## Tarea para el curso de OpenStack

Autor: Luis González López

Centro: IES Francisco Romero Vargas

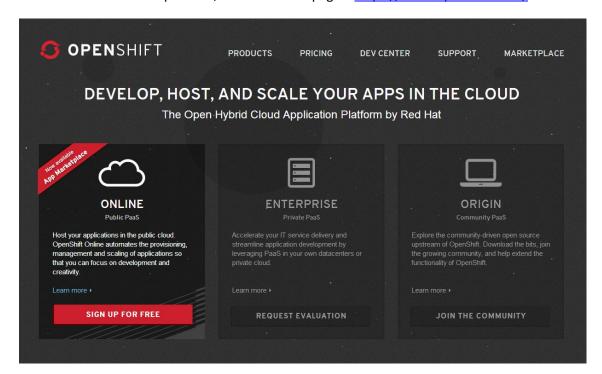
### Tarea a realizar

**OpenShift**: Realiza un documento donde describas los pasos necesarios para crea una aplicación en OpenShift.

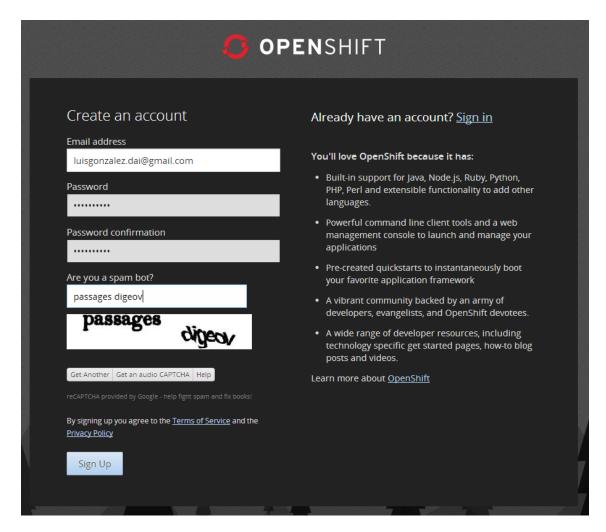
- Presenta el proceso de darte de alta en openshift.
- Realiza la configuración básica, subiendo una clave ssh, y eligiendo el espacio de nombres que se utilizará para crear la URL de la aplicación.
- Crea una aplicación, (elige el lenguaje de programación dependiendo del CMS que vayas a instalar).
- Añade un cartridge de base de datos, dependiendo de tus necesidades.
- Usa git para subir los ficheros del CMS al repositorio remoto de openshift.
- Configura de manera adecuada el CMS.
- Una vez configurado, accede a la aplicación usando la URL adecuada.
- Muestra la lista de aplicaciones usando el cliente rhc.

### Presenta el proceso de darte de alta en openshift.

Para darnos de alta en OpenShift, nos vamos a la página https://www.openshift.com/



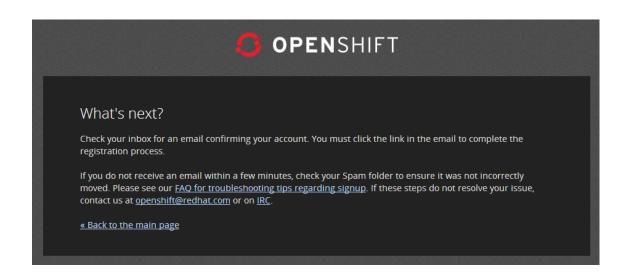
Elegimos la opción "online", que es la gratuita y que nos bastará para realizar esta tarea.



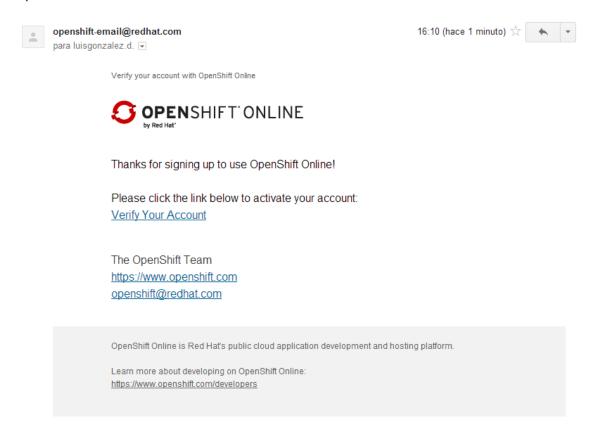
Ponemos una dirección de correo y elegimos una contraseña para acceder. En este caso particular hemos introducido los siguientes datos:

User: <u>luisgonzalez.dai@gmail.com</u>

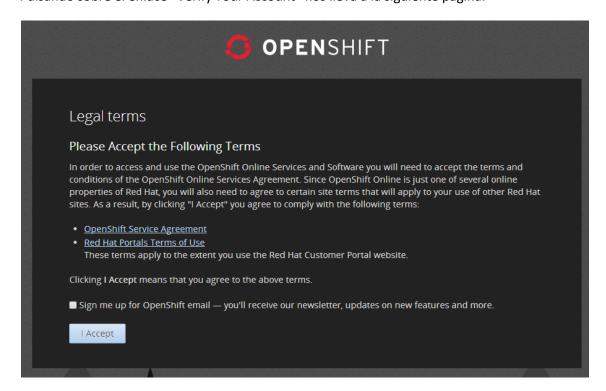
Pass: patata1234



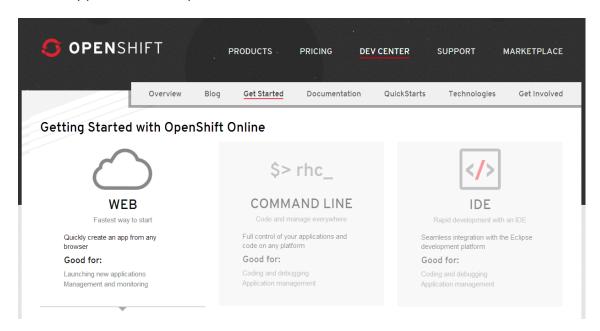
Nos debería llegar de manera casi instantánea un correo nuevo a nuestra cuenta pidiéndonos que verifiquemos que la dirección de correo es válida para así activar nuestra cuenta de OpenShift.



Pulsando sobre el enlace "Verify Your Account" nos lleva a la siguiente página:



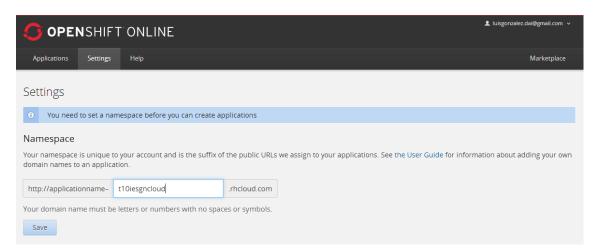
Aquí deberíamos desmarcar la casilla "Sign me up for OpensShift email" para evitar correos no deseados y pulsamos "I Accept".



Con esto terminaríamos el proceso de registro en OpenShift.

Realiza la configuración básica, subiendo una clave ssh, y eligiendo el espacio de nombres que se utilizará para crear la URL de la aplicación.

Hacemos *login* en OpenShift y pulsamos sobre la pestaña "Settings" para realizar la configuración básica de nuestra cuenta.

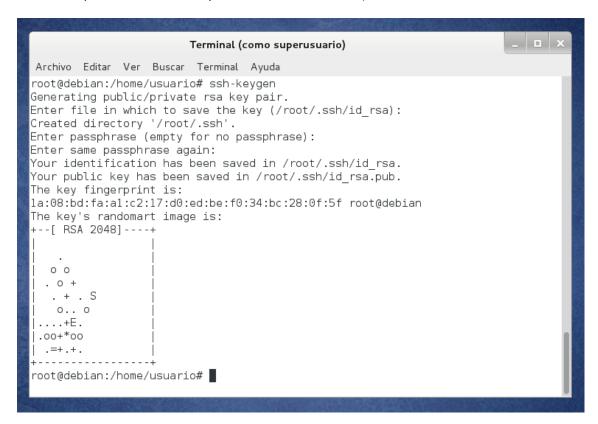


En "Namespace" pondremos el nombre que se usará para todas las URLs correspondientes a las aplicaciones que creemos en nuestra cuenta. Las URLs tendrán la sintaxis:

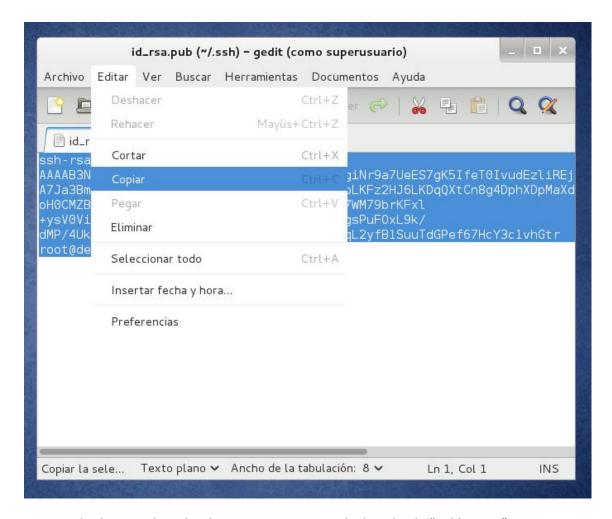
http://<aplicación>-<nombre que elijamos>.rhcloud.com

Elegimos como nombre "t10iesgncloud" y pulsamos en "Save".

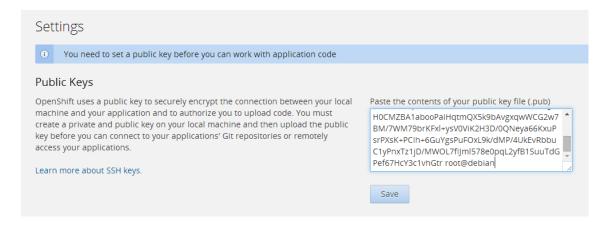
Lo siguiente es generar una pareja de claves SSH para poder acceder a nuestras aplicaciones. Para ello, nos vamos a nuestra máquina Linux (en este caso hemos usado una VM con Debian 7) y ejecutamos el comando "ssh-keygen" (suponiendo que tengamos instalado openssh, que suele venir por defecto en la mayoría de las distribuciones).



