

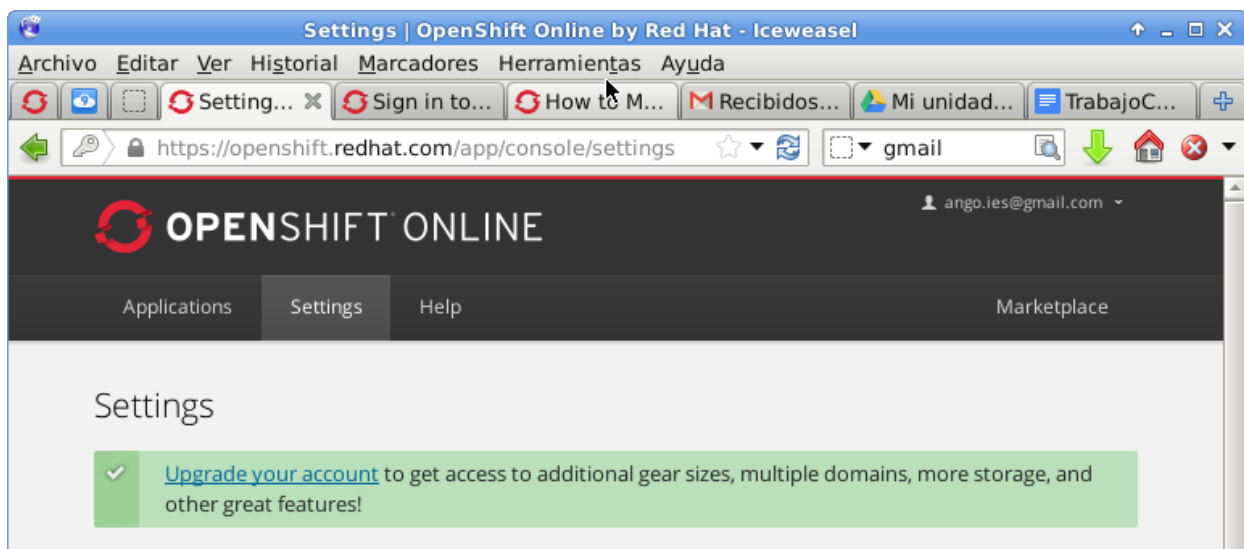
Índice de contenido

Pasos necesarios para crear una aplicación en OpenShift.....	1
Cuenta en OpenShift.....	1
Creación gear desde la interfaz web:.....	2
Descarga de la aplicación a local.....	2
Hacerlo desde línea de comandos con rhc.....	4
Cloud IDE: Desplegando en OpenShift.....	7
Cloud9.....	7
Koding.....	9
Otras posibilidades.....	12
OpenStack.....	13
Instancia de w2012 y acceso RDP.....	14
Aplicación del Curso.....	15

Pasos necesarios para crear una aplicación en OpenShift

Cuenta en OpenShift

Sencillo, mail y clave, elegir dominio, y poco más. Tuve un error al subir la clave pública (por usar more en vez de cat..) .Accedía desde una máquina virtual Debian.



Public Keys

OpenShift uses a public key to securely encrypt the connection between your local machine and your application and to authorize you to upload code. [Learn more about SSH keys.](#)

Key name	Type	Contents	
default	ssh-rsa	AAAB3Nza..xL7bompf	Delete
debina-dit3	ssh-rsa	AAAB3Nza..VmFxAzsH	Delete
angoiesdebian	ssh-rsa	AAAB3Nza..cfBq4z5X	Delete

Add a new key...

Domains

See the [User Guide](#) for information about adding your own domain names to an application.

iesfrrova	2 applications	No other members
-----------	----------------	------------------

Creación gear desde la interfaz web:

Creación de gear usando node.js 0.10

<http://nodejs-iesfrrova.rhcloud.com/>

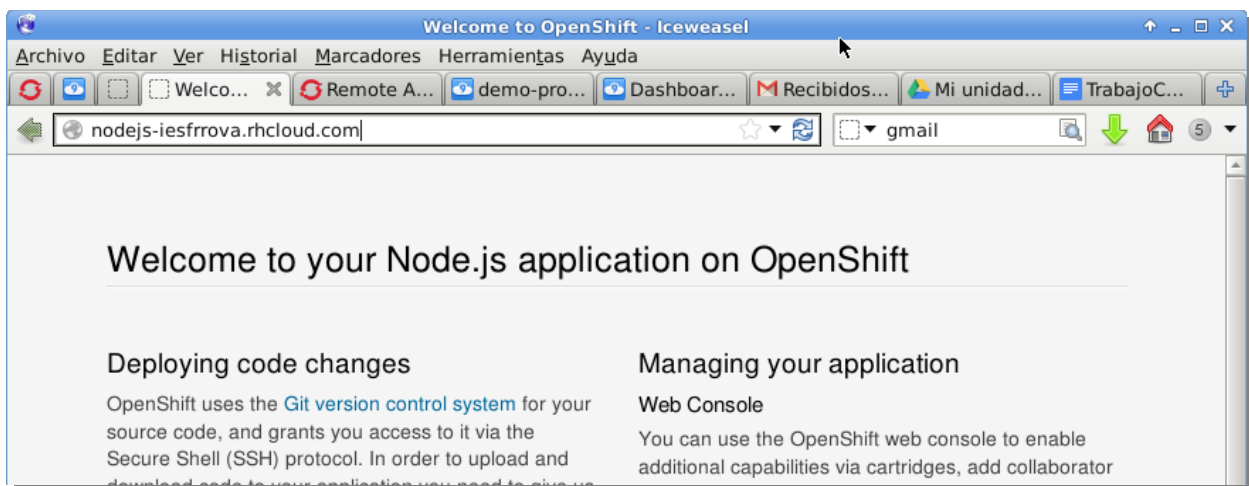
The screenshot shows the OpenShift Online web interface. At the top, there's a navigation bar with 'Applications', 'Settings', 'Help', and 'Marketplace'. The main content area displays the application 'nodejs-iesfrrova.rhcloud.com' in a 'Started' state. Below this, there's a section for 'Cartridges' showing 'Node.js 0.10' with a status of 'Started', 1 gear, and 1 GB storage. To the right, the 'Source Code' section provides an SSH URL: 'ssh://539ce59ae0b8cda45a00053'. At the bottom, there are links for 'Databases' (Add MongoDB 2.4, Add MySQL 5.5) and 'Continuous Integration' (Enable Jenkins).

