

# **Proyecto Final**

**Profesor: Angie Aguilar** 

Alumnos: Erick González Durán Carlos Uriel Salcedo Ramos

**8 DE MAYO DE 2022** 

# ÍNDICE

ÍNDICE	2
Instalación de herramientas necesarias	3
Configuración del sitio	6
Configuraciones adicionales de seguridad	9
Configuracion para redirección de HTTP a HTTPS	12
Adición de un usuario	19
Fuentes	37

### Instalación de herramientas necesarias

Para el correcto uso y funcionamiento de las herramientas necesarias en el proyecto se deben instalar los siguientes paquetes:

• Comando para la instalación de apache:

```
gunner@gunner:~$ sudo apt install apache2
[sudo] password for gunner:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
 apache2-data apache2-utils
Suggested packages:
 apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
The following NEW packages will be installed:
 apache2 apache2-data apache2-utils
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 692 kB of archives.
After this operation, 2,002 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 apache2-data all 2.4.53-1~debl1u1 [160 kB]
Get:2 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 apache2-utils amd64 2.4.53-1~deb11u1 [259 kB]
Get:3 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 apache2 amd64 2.4.53-1~deb11u1 [273 kB]
Fetched 692 kB in 0s (1,901 kB/s)
Selecting previously unselected package apache2-data.
(Reading database ... 143079 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../apache2-data_2.4.53-1~deb11u1_all.deb ...
Unpacking apache2-data (2.4.53-1~deb11u1) ...
Selecting previously unselected package apache2-utils.
Preparing to unpack .../apache2-utils_2.4.53-1~deb11u1_amd64.deb ...
Unpacking apache2-utils (2.4.53-1~deb\overline{11u1}) \dots
Selecting previously unselected package apache2.
Preparing to unpack .../apache2_2.4.53-1~deb11u1_amd64.deb ...
Unpacking apache2 (2.4.53-1~deb11u1) ...
Setting up apache2-data (2.4.53-1~deb11u1) ...
Setting up apache2-utils (2.4.53-1~deb11u1) ...
Setting up apache2 (2.4.53-1~deb11u1) ...
Enabling module mpm event.
Enabling module authz core.
Enabling module authz host.
Enabling module authn core.
Enabling module auth \overline{\mathsf{b}}\mathsf{asic}.
Enabling module access compat.
Enabling module authn file.
Enabling module authz_user.
Enabling module alias.
Enabling module dir.
Enabling module autoindex.
Enabling module env.
Enabling module mime.
Enabling module negotiation.
Enabling module setenvif.
Enabling module filter.
Enabling module deflate.
Enabling module status.
```

Comando de instalación de php y la integración con apache:

```
unner@gunner:~$ sudo apt-get install php7.4 libapache2-mod-php7.4
 Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
php-common php7.4-cli php7.4-common php7.4-json php7.4-opcache php7.4-readline
Suggested packages:
   php-pear
 The following NEW packages will be installed:
    libapache2-mod-php7.4 php-common php7.4 php7.4-cli php7.4-common php7.4-json php7.4-opcache php7.4-readline
0 upgraded, 8 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 4,120 kB of archives.
After this operation, 18.0 MB of additional disk space will be used.

Do you want to continue? [Y/n] y

Get:1 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 php-common all 2:76 [15.6 kB]

Get:2 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 php7.4-common amd64 7.4.28-1+deb11u1 [1,023 kB]

Get:3 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 php7.4-json amd64 7.4.28-1+deb11u1 [19.3 kB]
Get:4 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 php7.4-opcache amd64 7.4.28-1+deb11u1 [198 kB]
Get:5 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 php7.4-readline amd64 7.4.28-1+deb11u1 [12.3 kB]
Get:5 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 php7.4-readline amd64 7.4.28-1+debilul [12.3 kB]
Get:6 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 php7.4-cli amd64 7.4.28-1+debilul [1,428 kB]
Get:7 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 libapache2-mod-php7.4 amd64 7.4.28-1+debilul [1,374 kB]
Get:8 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 php7.4 all 7.4.28-1+debilul [49.5 kB]
Fetched 4,120 kB in 1s (7,923 kB/s)
Selecting previously unselected package php-common.
(Reading database ... 143611 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../0-php-common_2%3a76_all.deb ...
Unpacking php-common (2:76) ...
Selecting previously unselected package php7.4-common
Selecting previously unselected package php7.4-common.
Preparing to unpack .../1-php7.4-common_7.4.28-1+deb11u1_amd64.deb ...
Unpacking php7.4-common (7.4.28-1+deb11u1) ..
Selecting previously unselected package php7.4-json.
Preparing to unpack .../2-php7.4-json_7.4.28-1+deb1lu1_amd64.deb ...
Unpacking php7.4-json (7.4.28-1+deb1lu1) ...
Selecting previously unselected package php7.4-opcache.
Preparing to unpack .../3-php7.4-opcache 7.4.28-1+deb11u1_amd64.deb ...
Unpacking php7.4-opcache (7.4.28-1+deb11u1) ...
Unpacking pnp7.4-opcache (7.4.28-1+deb11u1) ...

Selecting previously unselected package php7.4-readline.

Preparing to unpack .../4-php7.4-readline_7.4.28-1+deb11u1_amd64.deb ...

Unpacking php7.4-readline (7.4.28-1+deb11u1) ...

Selecting previously unselected package php7.4-cli.

Preparing to unpack .../5-php7.4-cli_7.4.28-1+deb11u1_amd64.deb ...

Unpacking php7.4-cli (7.4.28-1+deb11u1) ...
ompacking pnp7.4-cci (7.4.26-14de011U1) ...
Selecting previously unselected package libapache2-mod-php7.4.
Preparing to unpack .../6-libapache2-mod-php7.4 7.4.28-1+deb11u1_amd64.deb ...
Unpacking libapache2-mod-php7.4 (7.4.28-1+deb11u1) ...
Selecting previously unselected package php7.4.
Preparing to unpack .../7-php7.4_7.4.28-1+deb11u1_all.deb ...
Unpacking php7.4 (7.4.28-1+deb11u1) ...
Setting up php-common (2:76) ...
Created symlink /etc/systemd/system/timers.target.wants/phpsessionclean.timer → /lib/systemd/system/phpsessionclean.timer
```

