

Servicio LMS Chamilo

Miriam Mondragón
Karol Palma
Oscar Laínez

Programación para Sistemas
Abiertos I



INTRODUCCIÓN

Con la ayuda de Chamilo creamos un sitio web llamado e-KOM para la Universidad KOM que está orientado principalmente a proporcionar a los estudiantes, docentes, administrativos y público en general una interfaz sencilla que mejore los proceso de enseñanza y de aprendizaje de forma eficaz.

The logo for e-KOM features the text 'e-KOM' in a bold, sans-serif font. The 'e' is green, the hyphen is dark blue, the 'K' is dark blue, the 'O' is orange, and the 'M' is dark blue. The logo is positioned to the right of the introductory text.

e-KOM

ALCANCE

e-KOM permite la gestión, personalización y soporte de un campus virtual (plataforma LMS) que ofrece una formación académica online o semipresencial en cualquier momento y lugar a cualquier persona siempre y cuando disponga de conexión a internet.


- Formación académica a un coste menor.

- Mayor cobertura a cualquier distancia.

- Adaptable a cualquier ambiente.

- Una sola base de conocimientos con el material de aprendizaje en un solo lugar.

- Fácil monitoreo del proceso a través de estadísticas de aprendizaje.



Lamentablemente una de sus principales limitaciones del proyecto de e-KOM es que las personas requieren del dominio tecnológico o deben tener los conocimientos básicos de computación para realizar todas las actividades y asignaciones solicitadas.

LIMITES

- El estudiante requiere de conexión a internet en todo momento.

- No hay actualización del contenido dinámico haciendo que este se vuelva obsoleto con el paso de los años.

- Las plataformas e-learning en general son de carácter genérico. El contenido de los módulos es demasiado rígido.

- Los estudiantes tienen poco tiempo para formarse de forma flexible.

Requisitos y Consideraciones para el Uso de Chamilo

Hardware

Chamilo en la instancia EC2 de Amazon Web Services son:

- 1 4 núcleos de vCPU.
- 2 30 GB de disco duro sólido.
- 3 16 GB de RAM.

Los costos de utilizar la instancia EC2 de tipo t4g.xlarge es de \$64.54 dólares mensuales aproximadamente, anualmente serían \$774.48 aproximadamente.

Requisitos y Consideraciones para el Uso de Chamilo

Software

Los requerimientos mínimos del software para implementar el LMS Chamilo son :

- 1 Debian 10
- 2 Apache HTTP Server
- 3 MySQL MariaDB 10.3.31
- 4 PHP 7.2
- 5 Navegador de su preferencia

Los costos de utilizar la instancia EC2 de tipo t4g.xlarge es de \$64.54 dólares mensuales aproximadamente, anualmente serían \$774.48 aproximadamente.

