

Hacer un Súper usuario

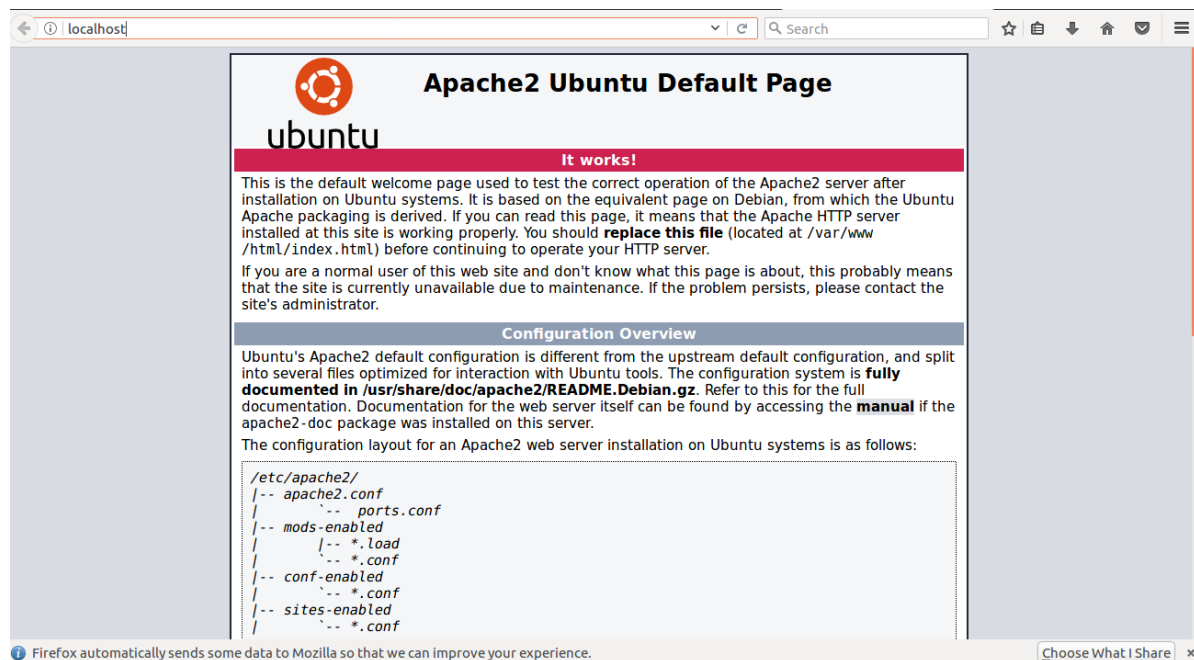
```
atziara@atziara-Inspiron-N5040: ~
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

atziara@atziara-Inspiron-N5040:~$ sudo passwd root
[sudo] password for atziara:
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
atziara@atziara-Inspiron-N5040:~$
```

Instalación de apache2

```
root@atziara-Inspiron-N5040: /home/atziara
passwd: contraseña actualizada correctamente
atziara@atziara-Inspiron-N5040:~$ apt-get install apache2
E: No se pudo abrir el fichero de bloqueo «/var/lib/dpkg/lock» - open (13: Permi
so denegado)
E: No se pudo bloquear el directorio de administración (/var/lib/dpkg/), ¿está c
omo superusuario?
atziara@atziara-Inspiron-N5040:~$ su
Contraseña:
root@atziara-Inspiron-N5040:/home/atziara# apt-get install apache2
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.1-0
Paquetes sugeridos:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.1-0
0 actualizados, 9 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 175 no actualizados.
Se necesita descargar 1 541 kB de archivos.
Se utilizarán 6 365 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```

Verificación de apache2

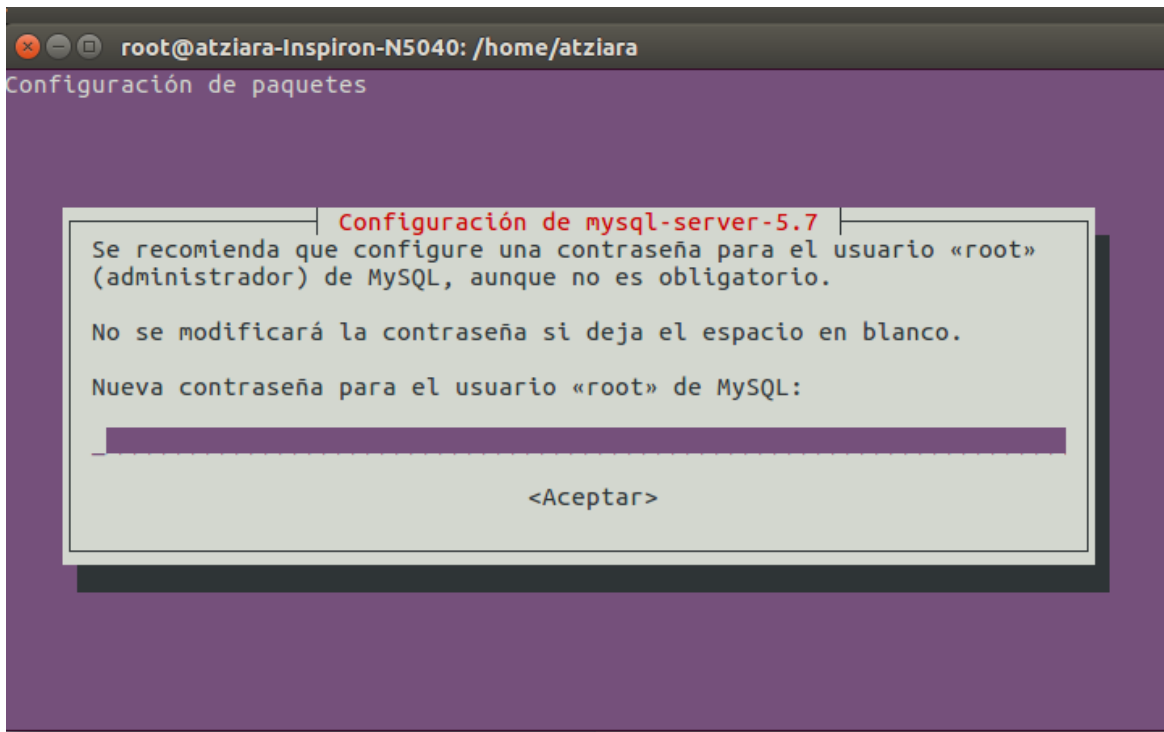


Instalación de SQL