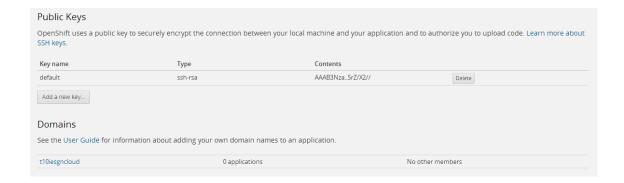
Una vez generada, tenemos que copiar el contenido del fichero id\_rsa.pub como texto para pegarlo en la página de configuración de OpenShift. Nosotros hemos usado la utilidad gedit para facilitar este proceso.



Pegamos la clave en el cuadro de texto que aparece a la derecha de "Public Keys":



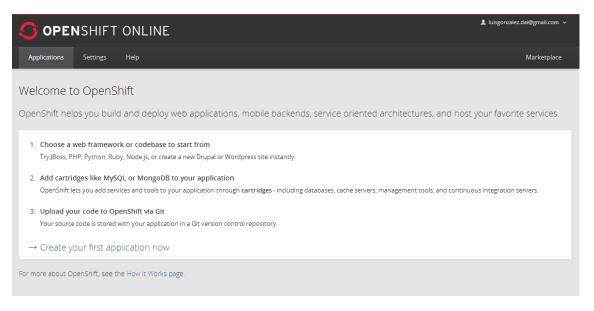
Y pulsamos "Save". Si todo ha salido bien, nos debería salir una pantalla similar a la siguiente, presentándonos un resumen de con nuestro nombre de subdominio y nuestra clave SSH importada.



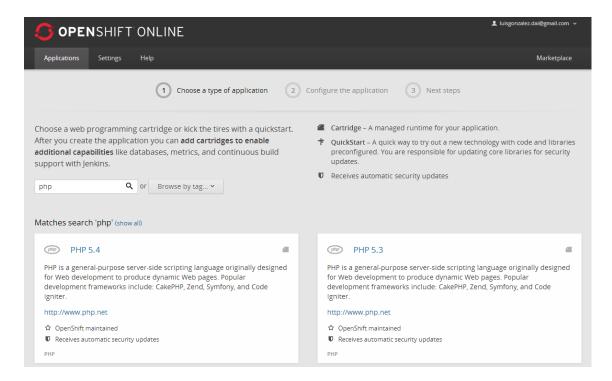
# Crea una aplicación, (elige el lenguaje de programación dependiendo del CMS que vayas a instalar).

Para esta tarea, hemos decidido instalar la plataforma para enseñanza online Moodle. De acuerdo con su página web, necesita PHP 5.4, así que ése es el lenguaje que usará nuestra aplicación web.

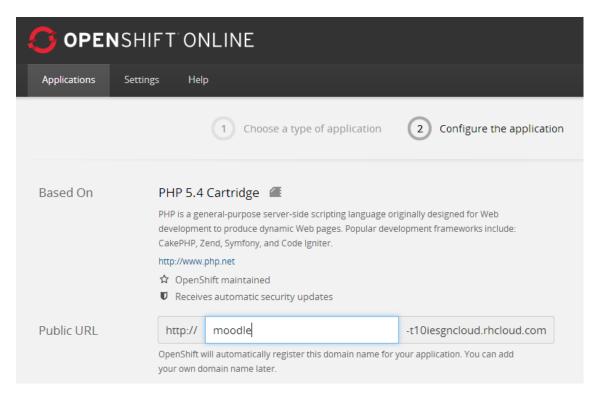
Para instalar una nueva aplicación, pulsamos sobre la pestaña "Applications":



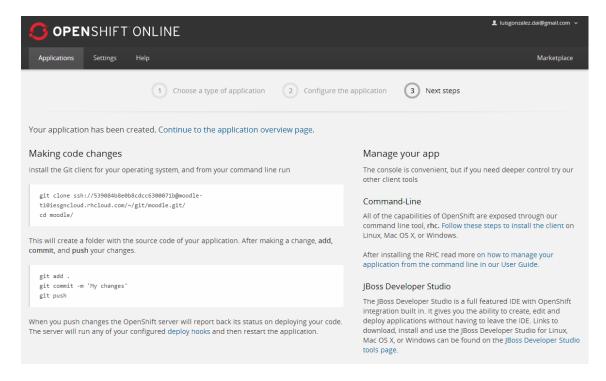
Y aquí pulsamos sobre "Create your first application now".



Podemos usar el cuadro de búsqueda para localizar las diferentes versiones de PHP más fácilmente. Pulsamos sobre la etiqueta de "PHP 5.4".



