

**Escuela técnica superior**  
FACULTAD DE INGENIERÍA INFORMÁTICA



**PRÁCTICA 4**  
SERVIDOR WEB VIRTUAL APACHE

Ignacio Fernández Contreras  
4º Informática A



# Índice

<b>1. Enunciado</b>	<b>3</b>
<b>2. Instalación del software</b>	<b>3</b>
2.1. Apache	3
2.1.1. MySQL	4
2.1.2. WordPress	4
<b>3. Configuración</b>	<b>4</b>
3.1. apache2	4
3.2. MySQL	5
3.3. WordPress	6
<b>4. Directorios</b>	<b>8</b>
4.1. Primera	8
4.2. Segunda	8
<b>5. Plantilla WordPress</b>	<b>9</b>
5.0.1. Primera	9
5.0.2. Segundo	10
<b>6. Temas y plugin en WordPress</b>	<b>12</b>

# 1. Enunciado

El objetivo de esta práctica es crear un servicio web que pueda alojar dos páginas webs con dos dominios diferentes, para lo que se puede hacer uso de las capacidades de servidor web virtual de Apache

En cada uno de estos alojamientos web virtuales debemos instalar una página web WordPress (una instalación diferente por cada dominio) y tener configurada una base de datos MySQL server

Nota 1: Utilizar el fichero hosts en el sistema operativo del navegador donde estemos visualizando los sitios webs para poder acceder a los dos dominios a elegir

Nota 2: Se valorará positivamente el contenido creativo de las webs creadas con WordPress, y la utilización de plugins o temas externos.

Nota 3: Permitir el acceso a través de http y https. Indicar cómo redirigir las peticiones http a https. En caso de trabajar en modo NAT, se requerirá una redirección de puertos tanto para http como para https.

## 2. Instalación del software

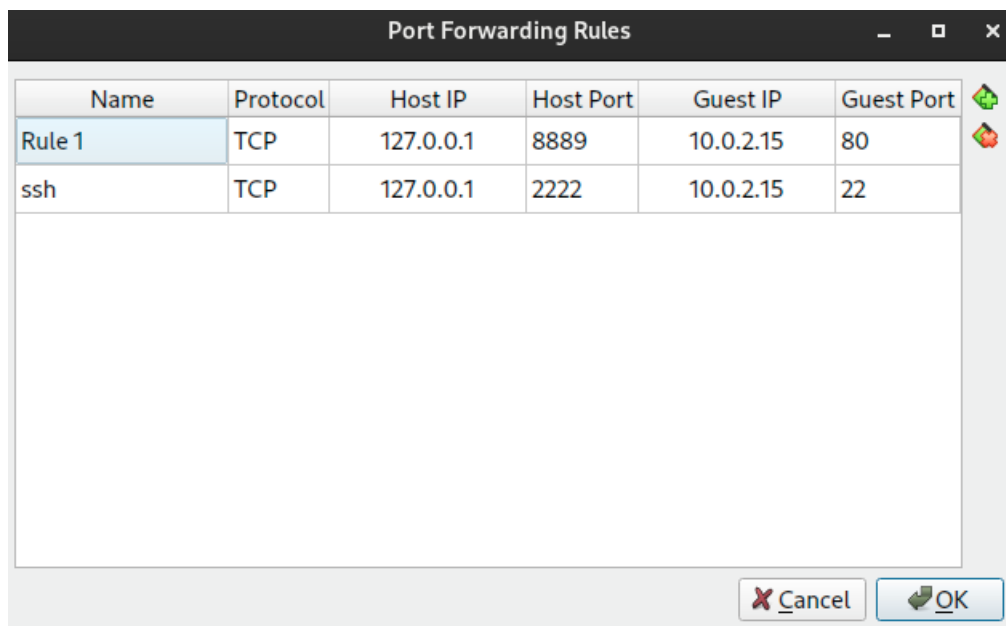
### 2.1. Apache

```
sudo apt install apache2
systemctl status apache2
```

Una vez instalado apache2, podemos ver la página por defecto de Apache2 Ubuntu (puerto 80)

- Para poder ver la página por defecto alojada en el servidor apache que acabamos de instalar en nuestra máquina virtual, hay que hacer otra redirección de puertos añadiendo otra regla en Virtual Box:

Rule 1   TCP   127.0.0.1   8889   10.0.2.15   80



Desde el lado del anfitrión, hay que editar el fichero hosts(/etc/hosts)

```
1: sudo nano /etc/hosts
GNU nano 7.2 /etc/hosts
# Static table lookup for hostnames.
# See hosts(5) for details.
127.0.0.1 primera.com
127.0.0.1 segunda.com
```

### 2.1.1. MySQL

```
sudo apt install mysql-server
systemctl status mysql
service mysql status
sudo mysql -u root -p
```