```

Des:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial xenial-security InRelease [102 kB]
Obj:2 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial InRelease
Des:3 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates InRelease [102 kB]
Des:4 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-backports InRelease [102 kB]
Descargados 306 kB en 4s (69.1 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
root@atziara-Inspiron-N5040:/home/atziara# apt-get install mysql-server mysql-cl
ient
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libaio1 libevent-core-2.0-5 libhtml-template-perl mysql-client-5.7
  mysql-client-core-5.7 mysql-common mysql-server-5.7 mysql-server-core-5.7
Paquetes sugeridos:
  libipc-sharedcache-perl mailx tinyca
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libaio1 libevent-core-2.0-5 libhtml-template-perl mysql-client
  mysql-client-5.7 mysql-client-core-5.7 mysql-common mysql-server
  mysql-server-5.7 mysql-server-core-5.7
0 actualizados, 10 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 175 no actualizados.
Se necesita descargar 18.4 MB de archivos.
Se utilizarán 161 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]

```



Instalación de seguridad de SQL

```
root@atziara-Inspiron-N5040: /home/atziara
Configurando mysql-server-core-5.7 (5.7.18-0ubuntu0.16.04.1) ...
Configurando libevent-core-2.0-5:amd64 (2.0.21-stable-2ubuntu0.16.04.1) ...
Configurando mysql-server-5.7 (5.7.18-0ubuntu0.16.04.1) ...
update-alternatives: utilizando /etc/mysql/mysql.cnf para proveer /etc/mysql/my.
cnf (my.cnf) en modo automático
Renaming removed key_buffer and myisam-recover options (if present)
Configurando libhtml-template-perl (2.95-2) ...
Configurando mysql-client (5.7.18-0ubuntu0.16.04.1) ...
Configurando mysql-server (5.7.18-0ubuntu0.16.04.1) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.23-0ubuntu5) ...
Procesando disparadores para systemd (229-4ubuntu16) ...
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-19) ...
root@atziara-Inspiron-N5040:/home/atziara# mysql_secure_installation

Securing the MySQL server deployment.

Enter password for user root:

VALIDATE PASSWORD PLUGIN can be used to test passwords
and improve security. It checks the strength of password
and allows the users to set only those passwords which are
secure enough. Would you like to setup VALIDATE PASSWORD plugin?

Press y|Y for Yes, any other key for No: 
```

```
root@atziara-Inspiron-N5040: /home/atziara
root@atziara-Inspiron-N5040:/home/atziara# mysql_secure_installation

Securing the MySQL server deployment.

Enter password for user root:

VALIDATE PASSWORD PLUGIN can be used to test passwords
and improve security. It checks the strength of password
and allows the users to set only those passwords which are
secure enough. Would you like to setup VALIDATE PASSWORD plugin?

Press y|Y for Yes, any other key for No: n
Using existing password for root.
Change the password for root ? ((Press y|Y for Yes, any other key for No) : n

... skipping.
By default, a MySQL installation has an anonymous user,
allowing anyone to log into MySQL without having to have
a user account created for them. This is intended only for
testing, and to make the installation go a bit smoother.
You should remove them before moving into a production
environment.

Remove anonymous users? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : 
```

```
root@atziara-Inspiron-N5040: /home/atziara
a user account created for them. This is intended only for
testing, and to make the installation go a bit smoother.
You should remove them before moving into a production
environment.