Descarga de la aplicación a local

Usando git clone y el valor que me proporcionan en la interfaz web

```
dit@debian:~/curso-cloud$ git clone ssh://539ce59ae0b8cda45a000531@nodejs-
iesfrrova.rhcloud.com/~/.git/nodejs.git/
Cloning into 'nodejs'...
remote: Counting objects: 24, done.
remote: Compressing objects: 100% (17/17), done.
remote: Total 24 (delta 2), reused 24 (delta 2)
Receiving objects: 100% (24/24), 20.40 KiB, done.
Resolving deltas: 100% (2/2), done.
dit@debian:~/curso-cloud$ cd nodejs/
dit@debian:~/curso-cloud/nodejs$ ls -al
total 80
drwxr-xr-x 5 dit dit 4096 jun 15 02:18 .
drwxr-xr-x 3 dit dit 4096 jun 15 02:18 ..
-rw-r--r-- 1 dit dit 444 jun 15 02:18 deplist.txt
drwxr-xr-x 8 dit dit 4096 jun 15 02:18 .git
-rw-r--r-- 1 dit dit 39585 jun 15 02:18 index.html
drwxr-xr-x 2 dit dit 4096 jun 15 02:18 node_modules
drwxr-xr-x 5 dit dit 4096 jun 15 02:18 .openshift
-rw-r--r-- 1 dit dit 666 jun 15 02:18 package.json
-rw-r--r-- 1 dit dit 137 jun 15 02:18 README.md
-rwxr-xr-x 1 dit dit 4631 jun 15 02:18 server.js
dit@debian:~/curso-cloud/nodejs$
```

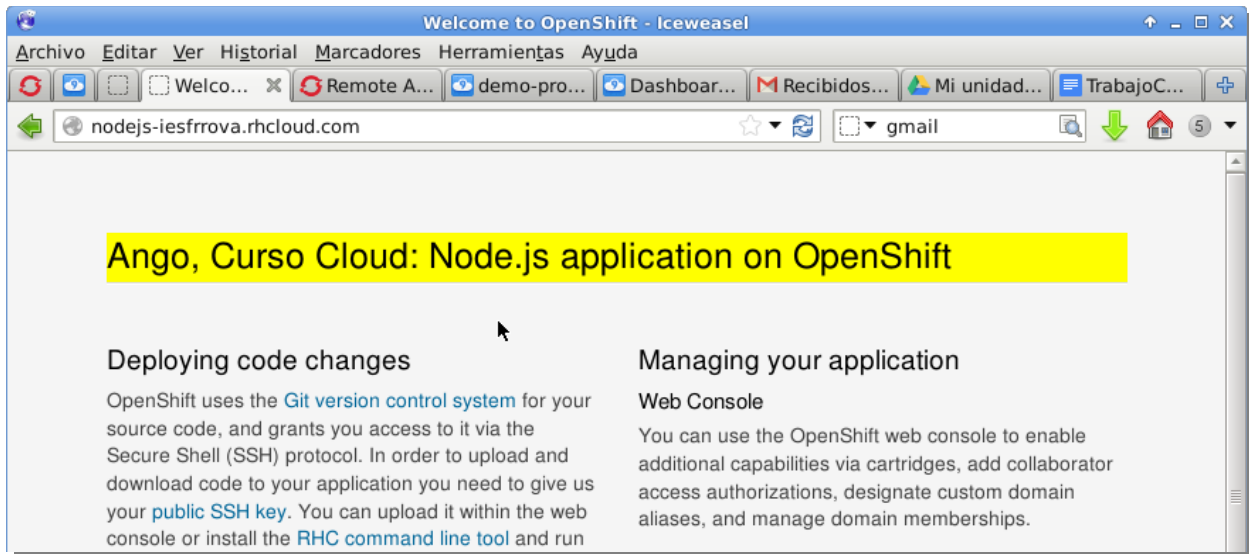
Aspecto de la aplicación justo después de crear el gear:



Modifico el fichero index.html de la aplicación y actualizo con git en openshift

```
dit@debian:~/curso-cloud/nodejs$ emacs index.html &
[1] 21303
dit@debian:~/curso-cloud/nodejs$ git add index.html
dit@debian:~/curso-cloud/nodejs$ git commit -m "cambios en index.html"
[master ed095dc] cambios en index.html
...
1 file changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)
dit@debian:~/curso-cloud/nodejs$ git push
...
remote: Deployment completed with status: success
To ssh://539ce59ae0b8cda45a000531@nodejs-
iesfrrova.rhcloud.com/~/.git/nodejs.git/
006b3bc..ed095dc master -> master
dit@debian:~/curso-cloud/nodejs$
```

Y después de modificar el fichero index.html, y hacer git add, commit y push la aplicación queda:



Hacerlo desde línea de comandos con rhc

Necesitamos instalar ruby y rubygems, y luego desde gem instalar rhc. Por último configurar rhc con los datos de OpenShift usando rhc setup

```
root@debian:/home/dit/curso-cloud# apt-get install ruby rubygems
Leyendo lista de paquetes... Hecho
...
root@debian:/home/dit/curso-cloud# gem install rhc
Fetching: rhc-1.25.3.gem (100%)
...
Installing RDoc documentation for rhc-1.25.3...
root@debian:/home/dit/curso-cloud# rhc setup
OpenShift Client Tools (RHC) Setup Wizard

This wizard will help you upload your SSH keys, set your application
namespace, and check that other programs like Git are properly installed.

Login to openshift.redhat.com: ango.ies@gmail.com
Password: *****

Checking for applications ... found 1

  nodejs http://nodejs-iesfrova.rhcloud.com/

You are using 1 of 3 total gears
The following gear sizes are available to you: small

Your client tools are now configured.
root@debian:/home/dit/curso-cloud#
```