### 2.1.2. WordPress

```
sudo apt update
sudo apt install apache2 \
    ghostscript \
    libapache2-mod-php \
    mysql-server \
    php \
    php-bcmath \
    php-curl \
    php-imagick \
    php-intl \
    php-json \
    php-mbstring \
    php-mysql \
    php-xml \
    php-zip
```

## 3. Configuración

### 3.1. apache2

Una vez instalado todo el software, vamos a configurar ambas páginas.  
Descargaremos el archivo desde WordPress.org, lo descomprimos y movemos la carpeta wordpress al directorio raíz de apache2:

```
wget https://wordpress.org/latest.tar.gz
tar -xzf latest.tar.gz
sudo mv wordpress /var/www/
sudo mv /var/www/wordpress /var/www/primero
rm latest.tar.gz
```

```
wget https://wordpress.org/latest.tar.gz
tar -xzf latest.tar.gz
sudo mv wordpress /var/www/
sudo mv /var/www/wordpress /var/www/segunda
rm latest.tar.gz
```

Vamos a crear el primer sitio web:

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/primera.conf
```

```
<VirtualHost *:80>
    Servername primera.com
    ServerAlias www.primera.com
    DocumentRoot /var/www/primero
    <Directory /var/www/primero>
        Options FollowSymLinks
        AllowOverride Limit Options FileInfo
        DirectoryIndex index.php
        Require all granted
    </Directory>
    <Directory /var/www/primero/wp-content>
        Options FollowSymLinks
        Require all granted
    </Directory>
</VirtualHost>
```

Y habilitamos el sitio web: `sudo a2ensite primero`

Vamos a crear el segundo sitio web:

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/segunda.conf
```

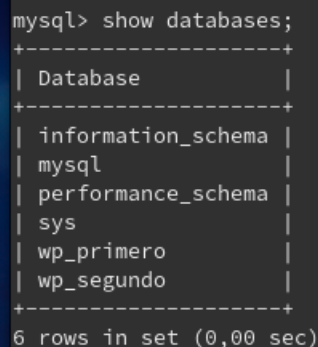
```
<VirtualHost *:80>
    Servername segunda.com
    ServerAlias www.segunda.com
    DocumentRoot /var/www/segunda
    <Directory /var/www/segunda>
        Options FollowSymLinks
        AllowOverride Limit Options FileInfo
        DirectoryIndex index.php
        Require all granted
    </Directory>
    <Directory /var/www/segunda/wp-content>
        Options FollowSymLinks
        Require all granted
    </Directory>
</VirtualHost>
```

Y habilitamos el sitio web: `sudo a2ensite segunda`

## 3.2. MySQL

Vamos a crear los dos usuarios y las dos bases de datos para los proyectos

```
CREATE DATABASE wp_primera;
CREATE DATABASE wp_segunda;
```



```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
| wp_primero |
| wp_segundo |
+-----+
6 rows in set (0,00 sec)
```

```
mysql > CREATE USER 'user_primer0'@'localhost' IDENTIFIED BY 'primera';
mysql > CREATE USER 'user_segundo'@'localhost' IDENTIFIED BY 'segundo';
```

```
mysql> SELECT user, host FROM mysql.us
+-----+-----+
| user          | host          |
+-----+-----+
| debian-sys-maint | localhost    |
| mysql.infoschema | localhost    |
| mysql.session   | localhost    |
| mysql.sys       | localhost    |
| root           | localhost    |
| user_primer0    | localhost    |
| user_segundo    | localhost    |
+-----+-----+
7 rows in set (0,00 sec)
```

```
mysql > GRANT SELECT,INSERT,UPDATE,DELETE,CREATE,DROP,ALTER ON wp_primer0.* to '
user_primer0'@'localhost';
mysql > GRANT SELECT,INSERT,UPDATE,DELETE,CREATE,DROP,ALTER ON wp_segundo.* to '
user_segundo'@'localhost';
```

```
mysql> show grants for 'primero'@'localhost';
+-----+-----+
| Grants for primero@localhost |
+-----+-----+
| GRANT USAGE ON *.* TO `primero`@`localhost` |
| GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, DROP, ALTER ON `wp_primer0`.* TO `primero`@`localhost` |
+-----+-----+
```

```
mysql> show grants for 'segundo'@'localhost';
+-----+-----+
| Grants for segundo@localhost |
+-----+-----+
| GRANT USAGE ON *.* TO `segundo`@`localhost` |
| GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE, DROP, ALTER ON `wp_segundo`.* TO `segundo`@`localhost` |
+-----+-----+
```

### 3.3. WordPress

Como ya hemos configurado la base de datos, es el momento, de configurar WordPress para que utilice la base de datos.