Remove anonymous users? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
Success.

Normally, root should only be allowed to connect from
'localhost'. This ensures that someone cannot guess at
the root password from the network.

Disallow root login remotely? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
Success.

By default, MySQL comes with a database named 'test' that
anyone can access. This is also intended only for testing,
and should be removed before moving into a production
environment.

Remove test database and access to it? (Press y|Y for Yes, any other key for No)
: 
```

Instalar PHP7

```
root@atziara-Inspiron-N5040: /home/atziara
All done!
root@atziara-Inspiron-N5040:/home/atziara# apt-get install php5 php5-mysql libap
ache2-mod-php5
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
El paquete libapache2-mod-php5 no está disponible, pero algún otro paquete hace
referencia
a él. Esto puede significar que el paquete falta, está obsoleto o sólo se
encuentra disponible desde alguna otra fuente

El paquete php5 no está disponible, pero algún otro paquete hace referencia
a él. Esto puede significar que el paquete falta, está obsoleto o sólo se
encuentra disponible desde alguna otra fuente

El paquete php5-mysql no está disponible, pero algún otro paquete hace referenci
a
a él. Esto puede significar que el paquete falta, está obsoleto o sólo se
encuentra disponible desde alguna otra fuente

E: El paquete «php5» no tiene un candidato para la instalación
E: El paquete «php5-mysql» no tiene un candidato para la instalación
E: El paquete «libapache2-mod-php5» no tiene un candidato para la instalación
root@atziara-Inspiron-N5040:/home/atziara#
```

Resolver problema:

Install PHP 7 and the Apache PHP module as follows:

```
root@atziara-Inspiron-N5040: /home/atziara
encuentra disponible desde alguna otra fuente

E: El paquete «php5» no tiene un candidato para la instalación
E: El paquete «php5-mysql» no tiene un candidato para la instalación
E: El paquete «libapache2-mod-php5» no tiene un candidato para la instalación
root@atziara-Inspiron-N5040:/home/atziara# apt-get -y install php7.0 libapache2-
mod-php7.0
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  php-common php7.0-cli php7.0-common php7.0-json php7.0-opcache
  php7.0-readline
Paquetes sugeridos:
  php-pear
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libapache2-mod-php7.0 php-common php7.0 php7.0-cli php7.0-common php7.0-json
  php7.0-opcache php7.0-readline
0 actualizados, 8 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 175 no actualizados.
Se necesita descargar 3 474 kB de archivos.
Se utilizarán 14.0 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/main amd64 php-common all 1:3.5u
buntu6 [10.8 kB]
3% [Esperando las cabeceras]
```

Verificar que php este funcionando

```
root@atziara-Inspiron-N5040: /var/www/html
en modo automático
update-alternatives: utilizando /usr/bin/phar7.0 para proveer /usr/bin/phar (pha
r) en modo automático
update-alternatives: utilizando /usr/bin/phar.phar7.0 para proveer /usr/bin/phar
.phar (phar.phar) en modo automático

Creating config file /etc/php/7.0/cli/php.ini with new version
Configurando libapache2-mod-php7.0 (7.0.18-0ubuntu0.16.04.1) ...

Creating config file /etc/php/7.0/apache2/php.ini with new version
Module mpm_event disabled.
Enabling module mpm_prefork.
apache2_switch_mpm Switch to prefork
apache2_invoke: Enable module php7.0
Configurando php7.0 (7.0.18-0ubuntu0.16.04.1) ...
root@atziara-Inspiron-N5040:/home/atziara# cd ..
root@atziara-Inspiron-N5040:/home# cd ..
root@atziara-Inspiron-N5040:/# ls
bin      dev      initrd.img  lib64      mnt      root     snap     tmp      vmlinuz
boot    etc      initrd.img.old  lost+found  opt      run      srv      usr      vmlinuz.old
cdrom   home     lib         media      proc     sbin     sys      var
root@atziara-Inspiron-N5040:/# cd var/www/html
root@atziara-Inspiron-N5040:/var/www/html# nano info.php
root@atziara-Inspiron-N5040:/var/www/html#
```

```
root@atziara-Inspiron-N5040: /var/www/html
GNU nano 2.5.3      Archivo: info.php

