****

**4. Web Server Administration**

Miquel Àngel París i Peñaranda

Web Application Deployment

2nd C-VET Web Application Development

Index

[Apache exercises 3](#1Apache exercisesC|toxmark)

# Apache exercises

**Step 1: Install the Apache2 Server**

Verify that Apache2 is installed and running by opening a browser and navigating to http://localhost. Attach screenshots.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

**Step 2: Check the Version**

Use the command apache2 -v to check the installed version. Attach a screenshot.



**Step 3: Create a Welcome Page**

Replace the default welcome page with a custom one:

* Navigate to /var/www/html/.
* Rename the existing index.html file.
* Create a new index.html file with the following content:

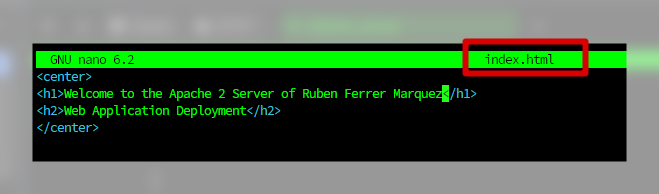
**<center>**

**<h1>**Welcome to the Apache 2 Server of [Your Name]**</h1>**

**<h2>**Web Application Deployment**</h2>**

**</center>**

Replace [Your Name] with your own name. Refresh the browser, and the new page should appear. Attach screenshots.



Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Step 4: Update Apache2 Configuration File**

* Make a backup of /etc/apache2/apache2.conf.
* Add the following lines to the configuration file:

*# Basic Configuration File (/etc/apache2/apache2.conf)*

ServerRoot "/etc/apache2"

DocumentRoot "/var/www/html"

PidFile /var/run/apache2/apache2.pid

User www-data

Group www-data

ErrorLog /var/log/apache2/error.log

IncludeOptional mods-enabled/\*.load

IncludeOptional mods-enabled/\*.conf

Include ports.conf

IncludeOptional sites-enabled/\*.conf

Restart Apache2 and verify its functionality. Attach screenshots.

Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Step 5: Change the Server's Access Name**

Change the access name of the server to www.eihsa.es using either DNS configuration or by editing the /etc/hosts file. Test that the server responds to the new name. Attach screenshots.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Step 6: Enable User Web Spaces**

Enable Apache’s module that allows users to host their web pages in personal directories:

* Run: $ sudo a2enmod userdir

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

* Each user can create a public\_html folder in their home directory (e.g., /home/username/public\_html).

Texto

Descripción generada automáticamente

Set appropriate permissions:

* Directory: chmod 755
* Files: chmod 644

Users can access their pages via URLs like http://server\_address/~username. Restart Apache2 and test. Attach screenshots.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Step 7: Define Virtual Hosts by Name**

* Create a new configuration file in /etc/apache2/sites-available/ for the new host.

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

* Set up the directory and create a web page for the host.

Texto

Descripción generada automáticamente

* Enable the site using sudo a2ensite.

Una captura de pantalla de un celular con texto e imagen

Descripción generada automáticamente con confianza media

* Restart Apache2 and verify functionality. Attach screenshots.



Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Step 8: Define Virtual Hosts by IP**

Configure a virtual host accessible via IP address. Test and attach screenshots.

Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Step 9: Define Virtual Hosts by IP and Port**

Set up a virtual host accessible via a specific IP and port. Test and attach screenshots.

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Step 10: Basic HTTP Authentication and Protected Directories**

Add authentication to a directory on the virtual server using mod\_auth\_basic.

Steps to Implement:

1. Create a User

Use the htpasswd command to create a .htpasswd file:

sudo su

htpasswd -c /etc/apache2/passwd/.htpasswd username

Texto

Descripción generada automáticamente

Set permissions on .htpasswd to chmod 644.

1. Restrict Access to a Private Directory

Create the directory /var/www/html/virtual/private\_directory and add an index.html file. Add the following configuration to the relevant site file:

**<Directory "/var/www/html/virtual/private\_directory">**

AuthType Basic

AuthName "Private Directory"

AuthUserFile /etc/apache2/passwd/.htpasswd

Require valid-user

**</Directory>**



Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamenteRestart Apache2 and test access via a browser.

1. Using .htaccess for Authentication

Create a .htaccess file in the directory:

AuthType Basic

AuthName "Private Directory"

AuthUserFile /etc/apache2/passwd/.htpasswd

Require user username

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

Enable .htaccess in the site configuration by adding:

**<Directory "/var/www/html/virtual/private\_directory">**

AllowOverride AuthConfig

**</Directory>**

Test functionality without restarting Apache2.

Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Digest Authentication

Enable the mod\_auth\_digest module for encrypted authentication. Configure using the htdigest tool to add users and allow access to the protected directory.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Step 11: Create a Secure Virtual Server with OpenSSL**

Set up a secure virtual server using OpenSSL. Test and attach screenshots.