Primero, creamos una copia del fichero de configuración que se da como ejemplo:

```
sudo cp /var/www/misitiowp/wp-config-sample.php /var/www/primero/wp-config.php
```

En el fichero de configuración wp-config.php:

```
// ** Database settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define( 'DBNAME', 'wp-primero' );

/** Database username */
define( 'DB.USER', 'primero' );

/** Database password */
define( 'DB.PASSWORD', 'primero' );

/** Database hostname */
define( 'DB.HOST', 'localhost' );

/** Database charset to use in creating database tables. */
```

```
define( 'DB.CHARSET', 'utf8' );

/** The database collate type. Don't change this if in doubt. */
define( 'DB.COLLATE', '' );

/**#@+
```

También hay que modificar en el mismo archivo, los parámetros de seguridad dados en el siguiente link:

```
https://api.wordpress.org/secret-key/1.1/salt/
```

```
define( 'AUTH_KEY',          ' /&%R4z6bKqH^lH| $k:C4@] kSxu (ZoE=a)XFh/+ /EJ/gL~6iCBIR>
define( 'SECURE_AUTH_KEY', - 'Q U z j H . # B { u @ i z m o $ X ' I i W N $ < & ( g v P + + * J v | b 2 ; , ) o ( ! b t { 1 K = - >
define( 'LOGGED_IN_KEY',    ' q ^ v P j w ! 4 5 ? # ! / s 0 S m ^ W 9 2 k S q X ( ( [ _ ^ ! a y M 6 , ' - N X L J { 2 7 P H W | T S >
define( 'NONCE_KEY', ----- ' T x P 0 @ ) u e - % [ & ( ) F A L i ; ' a w ^ j J V @ B h ? n p 3 L K ^ F / 1 W m l } 5 ? w U c _ p d >
define( 'AUTH_SALT',        ' - 0 ; R J R } $ g ] - n N { W F y t ! 1 s I v ; [ ^ V o D w P - N 7 6 | } h c & > P e p G q O 7 c & U >
define( 'SECURE_AUTH_SALT', - ' E r * k O 7 ; & E ~ * X D A ^ U [ ] n r _ ^ I u q | ] 8 t H | f - N J _ Q 1 f 4 L u V G 2 A { I z N | >
define( 'LOGGED_IN_SALT',   ' H # r A k H M f , h 5 3 r n 4 e R o e B o m y + X O k G P | - m l P N U w _ e f X g 9 d ] @ + < ' K l >
define( 'NONCE_SALT', ----- ' v J 6 Q r 8 m F 0 5 c J % , G - R W 5 @ E ? j _ T G p 4 l W : | - k < U t C t + i 4 0 f W < P y 7 w n >
```

Vamos a hacer, exactamente lo mismo para segunda:

```
sudo cp /var/www/misitiowp/wp-config-sample.php /var/www/segunda/wp-config.php
```

En el fichero de configuración wp-config.php:

```
define( 'DBNAME', 'wp_segundo' );

/** Database username */
define( 'DB.USER', 'segundo' );

/** Database password */
define( 'DB.PASSWORD', 'segundo' );

/** Database hostname */
define( 'DB.HOST', 'localhost' );

/** Database charset to use in creating database tables. */
define( 'DB.CHARSET', 'utf8' );

/** The database collate type. Don't change this if in doubt. */
define( 'DB.COLLATE', '' );
```

También hay que modificar en el mismo archivo, los parámetros de seguridad dados en el siguiente link:

```
https://api.wordpress.org/secret-key/1.1/salt/
```

```
define( 'AUTH_KEY',          ' /&%R4z6bKqH^lH| $k:C4@] kSxu (ZoE=a)XFh/+ /EJ/gL~6iCBIR>
define( 'SECURE_AUTH_KEY', - 'Q U z j H . # B { u @ i z m o $ X ' I i W N $ < & ( g v P + + * J v | b 2 ; , ) o ( ! b t { 1 K = - >
define( 'LOGGED_IN_KEY',    ' q ^ v P j w ! 4 5 ? # ! / s 0 S m ^ W 9 2 k S q X ( ( [ _ ^ ! a y M 6 , ' - N X L J { 2 7 P H W | T S >
define( 'NONCE_KEY', ----- ' T x P 0 @ ) u e - % [ & ( ) F A L i ; ' a w ^ j J V @ B h ? n p 3 L K ^ F / 1 W m l } 5 ? w U c _ p d >
define( 'AUTH_SALT',        ' - 0 ; R J R } $ g ] - n N { W F y t ! 1 s I v ; [ ^ V o D w P - N 7 6 | } h c & > P e p G q O 7 c & U >
define( 'SECURE_AUTH_SALT', - ' E r * k O 7 ; & E ~ * X D A ^ U [ ] n r _ ^ I u q | ] 8 t H | f - N J _ Q 1 f 4 L u V G 2 A { I z N | >
define( 'LOGGED_IN_SALT',   ' H # r A k H M f , h 5 3 r n 4 e R o e B o m y + X O k G P | - m l P N U w _ e f X g 9 d ] @ + < ' K l >
define( 'NONCE_SALT', ----- ' v J 6 Q r 8 m F 0 5 c J % , G - R W 5 @ E ? j _ T G p 4 l W : | - k < U t C t + i 4 0 f W < P y 7 w n >
```