?php
    phpinfo();
?>

[ 3 líneas leídas ]
^G Ver ayuda  ^O Guardar  ^W Buscar  ^K Cortar Tex  ^J Justificar  ^C Posición
^X Salir      ^R Leer fich.  ^_ Reemplazar  ^U Pegar txt  ^T Ortografía  ^_ Ir a línea
```


localhost/info.php

PHP Version 7.0.18-0ubuntu0.16.04.1

System	Linux atziara-Inspiron-N5040 4.8.0-53-generic #56~16.04.1-Ubuntu SMP Tue May 16 01:18:56 UTC 2017 x86_64
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/7.0/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/7.0/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.0/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.0/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-json.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-sysmsg.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.0/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20151012
PHP Extension	20151012
Zend Extension	320151012
Zend Extension Build	API320151012.NTS
PHP Extension Build	API20151012.NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	disabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	disabled
IPv6 Support	enabled

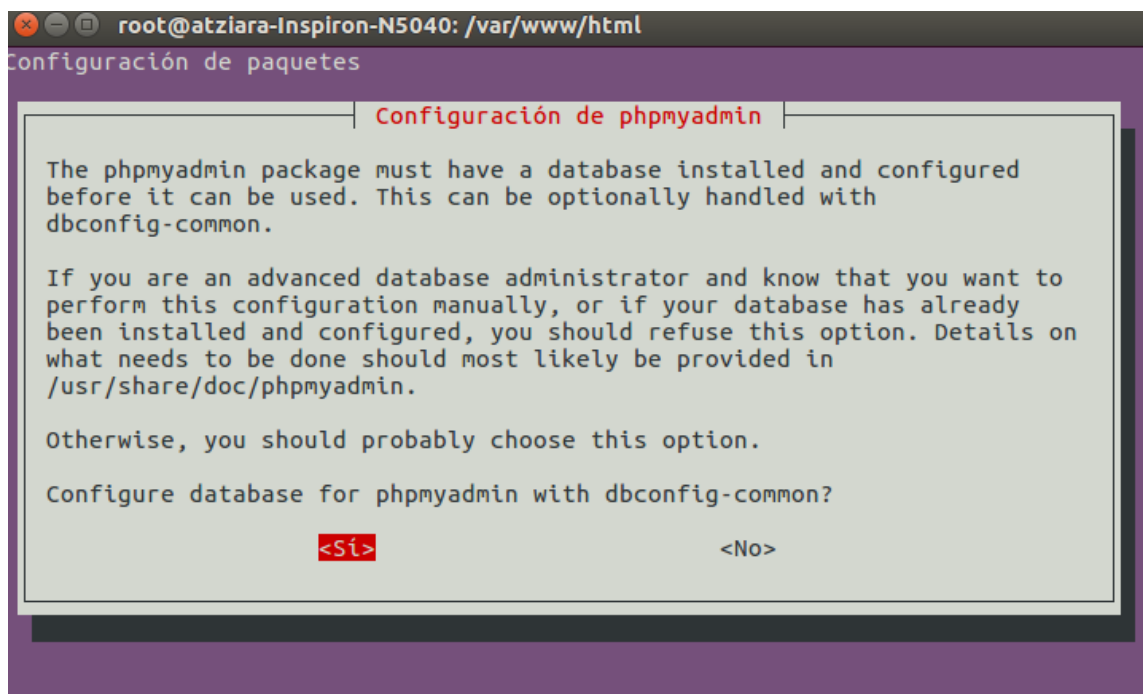
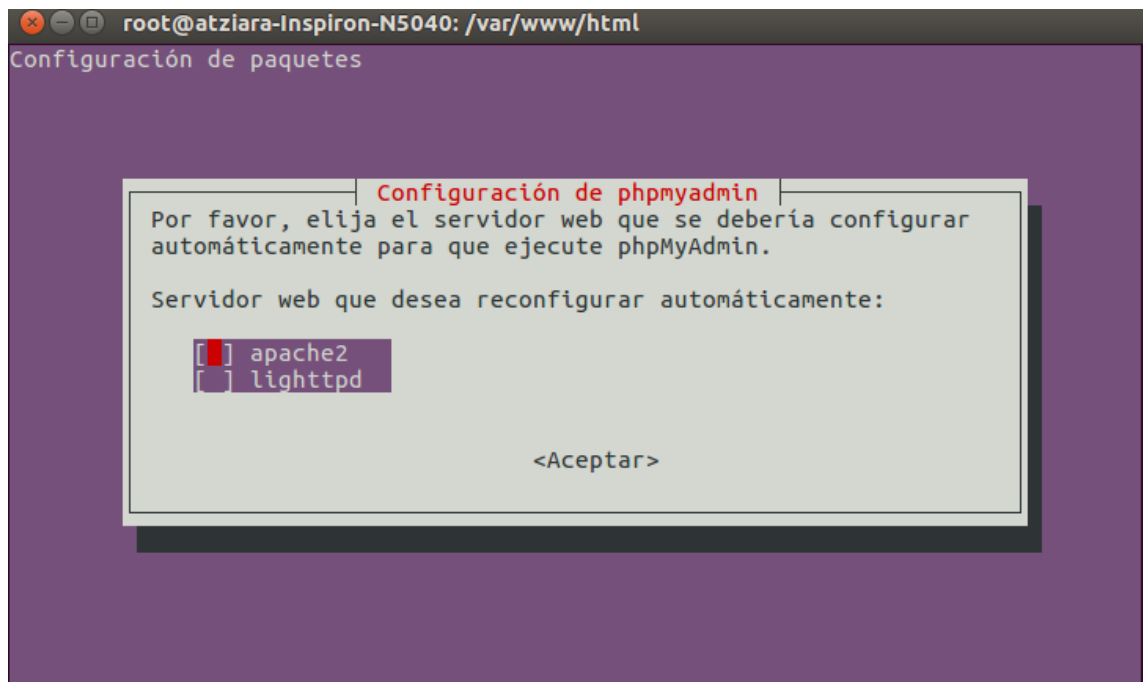
Firefox automatically sends some data to Mozilla so that we can improve your experience. Choose What I Share

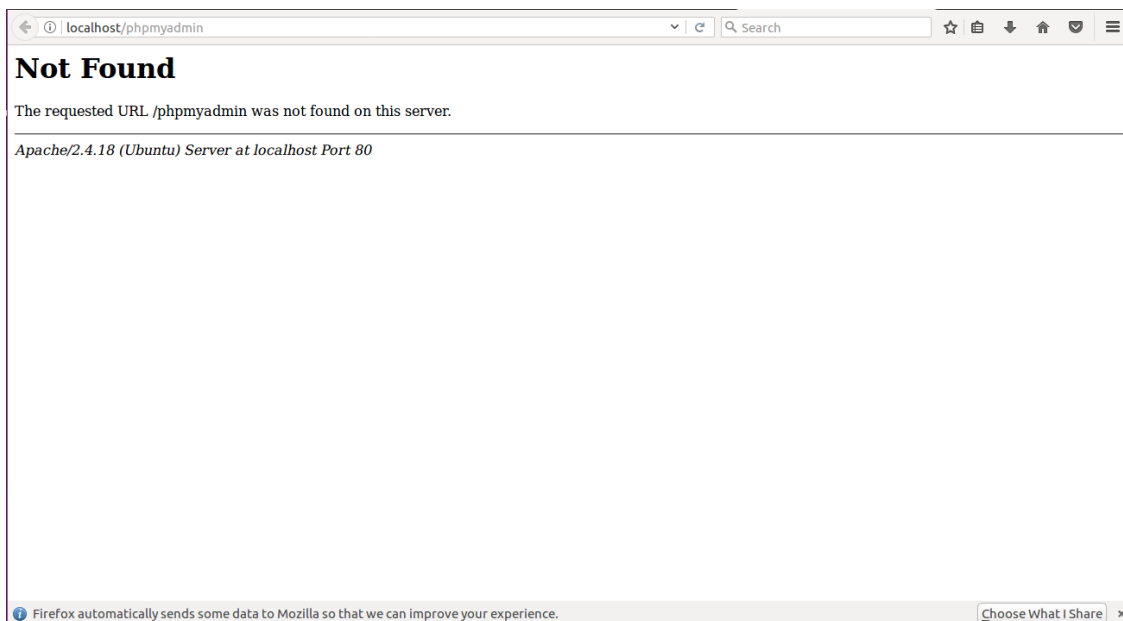
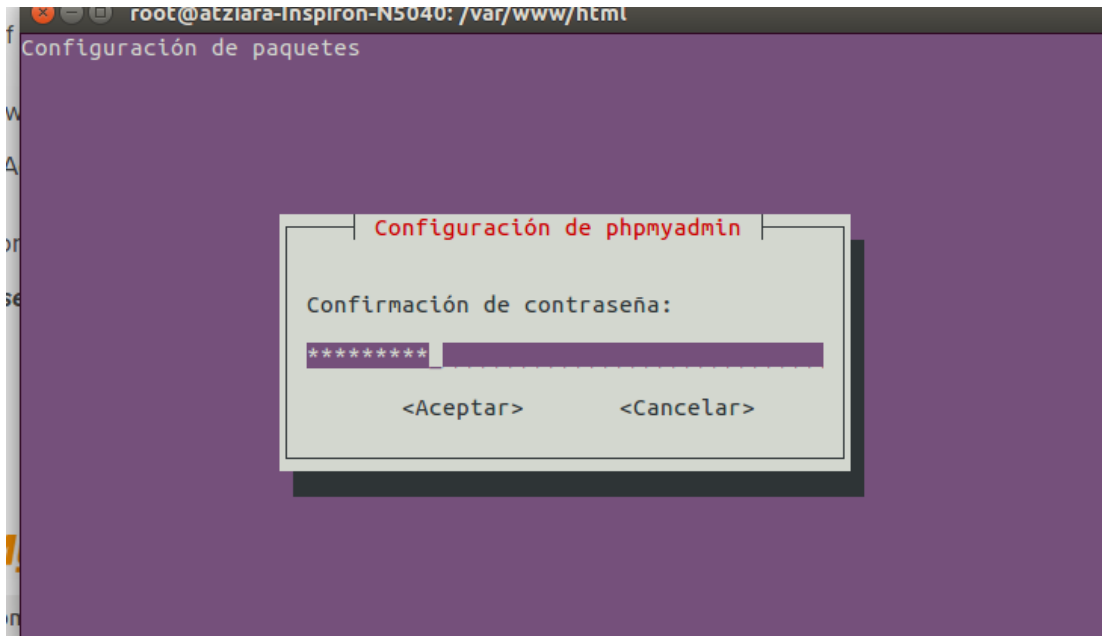
Instalación de phpmyadmin