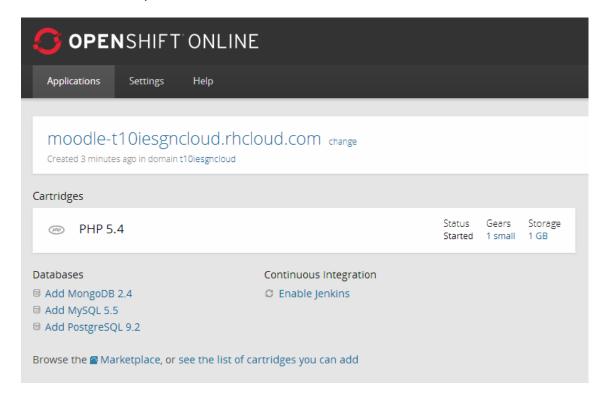
En "Public URL", pondremos el nombre de la aplicación, que también servirá para la URL junto con el nombre de la cuenta.



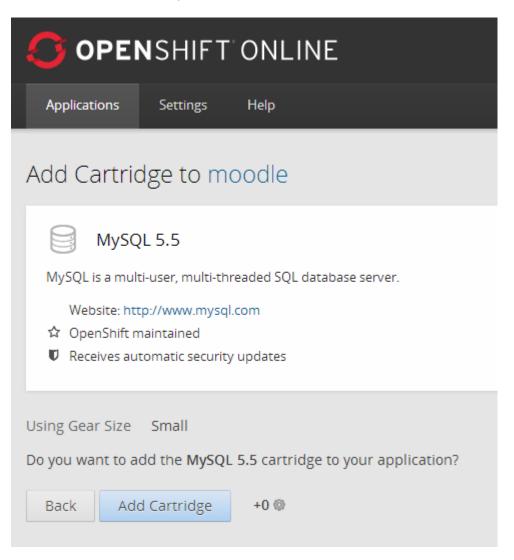
Una vez terminado el proceso, nos aparecen las instrucciones para subir y modificar la aplicación web mediante el uso de git.

### Añade un cartridge de base de datos, dependiendo de tus necesidades.

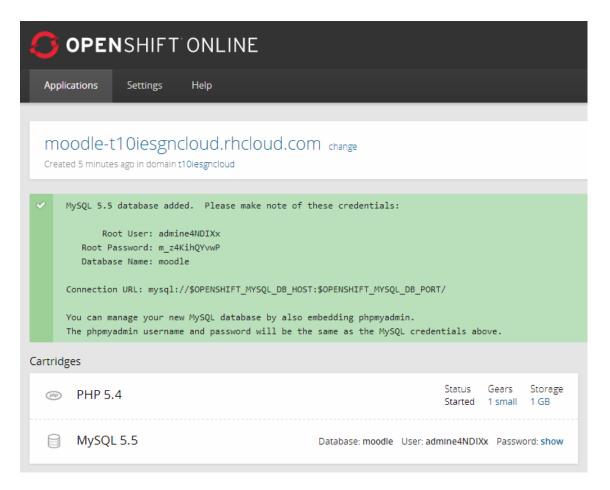
Volvemos a la pestaña "Applications" donde nos aparecerá la aplicación recién creada con su cartucho de PHP 5.4 ya instalado:



Aquí nos aparecen directamente unos cuantos cartuchos de las bases de datos más comunes. Entre ellos se encuentra MySQL 5.5, que es el que necesitamos, así que pulsamos directamente sobre "Add MySQL 5.5".

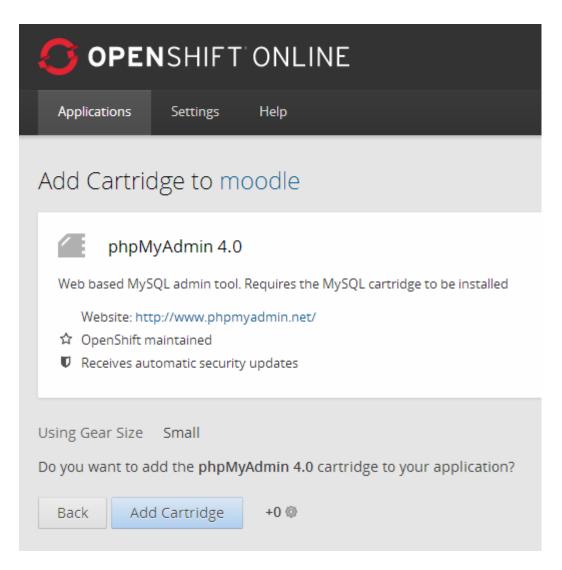


Añadimos el cartucho sin más.



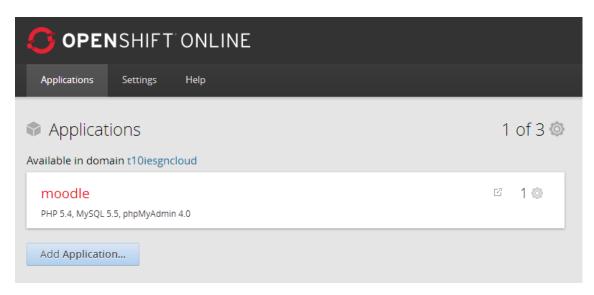
Al terminar la instalación del cartucho de MySQL, nos da los datos de acceso (nombre de usuario y contraseña del administrador de la base de datos) así como el nombre de la base de datos que ha creado. Aunque nos dice que tomemos nota de estos datos, podemos consultarlos en cualquier momento en la pantalla de estado de nuestra aplicación.