## 4. Directorios

### 4.1. Primera

```
user@user:/var/www/primero$ tree -L 1 .
.
├── index.php
├── license.txt
├── readme.html
├── wp-activate.php
├── wp-admin
├── wp-blog-header.php
├── wp-comments-post.php
├── wp-config.php
├── wp-config-sample.php
├── wp-content
├── wp-cron.php
├── wp-includes
├── wp-links-opml.php
├── wp-load.php
├── wp-login.php
├── wp-mail.php
├── wp-settings.php
├── wp-signup.php
├── wp-trackback.php
└── xmlrpc.php
```

```
user@user:/var/www/primero/wp-content$ tree -L 2 .
.
├── index.php
├── plugins
│   ├── akismet
│   ├── hello.php
│   └── index.php
└── themes
    ├── hello-elementor
    ├── index.php
    ├── twentytwentyone
    ├── twentytwentythree
    └── twentytwentytwo
```

### 4.2. Segunda

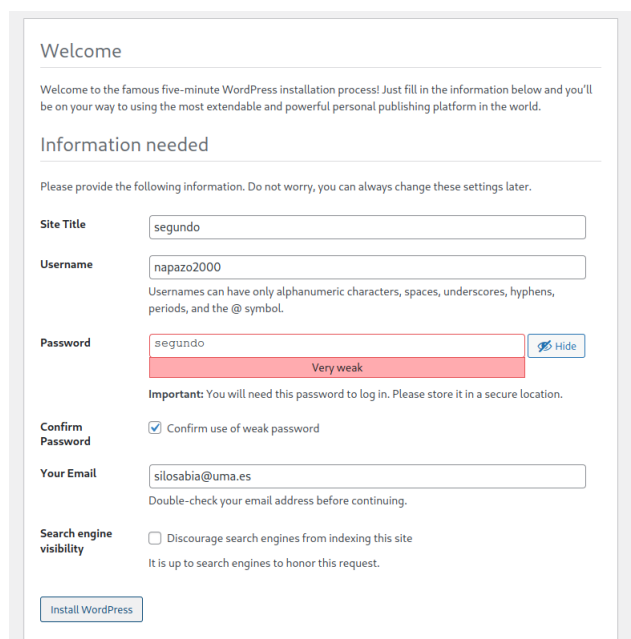
```
user@user:/var/www/segunda$ tree -L 1 .
.
├── index.php
├── license.txt
├── readme.html
├── wp-activate.php
├── wp-admin
├── wp-blog-header.php
├── wp-comments-post.php
├── wp-config.php
├── wp-config-sample.php
├── wp-content
├── wp-cron.php
├── wp-includes
├── wp-links-opml.php
├── wp-load.php
├── wp-login.php
├── wp-mail.php
├── wp-settings.php
├── wp-signup.php
├── wp-trackback.php
└── xmlrpc.php
```

```
user@user:/var/www/segunda/wp-content$ tree -L 2 .
.
├── index.php
├── plugins
│   ├── akismet
│   ├── hello.php
│   └── index.php
└── themes
    ├── index.php
    ├── twentytwentyone
    ├── twentytwentythree
    └── twentytwentytwo
```

## 5. Plantilla WordPress

### 5.0.1. Primera

En este punto, ya está configurado todo lo necesario para que funcionen ambos proyectos, por tanto, vamos a mostrar las plantillas instaladas en WordPress desde el buscador:



Welcome

Welcome to the famous five-minute WordPress installation process! Just fill in the information below and you'll be on your way to using the most extendable and powerful personal publishing platform in the world.

Information needed

Please provide the following information. Do not worry, you can always change these settings later.

Site Title: segundo

Username: napazo2000

Passwords can have only alphanumeric characters, spaces, underscores, hyphens, periods, and the @ symbol.