```

root@atziara-Inspiron-N5040: /var/www/html
root@atziara-Inspiron-N5040:/var/www/html# nano info.php
root@atziara-Inspiron-N5040:/var/www/html# apt-get install phpmyadmin
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  dbconfig-common dbconfig-mysql javascript-common libjs-jquery
  libjs-sphinxdoc libjs-underscore libmcrypt4 php-gd php-gettext php-mbstring
  php-mcrypt php-mysql php-pear php-phpseclib php-tcpdf php-xml php7.0-gd
  php7.0-mbstring php7.0-mcrypt php7.0-mysql php7.0-xml
Paquetes sugeridos:
  libmcrypt-dev mcrypt php-libsodium php-gmp php-imagick
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  dbconfig-common dbconfig-mysql javascript-common libjs-jquery
  libjs-sphinxdoc libjs-underscore libmcrypt4 php-gd php-gettext php-mbstring
  php-mcrypt php-mysql php-pear php-phpseclib php-tcpdf php-xml php7.0-gd
  php7.0-mbstring php7.0-mcrypt php7.0-mysql php7.0-xml phpmyadmin
0 actualizados, 22 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 175 no actualizados.
Se necesita descargar 14.0 MB de archivos.
Se utilizarán 54.0 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
Des:1 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/main amd64 dbconfig-common all
2.0.4ubuntu1 [582 kB]
2% [1 dbconfig-common 308 kB/582 kB 53%]

```





Resolviendo problemas:

```
root@atziara-Inspiron-N5040: /etc/apache2

Creating config file /etc/dbconfig-common/phpmyadmin.conf with new version

Creating config file /etc/phpmyadmin/config-db.php with new version
granting access to database phpmyadmin for phpmyadmin@localhost: success.
verifying access for phpmyadmin@localhost: success.
creating database phpmyadmin: success.
verifying database phpmyadmin exists: success.
populating database via sql... done.
dbconfig-common: flushing administrative password
Procesando disparadores para libc-bin (2.23-0ubuntu5) ...
Procesando disparadores para libapache2-mod-php7.0 (7.0.18-0ubuntu0.16.04.1) ...
root@atziara-Inspiron-N5040:/var/www/html# cd ..
root@atziara-Inspiron-N5040:/var/www# cd ..
root@atziara-Inspiron-N5040:/var# cd ..
root@atziara-Inspiron-N5040:/# ls
bin      dev      initrd.img  lib64      mnt      root     snap     tmp      vmlinuz
boot     etc      initrd.img.old  lost+found  opt      run      srv      usr      vmlinuz.old
cdrom    home     lib         media       proc     sbin     sys      var
root@atziara-Inspiron-N5040:/# cd etc/apache2
root@atziara-Inspiron-N5040:/etc/apache2# ls
apache2.conf  conf-enabled  magic          mods-enabled  sites-available
conf-available  envvars      mods-available  ports.conf    sites-enabled
```

Agregar línea al archivo de configuración de apache2.conf

```
GNU nano 2.5.3          Archivo: apache2.conf          Modificado

# Include of directories ignores editors' and dpkg's backup files,
# see README.Debian for details.

# Include generic snippets of statements
IncludeOptional conf-enabled/*.conf

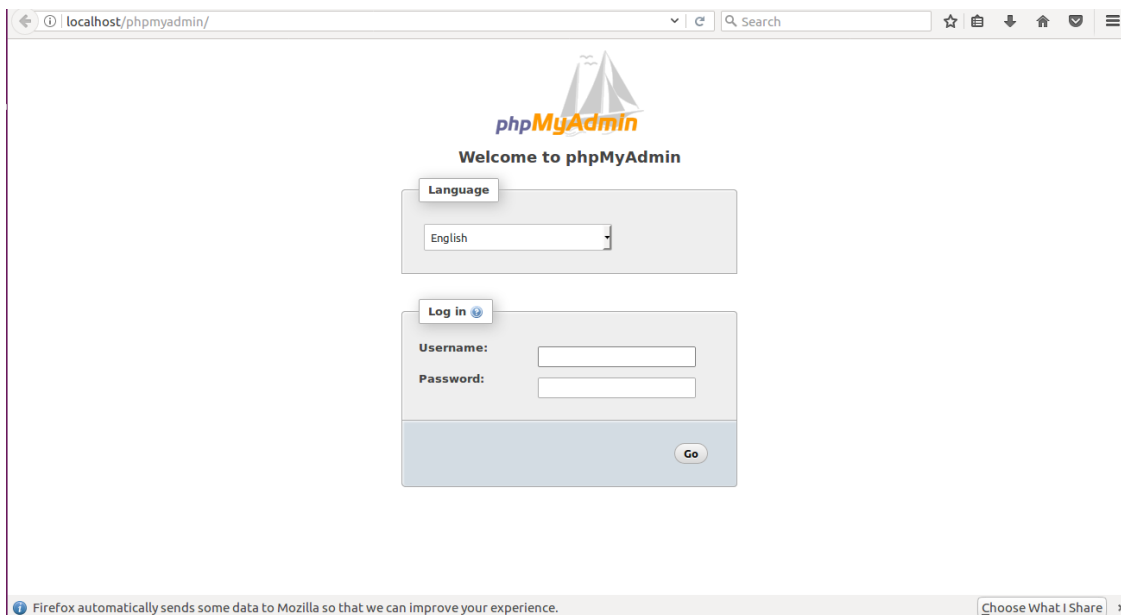
# Include the virtual host configurations:
IncludeOptional sites-enabled/*.conf