Ya como usuario sin privilegios

```
dit@debian:~/curso-cloud$ rhc app-create mipython27 python-2.7
```

```

Application Options
-----
Domain:    iesfrrova
Cartridges: python-2.7
Gear Size: default
Scaling:   no

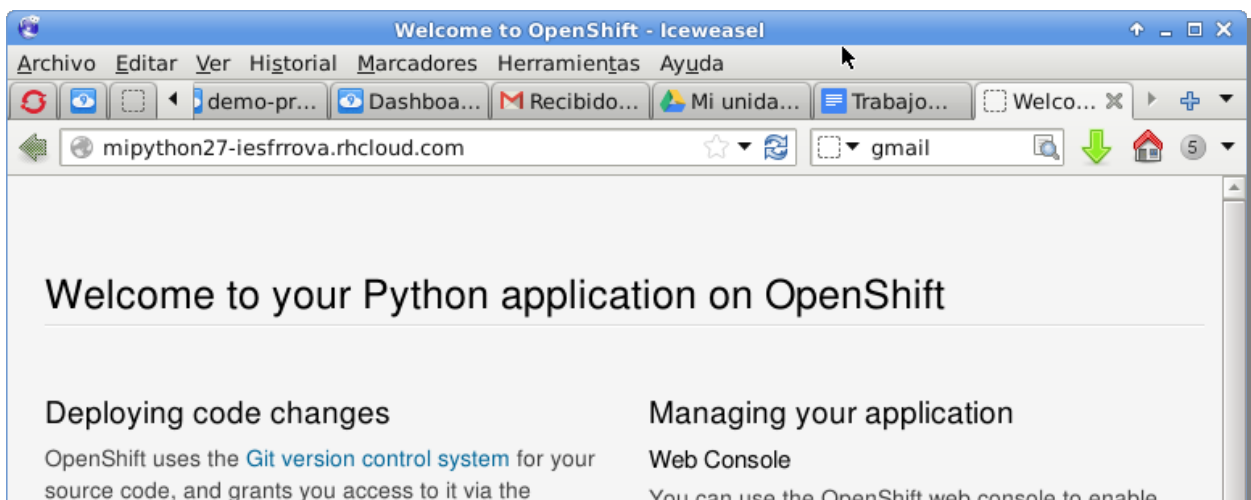
Creating application 'mipython27' ... done
Waiting for your DNS name to be available ... done
Cloning into 'mipython27'...
The authenticity of host 'mipython27-iesfrrova.rhcloud.com
(184.72.203.174)' can't be established.
RSA key fingerprint is cf:ee:77:cb:0e:fc:02:d7:72:7e:ae:80:c0:90:88:a7.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added 'mipython27-
iesfrrova.rhcloud.com,184.72.203.174' (RSA) to the list of known hosts.

Your application 'mipython27' is now available.

URL:      http://mipython27-iesfrrova.rhcloud.com/
SSH to:    539cf32fe0b8cdc4cb00010f@mipython27-iesfrrova.rhcloud.com
Git remote: ssh://539cf32fe0b8cdc4cb00010f@mipython27-
iesfrrova.rhcloud.com/~/.git/mipython27.git/
Cloned to: /home/dit/curso-cloud/mipython27

Run 'rhc show-app mipython27' for more details about your app.
dit@debian:~/curso-cloud$

```



Por defecto rhc, al crear el gear, descarga la aplicación a local, por lo que no hay que hacer git clone como en apartado anterior. Al igual que antes, modificamos en local, y actualizamos con git:

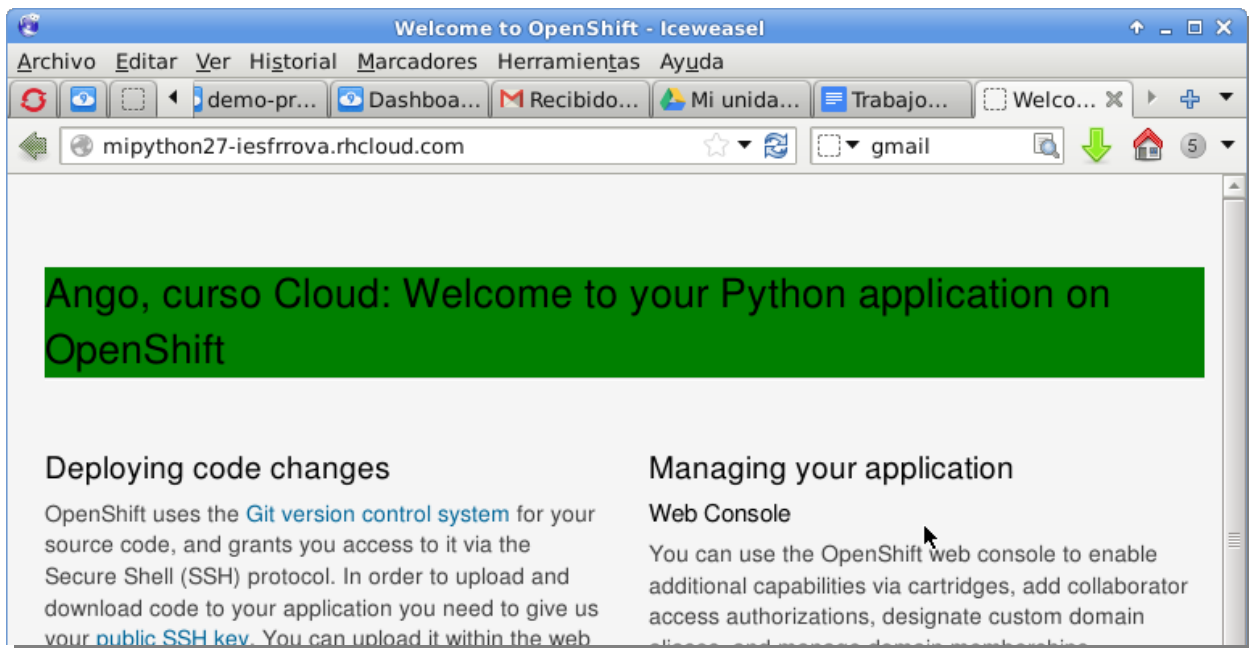
```

dit@debian:~/curso-cloud/mipython27$ emacs wsgi.py
dit@debian:~/curso-cloud/mipython27$ git add .

dit@debian:~/curso-cloud/mipython27$ git commit -a -m "Cambio en wsgi.ph"
[master 2b815e3] Cambio en wsgi.ph
...
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
dit@debian:~/curso-cloud/mipython27$ git push
Counting objects: 5, done.
...