Password: segundo (Very weak)

Confirm Password: ☒ Confirm use of weak password

Your Email: silosabia@uma.es

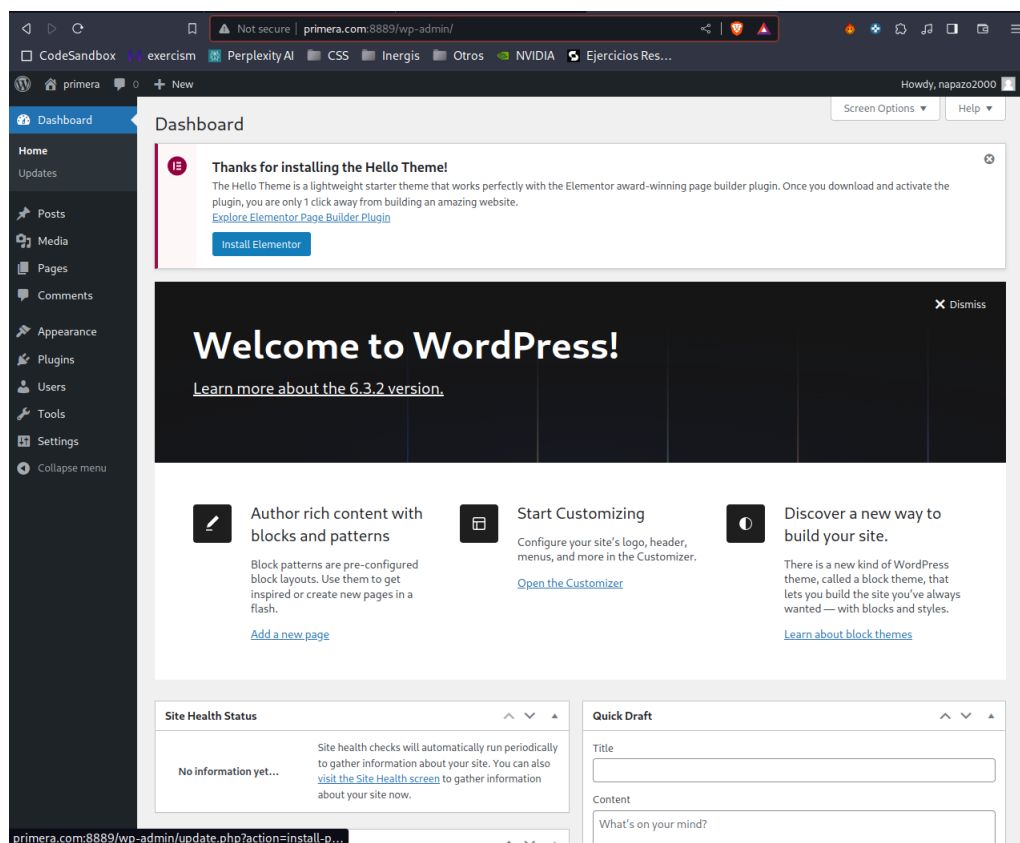
Double-check your email address before continuing.

Search engine visibility: ☐ Discourage search engines from indexing this site

It is up to search engines to honor this request.

Install WordPress

Una vez que se crea la cuenta, entraremos dentro del dashboard de WordPress para el proyecto



Dashboard

Thanks for installing the Hello Theme!

The Hello Theme is a lightweight starter theme that works perfectly with the Elementor award-winning page builder plugin. Once you download and activate the plugin, you are only 1 click away from building an amazing website.

Install Elementor

Welcome to WordPress!

Learn more about the 6.3.2 version.

Author rich content with blocks and patterns

Block patterns are pre-configured block layouts. Use them to get inspired or create new pages in a flash.

Add a new page

Start Customizing

Configure your site's logo, header, menus, and more in the Customizer.

Open the Customizer

Discover a new way to build your site.

There is a new kind of WordPress theme, called a block theme, that lets you build the site you've always wanted — with blocks and styles.

Learn about block themes

Site Health Status

No information yet...

Site health checks will automatically run periodically to gather information about your site. You can also visit the Site Health screen to gather information about your site now.