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet

Include /etc/phpmyadmin/apache.conf
```

```
^G Ver ayuda  ^O Guardar    ^W Buscar     ^K Cortar Tex ^J Justificar ^C Posición
^X Salir      ^R Leer fich. ^_ Reemplazar  ^U Pegar txt  ^T Ortografía ^_ Ir a línea
```

Verificar si funciona:



Después de descarga la carpeta de Slim y se colocara en la ruta /var/www/html Y se cambiara de nombre (api). Pero antes se debe de configurar el archivo apache.conf como se muestra en la siguiente forma:

```
root@atziara-Inspiron-N5040: /etc/apache2
GNU nano 2.5.3      Archivo: apache2.conf      Modificado

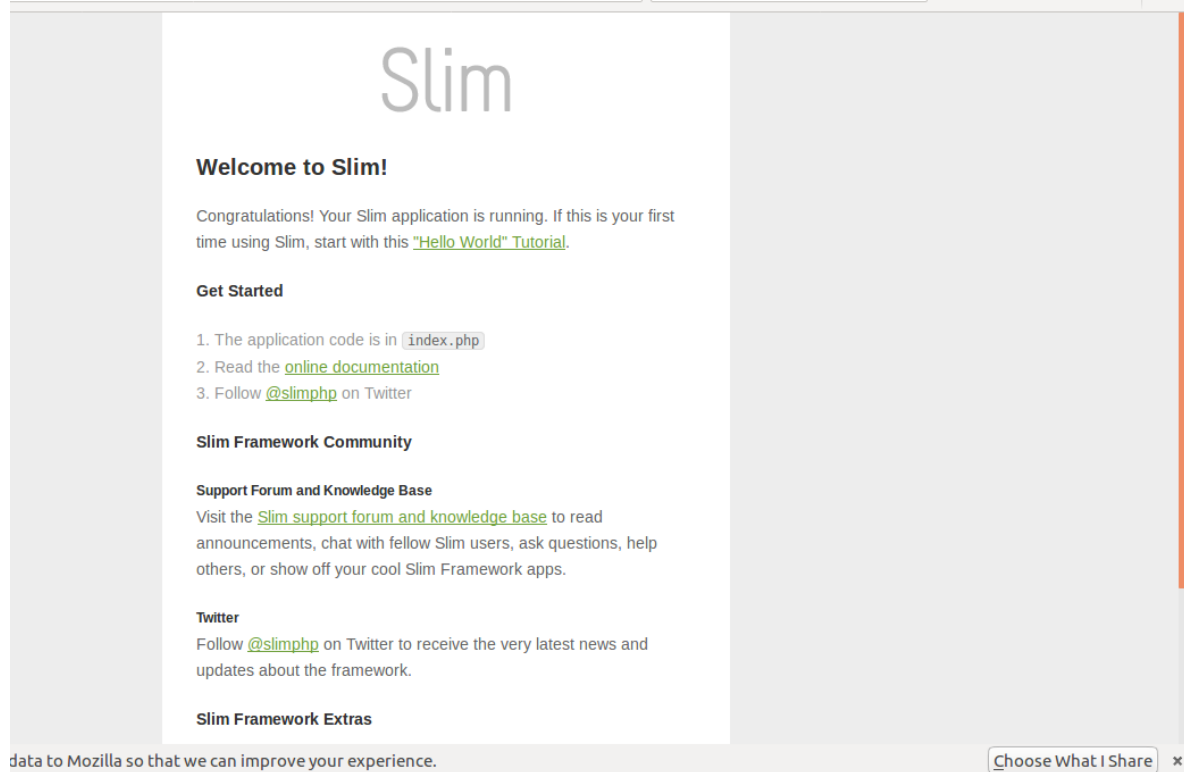
# your system is serving content from a sub-directory in /srv you must allow
# access here, or in any related virtual host.
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all denied
</Directory>

<Directory /usr/share>
    AllowOverride all
    Require all granted
</Directory>

