

Universidad Nacional de Quilmes

Laboratorio de Sistemas Operativos y Redes

Trabajo Práctico

JUJU - UBUNTU

Elaborado: Gabriel Angel Garcia

Descripción del proyecto:

Juju (antes **Ensemble**) es una herramienta de gestión de implementación de servicios desarrollada por Canonical Ltd. Es un proyecto de software libre presentado en **Launchpad** y liberado bajo la licencia pública general de Affero (AGPL).

Juju se concentra en la noción del servicio, abstrayendo la noción de la máquina o el servidor, y define las relaciones entre aquellos servicios que son actualizados automáticamente cuando dos servicios relacionados observan una modificación notable. Esto permite subir o bajar escaladamente los servicios a través de la llamada de un simple comando. Por ejemplo, un servicio web denominado **Charm**, que tiene una relación establecida con un equilibrador de carga, puede subirse horizontalmente con una simple orden de "añadir unidad" sin tener que preocuparse de volver a configurar el equilibrador de carga para declarar las nuevas instancias: las relaciones basadas en eventos del Charm se encargan de eso.

Los Charms de Juju pueden ser escritos en cualquier lenguaje ejecutable.

Relevamiento de características de la maquina utilizada:

Procesador: Pentium Dual Core E5300

Ram: 2 GB

Disco Rigido: 200 GB

Relevamiento de sistema operativo y software utilizado y/o necesario:

Ubuntu 16.04

JUJU

Charms: son conjuntos de scripts para desplegar y administrar servicios. Con el manejo de eventos integrado, pueden declarar interfaces que encajan con otros servicios, por lo que pueden formarse relaciones.

LXD: es un hypervisor (plataforma que permite aplicar diversas técnicas de control de virtualización) para contenedores Linux desarrollado por Canonical Ltd. Es un complemento para los contenedores de Linux (LXC) que facilita su uso y añade nuevas posibilidades.

LXC (Linux Containers): es una tecnología de virtualización en el nivel de sistema operativo (SO) para Linux. LXC permite que un servidor físico ejecute múltiples

instancias de sistemas operativos aislados, conocidos como Servidores Privados Virtuales (SPV o VPS en inglés) o Entornos Virtuales (EV). LXC no provee de una máquina virtual, más bien provee un entorno virtual que tiene su propio espacio de procesos y redes.

ZFS: un sistema de archivos altamente eficiente y rico en funciones y administrador de volúmenes lógicos.

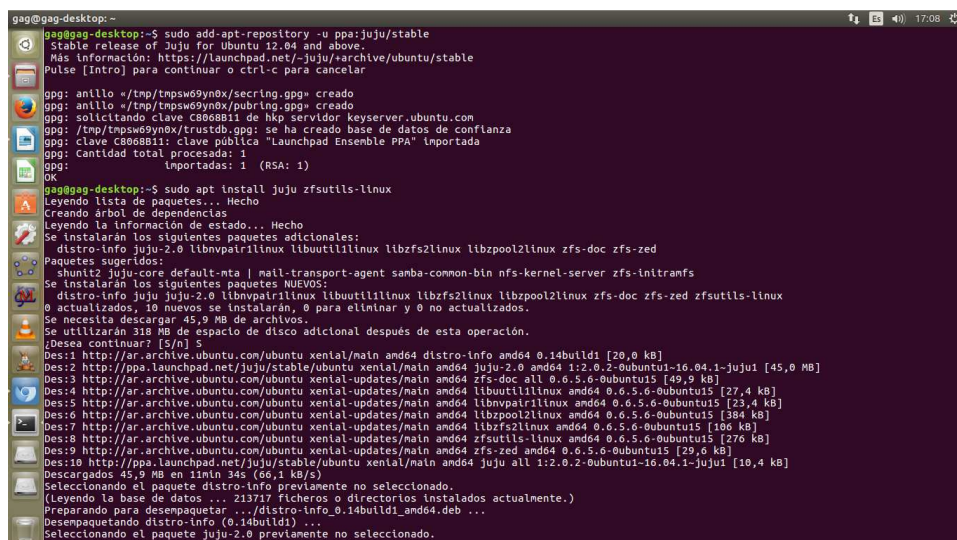
Instructivo de instalación:

1) Actualizacion del software ubuntu:

```
sudo apt update  
sudo apt upgrade
```

2) Instalacion de JUJU:

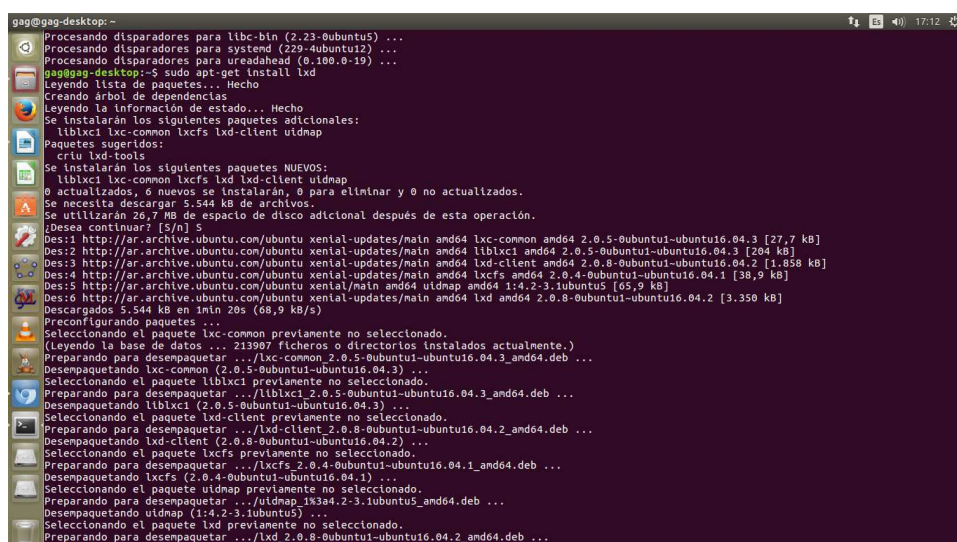
```
sudo add-apt-repository -u ppa:juju/stable  
sudo apt install juju zfsutils-linux
```



```
gag@gag-desktop:~$ sudo add-apt-repository -u ppa:juju/stable  
Stable release of Juju for Ubuntu 12.04 and above.  
Más información: https://launchpad.net/~juju/archive/ubuntu/stable  
Pulse [Intro] para continuar o ctrl-c para cancelar  
gpg: anillo «/tmp/tmpsw69yn0x/secring.gpg» creado  
gpg: anillo «/tmp/tmpsw69yn0x/pubring.gpg» creado  
gpg: solicitando clave C806B11 de hkp servidore keyservidor.ubuntu.com  
gpg: /tmp/tmpsw69yn0x/trustdb.gpg: se ha creado base de datos de confianza  
gpg: clave C806B11: clave publica "Launchpad Ensemble PPA" importada  
gpg: Cantidad total procesada: 1  
gpg: Importadas: 1 (RSA: 1)  
OK  
gag@gag-desktop:~$ sudo apt install juju zfsutils-linux  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
distro-info juju juju-2.0 libnvpair1linux libuutil1linux libzfs2linux libzpool2linux zfs-doc zfs-zed  
Paquetes sugeridos:  
shunit2 juju-core default-nta | mail-transport-agent samba-common-bin nfs-kernel-server zfs-intrinsics  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
distro-info juju juju-2.0 libnvpair1linux libuutil1linux libzfs2linux libzpool2linux zfs-doc zfs-zed zfsutils-linux  
0 actualizados, 10 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.  
Se necesita descargar 45,9 MB de archivos.  
Se utilizarán 310 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
¿Desea continuar? [Y/n] Y  
Des:1 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/main amd64 distro-info amd64 0.14build1 [20,0 kB]  
Des:2 http://ppa.launchpad.net/juju/stable/ubuntu xenial/main amd64 juju-2.0 amd64 1:2.0.2-0ubuntu1-16.04.1-juju1 [45,0 MB]  
Des:3 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 zfs-doc all 0.6.5.0-0ubuntu15 [49,9 kB]  
Des:4 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 libuutil1linux amd64 0.6.5.0-0ubuntu15 [27,4 kB]  
Des:5 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 libnvpair1linux amd64 0.6.5.0-0ubuntu15 [23,4 kB]  
Des:6 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 libzpool2linux amd64 0.6.5.0-0ubuntu15 [384 kB]  
Des:7 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 libzfs2linux amd64 0.6.5.0-0ubuntu15 [106 kB]  
Des:8 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 zfsutils-linux amd64 0.6.5.0-0ubuntu15 [276 kB]  
Des:9 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 zfs-zed amd64 0.6.5.0-0ubuntu15 [29,6 kB]  
Des:10 http://ppa.launchpad.net/juju/stable/ubuntu xenial/main amd64 juju all 1:2.0.2-0ubuntu1-16.04.1-juju1 [10,4 kB]  
Descargados 45,9 MB en 1min 34s (66,1 kB/s)  
Seleccionando el paquete distro-info previamente no seleccionado.  
(Leyendo la base de datos ... 213717 ficheros o directorios instalados actualmente.)  
Preparando para desempaquetar .../distro-info_0.14build1_amd64.deb ...  
Desempaquetando distro-info (0.14build1) ...  
Seleccionando el paquete juju-2.0 previamente no seleccionado.
```

3) Instalacion de lxd:

```
sudo apt-get install lxd
```



```
gag@gag-desktop:~$ sudo apt-get install lxd  
Procesando disparadores para libc-bin (2.23-0ubuntu5) ...  
Procesando disparadores para systemd (229-4ubuntu12) ...  
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-19) ...  
gag@gag-desktop:~$ sudo apt-get install lxd  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
liblxc1 lxc-common lxcfs lxd-client uidmap  
Paquetes sugeridos:  
ctrl lxd-tools  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
liblxc1 lxc-common lxcfs lxd lxd-client uidmap  
0 actualizados, 6 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.  
Se necesita descargar 5,544 kB de archivos.  
Se utilizarán 26,7 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
¿Desea continuar? [Y/n] Y  
Des:1 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 lxc-common amd64 2.0.5-0ubuntu1-ubuntu16.04.3 [27,7 kB]  
Des:2 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 liblxc1 amd64 2.0.5-0ubuntu1-ubuntu16.04.3 [204 kB]  
Des:3 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 lxd-client amd64 2.0.8-0ubuntu1-ubuntu16.04.2 [1,858 kB]  
Des:4 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 lxcfs amd64 2.0.4-0ubuntu1-ubuntu16.04.1 [38,9 kB]  
Des:5 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/main amd64 uidmap amd64 1:4.2-3.1ubuntu5 [65,9 kB]  
Des:6 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 lxd amd64 2.0.8-0ubuntu1-ubuntu16.04.2 [3,350 kB]  
Descargados 5,544 kB en 1min 20s (68,9 kB/s)  
Preconfigurando paquetes ...  
Seleccionando el paquete lxc-common previamente no seleccionado.  
(Leyendo la base de datos ... 213907 ficheros o directorios instalados actualmente.)  
Preparando para desempaquetar .../lxc-common_2.0.5-0ubuntu1-ubuntu16.04.3_amd64.deb ...  
Desempaquetando lxc-common (2.0.5-0ubuntu1-ubuntu16.04.3) ...  
Seleccionando el paquete liblxc1 previamente no seleccionado.  
Preparando para desempaquetar .../liblxc1_2.0.5-0ubuntu1-ubuntu16.04.3_amd64.deb ...  
Desempaquetando liblxc1 (2.0.5-0ubuntu1-ubuntu16.04.3) ...  
Seleccionando el paquete lxd-client previamente no seleccionado.  
Preparando para desempaquetar .../lxd-client_2.0.8-0ubuntu1-ubuntu16.04.2_amd64.deb ...  
Desempaquetando lxd-client (2.0.8-0ubuntu1-ubuntu16.04.2) ...  
Seleccionando el paquete lxcfs previamente no seleccionado.  
Preparando para desempaquetar .../lxcfs_2.0.4-0ubuntu1-ubuntu16.04.1_amd64.deb ...  
Desempaquetando lxcfs (2.0.4-0ubuntu1-ubuntu16.04.1) ...  
Seleccionando el paquete uidmap previamente no seleccionado.  
Preparando para desempaquetar .../uidmap_1:4.2-3.1ubuntu5_amd64.deb ...  
Desempaquetando uidmap (1:4.2-3.1ubuntu5) ...  
Seleccionando el paquete lxd previamente no seleccionado.  
Preparando para desempaquetar .../lxd_2.0.8-0ubuntu1-ubuntu16.04.2_amd64.deb ...
```