Comando de instalación de los paquetes necesarios para el uso de drupal:

```
|unner@gunner:~$ sudo apt-get install php7.4-dom php7.4-gd php7.4-xml php7.4-simplexml php7.4-pgsql php7.4-mbstring
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Note, selecting 'php7.4-xml' instead of 'php7.4-dom'
Note, selecting 'php7.4-xml' instead of 'php7.4-simplexml'
The following additional packages will be installed:
  libonig5 libpq5
The following NEW packages will be installed:
  libonig5 libpq5 php7.4-gd php7.4-mbstring php7.4-pgsql php7.4-xml
0 upgraded, 6 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 941 kB of archives.
After this operation, 3,345 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 libonig5 amd64 6.9.6-1.1 [185 kB]
Get:2 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 libpq5 amd64 0.9.0-1.1 [183 kB]
Get:2 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 libpq5 amd64 13.5-0+deb1lu1 [179 kB]
Get:3 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 php7.4-mbstring amd64 7.4.28-1+deb1lu1 [27.9 kB]
Get:4 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 php7.4-mbstring amd64 7.4.28-1+deb1lu1 [397 kB]
Get:5 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 php7.4-pgsql amd64 7.4.28-1+deb11u1 [55.5 kB]
Get:6 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 php7.4-xml amd64 7.4.28-1+deb11u1 [98.4 kB]
Fetched 941 kB in 0s (2,209 kB/s)
Selecting previously unselected package libonig5:amd64.
(Reading database ... 143751 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../0-libonig5_6.9.6-1.1_amd64.deb ...
Unpacking libonig5:amd64 (6.9.6-1.1) ...
Selecting previously unselected package libpq5:amd64.
Preparing to unpack .../1-libpq5_13.5-0+deb11u1_amd64.deb ...
Unpacking libpq5:amd64 (13.5-0+deb11u1) ...
Selecting previously unselected package php7.4-gd.
Preparing to unpack .../2-php7.4-gd_7.4.28-1+deb11u1_amd64.deb ...
Unpacking php7.4-gd (7.4.28-1+deb11u1) ...
Selecting previously unselected package php7.4-mbstring.
Preparing to unpack .../3-php7.4-mbstring 7.4.28-1+deb11u1_amd64.deb ...
Unpacking php7.4-mbstring (7.4.28-1+deb11u1) ...
Selecting previously unselected package php7.4-pgsql.
Preparing to unpack .../4-php7.4-pgsql_7.4.28-1+deb11u1_amd64.deb ...
Unpacking php7.4-pgsql (7.4.28-1+deb11u1) ...
Selecting previously unselected package php7.4-xml.
Preparing to unpack .../5-php7.4-xml 7.4.28-1+deb11u1_amd64.deb ...
Unpacking php7.4-xml (7.4.28-1+deb11u1) ...
Setting up php7.4-xml (7.4.28-1+deb11u1) ...
Creating config file /etc/php/7.4/mods-available/dom.ini with new version
Creating config file /etc/php/7.4/mods-available/simplexml.ini with new version
Creating config file /etc/php/7.4/mods-available/xml.ini with new version
Creating config file /etc/php/7.4/mods-available/xmlreader.ini with new version
```

Comando de instalación de postgresql:

```
unner@gunner:~$ sudo apt install postgresql postgresql-contrib
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  postgresql-13 postgresql-client-13 postgresql-client-common postgresql-common sysstat
Suggested packages:
   postgresql-doc postgresql-doc-13 libjson-perl isag
The following NEW packages will be installed:
   postgresql- postgresql- 13\ postgresql- client- 13\ postgresql- client- common\ postgresql- common\ post
0 upgraded, 7 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 17.7 MB of archives.

After this operation, 58.7 MB of additional disk space will be used.

Do you want to continue? [Y/n] y

Get:1 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 postgresql-client-common all 225 [89.3 kB]
Get:2 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 postgresql-client-13 amd64 13.5-0+deb11u1 [1,513 kB]
Get:3 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 postgresql-common all 225 [237 kB]
Get:4 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 postgresql-13 amd64 13.5-0+deb11u1 [15.1 MB]
Get:5 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 postgresql all 13+225 [64.7 kB]
Get:6 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 postgresql-contrib all 13+225 [64.8 kB]
Get:7 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 sysstat amd64 12.5.2-2 [603 kB]
Fetched 17.7 MB in 1s (14.2 MB/s)
Preconfiguring packages .
Selecting previously unselected package postgresql-client-common.
(Reading database ... 143823 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../0-postgresql-client-common_225_all.deb ...
Unpacking postgresql-client-common (225) .
Selecting previously unselected package postgresql-client-13.
Preparing to unpack .../1-postgresql-client-13_13.5-0+debllul_amd64.deb ...
Unpacking postgresql-client-13 (13.5-0+deb11u\overline{1}) .
Selecting previously unselected package postgresql-common.
Preparing to unpack .../2-postgresql-common_225_all.deb ...
Adding 'diversion of /usr/bin/pg_config to /usr/bin/pg_config.libpq-dev by postgresql-common'
Unpacking postgresql-common (225\overline{)} ..
Selecting previously unselected package postgresql-13.
Preparing to unpack .../3-postgresql-13_13.5-0+debl1u1_amd64.deb ...
Unpacking postgresql-13 (13.5-0+deb11u1) ...
Selecting previously unselected package postgresql.
Preparing to unpack .../4-postgresql_13+225_all.deb ...
Unpacking postgresql (13+225) ...
Selecting previously unselected package postgresql-contrib.
Preparing to unpack .../5-postgresql-contrib_13+225_all.deb ...
Unpacking postgresql-contrib (13+225) ...
Selecting previously unselected package sysstat.
Preparing to unpack .../6-sysstat_12.5.2-2_amd64.deb ...
Unpacking sysstat (12.5.2-2) ...
Setting up postgresql-client-common (225)
Setting up postgresql-client-13 (13.5-0+deb11u1) ...
update alternatives: using /usr/share/postgresql/13/man/man1/psql.1.gz to provide /usr/share/man/man1/psql.1.gz (psql
Setting up postgresgl-common (225)
```

# Configuración del sitio

Para la configuración del sitio, se siguieron los siguientes pasos.

1. Se tomó la configuración por defecto del sitio del archivo default-ssl.conf.

```
erick@debian:/etc/apache2/sites-available$ sudo cp default-ssl.conf proyecto.conf
[sudo] password for erick:
erick@debian:/etc/apache2/sites-available$
```

2. Creamos la llave y el certificado necesarios para que nuestro sitio pueda hacer uso de HTTPS.

```
erick@debian:~/configuration-ssl$ sudo openssl req -x509 -nodes -days 365 -newke
y rsa:2048 -keyout apache-key.key -out apache-selfsigned.crt
Generating a RSA private key
..+++++
writing new private key to 'apache-key.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]:MX
State or Province Name (full name) [Some-State]:CDMX
Locality Name (eg, city) []:CDMX
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:UNAMCERT
Organizational Unit Name (eg, section) []:CERT
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:proyecto.unam.mx
Email Address []:
erick@debian:~/configuration-ssl$
```

3. Editamos el archivo proyecto.conf añadiendo la ruta de la llave y del certificado, además de modificar el DocumentRoot.

```
etc > apache2 > sites-available > 🌼 proyecto.conf
      <IfModule mod ssl.c>
          <VirtualHost _default_:443>
              ServerName proyecto.unam.mx
              ServerAdmin webmaster@localhost
              DocumentRoot /var/www/proyecto
              # It is also possible to configure the loglevel for particular
              ErrorLog ${APACHE LOG DIR}/error proyecto.log
              CustomLog ${APACHE LOG DIR}/access proyecto.log combined
              SSLEngine on
                  /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz for more info.
                  SSLCertificateFile directive is needed.
              SSLCertificateFile /home/erick/configuration-ssl/apache-selfsigned.crt
              SSLCertificateKeyFile /home/erick/configuration-ssl/apache-key.key
```

También fueron modificadas las rutas de los logs para generar logs propios.