<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride all
    Require all granted
</Directory>

^G Ver ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar Tex ^J Justificar ^C Posición
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar txt ^T Ortografía ^_ Ir a línea
```

Se verifica que todo este funcionando con el url localhost/api



Niveles de normalización

1ra forma

- Eliminar grupos repetitivos de las tablas.
- Identificar cada grupo de datos relacionados con una clave primaria.

2do nivel

- Crear tablas separadas para aquellos grupos de datos que se aplican a varios registros.
- Relacionar estas tablas mediante una tabla externa.

3ra forma

- Eliminar campos que no dependan de la clave.

4ta forma

- En las relaciones varios con varias entidades independientes no pueden ser almacenadas en la misma tabla.

5ta

- La tabla original debe ser reconstruida desde las tablas resultantes.

RELACIONES

- De uno a uno.
- De uno con varios.

Nota: Todas las tablas deben ser iguales en la escritura es decir, el nombre debe ser singular o plural, además de todo minúsculas o una mayúscula o todas mayúsculas, las palabras debe ser separadas por un guion bajo (_).

Formularios, activan script

URL: https://www.w3schools.com/php/php_forms.asp

```
<html>

  <body>

    <form action="saludo.php" method="post">

      Name: <input type="text" name="name"><br>
      Apellidos: <input type="text" name="apellidos"><br>
      Password: <input type="text" password="password"><br>
      E-mail: <input type="text" name="email"><br>
      <input type="submit">

    </form>

  </body>

</html>
```

Nota: la acción después de poner los datos que se ejecuta es saludo.php

FORMULARIO PHP

```
<?php
```

```
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
```

```
    echo $_POST["name"];
```

```
        echo $_POST["apellidos"];

    }

    else{
    print '
    <form action="welcome.php" method="post">
    Nombre: <input type="text" name="nombre"><br>
    Apellidos: <input type="text" name="apellidos"><br>
    Password: <input type="password" password="password"><br>
    Ciudad: <input type="text" name="ciudad"><br>
    Pais: <input type="text" name="pais"><br>
    E-mail: <input type="text" name="email"><br>
    <input type="submit">
    </form>
    '

    }
    </body>
    ?>
```

Se utiliza POST

.-----TEXTAREA-----

Name: <input type="text" name="name">

E-mail: <input type="text" name="email">

Website: <input type="text" name="website">

Comment: <textarea name="comment" rows="5" cols="40"></textarea>

The Form Element

The HTML code of the form looks like this:

```
<form method="post" action="<?php echo  
htmlspecialchars($_SERVER["PHP_SELF"]);?>">
```

```
<?php
```

```
// define variables and set to empty values
```

```
$name = $email = $gender = $comment = $website = "";
```

```
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
```

```
    $name = test_input($_POST["name"]);
```

```
    $email = test_input($_POST["email"]);
```

```
    $website = test_input($_POST["website"]);
```

```
    $comment = test_input($_POST["comment"]);
```

```
    $gender = test_input($_POST["gender"]);
```

```
}
```

```
function test_input($data) {  
    $data = trim($data);  
    $data = stripslashes($data);  
    $data = htmlspecialchars($data);  
    return $data;  
}  
?>
```

```
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {  
    $nombre = $_POST ["nombre"];  
    if ($_POST["nombre"] == "") {  
        $nombre = "FALTA TU NOMBRE";  
    }  
}
```

So, the `$_SERVER["PHP_SELF"]` sends the submitted form data to the page itself, instead of jumping to a different page. This way, the user will get error messages on the same page as the form.

```
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {  
    $nombre = $_POST ["nombre"];  
    if ($_POST["nombre"] == "") {  
        $nombre = "FALTA TU NOMBRE";
```

```
    }  
}
```

En Slim se hicieron consultas

//POST para INSERTAR tabla Texto

```
$app->post('/insertartema', function () use($db, $app) {  
    $Nombre=$_POST['Nombre_Tema'];  
    $Descripcion=$_POST['Descripcion'];  
    $Lugar=$_POST['Lugar'];  
  
    $insert = DB::query("INSERT INTO Texto(Nombre_Tema,Descripcion,Lugar)  
VALUES('$Nombre','$Descripcion','$Lugar')");  
    $app->response()->header('Content-Type','application/json; charset=utf-8');  
    echo json_encode($insert);  
});
```

Y también inserciones a la base de datos;

// POST para insertar tabla Velocidad

```
$app->post('/insertarvelocidad', function () use($db, $app) {  
    $Nortesur=$_POST['NS_V'];  
    $Esteoeste=$_POST['EO_V'];  
    $Z=$_POST['Z_V'];  
  
    $insert = DB::query("INSERT INTO Velocidad (NS_V,EO_V,Z_V)  
VALUES('$Nortesur','$Esteoeste','$Z')");  
    $app->response()->header('Content-Type','application/json; charset=utf-8');
```

```
echo json_encode($insert);  
});
```