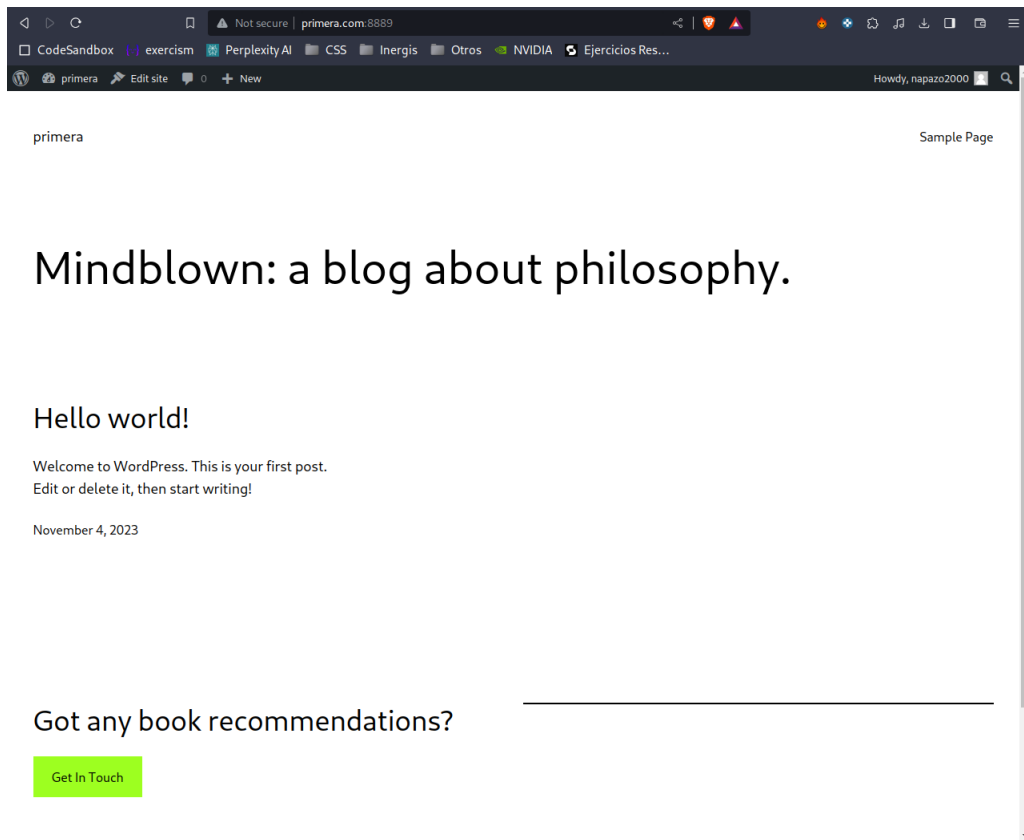
Quick Draft

Title

Content

What's on your mind?

Por último, la vista del usuario:



### 5.0.2. Segundo

#### Welcome

Welcome to the famous five-minute WordPress installation process! Just fill in the information below and you'll be on your way to using the most extendable and powerful personal publishing platform in the world.

#### Information needed

Please provide the following information. Do not worry, you can always change these settings later.

Site Title

primera

Username

napazo2000

Username can have only alphanumeric characters, spaces, underscores, hyphens, periods, and the @ symbol.

Password

primera

Very weak

Hide

Confirm Password

☒ Confirm use of weak password

Your Email

silosabia@uma.es

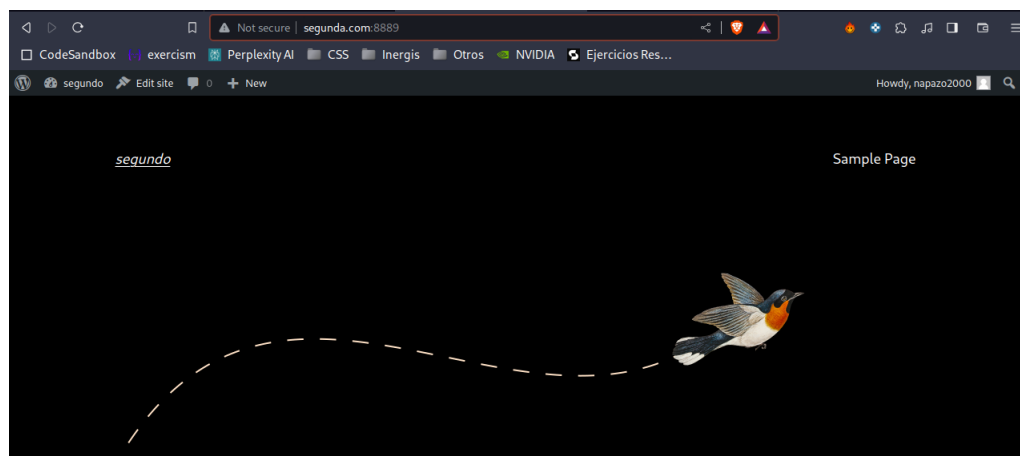
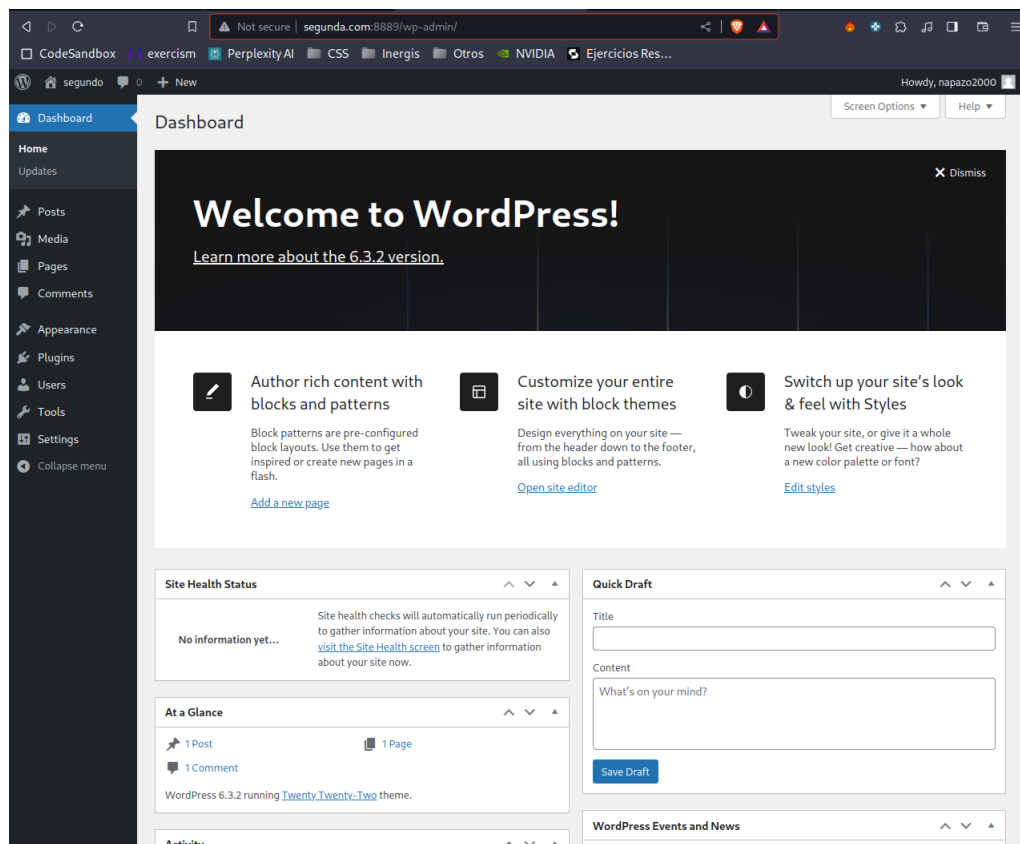
Double-check your email address before continuing.