```

```
remote: -----
remote: Git Post-Receive Result: success
remote: Activation status: success
remote: Deployment completed with status: success
To ssh://539cf32fe0b8cdc4cb00010f@mipython27-
iesfrrova.rhcloud.com/~/git/mipython27.git/
    78a779d..2b815e3  master -> master
dit@debian:~/curso-cloud/mipython27$
```



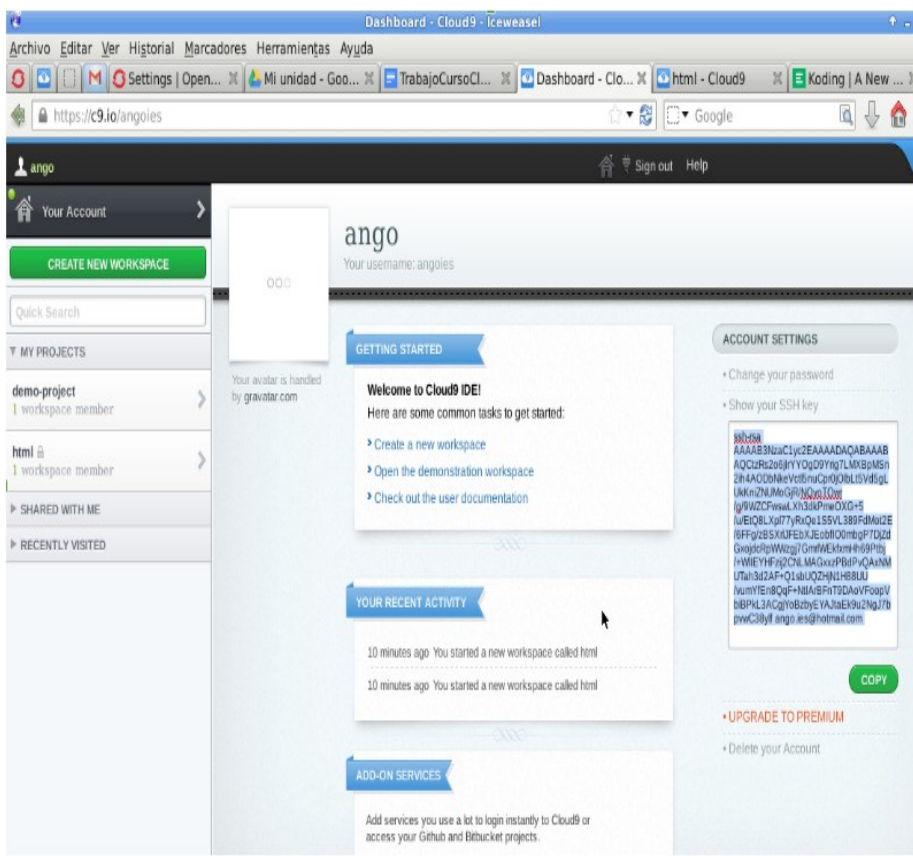
Cloud IDE: Desplegando en OpenShift

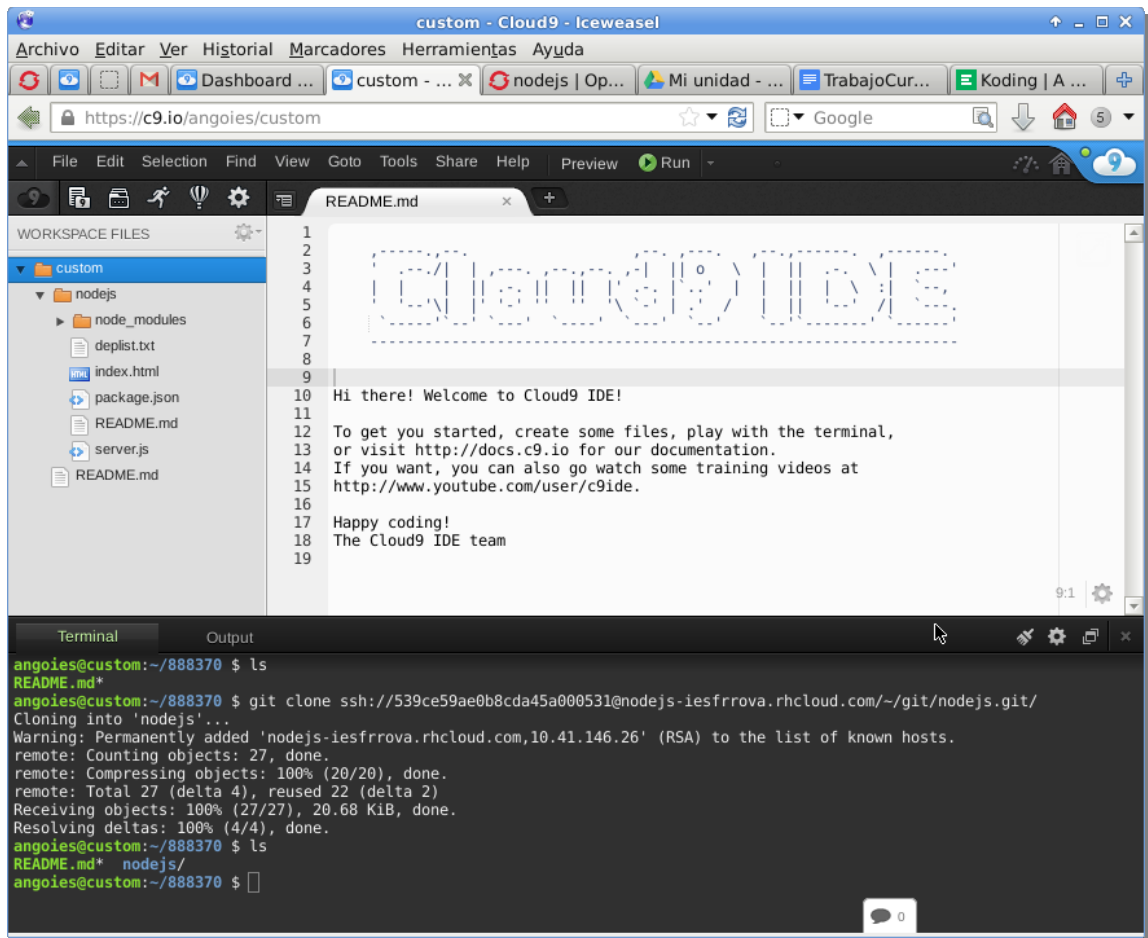
Echando un vistazo a los editores “cloud” he visto que algunos, en teoría, facilitan el despliegue posterior en OpenShift.

Cloud9

Permite crear espacios de trabajo (HTML, Python, Node.js, PHP, WordPress, ..) y editar/probar online. Además tiene acceso a un terminal. Desde ese terminal se puede hacer ssh a OpenShift. Para ello te facilitan una clave, se añade a OpenShift y ya tenemos acceso por ssh desde el terminal de c9 a nuestro gear en OpenShift. En terminal también tenemos disponible git.