Ya que estamos lanzados, vamos a instalar también phpMyAdmin a ver qué tal va.



Sin opciones adicionales, todo muy facilito. Los datos de acceso para phpMyAdmin serán los mismos que para MySQL.

Si volvemos a la pestaña "Applications" nos saldrá un resumen de lo que hemos instalado.

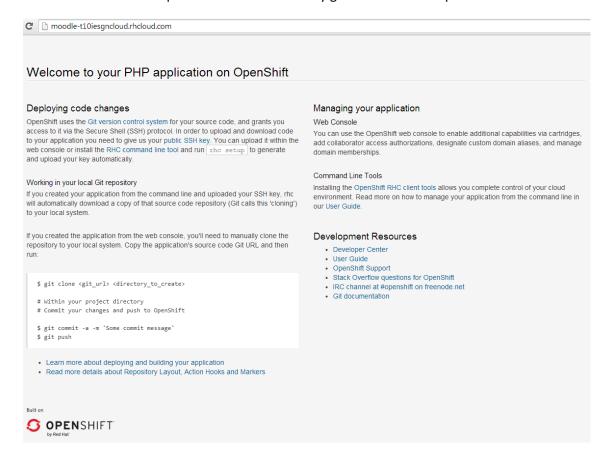


Podemos ver que en nuestra aplicación "moodle" tenemos instalados los cartuchos de PHP, MySQL y phpMyAdmin y por ahora estamos consumiendo uno de los tres engranajes que tenemos en nuestra cuenta gratuita.

### Usa git para subir los ficheros del CMS al repositorio remoto de openshift.

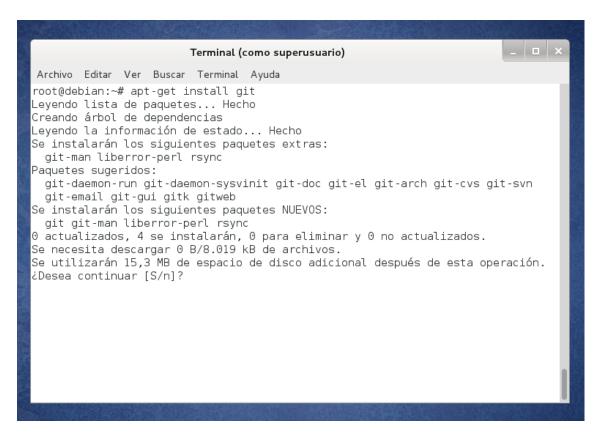
A continuación, nos descargaremos los paquetes de Moodle en nuestra máquina Linux y los subiremos a nuestra aplicación.

Si accedemos a nuestro aplicación web, veremos que por ahora nos sale una página por defecto donde se nos explica cómo subir archivos y gestionar nuestra aplicación.

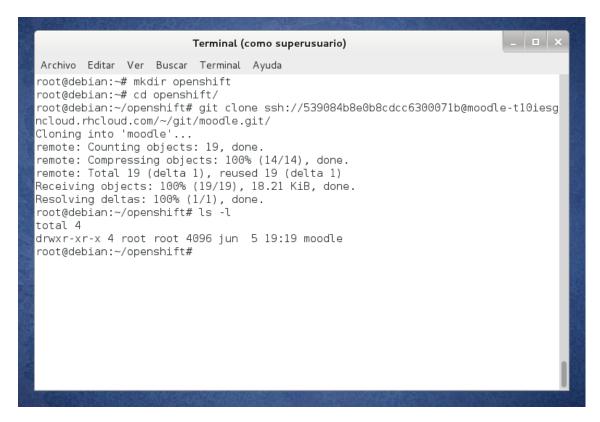


El siguiente paso será irnos a nuestra máquina Linux, instalar git y subir los ficheros de moodle a nuestra aplicación.

Instalamos git en nuestra máquina Linux:

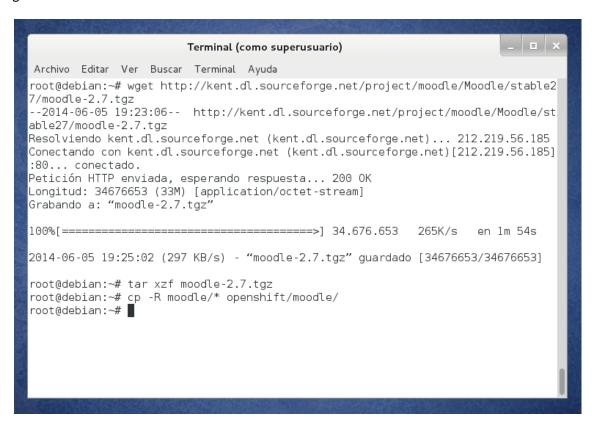


A continuación, siguiendo las instrucciones, clonamos el repositorio git de nuestra aplicación de OpenShift en nuestra máquina Linux.