Configuración del servidor LAMP en la Instancia EC2

Tecnologías Aplicadas



Configuración Previa a la Instalación de Chamilo

Instalación de MySQL

```
clase@ip-172-31-27-235: ~  
clase@ip-172-31-27-235:~$ sudo apt-get install default-mysql-server  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  galera-3 libconfig-inifiles-perl libdbd-mysql-perl libdbi-perl libhtml-template-perl libreadline5 libterm-readkey-perl mariadb-  
  mariadb-client-10.3 mariadb-server-10.3 mariadb-server-core-10.3 rsync  
Suggested packages:  
  libmldbm-perl libnet-daemon-perl libsql-statement-perl libipc-sharedcache-perl mailx mariadb-test netcat-openbsd tinycat  
The following NEW packages will be installed:  
  default-mysql-server galera-3 libconfig-inifiles-perl libdbd-mysql-perl libdbi-perl libhtml-template-perl libreadline5 libterm-  
  mariadb-client-10.3 mariadb-client-core-10.3 mariadb-server-10.3 mariadb-server-core-10.3 rsync  
0 upgraded, 13 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
Need to get 19.6 MB of archives.  
After this operation, 163 MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] y  
Get:1 http://cdn-aws.deb.debian.org/debian buster/main amd64 galera-3 amd64 25.3.25-2 [920 kB]  
Get:2 http://cdn-aws.deb.debian.org/debian buster/main amd64 libdbi-perl amd64 1.642-1+deb10u2 [775 kB]  
Get:3 http://cdn-aws.deb.debian.org/debian buster/main amd64 libconfig-inifiles-perl all 3.000001-1 [51.9 kB]  
Get:4 http://cdn-aws.deb.debian.org/debian buster/main amd64 libreadline5 amd64 5.2+dfsg-3+b13 [120 kB]  
Get:5 http://cdn-aws.deb.debian.org/debian buster/main amd64 mariadb-client-core-10.3 amd64 1:10.3.31-0+deb10u1 [5752 kB]  
Get:6 http://cdn-aws.deb.debian.org/debian buster/main amd64 mariadb-client-10.3 amd64 1:10.3.31-0+deb10u1 [1146 kB]  
Get:7 http://cdn-aws.deb.debian.org/debian buster/main amd64 mariadb-server-core-10.3 amd64 1:10.3.31-0+deb10u1 [5961 kB]  
Get:8 http://cdn-aws.deb.debian.org/debian buster/main amd64 rsync amd64 3.1.3-6 [397 kB]  
Get:9 http://cdn-aws.deb.debian.org/debian buster/main amd64 mariadb-server-10.3 amd64 1:10.3.31-0+deb10u1 [4213 kB]  
Get:10 http://cdn-aws.deb.debian.org/debian buster/main amd64 default-mysql-server all 1.0.5 [3540 B]  
Get:11 http://cdn-aws.deb.debian.org/debian buster/main amd64 libdbd-mysql-perl amd64 4.050-2 [121 kB]  
Get:12 http://cdn-aws.deb.debian.org/debian buster/main amd64 libhtml-template-perl all 2.97-1 [66.0 kB]  
Get:13 http://cdn-aws.deb.debian.org/debian buster/main amd64 libterm-readkey-perl amd64 2.38-1 [27.4 kB]  
Fetched 19.6 MB in 0s (39.9 MB/s)
```


Instalación de apache2

```

class@ip-172-31-27-235: ~
class@ip-172-31-27-235:~$ sudo apt install apache2 apache2-doc
[sudo] password for class:
Sorry, try again.
[sudo] password for class:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  apache2-data apache2-utils
Suggested packages:
  apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
The following NEW packages will be installed:
  apache2 apache2-data apache2-doc apache2-utils
0 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 4644 kB of archives.
After this operation, 26.7 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://security.debian.org/debian-security buster/updates/main amd64 apache2-data all 2.4.38-3+deb10u7 [165 kB]
Get:2 http://security.debian.org/debian-security buster/updates/main amd64 apache2-utils amd64 2.4.38-3+deb10u7 [237 kB]
Get:3 http://security.debian.org/debian-security buster/updates/main amd64 apache2 amd64 2.4.38-3+deb10u7 [252 kB]
Get:4 http://security.debian.org/debian-security buster/updates/main amd64 apache2-doc all 2.4.38-3+deb10u7 [3991 kB]
Fetched 4644 kB in 0s (33.2 MB/s)
Selecting previously unselected package apache2-data.
(Reading database ... 156186 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../apache2-data_2.4.38-3+deb10u7_all.deb ...
Unpacking apache2-data (2.4.38-3+deb10u7) ...
Selecting previously unselected package apache2-utils.
Preparing to unpack .../apache2-utils_2.4.38-3+deb10u7_amd64.deb ...
Unpacking apache2-utils (2.4.38-3+deb10u7) ...
Selecting previously unselected package apache2.

```

Configuración Previa a la Instalación de Chamilo

Debemos importar el paquete público y agregar el repositorio SURY al sistema.

```
clase@ip-172-31-28-107: ~  
clase@ip-172-31-28-107:~$ curl -fsSL https://packages.sury.org/php/apt.gpg | sudo apt-key add -  
OK  
clase@ip-172-31-28-107:~$ sudo add-apt-repository "deb https://packages.sury.org/php/ $(lsb_release -cs) main"  
clase@ip-172-31-28-107:~$
```