He creado un workspace de tipo custom, en blanco. Luego hago desde terminal un clone de OpenShift, edito un fichero desde el editor online, y hago push desde el terminal de c9 para actualizar:





Y trabajando en la terminal:

```
angoies@custom:~/888370/nodejs (master) $ git add index.html
angoies@custom:~/888370/nodejs (master) $ git commit -a -m "Cambio index.html desde cloud9"
[master 7037e27] Cambio index.html desde cloud9
1 file changed, 1 insertion(+)
angoies@custom:~/888370/nodejs (master) $ git push
warning: push.default is unset; its implicit value is changing in
Git 2.0 from 'matching' to 'simple'. To squelch this message
...
Counting objects: 5, done.
...
remote: Activating deployment
remote: Starting NodeJS cartridge
remote: Mon Jun 16 2014 05:58:30 GMT-0400 (EDT): Starting application 'nodejs' ...
remote: -----
remote: Git Post-Receive Result: success
remote: Activation status: success
remote: Deployment completed with status: success
To ssh://539ce59ae0b8cda45a000531@nodejs-iesfrrova.rhcloud.com/~/.git/nodejs.git/
ed095dc..7037e27 master -> master
angoies@custom:~/888370/nodejs (master) $
```

Otra posibilidad es incluir un servidor para el deploy a través del menú. Pero esto no me ha funcionado, me da un error, y como no controlo lo dejo pasar...

Koding

Koding proporciona máquinas virtuales Ubuntu con 1GB RAM y 4GB disco. Tiene IDE, y un terminal con buena pinta, con ssh y git. Además tienes acceso sudo (con la clave de acceso a Koding.com). Puedes hacer apt-get, etc. De hecho he instalado rubigems y rhc para acceder a OpenShift, y crear desde el terminal de la VM de Koding la aplicación en OpenShift.

Aquí captura y código de instalación con pat, y uso de rhc desde terminal Koding:

```

angoes@vm-5:~$ git --version
git version 1.8.1.2
angoes@vm-5:~$ lrb
lrb(main):001:0> quit
angoes@vm-5:~$ sudo apt-get install rubygems
[sudo] password for angoies:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  libruby1.8 ruby1.8 ruby1.8-dev
Suggested packages:
  ruby1.8-examples ri1.8 ruby-switch
The following NEW packages will be installed:
  libruby1.8 ruby1.8 ruby1.8-dev rubygems
0 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 25 not upgraded.
Need to get 2,914 kB of archives.
After this operation, 12.7 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue [Y/n]?

```

```

angoes@vm-5:~/koding$ rhc app-create koding python-3.3
Application Options
-----
Domain: iesfrrova
Cartridges: python-3.3
Gear Size: default
Scaling: no

Creating application 'koding' ... done

Waiting for your DNS name to be available ... done

Cloning into 'koding'...
Warning: Permanently added the RSA host key for IP address '54.235.45.48' to the list of known hosts.

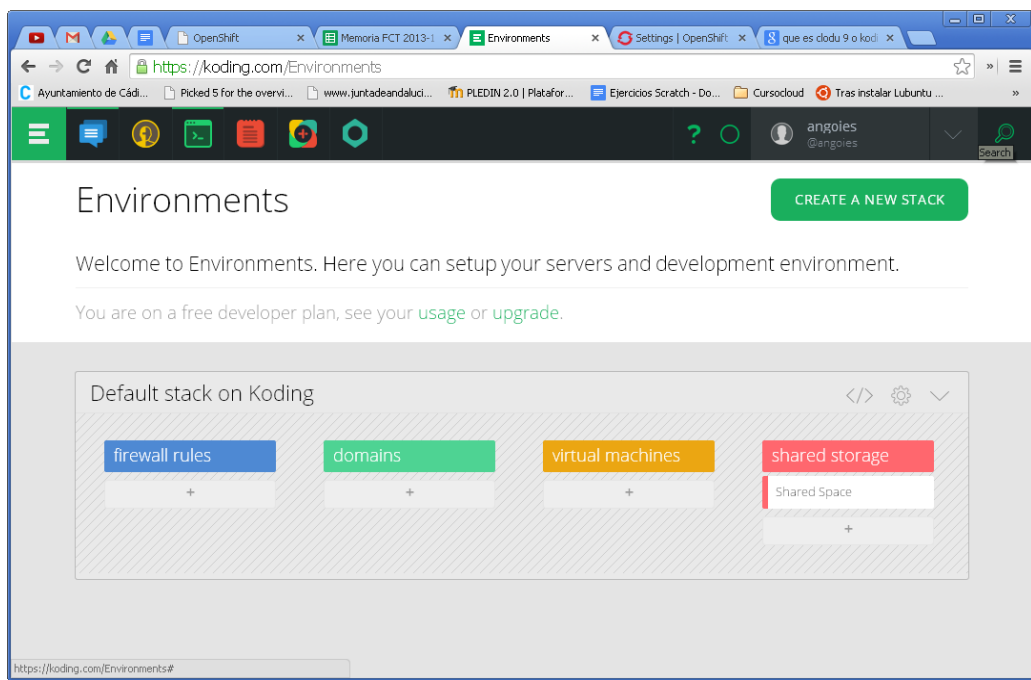
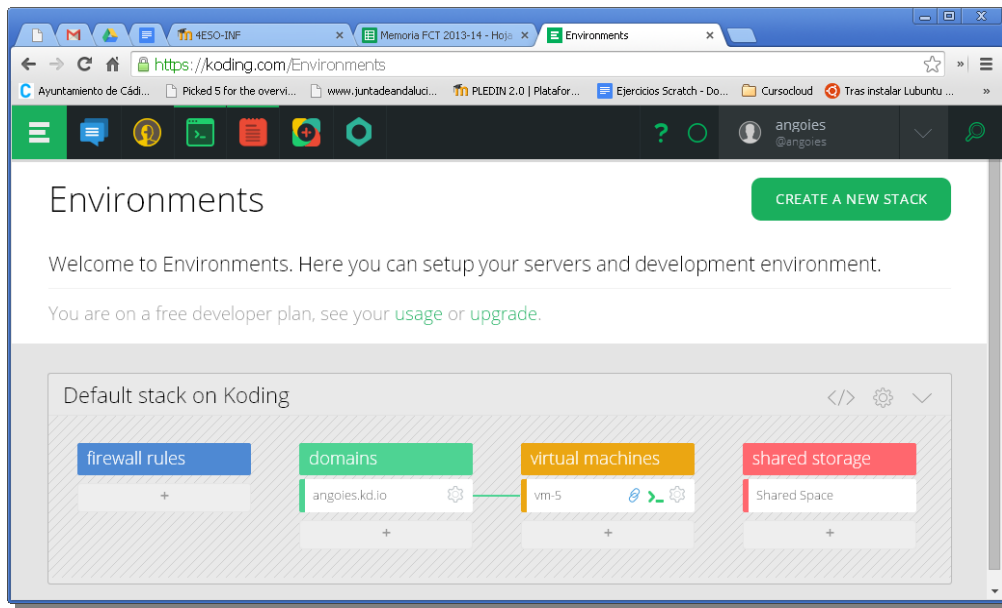
Your application 'koding' is now available.

URL:      http://koding-iesfrrova.rhcloud.com/
SSH to:    53a32e9ee0b8cdfd0a0000e6@koding-iesfrrova.rhcloud.com
Git remote: ssh://53a32e9ee0b8cdfd0a0000e6@koding-iesfrrova.rhcloud.com/~/git/koding.git/
Cloned to: /home/angoies/koding/koding

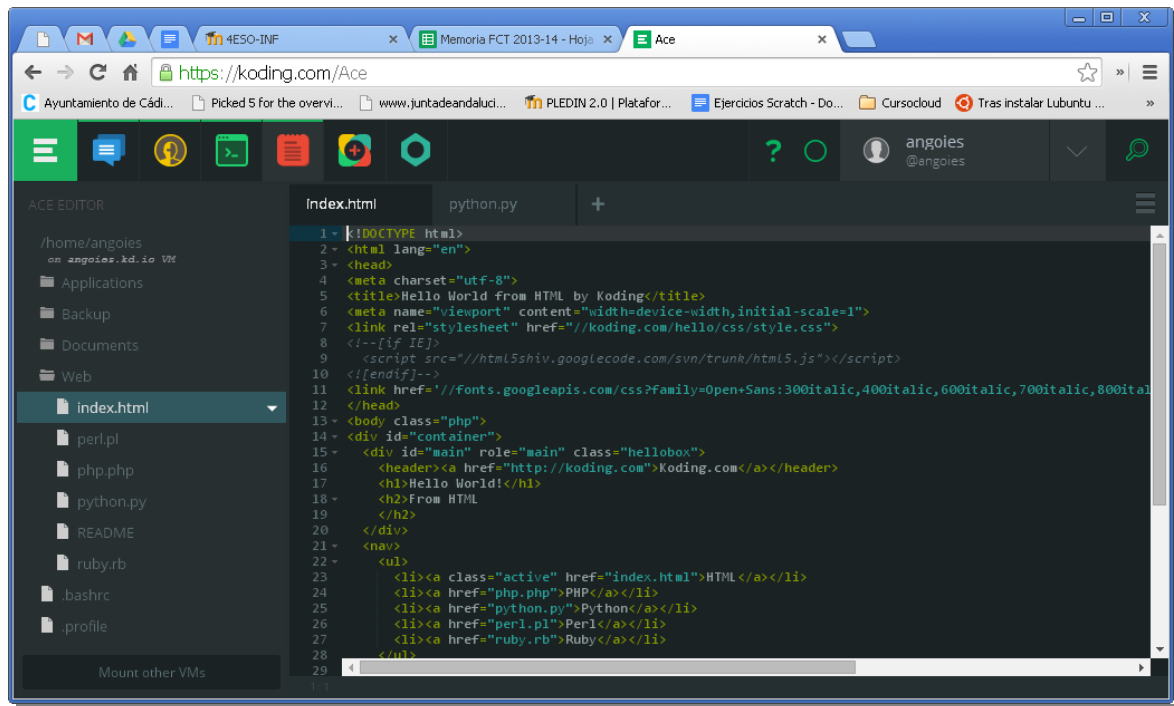
Run 'rhc show-app koding' for more details about your app.
angoes@vm-5:~/koding$