Search engine visibility

☐ Discourage search engines from indexing this site

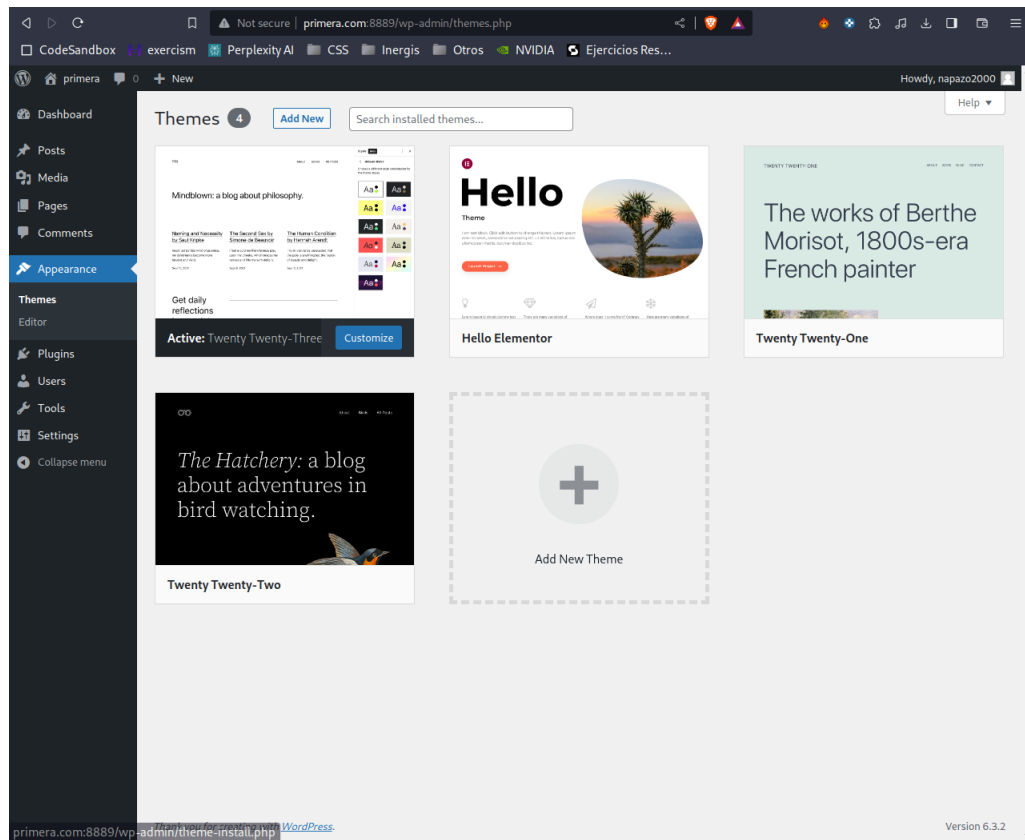
It is up to search engines to honor this request.