4. Creamos la carpeta y un index de prueba.

Verificamos que la sintaxis de la configuración sea correcta.

```
erick@debian:~$ sudo apache2ctl configtest
Syntax OK
```

6. Habilitamos el sitio, el módulo ssl y rewrite de apache y reiniciamos el servicio.

```
erick@debian:~$ sudo a2ensite proyecto.conf
Enabling site proyecto.
To activate the new configuration, you need to run:
 systemctl reload apache2
erick@debian:~$ sudo systemctl restart apache2
erick@debian:~$ 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:
Enabling module socache shmcb.
Enabling module ssl.
See /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz on how to configure SSL and create self-signed certificates.
To activate the new configuration, you need to run:
 systemctl restart apache2
erick@debian:~$ sudo systemctl restart apache2
```

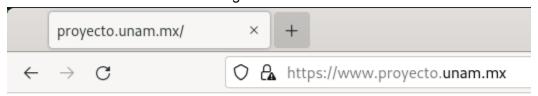
```
gunner@gunner:~$ sudo a2enmod rewrite
Enabling module rewrite.
To activate the new configuration, you need to run:
   systemctl restart apache2
gunner@gunner:~$ sudo systemctl restart apache2
```

7. Modificamos el archivo /etc/hosts para el redireccionamiento de nuestro sitio:

```
127.0.0.1 proyecto.unam.mx www.proyecto.unam.mx localhost
127.0.1.1 gunner

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
```

8. Verificamos el resultado en el navegador.



# Probando sitio

# Configuraciones adicionales de seguridad

Para aumentar la seguridad en nuestro servidor, limitaremos la información que se le proporciona al usuario quitando la firma del servidor.

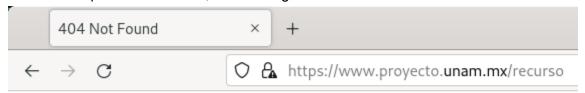
1. Dentro de la carpeta /etc/apache2/conf/enabled se encuentra el archivo security.conf, el cual será editado.

Las directivas ServerTokens y ServerSignature serán modificadas con los valores Prod y
Off respectivamente.

Revisamos si la sintaxis es correcta y se reinicia el servicio.

```
erick@debian:/etc/apache2/conf-enabled$ sudo apache2ctl configtest
[sudo] password for erick:
Syntax OK
erick@debian:/etc/apache2/conf-enabled$ sudo systemctl restart apache2
erick@debian:/etc/apache2/conf-enabled$
```

4. Verificamos que efectivamente, en el navegador no se muestra la firma del servidor.



# Not Found

The requested URL was not found on this server.

5. Ahora, usando la herramienta curl verificamos que las cabeceras no muestran la versión de apache que estamos utilizando.

```
erick@debian:~$ curl -v localhost
* Trying ::1:80...
* Connected to localhost (::1) port 80 (#0)
> GET / HTTP/1.1
> Host: localhost
> User-Agent: curl/7.74.0
> Accept: */*
>
* Mark bundle as not supporting multiuse
< HTTP/1.1 200 0K
< Date: Sat, 07 May 2022 02:56:35 GMT
< Server: Apache
< Last-Modified: Sat, 07 May 2022 00:41:43 GMT
< ETag: "29cd-5de613d39770e"
< Accept-Ranges: bytes
< Content-Length: 10701
< Vary: Accept-Encoding
< Content-Type: text/html</pre>
```

(NOTA: Utilizamos localhost ya que el certificado de nuestro sitio es autofirmado, esto da un error en curl al tratar de utilizarlo)

## Configuracion para redirección de HTTP a HTTPS

Primero se tiene que verificar que el módulo de Rewrite esté habilitado, en caso de que no, solo es necesario utilizar el siguiente comando:

#### \$ sudo a2enmod rewrite

Una vez con el módulo habilitado, se tienen que hacer 2 configuraciones para poder hacer la redirección.

1. En un archivo .htaccess en el directorio principal de nuestro sitio (/var/ww/proyecto), se agrega la siguiente configuración.

 Dentro del archivo /var/www/proyecto/proyecto.conf se agrega un VirtualHost adicional, solo que este estará manejando las peticiones por el puerto 80 para poder ser redirigidas al 443.

```
<IfModule mod ssl.c>
   <VirtualHost *:80>
        ServerName www.proyecto.unam.mx
       Redirect / https://www.proyecto.unam.mx/
        <Directory /var/www/proyecto>
            Options Indexes FollowSymLinks
            AllowOverride All
        </Directory>
   </VirtualHost>
   <VirtualHost default:443>
        ServerName www.proyecto.unam.mx
        ServerAdmin webmaster@localhost
        <Directory /var/www/proyecto>
            Options Indexes FollowSymLinks
            AllowOverride All
        </Directory>
        DocumentRoot /var/www/proyecto
```

## Instalación de Drupal:

Para el uso de drupal se usa una base de datos, esta base de datos se pueden hacer en diferentes manejadores de bases de datos como mysql, postgresql, etc. Se usó postgresql en esta ocasión. Para esto es necesario los siguientes pasos:

1. Acceder al usuario postgres:

```
gunner@gunner:~$ sudo -i -u postgres
[sudo] password for gunner:
postgres@gunner:~$
```

2. Crear un usuario en postgres para drupal:

```
postgres@gunner:~$ createuser drupal --pwprompt --encrypted
Enter password for new role:
Enter it again:
```

3. Crear una base de datos para drupal:

```
postgres@gunner:~$ createdb drupal --owner=drupal
```

# Configuración de drupal:

Para poder tener drupal en nuestro VirtualHost se hará lo siguiente:

 Descargar la versión deseada de drupal en la ubicación de nuestro sitio /var/www/proyecto con el siguiente comando:

2. Desempaguetar drupal:

```
gunner@gunner:~$ sudo tar -xvf drupal.tar.gz
```

3. Mover la carpeta creada al directorio del sitio:

```
gunner@gunner:~$ sudo mv drupal-9.3.12/ /var/www/proyecto/drupal
```

4. Cambiar el dueño y grupo de la carpeta de drupal y sus archivos a www-data:

```
gunner@gunner:~$ sudo chown -R www-data:www-data /var/www/proyecto/drupal/
```

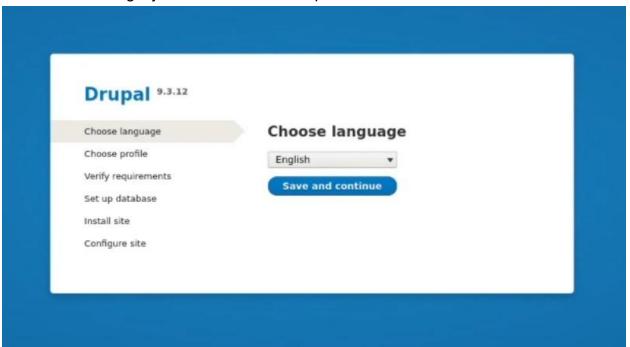
5. Cambiar los permisos de la carpeta de drupal y sus archivos a 755:

6. Modificar el archivo de configuración del sitio para incluir drupal en el sitio:

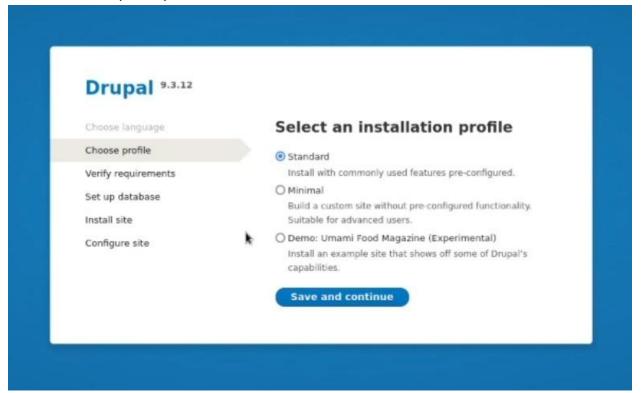
```
<IfModule mod ssl.c>
   <VirtualHost *:80>
        ServerName proyecto.unam.mx
       ServerAlias www.proyecto.unam.mx
       Redirect / https://www.proyecto.unam.mx/
       <Directory /var/www/proyecto>
            Options Indexes FollowSymLinks
            AllowOverride All
        </Directory>
   </VirtualHost>
   <VirtualHost default:443>
       ServerName proyecto.unam.mx
       ServerAlias www.proyecto.unam.mx
       ServerAdmin webmaster@localhost
       <Directory /var/www/proyecto/>
            RewriteEngine on
           RewriteBase /
           RewriteCond %{REQUEST FILENAME} !-f
           RewriteCond %{REQUEST FILENAME} !-d
            RewriteRule ^{(.*)} index.php?q=$1 [L,QSA]
        </Directory>
       DocumentRoot /var/www/proyecto/drupal/
       <Directory /var/www/proyecto/drupal/>
            Options FollowSymlinks
           AllowOverride All
            Require all granted
        </Directory>
```

Al haber configurar la base de datos y haber descargado y configurado drupal, se debe entrar al sitio configurado en el VirtualHost para seguir la configuración, en este se debe seguir los siguientes pasos:

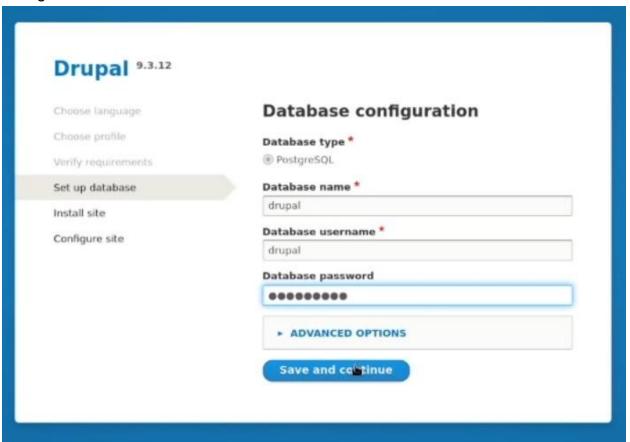
1. Seleccionar el lenguaje en el cual estará drupal:



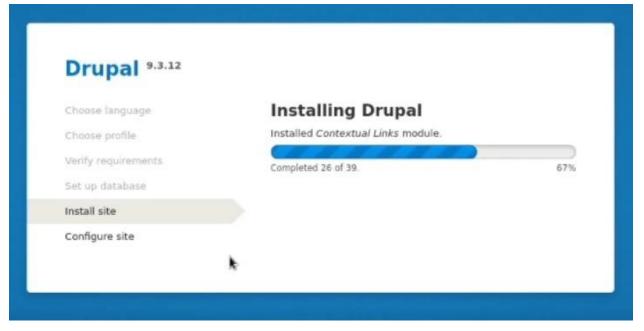
2. Seleccionar el tipo de perfiles hechos en la instalación:



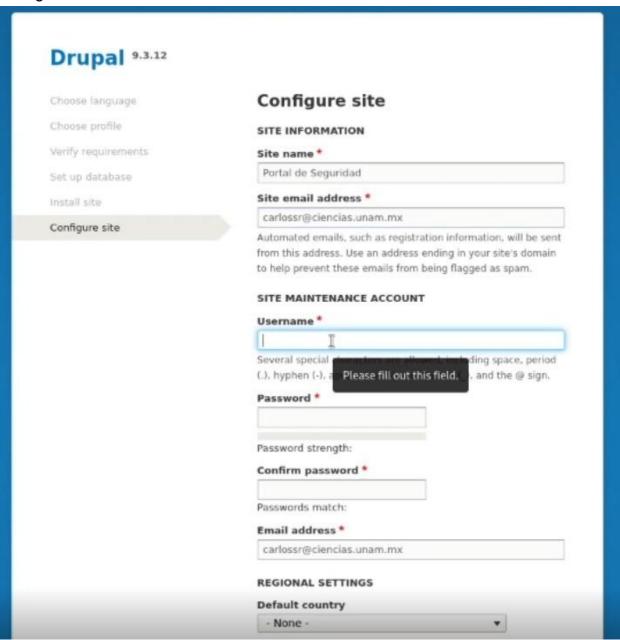
3. Configurar la conexión a la base de datos:



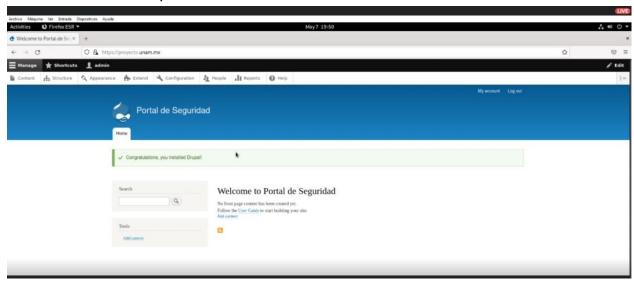
4. Pantalla de instalación de drupal:



### 5. Configurar el sitio web:



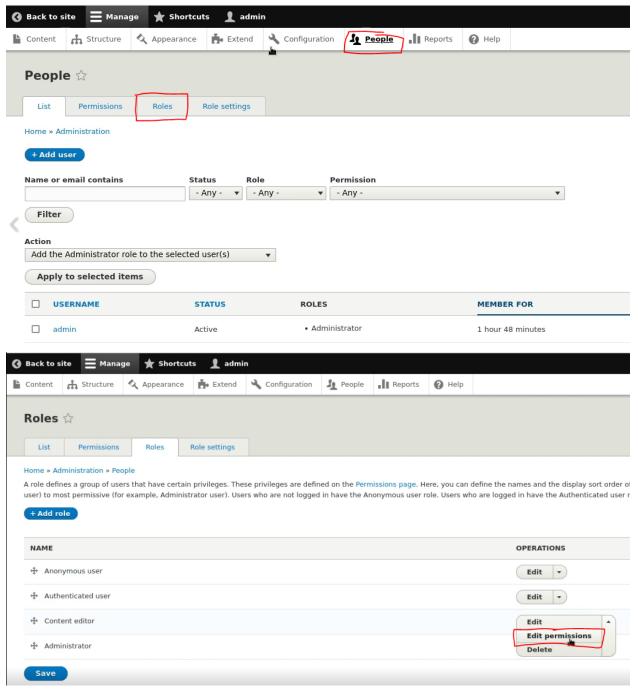
### 6. Pantalla inicial de Drupal:



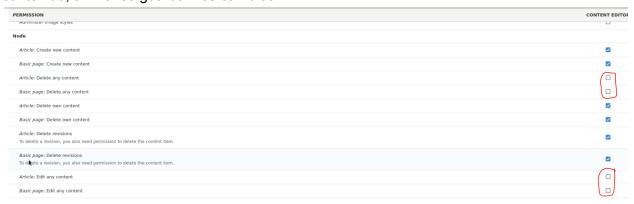
#### Adición de un usuario

A continuación, siguiendo las indicaciones del proyecto, se añade un usuario de Contenidos el cual puede editar, dar de alta, borrar y consultar lo que se agregue al sitio.