```

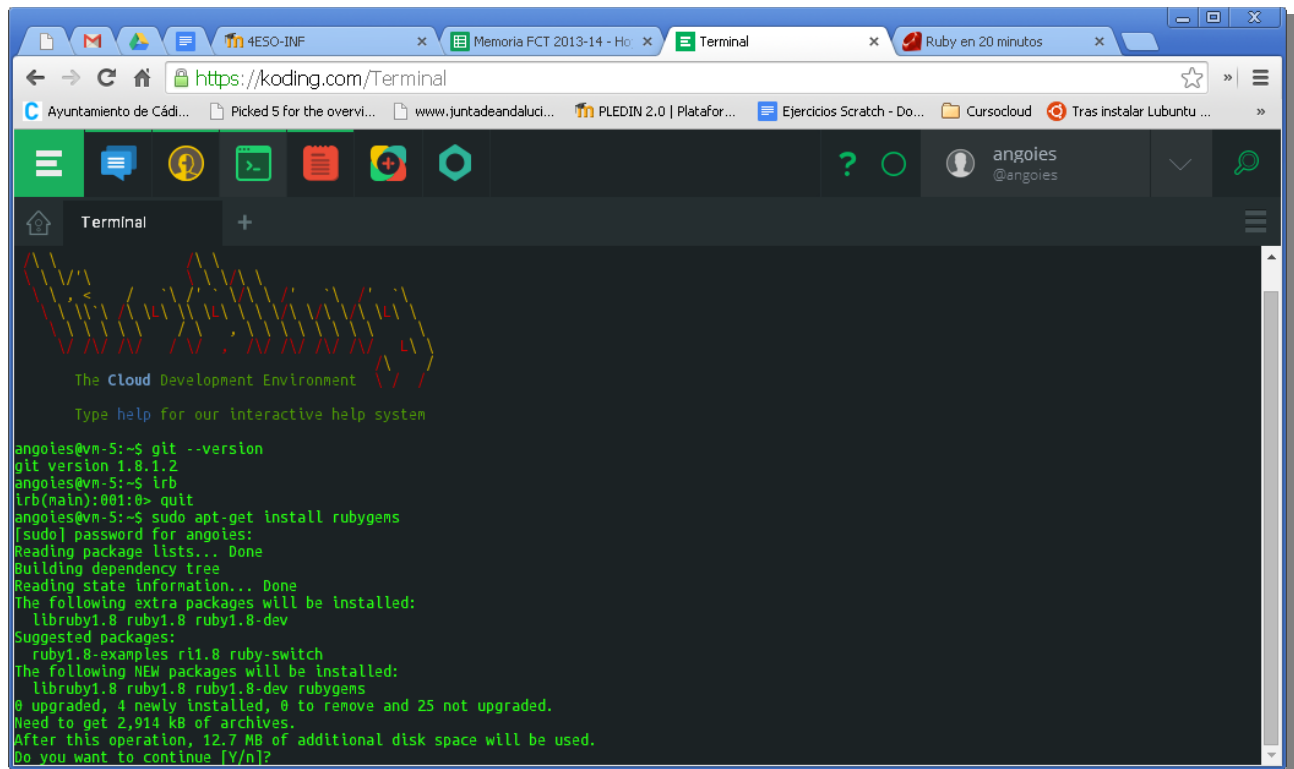
Algunas capturas del proceso de creación de la VM :