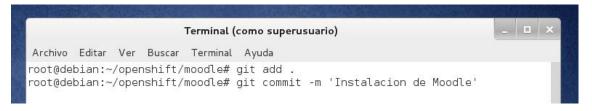


Hemos creado una carpeta "openshift" para guardarlo todo. Después de realizar el clonado, nos aparece dentro una carpeta "moodle" que contiene únicamente el archivo html correspondiente a la página por defecto que vimos anteriormente.

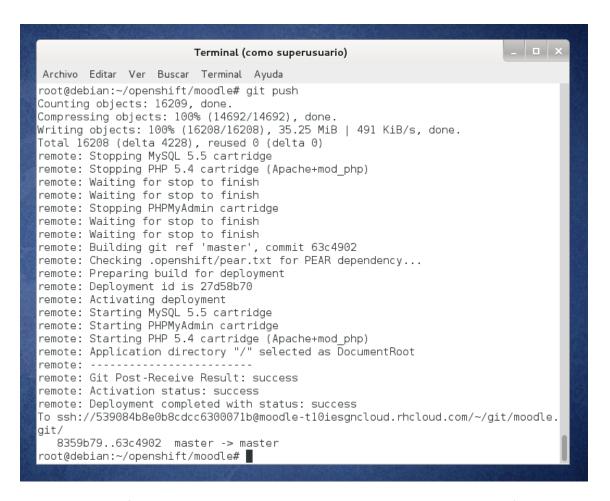
Nos descargamos moodle, lo descomprimimos y lo copiamos a la carpeta que nos ha generado git.



Una vez copiado, añadimos los nuevos archivos a git, y hacemos el commit correspondiente.



Y por último, enviamos los cambios a nuestra aplicación con un push.



Con esto ya deberían encontrarse los archivos del CMS Moodle en nuestra aplicación en OpenShift. Lo comprobamos:

← → C 🗋 moodle-t10iesgn	cloud.rhcloud.com/install.php	☆ =
Installation		
Language		
	Choose a language	
	Please choose a language for the installation. This language will also be used as the default language for the site, though it may be changed later.	
	Language English (en) v  Next »	
	fnoodle	

Todo correcto.

### Configura de manera adecuada el CMS.

Los siguientes pasos son los mismos que para una configuración estándar de Moodle. Básicamente, todo siguiente, siguiente, siguiente salvo un par de detalles.

### Confirme las rutas

### Dirección Web

Dirección web completa para acceder a Moodle. No es posible acceder a Moodle utilizando múltiples direcciones. Si su sitio tiene varias direcciones públicas debe configurar redirecciones permanentes en todas ellas, excepto en ésta. Si su sitio web es accesible tanto desde una intranet como desde Internet, escriba aquí la dirección pública y configure su DNS para que los usuarios de su intranet puedan también utilizar la dirección pública.

### **Directorio Moodle**

Ruta completa del directorio de instalación de Moodle.

### Directorio de Datos

Usted necesita un espacio donde Moodle puede guardar los archivos subidos. En este directorio debe poder LEER y ESCRIBIR el usuario del servidor web (por lo general 'nobody', 'apache' o 'www-data'), pero no debe poderse acceder a esta carpeta directamente a través de la web. El instalador tratará de crearla si no existe.

Dirección Web	http://moodle-t10iesgncloud.rhcloud.com	
Directorio Moodle	/var/lib/openshift/539084b8e0b8cdcc6300071b/app-root/runtime/repo	
Directorio de Datos	/var/lib/openshift/539084b8e0b8cdcc6300071b/app-root/runtime/moodle	
	« Anterior Siguiente »	



Comprobamos que coge bien las rutas para los archivos de Moodle y también para la carpeta de almacenamiento "moodledata" (cosa que da muchas veces problemas en instalaciones locales).

### Seleccione el controlador de la base de datos

Moodle soporta varios tipos de servidores servidor si no sabe qué tipo usar.	de base de datos. Por favor, póngase en contacto con el administrador del
Тіро	MySQL mejorado (native/mysqli) ▼
	« Anterior Siguiente »



Como base de datos, escogemos MySQL.

### Ajustes de base de datos

# MySQL mejorado (native/mysqli) Ahora tiene que configurar la base de datos donde se almacenarán la mayoría de los datos de Moodle. La base de datos solo podrá crearse si el usuario de la base de datos tiene los permisos necesarios. El nombre de usuario y la contraseña ya deben existir. El prefijo de la tabla es opcional. Servidor de la base de datos Nombre de la base de datos Moodle Usuario de la base de datos moodle Contraseña de la base de datos m\_z4KihQYvwP| Prefijo de tablas mdl\_



Siguiente »

« Anterior

Y aquí ponemos los datos de configuración de MySQL que se nos mostraron tras la instalación de su cartucho o, si no las apuntamos, que podemos obtener desde la pestaña "Applications" en nuestra cuenta de OpenShift.

