



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

Desarrollo de aplicaciones para Web 2.0

## *“Proyecto Final”*

### I N T E G R A N T E S

Latapi Zapata Francisco David  
Méndez Jasso Angel Alejandro  
Pérez Amaya Rafael  
Segura Rios Brenda Stephanie

### P R O F E S O R A

Aguilar Dominguez Angie

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>HERRAMIENTAS EMPLEADAS</b>	<b>2</b>
<b>SOLUCIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>2</b>
Configurar dos nuevos VirtualHost:	2
final.conf	2
final-ssl.conf	3
Nombre del sitio: www.final.unam.mx	4
Redirección de HTTP a HTTPS	4
Quitar firma del servidor	5
Configurar los errores más comunes con un documento HTML	5
Creación de usuarios y privilegios de la Base de Datos	6
Creación y flujo de la aplicación	6
<b>REQUERIMIENTOS DE ALMACENAMIENTO</b>	<b>6</b>
<b>CONCLUSIONES Y MEJORAS A FUTURO</b>	<b>6</b>

# INTRODUCCIÓN

Se desarrollará un sitio web dinámico con PHP, AJAX y Base de datos en Postgres que permita realizar un CRUD de álbumes y discos de música. Contendrá formularios para dar de alta y editar los datos de los discos, así como para poder iniciar sesión en el sistema.

También permitirá borrar registros de los discos y permitirá el registro de usuarios.

## HERRAMIENTAS EMPLEADAS

- Apache13
- PHP 7.4.28(CLI)
- jquery-3.6.0
- HTML 5
- CSS3
- psql (PostgreSQL) 13.5 (Debian 13.5-0+deb11u1)

## SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

### Configurar dos nuevos VirtualHost:

#### 1. final.conf

I.Se generó un nuevo archivo de configuración con el nombre "final.conf" en la carpeta de los sitios habilitados:

```
#cd /etc/apache2/sites-available  
#cp 000-default.conf final.conf
```

II.Se realizaron las modificaciones correspondientes al nombre del servidor, administrador del servidor y la carpeta raíz que va a leer dicho archivo, así como los nombres de los archivos donde se almacenarán los logs de la página, como se muestra en la siguiente imagen:

```
<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.final.unam.mx
ServerAdmin fdaar@hotmail.com
DocumentRoot /var/www/final

# 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}/final-error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/final-access.log combined
```

III. Por último, se habilitó el sitio para que pueda visualizarse en el navegador con los siguientes comandos:

```
#a2ensite final.conf      <- habilitar sitio
#apache2ctl -S            <- ver que esté habilitado
```

## 2. final-ssl.conf

I. Primero, creamos una carpeta donde almacenaremos nuestros certificados y entramos a dicha carpeta:

```
#!/home/stephanie
#mkdir certificados
#cd certificados
```

II. Comprobamos que tenemos instalado OpenSSL:

```
#openssl -help <- Para comprobar que tenemos instalado openssl
#apt get install openssl <- En caso de no tenerlo instalado
```

III. Se generó la solicitud de la creación del certificado autofirmado con los siguientes comandos:

```
#openssl genrsa -out llave.key 4096 <- Crea una llave para el certificado
#openssl req -new -days 365 -key llave.key -out solicitud.csr
<- Generamos una solicitud para el certificado
```

Llenamos los datos necesarios para la solicitud del certificado:

```
Country Name (2 letter code) [AU]:MX
State or Province Name (full name) [Some-State]:Ciudad de Mexico
Locality Name (eg, city) []:Ciudad Universitaria
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:Facultad de Contaduria y Administracion
Organizational Unit Name (eg, section) []:Informatica
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:www.final.unam.mx
Email Address []:stephanie_segura_rios@hotmail.com

Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:contral23
An optional company name []:
```

Cuando preguntan sobre el "Common Name" se llenó con el nombre del dominio al que se le instalarán los certificados, este nombre debe ser exacto.