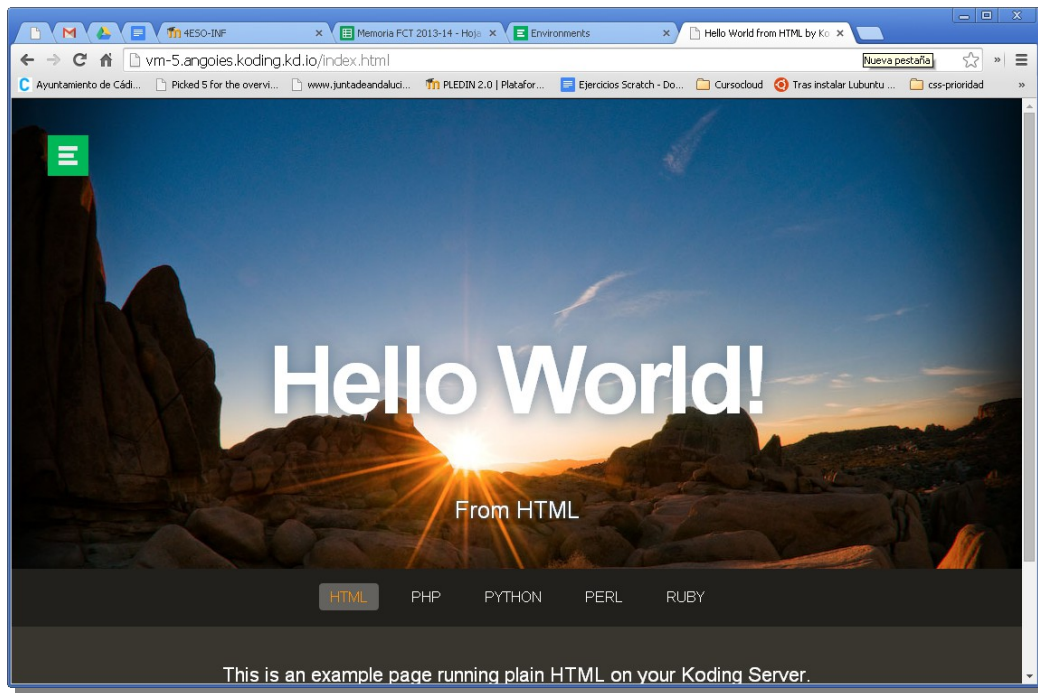
Aspecto del IDE



Y del terminal de la VM:



Por defecto crea una espacio de trabajo con varios ejemplos d página hola mundo (python, ruby, etc):



Otras posibilidades

Codenvy y Nitrous.io, pero o no tienen integración con OpenShift, o no tienen terminal, o la integración no termina de funcionar, o yo no la he visto en un vistazo rápido..

- Koding: <https://koding.com/>
- Codenvy: <https://codenvy.com/>
- Nitrous.io: <https://www.nitrous.io/>
- Cloud9: <https://c9.io/>

OpenStack

Nada especial, me limité a seguir explicaciones del vídeo. Como detalle, la instancia de w2012, que me llevo un poco más de trabajo..

Instale devstack sobre Ubuntu. **Muchos problemas que se solucionan instalando desde la iso minimal, e incluyendo nada de nada.** He creado instancias desde imágenes cirrus, Ubuntu, y Windows 2012. Uso de la línea de comandos para detener y destruir instancia, y para lanzarlas.

Algunas capturas:

Imágenes e instantáneas

Sesión iniciada como: demo [Ajustes](#) [Ayuda](#) [Salir](#)

Imágenes

Proyecto (3) Compartido conmigo (0) Público (4) [+ Crear imagen](#) [Borrar imágenes](#)

<input type="checkbox"/>	Nombre de la imagen	Tipo	Estado	Público	Protegido	Formato	Acciones
<input type="checkbox"/>	ubuntu+apache	Snapshot	Active	Si	Si	QCOW2	Lanzar Más ▾
<input type="checkbox"/>	Ubuntu 12.04 64-bit	Image	Active	Si	Si	RAW	Lanzar Más ▾
<input type="checkbox"/>	w2012R2	Image	Active	Si	no	QCOW2	Lanzar Más ▾

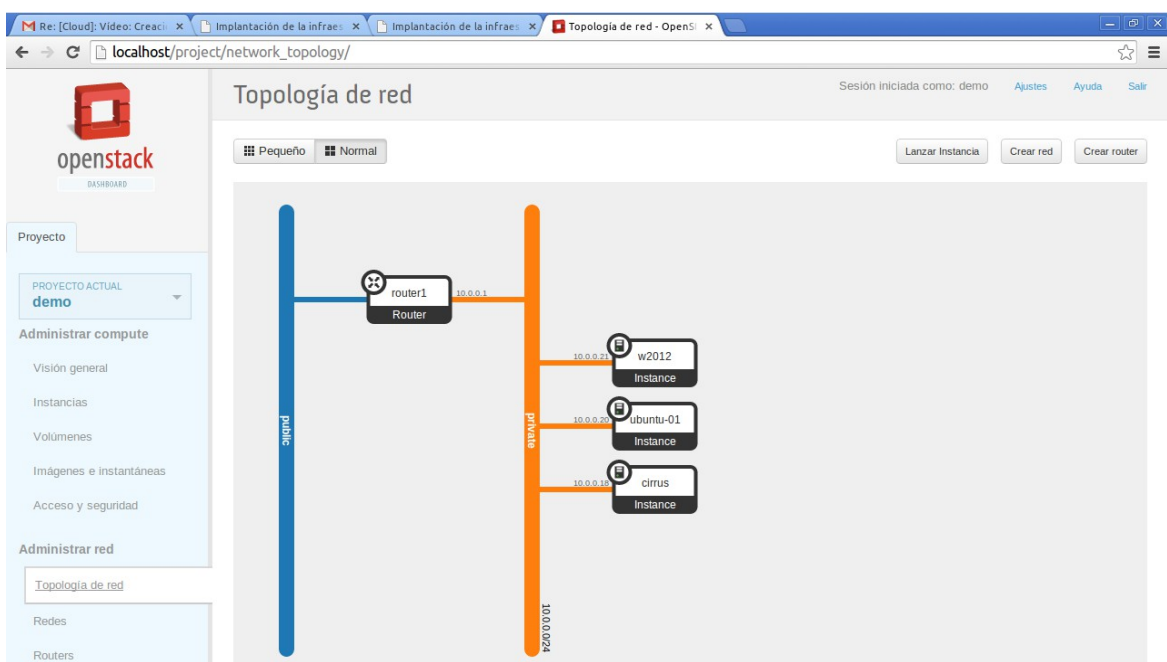
Mostrando 3 elementos

Instantáneas de volumen

[Borrar instantáneas de volumen](#)

