, manipular el contingut de una web sense recarregar-la, validar formularis, etc.
- e) Per què hem fet ús del comandament `sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql`?
- Amb aquest comandament hem instal·lat PHP a l'equip, hem permès a Apache processar arxius PHP i hem habilitat la connexió entre PHP y bases de dades MySQL.
- f) Per què hem creat un host virtual?
- Per que així es com treballa un servidor. D'aquesta manera, modificant l'arxiu `.conf` podem redirigir a varies web allotjades al disc dur segons la IP o url que sens sol·licite.