IV. Se generó el certificado correspondiente:

```
#openssl x509 -req -days 365 -signkey llave.key -in  
solicitud.csr -out certificado.crt <- Generar certificado autofirmado
```

V. Copiamos el certificado y la llave generados, en la carpeta donde se encuentran todos los certificados en el sistema:

```
#cd /etc/ssl/certs <- Carpeta donde se guardan los certificados  
#cp /home/stephanie/certificados/certificado.crt .  
#chmod -c 644 certificado.crt  
#cd ..  
#cd private  
#cp /home/stephanie/certificados/llave.key .  
#chmod -c 644 llave.key
```

VI. Creamos el archivo de configuración correspondiente a ssl, indicando dónde se encuentra el certificado del sitio y habilitamos el sitio:

```
#cd /etc/apache2/sites-available  
#cp default-ssl.conf final-ssl.conf  
<IfModule mod_ssl.c>  
    <VirtualHost _default_:443>  
        ServerAdmin fdaarbs@hotmail.com  
        DocumentRoot /var/www/final  
        ErrorDocument 403 /var/www/final/error.html  
        ErrorDocument 404 /var/www/final/error.html  
  
        # 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}/final-ssl-error.log  
        CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/final-ssl-access.log combined  
  
        # A self-signed (snakeoil) certificate can be created by installing  
        # the ssl-cert package. See  
        # /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz for more info.  
        # If both key and certificate are stored in the same file, only the  
        # SSLCertificateFile directive is needed.  
        SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/certificado.crt  
        SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/llave.key  
  
#a2enmod ssl  
#systemctl restart apache2  
#a2ensite login-ssl.conf  
#systemctl reload apache2
```

### 3. Nombre del sitio: www.final.unam.mx

I. Habilitamos la ip del virtualhost con el dominio del sitio:

```
#vi /etc/hosts/
```

```
127.0.0.1      localhost
127.0.1.1      webDebian
127.0.0.1      www.desarrollo-web.com
127.0.0.1      www.stephanie.segura.unam.mx
127.0.0.1      www.formulario.unam.mx
127.0.0.1      www.final.unam.mx

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

## Redirección de HTTP a HTTPS

- I. En el archivo "final.conf" se escribe el redireccionamiento deseado:

```
DocumentRoot /var/www/final
Redirect / https://www.final.unam.mx
```

## Quitar firma del servidor

- I. Editar el archivo "apache.conf"

```
#vi /etc/apache2/apache.conf

ServerSignature Off
ServerTokens      Prod
# vim: syntax=apache ts=4 si
```

## Configurar los errores más comunes con un documento HTML

- I. Primero debemos habilitar el uso del archivo .htaccess en Apache:

```
#sudo a2enmod rewrite <- Habilitar mod_rewrite
```

- II. Descomentamos la línea correspondiente al uso de .htaccess:

```
#vi /etc/apache2/apache2.conf
AccessFileName .htaccess <- Buscar y descomentar
```

- III. En la siguiente sección (del mismo documento) cambiar "none" por "all":

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

- IV. Reiniciamos el servidor apache para que se guarden las configuraciones:

```
sudo service apache2 restart
```

- V. Definimos el redireccionamiento deseado en un archivo .htaccess en la raíz del proyecto, también podemos configurar que no se abran archivos propios de la configuración de nuestro sitio:

```
ErrorDocument 404 /error/404.html
ErrorDocument 403 /error/403.html

Options -Indexes

<FilesMatch "\.(htm|html|css|js|php)$">
    AddDefaultCharset UTF-8
    DefaultLanguage es-MX
</FilesMatch>

<FilesMatch "\.(md|txt|git|conf)$">
    Order allow,deny
    Deny from all
</FilesMatch>
```

## **Creación de usuarios y privilegios de la Base de Datos**

Para la creación de usuarios y privilegios, así como las tablas llenas, se debe ejecutar el script correspondiente, desde el usuario postgres:

```
#su - postgres <- Entrar al manejador de la bd con el usuario postgres
~$psql          <- Entrar al manejador
postgres=# \i /var/www/final/configuraciones/BDrecords.sql
<- Esta dirección de acuerdo a nuestro proyecto
```

## **Creación y flujo de la aplicación**

Capturas de pantalla de la aplicación

# REQUERIMIENTOS DE ALMACENAMIENTO

El espacio usado por el proyecto es de 148 KB, esto contando sólo los archivos que se encuentran en el repositorio.

# CONCLUSIONES Y MEJORAS A FUTURO

En cuanto a las conclusiones de nuestro sistema, actualmente tiene un funcionamiento medianamente fluido, pudiera mejorarse en un futuro haciendo

comprobaciones más detalladas sobre los formularios, también mostrándole mensajes más comprensibles al usuario acerca de los errores que puede estar ingresando en los formularios o en general al navegar por la página.

Otra corrección que se podría hacer es sobre el flujo de las pantallas, se pueden corregir la forma de cargar las páginas al realizar una operación sobre cada formulario.