Para instalar PHP y sus módulos relacionados debemos ejecutar el siguiente comando:

```
sudo apt install php7.2 libapache2-mod-php7.2 php7.2-common php7.2-sqlite3 php7.2-curl php7.2-intl php7.2-mbstring php7.2-xmlrpc php7.2-mysql php7.2-gd php7.2-xml php7.2-cli php7.2-ldap php7.2-apcu php7.2-zip
```

```
clase@ip-172-31-28-107: ~  
clase@ip-172-31-28-107:~$ sudo apt install php7.2 libapache2-mod-php7.2 php7.2-common php7.2-sqlite3 php7.2-curl php7.2-intl php7.2-mbstring php7.2-xmlrpc php7.2-mysql php7.2-gd php7.2-xml php7.2-cli php7.2-ldap php7.2-apcu php7.2-zip  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
libapache2-mod-php7.2 is already the newest version (7.2.34-28+0~20211119.67+debian10~1.gbp24e81).  
libapache2-mod-php7.2 set to manually installed.  
php7.2 is already the newest version (7.2.34-28+0~20211119.67+debian10~1.gbp24e81).  
php7.2-cli is already the newest version (7.2.34-28+0~20211119.67+debian10~1.gbp24e81).  
php7.2-cli set to manually installed.
```

Configuración Previa a la Instalación de Chamilo

Creación de la base de datos y usuarios de Chamilo.

```
clase@ip-172-31-28-107: ~  
clase@ip-172-31-28-107:~$ sudo mysql -u root -p  
Enter password:  
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MariaDB connection id is 55  
Server version: 10.3.31-MariaDB-0+deb10u1 Debian 10  
  
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.  
  
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE chamilo;  
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)  
  
MariaDB [(none)]> CREATE USER 'chamilo_user'@'localhost' IDENTIFIED BY '@dmin51342';  
Query OK, 0 rows affected (0.026 sec)  
  
MariaDB [(none)]> GRANT ALL ON chamilo.* TO 'chamilo_user'@'localhost' IDENTIFIED BY '@dmin51342' WITH GRANT OPTION;  
Query OK, 0 rows affected (0.002 sec)  
  
MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;  
Query OK, 0 rows affected (0.004 sec)  
  
MariaDB [(none)]> EXIT  
Bye  
clase@ip-172-31-28-107:~$
```

Debemos crear una base de datos de Chamilo, el usuario de la base de datos de Chamilo y otorgar los privilegios de SECURITY usuario de la base de datos.

Configuración Previa a la Instalación de Chamilo

Descarga del paquete de instalación

Paquete Comprimido

Chamilo en su versión 1.11.6:

```
cd /tmp && wget https://github.com/chamilo/chamilo-lms/releases/download/v1.11.6/chamilo-1.11.6-php7.zip
```

```
clase@ip-172-31-28-107: /tmp
clase@ip-172-31-28-107:~$ cd /tmp && wget https://github.com/chamilo/chamilo-lms/releases/download/v1.11.6/chamilo-1.11.6-php7.zip
--2022-03-24 22:07:19-- https://github.com/chamilo/chamilo-lms/releases/download/v1.11.6/chamilo-1.11.6-php7.zip
Resolving github.com (github.com)... 140.82.112.3
Connecting to github.com (github.com)|140.82.112.3|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 302 Found
Location: https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/9103211/c6a228e8-1824-11e8-95cb-b73ae4bf578c?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A%2F20220324%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20220324T220719Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=9045d03898d60dbc1b7358236e31546df6c4b753682501179c608d03dbfc5a63&X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&repo_id=9103211&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dchamilo-1.11.6-php7.zip&response-content-type=application%2Foctet-stream [following]
--2022-03-24 22:07:19-- https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/9103211/c6a228e8-1824-11e8-95cb-b73ae4bf578c?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A%2F20220324%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20220324T220719Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=9045d03898d60dbc1b7358236e31546df6c4b753682501179c608d03dbfc5a63&X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&key_id=0&repo_id=9103211&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dchamilo-1.11.6-php7.zip&response-content-type=application%2Foctet-stream
Resolving objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)... 185.199.111.133, 185.199.108.133, 185.199.109.133, ...
Connecting to objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)|185.199.111.133|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 342126261 (326M) [application/octet-stream]
Saving to: 'chamilo-1.11.6-php7.zip'

chamilo-1.11.6-php7.zip      100%[=====>] 326.28M  86.2MB/s   in 3.7s

2022-03-24 22:07:23 (88.2 MB/s) - 'chamilo-1.11.6-php7.zip' saved [342126261/342126261]

clase@ip-172-31-28-107:~$
```