4) Configuración de lxd:

```
groups  
newgrp lxd  
sudo lxd init
```

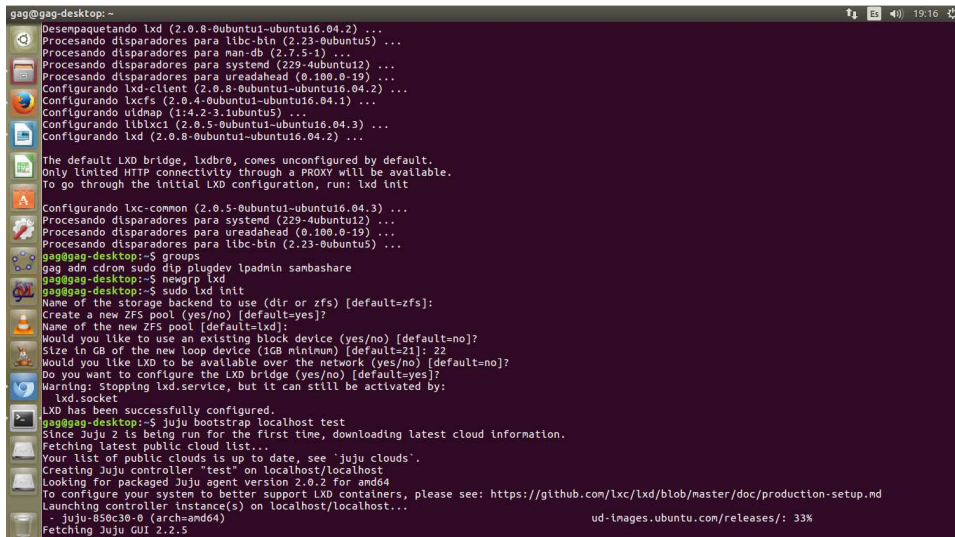
Para inicializar lxd se pide responder varias preguntas. Al pulsar Enter aceptará la respuesta predeterminada (proporcionada entre corchetes). Sólo una respuesta, el tamaño del dispositivo de bucle utiliza un valor no predeterminado:

```
Name of the storage backend to use (dir or zfs) [default=zfs]:  
Create a new ZFS pool (yes/no) [default=yes]?  
Name of the new ZFS pool [default=lxd]:  
Would you like to use an existing block device (yes/no) [default=no]?  
Size in GB of the new loop device (1GB minimum) [default=10GB]: 20  
Would you like LXD to be available over the network (yes/no) [default=no]?  
Do you want to configure the LXD bridge (yes/no) [default=yes]?
```

LXD bridge se configurará a través de una segunda ronda de preguntas. Está bien aceptar todas las respuestas predeterminadas, excepto en el caso en que la subred elegida al azar pueda entrar en conflicto con una existente en su entorno local. No se requiere la creación de redes IPv6 para Juju (la última pregunta).

Nota: LXD añade reglas iptables (Firewall) para permitir el tráfico a la subred / puente creada. Si posteriormente agrega o cambia la configuración del Firewall, hay que asegurarse de que dichos cambios no interfirieran con la capacidad de Juju de comunicarse con LXD.

juju bootstrap localhost test

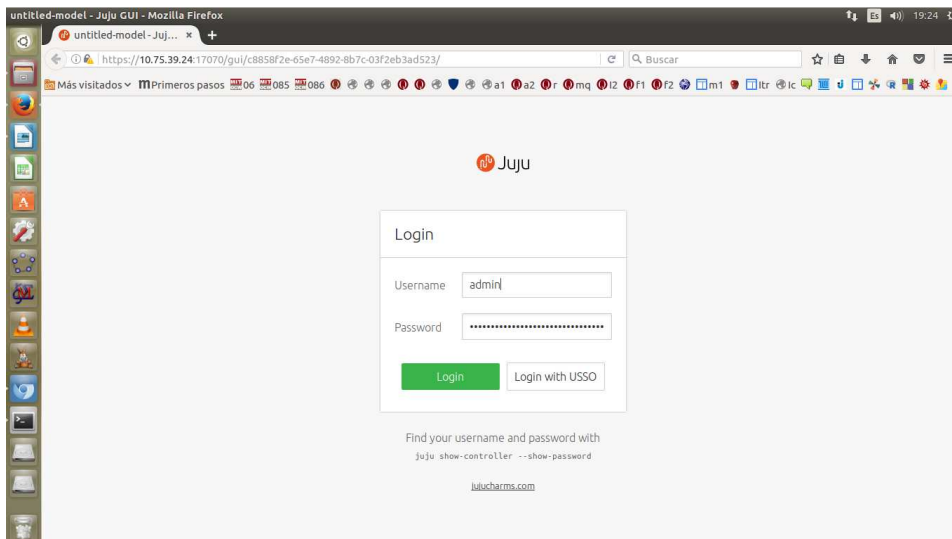


```
gag@gag-desktop:~$ sudo lxd init  
Desempaquetando lxd (2.0.8-0ubuntu1-ubuntu16.04.2) ...  
Procesando disparadores para libc-bin (2.23-0ubuntu5) ...  
Procesando disparadores para man-db (2.7.5-1) ...  
Procesando disparadores para systemd (229-4ubuntu12) ...  
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-19) ...  
Configurando lxd-client (2.0.8-0ubuntu1-ubuntu16.04.2) ...  
Configurando lxcfs (2.0.4-0ubuntu1-ubuntu16.04.1) ...  
Configurando uidmap (1:4.2-3.1ubuntu5) ...  
Configurando liblxc1 (2.0.5-0ubuntu1-ubuntu16.04.3) ...  
Configurando lxd (2.0.8-0ubuntu1-ubuntu16.04.2) ...  
  
The default LXD bridge, lxdbr0, comes unconfigured by default.  
Only limited HTTP connectivity through a PROXY will be available.  
To go through the initial LXD configuration, run: lxd init  
  
Configurando lxc-common (2.0.5-0ubuntu1-ubuntu16.04.3) ...  
Procesando disparadores para systemd (229-4ubuntu12) ...  
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-19) ...  
Procesando disparadores para libc-bin (2.23-0ubuntu5) ...  
gag@gag-desktop:~$ groups  
gag adm cdrom sudo dip plugdev lpadmin sambashare  
gag@gag-desktop:~$ newgrp lxd  
gag@gag-desktop:~$ sudo lxd init  
Name of the storage backend to use (dir or zfs) [default=zfs]:  
Create a new ZFS pool (yes/no) [default=yes]?  
Name of the new ZFS pool [default=lxd]:  
Would you like to use an existing block device (yes/no) [default=no]?  
Size in GB of the new loop device (1GB minimum) [default=21]: 22  
Would you like LXD to be available over the network (yes/no) [default=no]?  
Do you want to configure the LXD bridge (yes/no) [default=yes]?  
Warning: Stopping lxd.service, but it can still be activated by:  
  lxd.socket  
LXD has been successfully configured.  
gag@gag-desktop:~$ juju bootstrap localhost test  
Since Juju 2 is being run for the first time, downloading latest cloud information.  
Fetching latest public cloud list...  
Your list of public clouds is up to date, see "juju clouds".  
Creating Juju controller "test" on localhost/localhost  
Looking for packaged Juju agent version 2.0.2 for amd64  
To configure your system to better support LXD containers, please see: https://github.com/lxc/lxd/blob/master/doc/production-setup.md  
Launching controller instance(s) on localhost/localhost...  
- juju-358c30-b (arch=amd64)  
Fetching Juju GUI 2.2.5  
ud-images.ubuntu.com/releases/: 33%
```