# Instalación Moodle - Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment Copyright Copyright (C) 1999 en adelante, Martin Dougiamas (http://moodle.com) Este programa es software libre: usted puede redistribuirlo y /o modificarlo bajo los términos de la GNU (General Public License) publicada por la Fundación para el Software Libre, ya sea la versión 3 de dicha Licencia, o (a su elección) cualquier versión posterior. Este programa se distribuye con la esperanza de que sea útil, pero SIN NINGUNA GARANTÍA; sin la garantía implícita de COMERCIALIZACIÓN o IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR Vea la página de información de Licencia de Moodle para más detalles: http://docs.moodle.org/en/License ¿Ha leido y comprendido los términos y condiciones? Continuar Cancelar

Una vez que llegamos aquí, la base de datos está operativa.

Puerto de la base de datos

**Socket Unix** 

### Instalación - Moodle 2.7 (Build: 20140512)

Moodle 2.7 (Build: 20140512)

Si desea información sobre esta versión de Moodle, por favor vea Release Notes

### Comprobaciones del servidor



Hay un par de prerrequisitos que no le gustan a Moodle, pero no son vitales. Seguimos adelante.

### Instalación

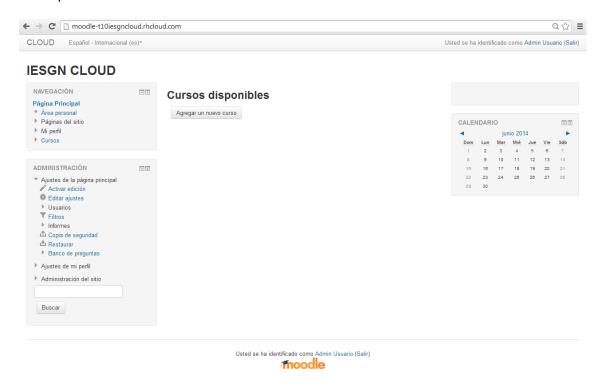
En esta página debería configurar su cuenta de administrador principal, que le dará un control absoluto sobre el sitio. Asegúrese de que usa un nombre de usuario y contraseña seguros, así como una dirección de correo electrónico válida. Más adelante podrá crear más cuentas de administrador.

▼ General Nombre de usuario\* Escoger un método de Cuentas manuales identificación: ? La contraseña debería tener al menos 8 caracter(es), al menos 1 dígito(s), al menos 1 minúscula(s), al menos 1 mayúscul Nueva contraseña\* 🕐 123456Aa\_ Desenmascarar Forzar cambio de contraseña 💿 Nombre\* Admin Apellido(s)\* Dirección de correo\* admin@admin.com

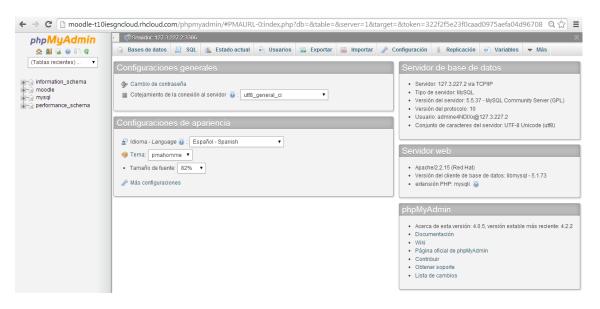
Ya está todo listo, creamos una cuenta de administrador para gestionar el CMS, y hemos acabado el proceso.

### Una vez configurado, accede a la aplicación usando la URL adecuada.

Y he aquí el resultado:



También podemos acceder a la herramienta phpMyAdmin añadiendo "phpmyadmin" detrás de la ruta de la aplicación.



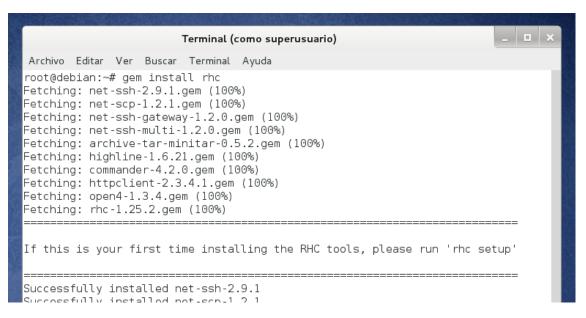
### Muestra la lista de aplicaciones usando el cliente rhc.

Por último, vamos a instalar las herramientas RHC y sacar un listado de las aplicaciones disponibles en nuestra cuenta.