Configuración Previa a la Instalación de Chamilo

Descompresión, cambio de directorio y cambio de propietario y permisos

```
clase@ip-172-31-28-107:/tmp$ unzip chamilo-1.11.6-php7.zip
```

```
clase@ip-172-31-28-107:/tmp$ sudo mv chamilo-1.11.6 /var/www/html/chamilo
clase@ip-172-31-28-107:/tmp$ sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/chamilo/
chown: invalid user: 'www-data:www-data'
clase@ip-172-31-28-107:/tmp$ sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/chamilo/
clase@ip-172-31-28-107:/tmp$ sudo chmod -R 755 /var/www/html/chamilo/
clase@ip-172-31-28-107:/tmp$
```

Descomprimir el archivo descargado con anterioridad y posteriormente moverlo al directorio

`/var/www/html/chamilo`, y posterior a ello asignar como propietario al usuario de apache y cambiar los permisos de forma recursiva.

Configuración Previa a la Instalación de Chamilo

Contenido del archivo chamilo.conf

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin miriamdragon927@gmail.com
    DocumentRoot /var/www/html/chamilo
    ServerName awschamilo.com
    <Directory /var/www/html/chamilo/>
        Options FollowSymlinks
        AllowOverride All
        Require all granted
    </Directory>
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

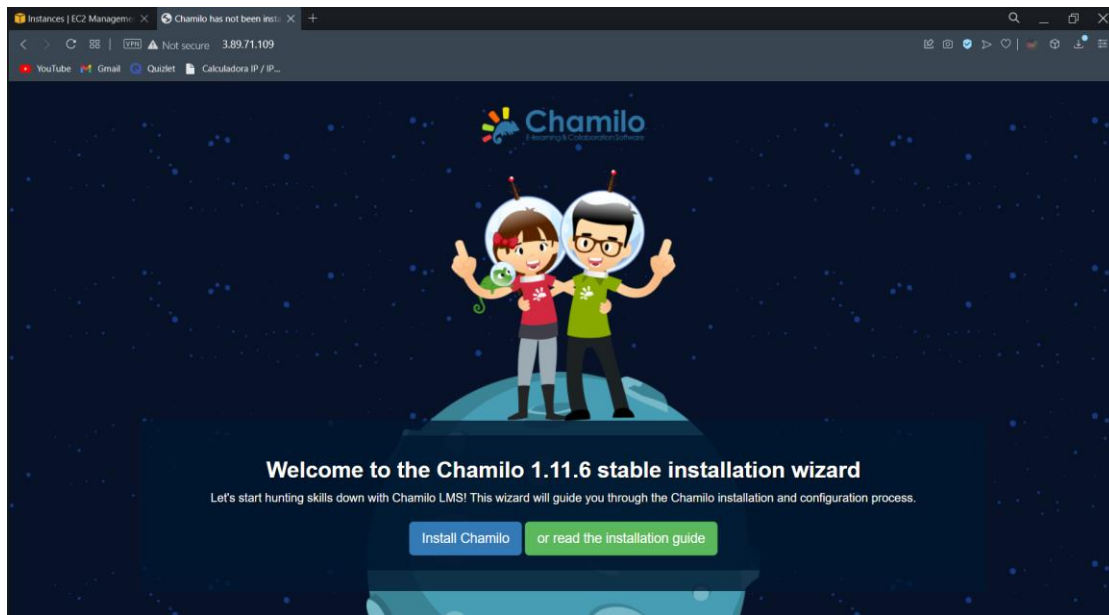
Configuración del directorio raíz de Apache

```
clase@ip-172-31-28-107:~$ sudo a2dissite 000-default.conf
[sudo] password for clase:
Site 000-default disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
clase@ip-172-31-28-107:~$ sudo a2ensite chamilo.conf
Site chamilo already enabled
clase@ip-172-31-28-107:~$ sudo a2enmod rewrite
Module rewrite already enabled
clase@ip-172-31-28-107:~$ sudo systemctl restart apache2
clase@ip-172-31-28-107:~$
```

Necesitamos crear un archivo host virtual para configurar el servidor web Apache y servir las páginas web de Chamilo.

Posteriormente, se deshabilita el archivo de configuración predeterminado y se habilita el archivo de host virtual de Chamilo que se acaba de configurar .