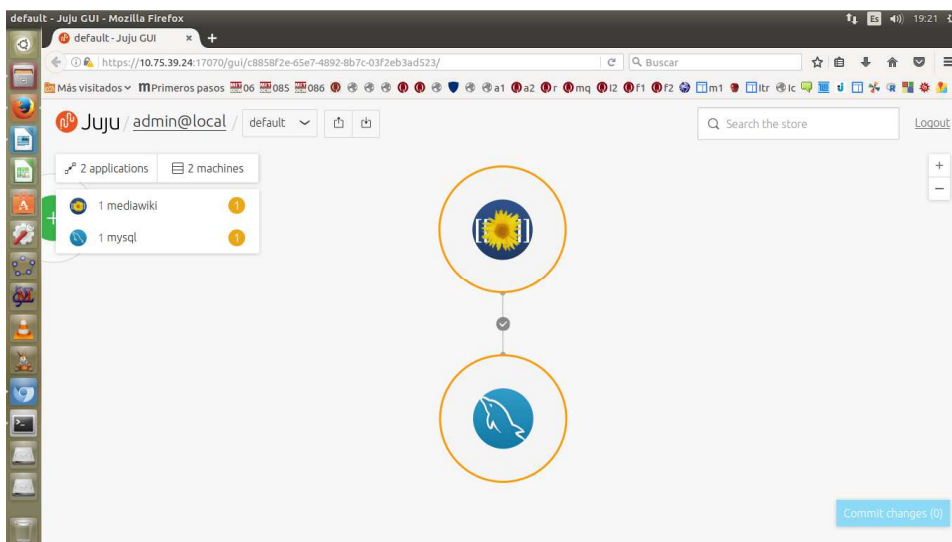
5) Verificación de la instalación juju / lxd e implementación del paquete mediawiki-single:

```
juju controllers  
juju whoami  
lxd list juju
```

```
juju deploy cs:bundle/mediawiki-single
```

9) Configuración en pantalla:



10) Verificación final del status de juju para mediawiki:

```

gag@gag-desktop:~$ juju status
default:
  uid: c8858f2e-65e7-4892-8b7c-03f2eb3ad523
  machine-count: 2
  current-model: admin/default
  account:
    user: admin
    access: superuser
    password: 618f9b6d829991bb75382f33be2249b7
gag@gag-desktop:~$ juju status
Model Controller Cloud/Region Version
default test localhost/localhost 2.0.2

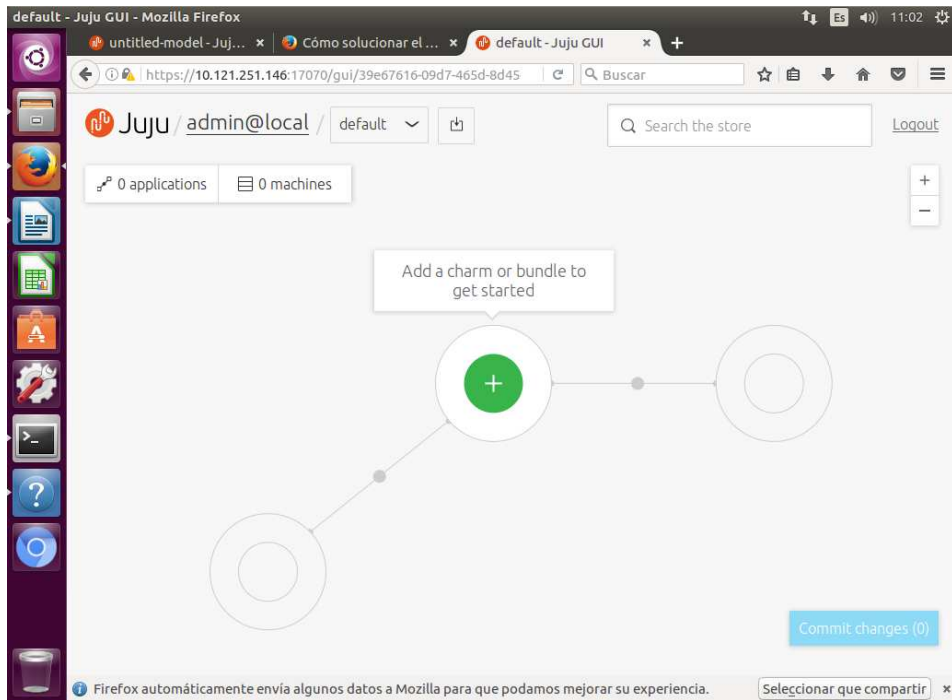
App Version Status Scale Charm Store Rev OS Notes
mediawiki unknown 1 mediawiki jujucharms 3 ubuntu
mysql unknown 1 mysql jujucharms 29 ubuntu

Unit Workload Agent Machine Public address Ports Message
mediawiki/0+ unknown idle 0 10.75.39.246 80/tcp
mysql/0* unknown idle 1 10.75.39.181

Machine State DNS Inst id Series AZ
0 started 10.75.39.246 juju-3ad523-0 trusty
1 started 10.75.39.181 juju-3ad523-1 trusty

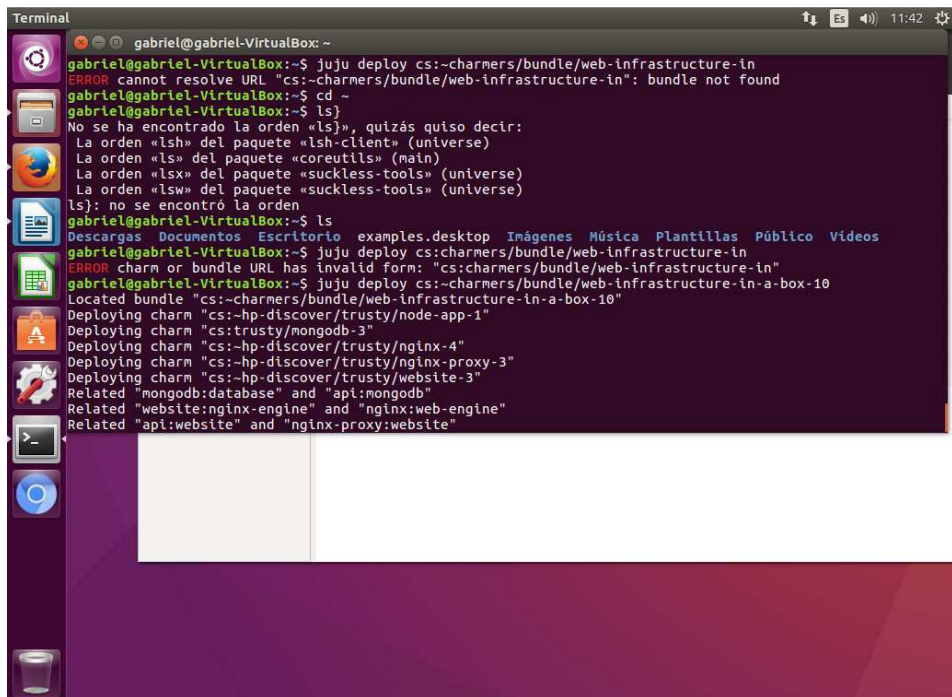
Relation Provides Consumes Type
db cluster mediawiki mysql regular
cluster mysql mysql peer