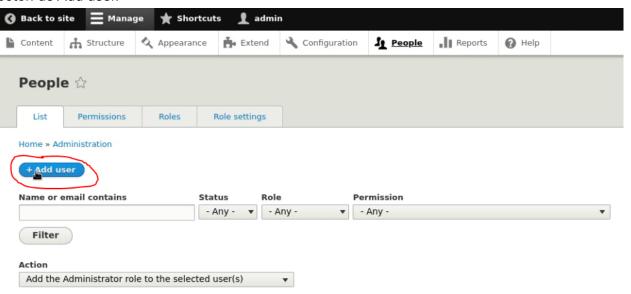
1. Estando en la sesión de administrador, dirigirse a People -> Roles y elegir la opción de Edit-> Edit permissions para el rol de Content editor.



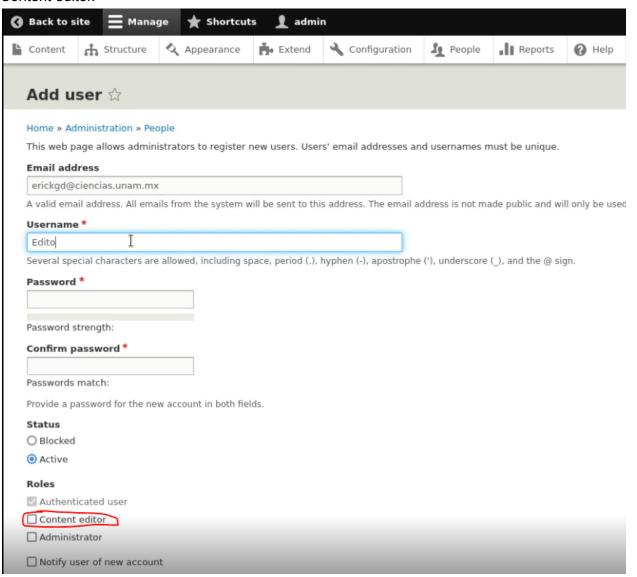
2. Dirigirse a la sección de Node y seleccionar los permisos para editar y eliminar contenido, al final se guardan los cambios.



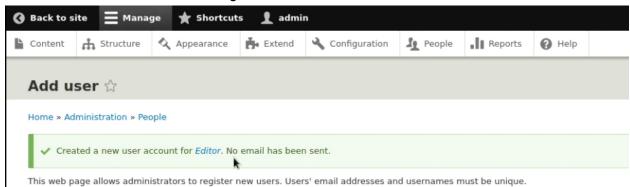
3. Una vez hechos los cambios, dirigirse nuevamente a la sección de People y presionar el botón de Add user.



4. Al rellenar todos los campos del registro de nuevo usuario hay que darle el rol de Content editor.



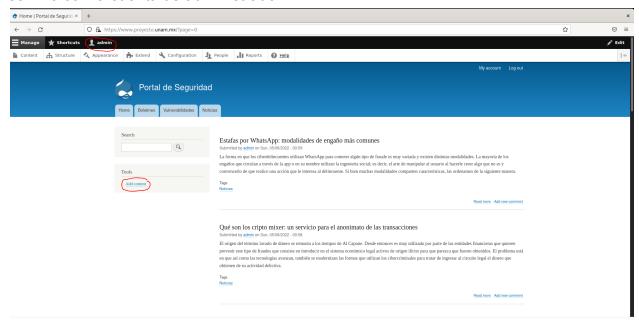
5. Una vez rellenado el formulario se guardan los cambios.



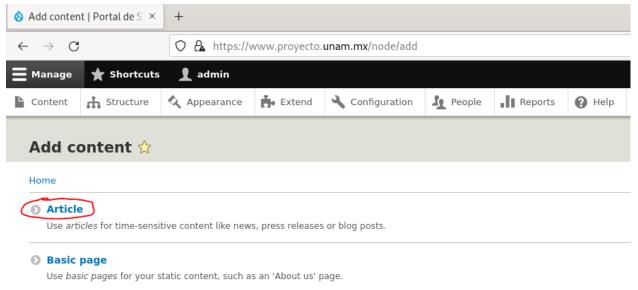
#### Creación de una noticia

Para la creación de una noticia en el sitio, junto con sus sección se debe seguir los siguientes pasos:

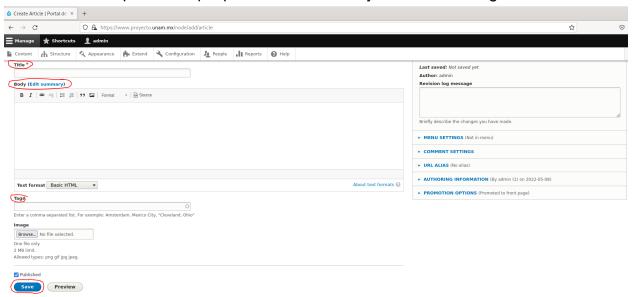
1. Dar click en Add Content con una cuenta con los roles suficientes, en este caso se hizo con la cuenta de administrador:



2. Seleccionar la opción de artículo:



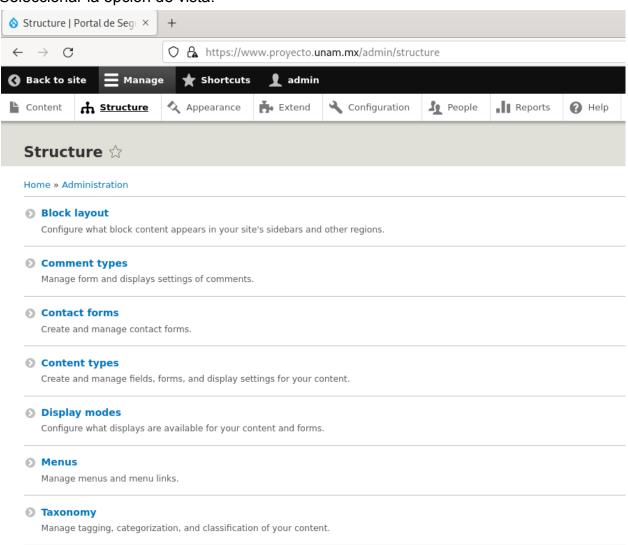
3. Agregamos el contenido deseado en la página como el título, su contenido, señalamos la etiqueta a la que pertenece la noticia y damos click en guardar:



4. Ya creada la noticia, crearemos una vista, para esto dar click en la sección de Estructura:



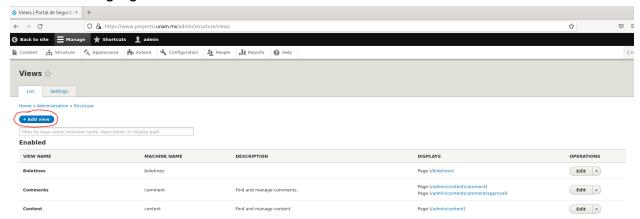
### 5. Seleccionar la opción de vista:



Views

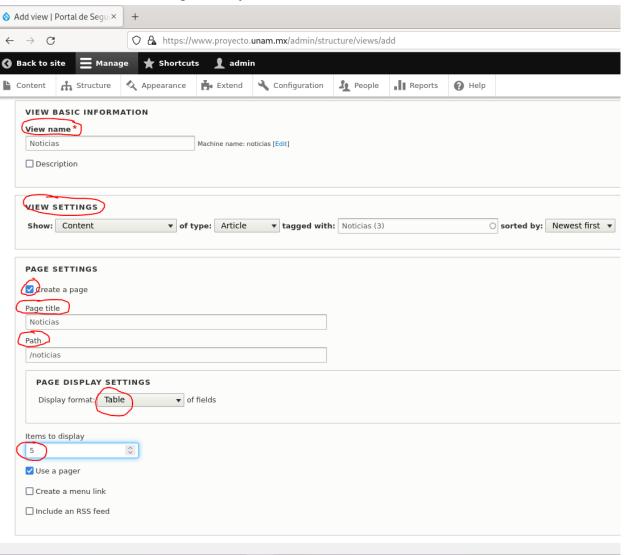
Manage customized lists of content.

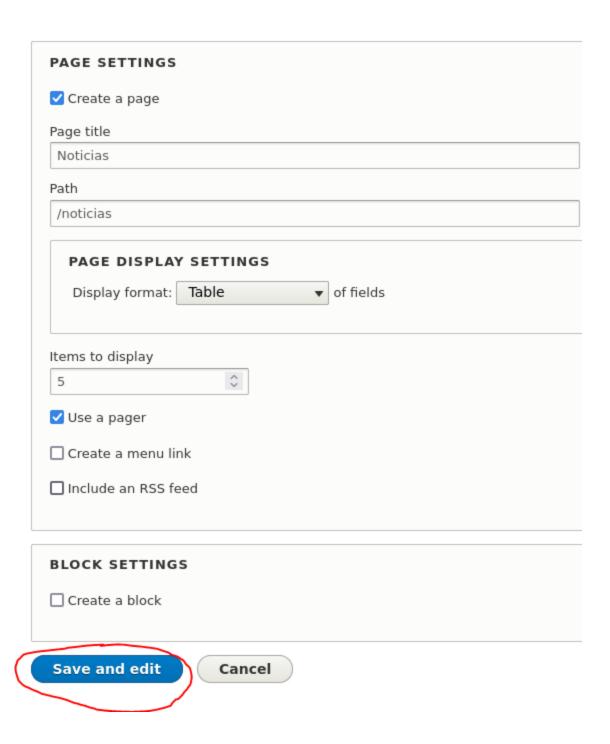
6. Dar click en Agregar un vista:



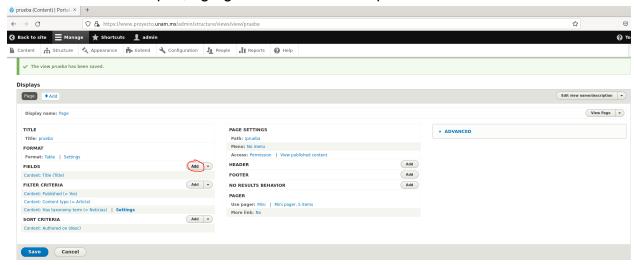
7. Se configura la vista con su nombre, su configuración la cual nos permite mostrar los artículos los cuales tengan el tag deseado, se habilita la opción de crear una página en Opciones de la Página, en esta se escribe su título, ruta deseada, el tipo de formato en este caso sera tabla con 5 resultados por página,

## para terminar dar click en guardar y editar:





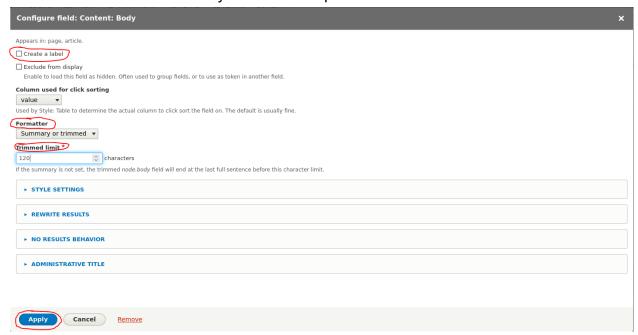
8. En la sección de campos, agregamos un nuevo campo dando click en add:



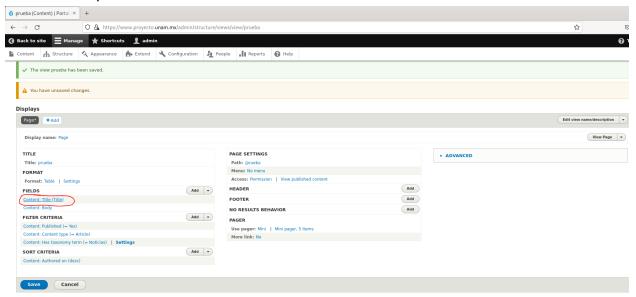
Buscamos body, seleccionamos la opción y damos click en agregar y configurar campos:



10. Se desmarcas la opcion de Create a Label, seleccionar el formato Summary or trimmed con un límite de 120 y dar click en aplicar:



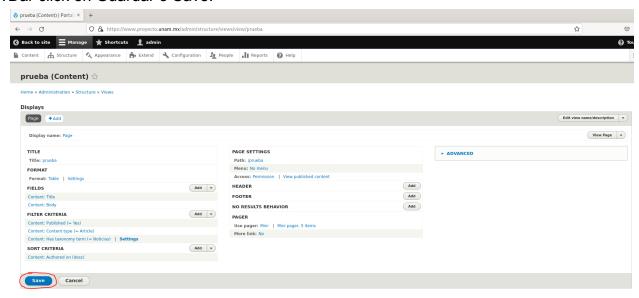
11. Editar el campo de Titulo o Tittle la dar click en el:



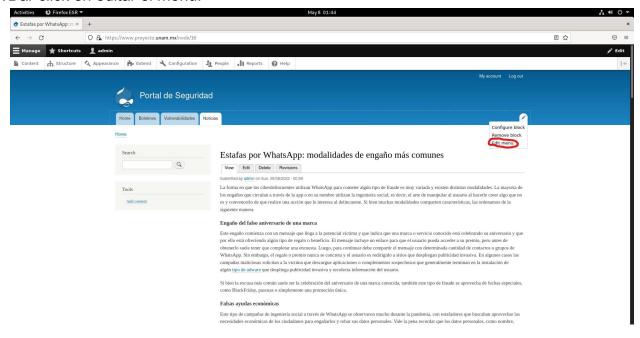
12. Desmarcar la opción de Create a Label y dar click en aplicar:



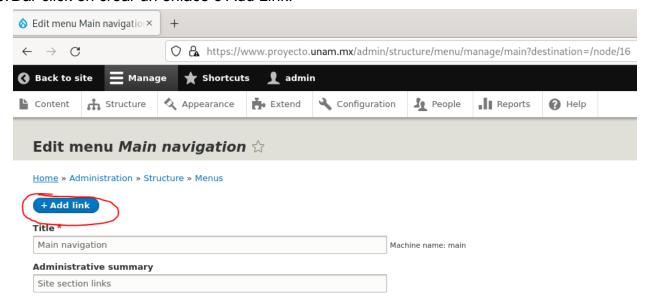
#### 13. Dar click en Guardar o Save:



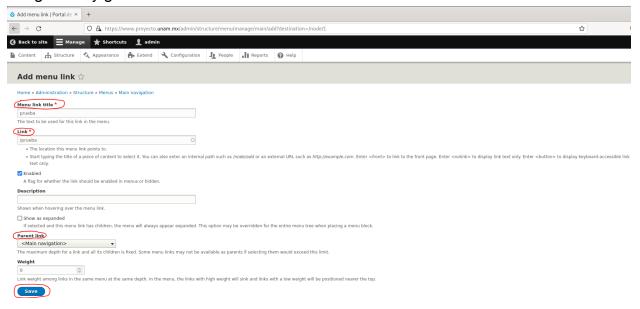
#### 14. Dar click en editar el menu:



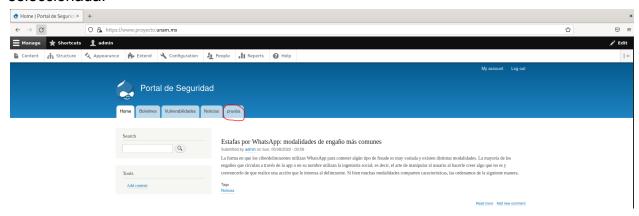
15. Dar click en crear un enlace o Add Link:



16. Rellenar los campos de título, enlace el cual será el mismo que la vista antes creada, seleccionar como enlace padre a la barra de navegación <Main navigation> y guardar:



17. Se creará la nueva sección y en ella se mostrarán los archivos con la etiqueta seleccionada:



Esto se repetirá para cada sección y noticia que se desee crear.

#### Instalación de un WAF

En este proyecto usamos como WAF el módulo que provee apache mod\_security y en este integramos reglas que OWASP nos da para la protección del sitio ante ataques, para su instalación se deben seguir los siguientes pasos:

1. Instalar el paquete de mod security con el siguiente comando:

```
sudo apt install libapache2-mod-security2
[sudo] password for gunner:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
 liblua5.1-0 modsecurity-crs
Suggested packages:
 lua geoip-database-contrib ruby python
The following NEW packages will be installed:
libapache2-mod-security2 liblua5.1-0 modsecurity-crs
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.

Need to get 526 kB of archives.

After this operation, 2,395 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 liblua5.1-0 amd64 5.1.5-8.1+b3 [109 kB]
Get:2 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 libapache2-mod-security2 amd64 2.9.3-3+deb11u1 [259 kB]
Get:3 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 modsecurity-crs all 3.3.0-1+deb11u1 [158 kB]
Fetched 526 kB in 0s (1,158 kB/s)
Selecting previously unselected package liblua5.1-0:amd64.
(Reading database ... 147398 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../liblua5.1-0_5.1.5-8.1+b3_amd64.deb ...
Unpacking liblua5.1-0:amd64 (5.1.5-8.1+b3) ...
Selecting previously unselected package libapache2-mod-security2.
Preparing to unpack .../libapache2-mod-security2_2.9.3-3+deb11u1_amd64.deb ...
Unpacking libapache2-mod-security2 (2.9.3-3+deb11u1) ...
Selecting previously unselected package modsecurity-crs.
Preparing to unpack .../modsecurity-crs_3.3.0-1+deb11u1_all.deb ...
Unpacking modsecurity-crs (3.3.0-1+deb11u1)
Setting up modsecurity-crs (3.3.0-1+debllul)
Setting up liblua5.1-0:amd64 (5.1.5-8.1+b3) .
Setting up libapache2-mod-security2 (2.9.3-3+deb11u1) ...
apache2 invoke: Enable module security2
Processing trigge<u>r</u>s for libc-bin (2.31-13+deb11u3) ...
```

2. Habilitar el módulo de seguridad en apache y reiniciar el sitio:

```
gunner@gunner:~$ sudo a2enmod security2
Considering dependency unique_id for security2:
Module unique_id already enabled
Module security2 already enabled
gunner@gunner:~$ sudo systemctl restart apache2
```

3. Copiamos la configuración recomendada de mod\_security y editamos su contenido para habilitar el tipo de de detección:

```
gunner@gunner:~$ sudo cp /etc/modsecurity/modsecurity.conf-recommended /etc/modsecurity/modsecurity.conf
gunner@gunner:~$ code /etc/modsecurity/modsecurity.conf
```

4. Reiniciar el servicio de apache:

```
gunner@gunner:~/coreruleset$ sudo systemctl restart apache2
```

5. Clonamos el repositorio de github con las reglas para el módulo de mod\_security que nos provee OWASP:

```
gunner@gunner:~$ git clone https://github.com/coreruleset/coreruleset.git
Cloning into 'coreruleset'...
remote: Enumerating objects: 17798, done.
remote: Counting objects: 100% (183/183), done.
remote: Compressing objects: 100% (89/89), done.
remote: Total 17798 (delta 100), reused 165 (delta 91), pack-reused 17615
Receiving objects: 100% (17798/17798), 4.26 MiB | 6.63 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (13557/13557), done.
```

6. Se ingresa a la carpeta del repositorio, se mueven las reglas y configuraciones que nos provee el repositorio a la configuración de mod\_security y los módulos disponibles de apache:

```
gunner@gunner:~$ cd coreruleset/
gunner@gunner:~/coreruleset$ sudo mv crs-setup.conf.example /etc/modsecurity/crs-setup.conf
gunner@gunner:~/coreruleset$ sudo mv rules/ /etc/modsecurity/
```

7. Editar el archivo de configuración de mod\_security para la inclusión de las nuevas reglas:

gunner@gunner:~/coreruleset\$ code /etc/apache2/mods-enabled/security2.conf gunner@gunner:~/coreruleset\$ sudo systemctl restart apache2

```
modsecurity.conf
                   security2.conf X
                                     proyecto.conf
etc > apache2 > mods-enabled > 💠 security2.conf
      <IfModule securitv2 module>
          # Default Debian dir for modsecurity's persistent data
          SecDataDir /var/cache/modsecurity
          # Include all the *.conf files in /etc/modsecurity.
          # Keeping your local configuration in that directory
          # will allow for an easy upgrade of THIS file and
          # make your life easier
               IncludeOptional /etc/modsecurity/*.conf
               Include /etc/modsecurity/rules/*.conf
          # Include OWASP ModSecurity CRS rules if installed
 11
           # IncludeOptional /usr/share/modsecurity-crs/*.load
 12
      </IfModule>
 13
```

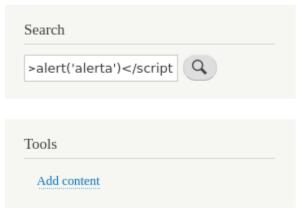
8. Se reinicia el servicio de apache.

```
gunner@gunner:~/coreruleset$ sudo systemctl restart apache2
```

 Para habilitar el módulo dentro de nuestro VH, ponemos una prueba para el WAF, modificamos el archivo de configuración del sitio y reiniciamos el servicio.