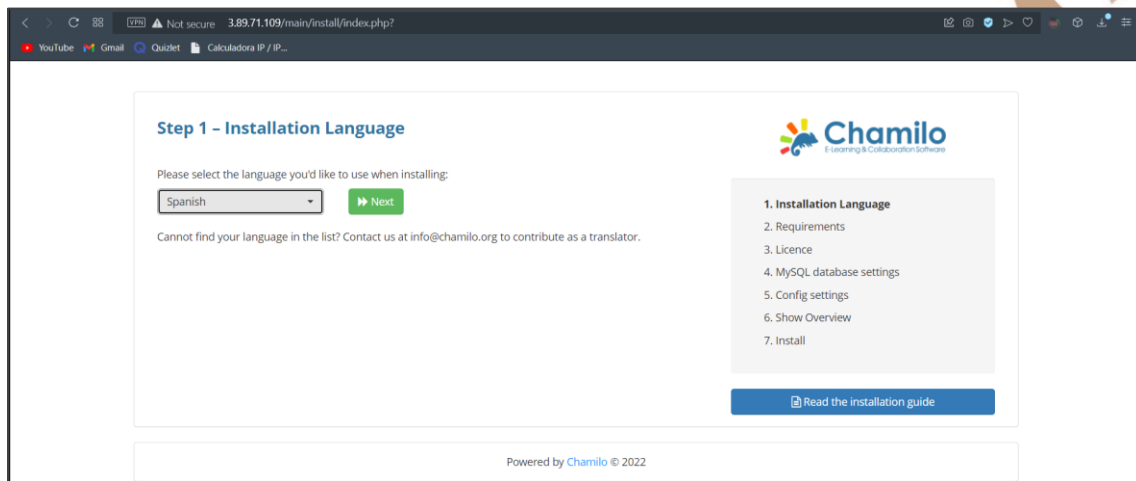
Instalación de Chamilo



Es posible acceder a la interfaz de configuración web de Chamilo escribiendo en el navegador la IP del servidor, debido a la configuración de Apache nos redirigirá a los pasos de configuración de la instalación de Chamilo.

Instalación de Chamilo

El primer paso es seleccionar el idioma que queremos usar cuando se instale Chamilo



Instalación de Chamilo

El segundo paso es seleccionar están los requisitos que son esenciales para Chamilo LMS con todas las funciones. Si falta algo, las opciones serían de color naranja y podemos instalarlos más tarde.

Paso 2 – Requerido

Lea con atención

Para más detalles [Leer la guía de instalación.](#)

Requisitos del servidor



Hemos detectado que su instalación de PHP no tiene el parámetro date.timezone configurado. Este es un requerimiento para instalar Chamilo. Asegúrese que esté configurado verificando su archivo de configuración php.ini, sino tendrá problemas al usar Chamilo. Ahora ya lo sabe!

Bibliotecas y funcionalidades que el servidor debe proporcionar para poder utilizar Chamilo con todas sus posibilidades.

Versión PHP >= 5.5

Su versión PHP es suficiente: 7.2.34-28+0~20211119.67+debian10~1.gbpf24e81

Session disponible

Si

pdo_mysql disponible

Si

Zip disponible

Si

Zlib disponible

Si

Perl-compatible regular expressions disponible

Si



1. Idioma de instalación
2. **Requerido**
3. Licencia
4. Parámetros de las bases de datos MySQL
5. Parámetros de configuración
6. Sumario de la instalación
7. Instalar

[Leer la guía de instalación](#)

Instalación de Chamilo

El tercer paso es aceptar el acuerdo de licencia que nos ofrece Chamilo.

Nueva instalación

Paso 3 de 6 – Licencia

Chamilo es software libre distribuido bajo GNU General Public licence (GPL)

[Versión para imprimir](#)

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for

☒ Acepto

Las imágenes y las galerías de medios de Chamilo utilizan imágenes e iconos de Nuvola, Crystal Clear y Tango. Otras imágenes y medios, como diagramas y animaciones flash, se han tomado prestadas de Wikimedia y de los cursos de Ali Pakdel y de Denis Hoa con su consentimiento y publicadas bajo licencia BY-SA Creative Commons. Puede encontrar los detalles de la licencia en [la web de CC](#), donde un enlace al pie de la página le dará acceso al texto completo de la licencia.