```



11) Implementación de paquete por línea de comando:

Juju deploy cs:~charmners/bundle/web-infrastructure-in-a-box-10



```

gabriell@gabriell-VirtualBox: ~
Deploying charm "cs:~hp-discover/trusty/nginx-4"
Deploying charm "cs:~hp-discover/trusty/nginx-proxy-3"
Deploying charm "cs:~hp-discover/trusty/website-3"
Related "mongodb:database" and "api:mongodb"
Related "website:nginx-engine" and "nginx:web-engine"
Related "api:website" and "nginx-proxy:website"
Related "nginx-proxy:website" and "website:website"
Deploy of bundle completed.
gabriell@gabriell-VirtualBox:~$ juju status
Model Controller Cloud/Region Version
default test localhost/localhost 2.0.0

App Version Status Scale Charm Store Rev OS Notes
minecraft active idle 1 minecraft jujucharms 3 ubuntu
mongodb waiting 0/1 mongodb jujucharms 3 ubuntu
nginx waiting 0/1 nginx jujucharms 4 ubuntu
nginx-proxy waiting 0/1 nginx-proxy jujucharms 3 ubuntu
website waiting 0 website jujucharms 3 ubuntu

Unit Workload Agent Machine Public address Ports Message
api/0 waiting allocating 1 10.121.251.101 waiting for machine
minecraft/0* active idle 0 10.121.251.129 25565/tcp Ready
mongodb/0 waiting allocating 2 10.121.251.116 waiting for machine
nginx-proxy/0 waiting allocating 4 10.121.251.201 waiting for machine
nginx/0 waiting allocating 3 10.121.251.161 waiting for machine

Machine State DNS Inst id Series AZ
0 started 10.121.251.129 juju-2d82f5-0 trusty
1 pending 10.121.251.101 juju-2d82f5-1 trusty
2 pending 10.121.251.116 juju-2d82f5-2 trusty
3 pending 10.121.251.161 juju-2d82f5-3 trusty
4 pending 10.121.251.201 juju-2d82f5-4 trusty

Relation Provides Consumes Type
database api mongodb regular
website api nginx-proxy regular
replica-set mongodb mongodb peer
nginx-engine nginx website subordinate
website nginx-proxy website regular

gabriell@gabriell-VirtualBox:~$