Install WordPress




## 6. Temas y plugin en WordPress

Se pueden Modificar y añadir nuevos temas y plugins, tanto dentro de la página de wordpress, como desde terminal, para el primer caso:




Nos vamos a la página de [wordpress.org/themes](https://wordpress.org/themes), y vemos aquellos que hay disponible, para la prueba, vamos a instalar el de PopularFX

# PopularFX By pagelayer



Home About Service Blog Shop My Account Contact


Explore Your Creativity

 **NAMASTE** | HELLO . OLÁ

Start building your website today !


Get Started

Learn More

**eCommerce Ready**


Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore.

Learn More >

**Easy Blogging**


Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore.

Learn More >

**Pre-built templates**

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore.

Learn More >

**No Coding required**

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore.

Learn More >

### Commercial Theme

This theme is free but offers additional paid commercial upgrades or support.

Preview

Download

Version: **1.2.4**  
Last updated: **December 15, 2022**  
Active Installations: **100,000+**  
PHP Version: **5.5 or higher**  
[Theme Homepage](#) →

### Ratings

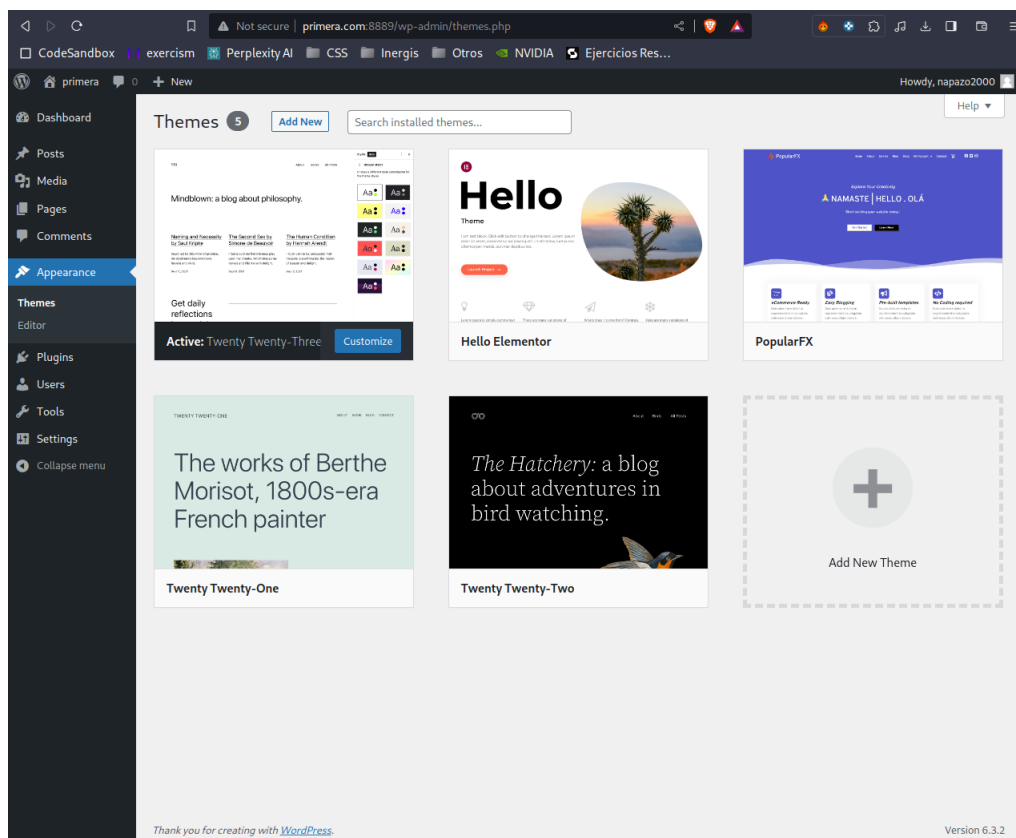
See all >

12

```
wget https://downloads.wordpress.org/theme/popularfx.1.2.4.zip
unzip popularfx.1.2.4.zip
sudo mv popularfx /var/www/primero/wp-content/themes/
```

```
user@user:~$ tree /var/www/primero/wp-content/themes/ -L 1
/var/www/primero/wp-content/themes/
├── hello-elementor
├── index.php
├── popularfx
├── twentytwentyone
├── twentytwentythree
└── twentytwentytwo
```

Ahora, desde la dashboard de Primero, en themes, ya está instalado el nuevo tema:



Aparentemente, este tema, requiere de más configuración que los anteriores, así que, la página por defecto es bastante simple