1. Idioma de instalación
2. Requerido
3. Licencia
4. Parámetros de las bases de datos MySQL
5. Parámetros de configuración
6. Sumario de la instalación
7. Instalar

[Leer la guía de instalación](#)

Instalación de Chamilo

El cuarto paso debemos indicar los parámetros de la configuración de la base de datos, la cual debe corresponder con los datos que anteriormente configuramos en MySQL, como ser el nombre de la base de datos y el usuario con sus credenciales.

Paso 4 de 6 – Parámetros de las bases de datos MySQL

El script de instalación creará las principales bases de datos de Chamilo. Por favor, recuerde que Chamilo necesitará crear varias bases de datos. Si sólo puede tener una base de datos en su proveedor, Chamilo no funcionará.

Servidor de base de datos	<input type="text" value="localhost"/>	ej. localhost
Puerto	<input type="text" value="3306"/>	ej. 3306
Nombre de usuario de la base de datos	<input type="text" value="chamilo_user"/>	ej. root
Contraseña de la base de datos	<input type="password" value="....."/>	ej. DJqe3i9Q
Base de datos principal de Chamilo (BD)	<input type="text" value="chamilo"/>	
<button>Comprobar la conexión con la base de datos</button>		

Una base de datos con el mismo nombre **ya existe**. El contenido de la base de datos se perderá.

Database host: **localhost**
Database port: **3306**
Database driver: **pdo_mysql**

Instalación de Chamilo

El quinto paso debemos indicar los parámetros de la configuración principal en la cual solicita datos como el nombre del sitio, la descripción, y los detalles de la cuenta de super usuario, entre otros.

Los siguientes valores se grabarán en su archivo de configuración **main/inc/conf/configuration.php**:
app/config/configuration.php

Administrador	
Nombre de usuario del administrador	<input type="text" value="mmondragon"/>
Contraseña del administrador (puede que desee cambiarla)	<input type="password"/>
Nombre del administrador	<input type="text" value="Miriam"/>
Apellidos del administrador	<input type="text" value="Mondragón Espinoza"/>
E-mail del administrador	<input type="text" value="miriamdragon927@gmail.com"/>
Teléfono del administrador	<input type="text" value="90504090"/>

Plataforma	
Idioma principal	<input type="text" value="Spanish"/>
URL de ChamiloContenido obligatorio	<input type="text" value="http://3.89.71.109/"/>
Nombre de su plataforma	<input type="text" value="e-learning UX"/>
Acrónimo de la organización	<input type="text" value="Universidad X"/>
URL de la organización	<input type="text" value="http://www.chamilo.org"/>
Método de encriptación	<input type="radio"/> bcrypt <input checked="" type="radio"/> sha1 <input type="radio"/> md5 <input type="radio"/> Ninguna
Permitir que los propios usuarios puedan registrarse	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Después de ser aprobado
Permitir que los propios usuarios puedan registrarse como creadores de cursos	<input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No

Instalación de Chamilo

El sexto paso es revisar la configuración realizada anteriormente, antes de finalizar la instalación.

Nueva instalación

Paso 6 de 6 – Última comprobación antes de instalar

Éstos son los valores que ha introducido

Nombre de usuario del administrador : **mmondragon**

Contraseña del administrador (*puede que desee cambiarla*) :

Nombre del administrador : Miriam

Apellidos del administrador : Mondragón Espinoza

E-mail del administrador : miriamdragon927@gmail.com

Teléfono del administrador : 90504090

Idioma principal : spanish

Servidor de base de datos : localhost

Puerto : 3306

Nombre de usuario de la base de datos : chamilo_user

Contraseña de la base de datos : *****

Base de datos principal de Chamilo (BD) : **chamilo**

Permitir que los propios usuarios puedan registrarse : No

Método de encriptación : sha1

Nombre de su plataforma : e-learning UX


Acrónimo de la organización : Universidad X

URL de la organización : http://www.chamilo.org

URL de Chamilo : http://3.89.71.109/



1. Idioma de instalación
2. Requerido
3. Licencia
4. Parámetros de las bases de datos MySQL
5. Parámetros de configuración
- 6. Sumario de la instalación**
7. Instalar

 [Leer la guía de instalación](#)

Instalación de Chamilo



Homepage

English ▾

Username

Pass

Login

[I lost my password](#)

Por último podemos acceder a la administración o backend del sitio mediante la IP del servidor, donde aparecerá la pantalla de login, solicitando las credenciales del super usuario.