```

```

gabriell@gabriell-VirtualBox: ~
replica-set mongodb mongodb peer
nginx-engine nginx website subordinate
website nginx-proxy website regular

gabriell@gabriell-VirtualBox:~$ juju status
Model Controller Cloud/Region Version
default test localhost/localhost 2.0.0

App Version Status Scale Charm Store Rev OS Notes
api maintenance 1 node-app jujucharms 1 ubuntu
minecraft active 1 minecraft jujucharms 3 ubuntu
mongodb maintenance 1 mongodb jujucharms 3 ubuntu
nginx unknown 1 nginx jujucharms 4 ubuntu
nginx-proxy unknown 1 nginx-proxy jujucharms 3 ubuntu
website maintenance 1 website jujucharms 3 ubuntu

Unit Workload Agent Machine Public address Ports Message
api/0* tware maintenance executing 1 10.121.251.101 (install) installing charm sof
minecraft/0* active idle 0 10.121.251.129 25565/tcp Ready
mongodb/0* maintenance executing 2 10.121.251.116 (install) installing charm sof
nginx-proxy/0* unknown idle 4 10.121.251.201 80/tcp
nginx/0* unknown idle 3 10.121.251.161
website/0* maintenance executing 1 10.121.251.161 (leader-elected) installing ch
arm software

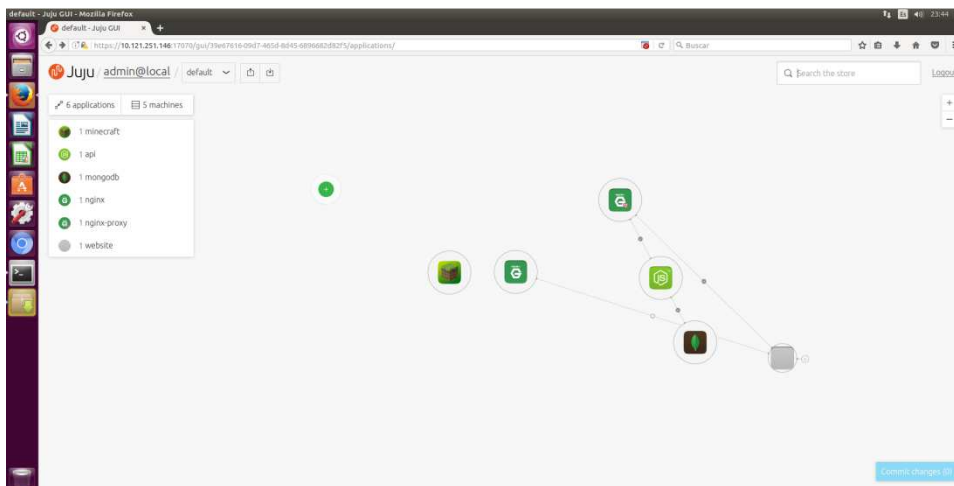
Machine State DNS Inst id Series AZ
0 started 10.121.251.129 juju-2d82f5-0 trusty
1 started 10.121.251.101 juju-2d82f5-1 trusty
2 started 10.121.251.116 juju-2d82f5-2 trusty
3 started 10.121.251.161 juju-2d82f5-3 trusty
4 started 10.121.251.201 juju-2d82f5-4 trusty

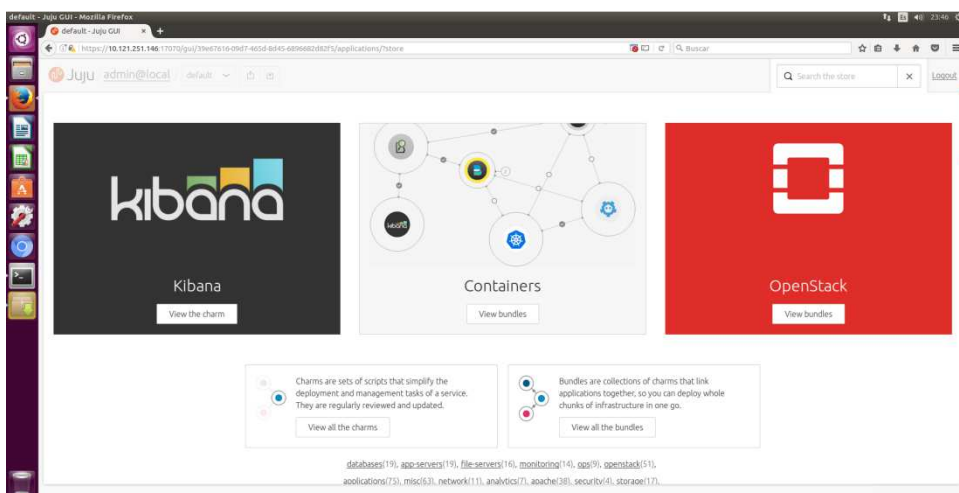
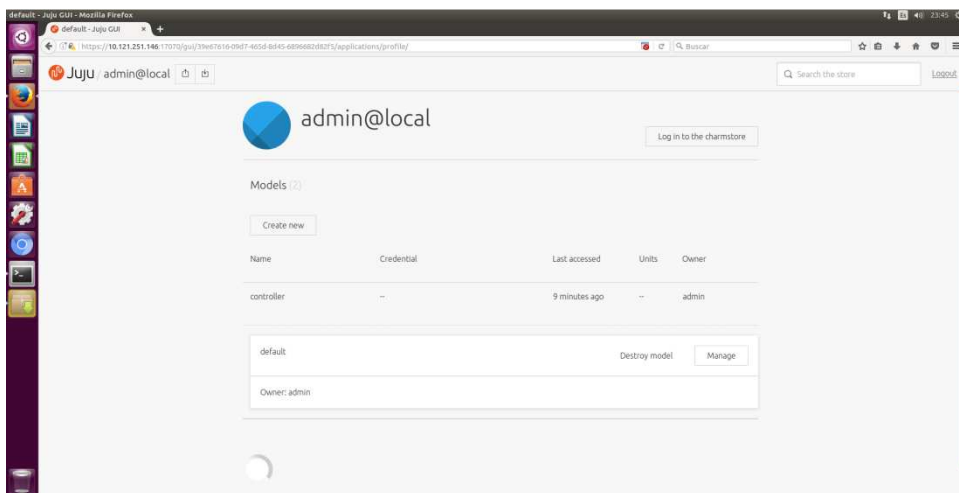
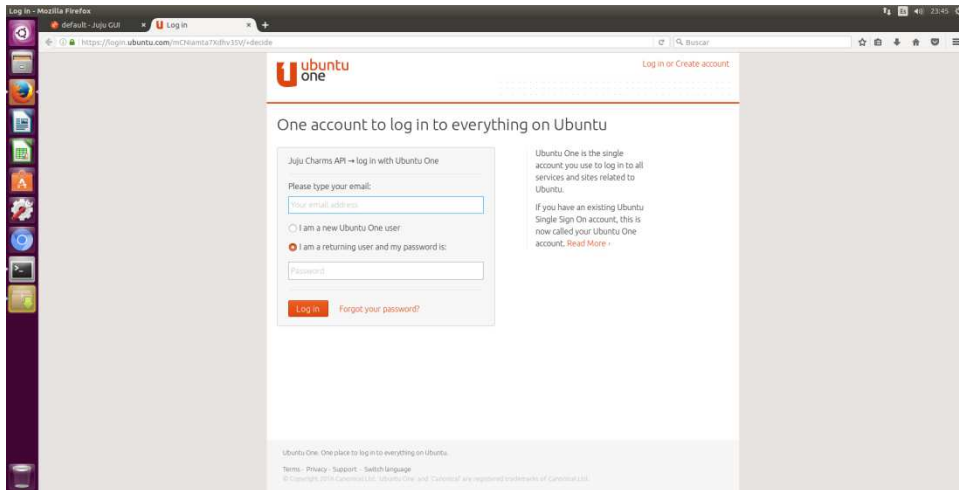
Relation Provides Consumes Type
database api mongodb regular
website api nginx-proxy regular
replica-set mongodb mongodb peer
nginx-engine nginx website subordinate
website nginx-proxy website regular

gabriell@gabriell-VirtualBox:~$

```

12) Visualización en GUI / agregado de nuevo paquete





default - Juju GUI - Mozilla Firefox

https://10.121.251.146:17070/gui/3bed7616-09d7-465d-8d45-609660202375/applications?store

Juju admin@local

Search the store

Charms are sets of scripts that simplify the deployment and management tasks of a service. They are regularly reviewed and updated.