<input type="checkbox"/>	Nombre	Descripción	Tamaño	Estado	Nombre del volumen	Acciones
<input type="checkbox"/>	backup-vol1		1GB	Available	vol1	Crear volumen Más ▾

Mostrando 1 elemento



Instancia de w2012 y acceso RDP

Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Evaluation is now available as a downloadable image that can be directly deployed to OpenStack!

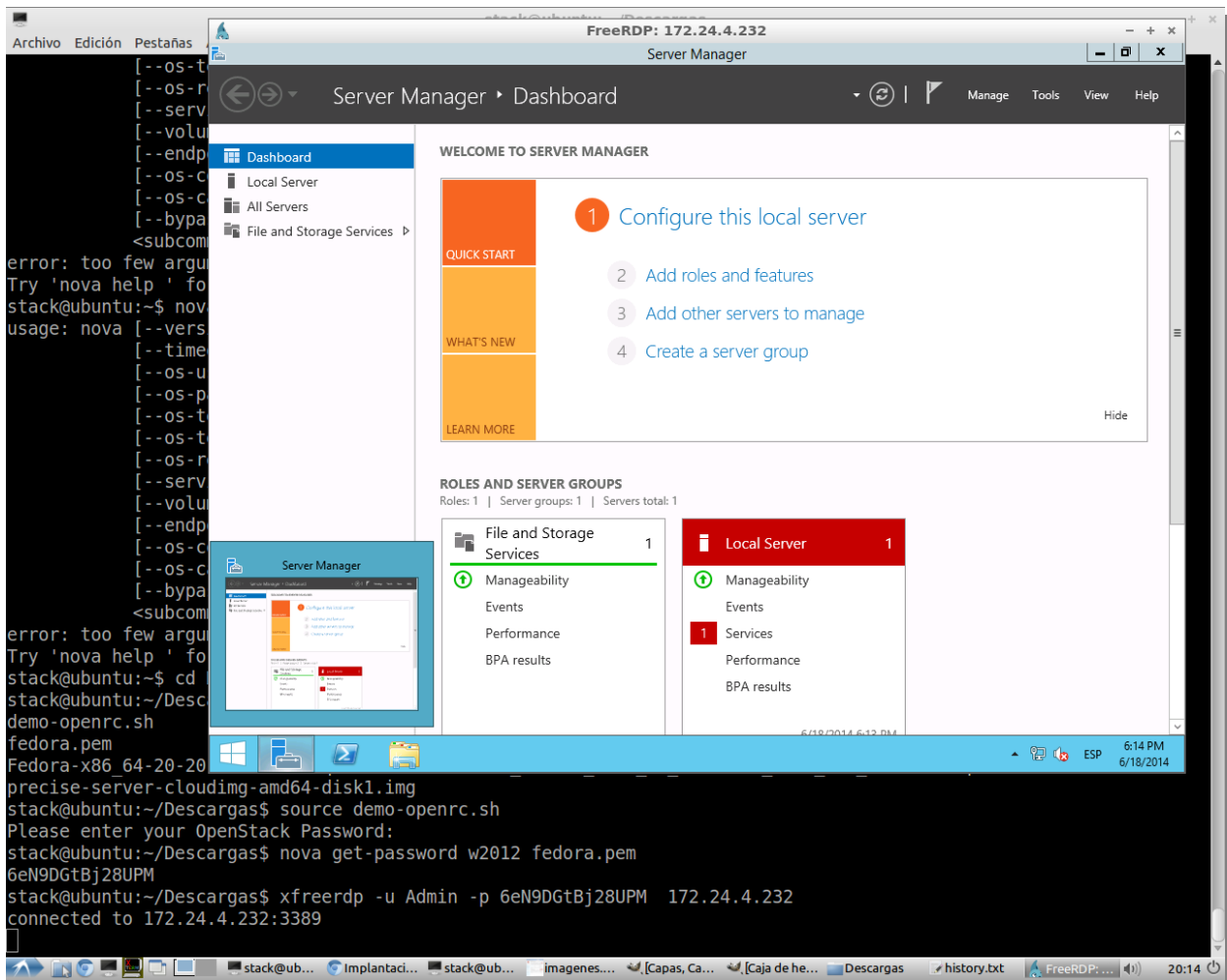
<http://www.cloudbase.it/ws2012r2/>

La imagen viene con RDP habilitado, y crea un usuario de nombre Admin durante al lanzar la instancia. Para acceder a la clave de Admin necesitamos nova:

```
nova get-password <instance id|name> <path to SSH private key>
```

Es necesario obtener la clave de administrador que se genera al lanzar la instancia , y luego acceder usando el cliente RDP xfreerdp.

```
stack@ubuntu:~/Descargas$ source demo-openrc.sh
Please enter your OpenStack Password:
stack@ubuntu:~/Descargas$ nova get-password w2012 fedora.pem
6eN9DGtBj28UPM
stack@ubuntu:~/Descargas$ xfreerdp -u Admin -p 6eN9DGtBj28UPM 172.24.4.232
connected to 172.24.4.232:3389
```



Aplicación del Curso

Para este próximo curso el objetivo es:

- Añadir los contenidos de este curso a los módulos de Sistemas de DAW y a ISO/ASO de ASIR.
- Utilizar el despliegue sobre OpenShift en otros módulos de DAW, como Despliegue o Desarrollo web en entorno servidor.

Lo de implantar OpenStack como “servicio” para los módulos tendrá que esperar a que dominemos el entorno, que haya voluntarios, y que haya dinero. Y en ese orden, claro...