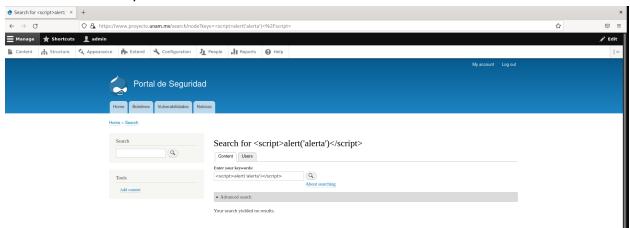
```
gunner@gunner:~/coreruleset$ code /etc/apache2/sites-available/proyecto.conf
gunner@gunner:~/coreruleset$ sudo systemctl restart apache2
```

10. Se prueba el sitio con la configuración del módulo deshabilitada con el siguiente ataque de XSS:



11. El resultado es el siguiente \*En este caso este ataque no funciona ya que drupal usa un sanitizado de las entradas por lo que no es vulnerable a este ataque pero

#### si tenemos la búsqueda:



12. El resultado al habilitar la configuración del módulo en el sitio, en este punto se muestra la bitácora y el sitio cuando se ejecuta el ataque de XSS:



# **Forbidden**

You don't have permission to access this resource.

Apache/2.4.53 (Debian) Server at www.proyecto.unam.mx Port 443

#### gunner@gunner:~/coreruleset\$ sudo cat /var/log/apache2/error proyecto.log

Sum May 80 33:00:2,920054 2022] [terror] [pid 7280] [client 127.0.0.1:57]24] [client 127.0.0.1] ModSecurity; warning, detected XS using libinjection. [file "/ct/modSecurity/index/EDUEST-941-APPLICATION-ATTACK XSS. conf"] [time 750] [ind 750] [time 750] [tim

#### **Fuentes**

Kiarie, J. (2020, 2 octubre). How to Install Drupal with Apache on Debian and Ubuntu. TECMINT. Recuperado 7 de mayo de 2022, de

https://www.tecmint.com/install-drupal-in-ubuntu-debian/

Kiarie, J. (2021, 18 octubre). *How to Set Up ModSecurity with Apache on Debian/Ubuntu*. TECMINT. Recuperado 7 de mayo de 2022, de <a href="https://www.tecmint.com/install-modsecurity-with-apache-on-debian-ubuntu/">https://www.tecmint.com/install-modsecurity-with-apache-on-debian-ubuntu/</a>

9.3. Creating a Content List View. (2021, 5 abril). Drupal.org. Recuperado 7 de mayo de 2022, de <a href="https://www.drupal.org/docs/user\_guide/en/views-create.html">https://www.drupal.org/docs/user\_guide/en/views-create.html</a>
Descubren vulnerabilidades de alto impacto en UEFI de laptops Lenovo |
WeLiveSecurity. (s. f.). WeLiveSecurity.

https://www.welivesecurity.com/la-es/2022/04/19/descubren-vulnerabilidades-severas-uefi-laptops-lenovo/

Generadores de contraseñas seguras: una herramienta útil y de fácil acceso | WeLiveSecurity. (s. f.). WeLiveSecurity.

https://www.welivesecurity.com/la-es/2022/05/05/generadores-contrasenas-seguras/

Estafas por WhatsApp: modalidades de engaño más comunes | WeLiveSecurity. (s. f.). WeLiveSecurity.

https://www.welivesecurity.com/la-es/2022/05/04/estafas-por-whatsapp-modalidades-engano-comunes/

Resumen con las noticias más destacadas en ciberseguridad de abril | WeLiveSecurity. (s. f.). WeLiveSecurity.

https://www.welivesecurity.com/la-es/2022/05/03/resumen-noticias-destacadas-ciberseguridad-abril/

Qué son los cripto mixer: un servicio para el anonimato de las transacciones | WeLiveSecurity. (s. f.). WeLiveSecurity.

https://www.welivesecurity.com/la-es/2022/04/29/que-son-cripto-mixer-servicio-anonimato-transacciones/

cve-website. (2022, 12 abril). CVE. Recuperado 8 de mayo de 2022, de
<a href="https://www.cve.org/Media/News/item/news/2022/04/12/Netskope-Added-as-CV">https://www.cve.org/Media/News/item/news/2022/04/12/Netskope-Added-as-CV</a>
<a href="E-Numbering">E-Numbering</a>

cve-website. (2022, 26 abril). CVE. Recuperado 8 de mayo de 2022, de <a href="https://www.cve.org/Media/News/item/news/2022/04/26/Go-Project-Added-as-CV">https://www.cve.org/Media/News/item/news/2022/04/26/Go-Project-Added-as-CV</a>

cve-website. (2022, 3 mayo). CVE. Recuperado 8 de mayo de 2022, de
<a href="https://www.cve.org/Media/News/item/news/2022/05/03/ZUSO-Advanced-Resear">https://www.cve.org/Media/News/item/news/2022/05/03/ZUSO-Advanced-Resear</a>
ch-Team-Added

cve-website. (2022b, mayo 3). CVE. Recuperado 8 de mayo de 2022, de
<a href="https://www.cve.org/Media/News/item/news/2022/05/03/OpenAnolis-Added-as-C">https://www.cve.org/Media/News/item/news/2022/05/03/OpenAnolis-Added-as-C</a>
VE-Numbering

cve-website. (2022, 3 mayo). CVE. Recuperado 8 de mayo de 2022, de

<a href="https://www.cve.org/Media/News/item/news/2022/05/03/General-Electric-Gas-Power-Added">https://www.cve.org/Media/News/item/news/2022/05/03/General-Electric-Gas-Power-Added</a>

https://www.seguridad.unam.mx/sites/default/files/ouch\_january\_2022\_spanish\_s

pot\_and\_stop\_messaging\_attacks.pdf

https://www.seguridad.unam.mx/sites/default/files/ouch\_february\_2022\_spanish\_latin\_america\_anyone\_can\_start\_a\_career\_in\_cybersecurity.pdf

https://www.seguridad.unam.mx/sites/default/files/ouch\_march\_2022\_spanish\_la tin america learn a new survival skill spotting deepfake.pdf

https://www.seguridad.unam.mx/sites/default/files/ouch\_april\_2022\_spanish\_latin

america top three social media scams.pdf

https://www.seguridad.unam.mx/sites/default/files/ouch\_december\_2021\_es\_top

cybersecurity\_tips\_for\_vacations.pdf