Bundles are collections of charms that link applications together, so you can deploy whole chunks of infrastructure in one go.

View all the charms

View all the bundles

databases(19), app-servers(19), file-servers(14), monitoring(14), ops(9), openstack(51), applications(75), misc(63), network(11), analytics(7), apache(38), security(4), storage(17).

Operations



Nagios
By charmers

Nagios offers complete monitoring, management and alerting of any service from the charm store that is related to it.

View the charm

kibana by containers logstash by containers Elasticsearch by onlineservices Prometheus by canonical

default - Juju GUI - Mozilla Firefox

https://10.121.251.146:17070/gui/3bed7616-09d7-465d-8d45-609660202375/applications?store

Juju admin@local

Search the store

kibana by containers logstash by containers Elasticsearch by onlineservices-charmers Prometheus by canonical-bookstack

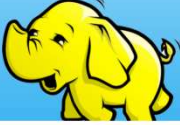
Munin by charmers Rsyslog by charmers Zabbix Server by charmers Sentry by ricardokinler

View all operations :

Big data charms and bundles

Spend time testing, evaluating, and using your Big Data solutions to benefit your business by using one of Juju's pre-configured bundles or expertly created charms.

[Big data charms and bundles](#)



Analytics


default - Juju GUI - Mozilla Firefox

https://10.121.251.146:17070/gui/3bed7616-09d7-465d-8d45-609660202375/applications?store

Juju admin@local

Search the store

Analytics



Realtime Syslog Analytics
By bigdata-charmers

This bundle provides a big data environment for analyzing syslog events. Built around Apache Hadoop components, it offers a repeatable and reliable way to setup complex software across multiple substrates.

View the bundle

Apache analytics SQL by bigdata-charmers Apache Spark by bigdata-charmers Apache Zeppelin by bigdata-charmers Elasticsearch cluster by charmers

elk stack by containers

View all analytics :


default - Jujy GUI - Mozilla Firefox

https://10.121.251.146/17070/guy/3bed7616-09d7-465d-8d45-6856682d823f/applications/store

Juju admin@local

Search the store


Databases




MySQL
By [mysql](#) charms

MySQL is a fast, stable and true multi-user, multi-threaded SQL database server. Its main goals are speed, robustness and ease of use.


[View the charm](#)




Cassandra
by [cassandra](#)-charms




Mariadb
by [mariadb](#)-charms



Mongodb
by [charms](#)



Redis
by [charms](#)



Postgresql
by [postgresql](#)-charms

[View all databases >](#)

default - Jujy GUI - Mozilla Firefox


https://10.121.251.146/17070/guy/3bed7616-09d7-465d-8d45-6856682d823f/applications/store

Juju admin@local


Search the store

[View all databases >](#)

Development tools



Gitlab
by [charms](#)




Jenkins
by [Creative](#)

Write a charm and join the ecosystem

Creating new charms is easy. Charms can be written in your choice of language and adapting existing scripts is straightforward. You can keep new charms private, or share them back with the community.

[Learn more about writing charms >](#)



default - Jujy GUI - Mozilla Firefox

https://10.121.251.146/17070/guy/3bed7616-09d7-465d-8d45-6856682d823f/applications/store-realtime-syslog-analytics

Juju admin@local

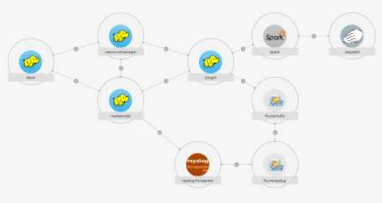
Search the store

Realtime Syslog-analytics

By [blodata](#)-charms • Trusty • 9 applications, 9 machines, 9 units

[juju deploy cxbundle/realtime-syslo](#)

[Add to canvas](#)



default - Jujy GUI - Mozilla Firefox

Back to canvas default

Public cloud Local

Credential: localhost_admin_default Region: localhost

Machines to be deployed

These machines will be provisioned on localhost. You will incur a charge from your cloud provider.

Type	Provider	Quantity
trusty (constraints not set)	localhost	8

Applications to be deployed [Show changelog](#)

Name	Units
flume-hdfs	1

default - Jujy GUI - Mozilla Firefox

Back to canvas default

flume-hdfs	1
flume-syslog	1
namenode	1
plugin	0
resource-manager	1
rsyslog-forwarder	0
slave	3
spark	1
zeppelin	0

Model changes

Show changes (45) +

Deploy

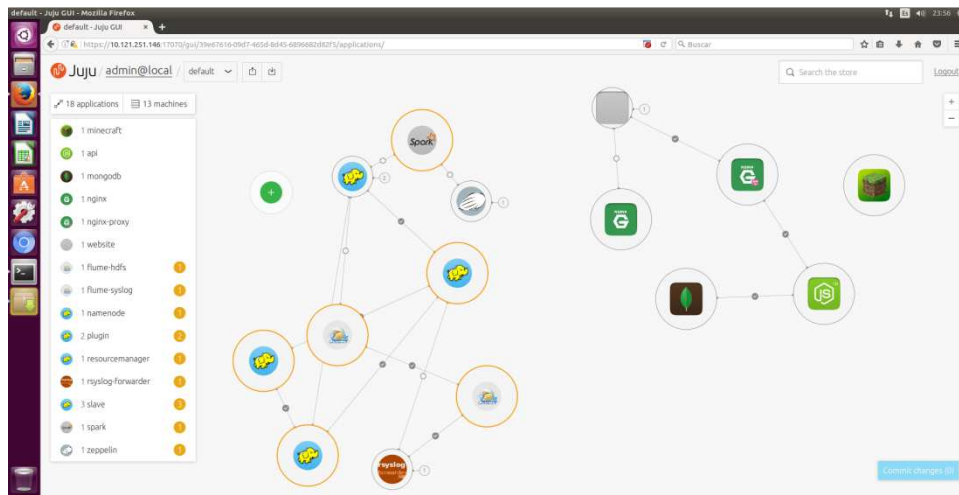
default - Jujy GUI - Mozilla Firefox

Juju admin@localhost default Logout

15 applications 13 machines

- 1 minecraft
- 1 api
- 1 mongodb
- 1 nginx
- 1 nginx-proxy
- 1 website
- 1 flume-hdfs
- 1 flume-syslog
- 1 namenode
- 0 plugin
- 1 resource-manager
- 0 rsyslog-forwarder
- 3 slave
- 1 spark
- 0 zeppelin