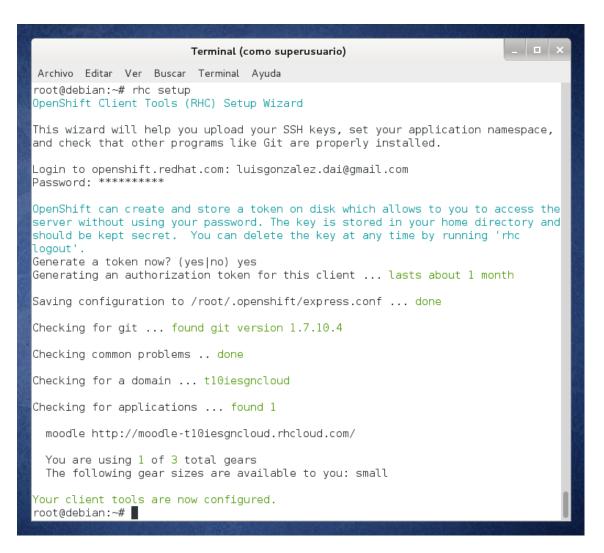
Antes que todo, instalamos ruby y rubygems para poder usar la herramienta gem.

```
Terminal (como superusuario)
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@debian:~# apt-get install ruby rubygems
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes extras:
 build-essential dpkg-dev fakeroot g++ g++-4.7 libalgorithm-diff-perl
 libalgorithm-diff-xs-perl libalgorithm-merge-perl libdpkg-perl
  libfile-fcntllock-perl libruby1.8 libruby1.9.1 libstdc++6-4.7-dev
  libyaml-0-2 ruby1.8 ruby1.8-dev ruby1.9.1
Paquetes sugeridos:
  debian-keyring q++-multilib q++-4.7-multilib gcc-4.7-doc libstdc++6-4.7-dbg
 libstdc++6-4.7-doc ri ruby-dev ruby1.8-examples ri1.8 ruby-switch
  ruby1.9.1-examples ril.9.1 graphviz ruby1.9.1-dev
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
 build-essential dpkg-dev fakeroot g++ g++-4.7 libalgorithm-diff-perl
 libalgorithm-diff-xs-perl libalgorithm-merge-perl libdpkg-perl
  libfile-fcntllock-perl libruby1.8 libruby1.9.1 libstdc++6-4.7-dev
 libyaml-0-2 ruby ruby1.8 ruby1.8-dev ruby1.9.1 rubygems
O actualizados, 19 se instalarán, O para eliminar y 98 no actualizados.
Necesito descargar 20,7 MB de archivos.
Se utilizarán 56,2 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar [S/n]?
```

Y una vez listo, instalamos rhc mediante gem.



La instalación nos recuerda que si es el primer uso de las herramientas RHC, hagamos un setup una vez terminada la instalación.



El setup es muy simple, solamente hay que rellenar el email y contraseña de acceso a la cuenta de OpenShift.

Una vez configurado, podemos usar el comando "rhc apps" para obtener un listado detallado de las aplicaciones que tenemos instaladas en nuestra cuenta.

```
Terminal (como superusuario)
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@debian:~# rhc apps
moodle @ http://moodle-t10iesgncloud.rhcloud.com/
 (uuid: 539084b8e0b8cdcc6300071b)
 Domain: t10iesgncloud
Created: 4:54 PM
Gears: 1 (defaults to small)
Git URL: ssh://539084b8e0b8cdcc6300071b@moodle-t10iesgncloud.rhcloud.com/~/
git/moodle.git/
            539084b8e0b8cdcc6300071b@moodle-t10iesgncloud.rhcloud.com
 SSH:
 Deployment: auto (on git push)
 php-5.4 (PHP 5.4)
   Gears: Located with mysql-5.5, phpmyadmin-4
 mysql-5.5 (MySQL 5.5)
    Gears: Located with php-5.4, phpmyadmin-4
   Connection URL: mysql://$OPENSHIFT_MYSQL_DB_HOST:$OPENSHIFT_MYSQL_DB_PORT/
   Database Name: moodle
   Password: m_z4KihQYvwP
   Username:
                   admine4NDIXx
 phpmyadmin-4 (phpMyAdmin 4.0)
  Gears: Located with php-5.4, mysql-5.5
    Connection URL: https://moodle-t10iesgncloud.rhcloud.com/phpmyadmin/
You have access_to 1 application.
root@debian:~#
```

Si quisiéramos información de una aplicación en concreto (por ejemplo, moodle), usaremos la orden "rhc app show moodle".

```
Terminal (como superusuario)
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@debian:~# rhc app show moodle
moodle @ http://moodle-t10iesgncloud.rhcloud.com/
 (uuid: 539084b8e0b8cdcc6300071b)
 Domain: t10iesgncloud
Created: 4:54 PM
Gears: 1 (defaults to small)
Git URL: ssh://539084b8e0b8cdcc6300071b@moodle-t10iesgncloud.rhcloud.com/~/
git/moodle.git/
 SSH:
             539084b8e0b8cdcc6300071b@moodle-t10iesgncloud.rhcloud.com
 Deployment: auto (on git push)
 php-5.4 (PHP 5.4)
   Gears: Located with mysql-5.5, phpmyadmin-4
 mysql-5.5 (MySQL 5.5)
    Gears: Located with php-5.4, phpmyadmin-4
   Connection URL: mysql://$OPENSHIFT_MYSQL_DB_HOST:$OPENSHIFT_MYSQL_DB_PORT/
   Database Name: moodle
   Password: m_z4KihQYvwP
Username: admine4NDIXx
 phpmyadmin-4 (phpMyAdmin 4.0)
  Gears: Located with php-5.4, mysql-5.5
    Connection URL: https://moodle-t10iesgncloud.rhcloud.com/phpmyadmin/
root@debian:~#
```

Y hasta aquí esta tarea.

Un saludo.