Search the store Commit changes 89



Linea de comandos Juju

Se puede obtener una lista de los comandos ingresando “juju help commands” desde la línea de comandos:

action
add-machine
add-relation
add-unit
api-info
authorized-keys
backups
block
bootstrap
cached-images
debug-hooks
debug-log
deploy
destroy-environment
destroy-machine
destroy-relation
destroy service
destroy-unit
ensure-availability
expose
generate-config
get
get-environment

help:

uso:

juju help [tema]

propósito:

Muestra la ayuda sobre un comando u otro tópico

help-tool:

uso:

`juju help-tool [tool]`

propósito:

Muestra la ayuda sobre una herramienta juju charm

init
machine
remove-machine
remove-relation
remove-unit
resolved
retry-provisioning
run
scp
service
set
set-constraints
ssh
stat
status
status-history
storage
switch
sync-tools
terminate-machine
unblock
unexposed
unset
unset-env
unset-environment
upgrade-charm
upgrade-juju
user
version

Glosario de Terminos

Bootstrap: Inicializa un entorno Juju para que los servicios se puedan implementar. Bootstrap proporciona una nueva máquina en el entorno y ejecuta el servidor de estado Juju en esa máquina (también llamado el nodo de arranque).

Bundle: Un conjunto de Charms Juju, su configuración, y las relaciones correspondientes que se pueden desplegar en un solo paso. Los paquetes se definen en el formato YAML.

Charm: La definición de un servicio, incluyendo sus metadatos, dependencias con otros servicios, paquetes requeridos y lógica de administración de aplicaciones. Es la capa que integra un componente de aplicación externa como PostgreSQL o WordPress, tradicionalmente disponible a través de APT, en Juju.

Charm URL: Un localizador de recursos para el Charm, con el siguiente formato y restricciones:

<esquema>:[~<usuario>/]<coleccion>/<nombre>[-<revisión>]

Esquema debe ser "cs", para un encanto de la tienda de juju encanto, o "local", para un encanto de un repositorio local.

Usuario sólo es válido en las URL de la tienda de Charm, y le permite a la fuente de los Charms de los usuarios individuales (en lugar de la tienda de Charm principal); Debe ser un nombre de usuario de Launchpad válido.

Colección denota el propósito y el estado de un Charm, y se deriva de la serie de Ubuntu dirigida por sus contenidos de Charm: los ejemplos incluyen "precise", " trusty ", " vivid-universe".

Nombre es el nombre del Charm; Debe comenzar y terminar con letras minúsculas (ascii) y, de lo contrario, puede contener cualquier combinación de letras minúsculas, dígitos y "-"s.

Revisión, si se especifica, apunta a una revisión específica del Charm señalado por el resto de la URL. Debe ser un entero no negativo.

Endpoint: La combinación de un nombre de servicio y un nombre de relación.

Environment: Una ubicación configurada donde se pueden implementar servicios. Normalmente, un entorno tiene un nombre, que normalmente se puede omitir cuando hay un solo entorno configurado o cuando se define explícitamente un valor predeterminado. Dependiendo del tipo de entorno, puede tener que ser bootstrapped antes de que las interacciones con él puedan tener lugar (por ejemplo, EC2). La configuración del entorno local se define en el archivo environments.yaml.

Machine Agent: Software que se ejecuta dentro de cada máquina que forma parte de un entorno, y es capaz de manejar las necesidades de implementación y gestión de unidades de servicio en esta máquina.

Provisioning Agent: Software responsable de asignar y terminar automáticamente máquinas en un entorno, según sea necesario para la configuración solicitada.

Relation: La forma en que Juju permite que los servicios se comuniquen entre sí, y la forma en que se agrupa la topología de los servicios. El Charm define qué relaciones ofrece a otros servicios (proporciona), y qué tipo de relaciones puede hacer con otros servicios (requiere). En muchos casos, el establecimiento de una relación resultará en una conexión TCP real que se está creando entre las unidades de servicio, pero eso no es necesariamente el caso. También se pueden establecer relaciones para informar a los servicios de los parámetros de configuración, solicitar información de monitoreo o cualquier otro detalle que el autor del Charm haya elegido poner a disposición.

Repository: Una ubicación donde se almacenan varios Charms. Los repositorios pueden ser tan simples como una estructura de directorios en un disco local o tan complejos como un servidor inteligente que soporta la búsqueda remota y así sucesivamente.

Service: Juju opera en términos de servicios. Un servicio de Juju es cualquier aplicación (o conjunto de aplicaciones) que se integra en el marco como un componente individual que generalmente debería unirse con otros componentes para realizar una tarea más compleja. Como ejemplo, WordPress podría implementarse como un servicio y, para realizar correctamente sus tareas, podría comunicarse con un servicio de base de datos y un servicio de equilibrio de carga.

Service Configuration: Hay muchas configuraciones diferentes en una implementación de Juju, pero el término Configuración de servicio se refiere a los ajustes que un usuario puede definir para personalizar el comportamiento de un servicio.

El comportamiento de un servicio cuando cambia su configuración de servicio se define por completo por su Charm.

Service Unit: Un ejemplo corriente de un servicio dado de Juju. Los servicios simples se pueden desplegar con una sola unidad de servicio, pero es posible que un servicio individual tenga múltiples unidades de servicio funcionando en máquinas independientes. Todas las unidades de servicio para un servicio dado compartirán el mismo Charm, las mismas relaciones y la misma configuración proporcionada por el usuario.

Por ejemplo, uno puede desplegar un único servicio MongoDB y especificar que debe ejecutar 3 unidades, de modo que el conjunto de réplicas sea resistente a fallos. Internamente, aunque el conjunto de réplicas comparte la misma configuración proporcionada por el usuario, cada unidad puede estar desempeñando diferentes funciones dentro del conjunto de réplicas, tal como se define por el Charm.

Service Unit Agent: Software que gestiona todo el ciclo de vida de una única unidad de servicio.

Referencias:

<https://www.jujucharms.com/docs/stable/getting-started>

<https://jujucharms.com/docs/1.24/commands>

<https://jujucharms.com/juju-gui/>

<https://demo.jujucharms.com/>

<https://jujucharms.com/store>

<http://web.archive.org/web/20120425070918/https://juju.ubuntu.com/docs/charm.html>

<http://web.archive.org/web/20120502161709/https://juju.ubuntu.com/docs/expose-services.html>