

# VirtShell

## Framework para aprovisionamiento de soluciones virtuales

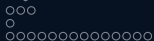
**Carlos Alberto Llano R.**

Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación  
Maestría en Ingeniería con énfasis en Ingeniería de Sistemas y Computación

Director:  
**John Alexander Sanabria**

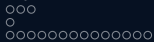
August 24, 2016





# Contents

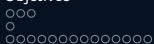
- ① Objetivos
- ② Pruebas y Resultados
- ③ Conclusiones
- ④ Recomendaciones



# Objetivos

## General

Diseñar un framework web, que permita el aprovisionamiento de software automático, para ambientes virtualizados.



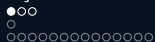
# Objetivos

## General

Diseñar un framework web, que permita el aprovisionamiento de software automático, para ambientes virtualizados.

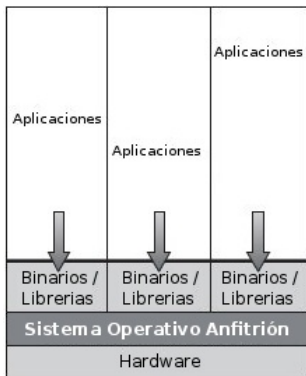
## Específicos

- 1 Evaluar diferentes técnicas y soluciones de aprovisionamiento que se utilizan en la actualidad.
- 2 Evaluar diferentes mecanismos de aprovisionamiento.
- 3 Realizar una ejemplificación del framework.

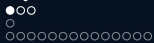


Técnicas y soluciones de aprovisionamiento actuales (Objetivo #1)

# Técnicas de Virtualización trabajadas

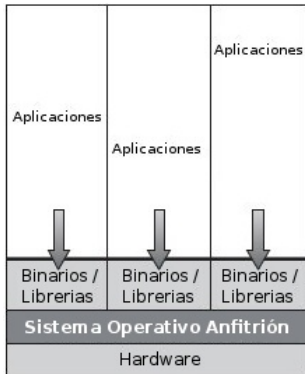


Contenedores

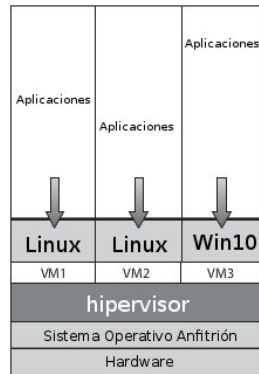


Técnicas y soluciones de aprovisionamiento actuales (Objetivo #1)

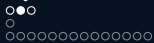
# Técnicas de Virtualización trabajadas



Contenedores



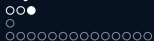
Máquinas Virtuales



Técnicas y soluciones de aprovisionamiento actuales (Objetivo #1)

# Soluciones de aprovisionamiento evaluadas

- Fabric
- Chef
- Puppet
- Juju
- CFEngine
- Bcfg2
- Ansible
- Cobbler
- SmartFrog
- Amazon EC2
- Docker composer
- SaltStack
- Vagrant



Técnicas y soluciones de aprovisionamiento actuales (Objetivo #1)

# Soluciones de aprovisionamiento evaluadas

Solución	Sop.Nubes	Curv.Apren	Crea	Aprov	API REST	Mult.SO
Chef	Todas	Alta	✓	✓	✓	✓
Juju	OpenStack MAAS	Baja	✓	✓	✗	✗
Puppet	La mayoría	Media	✗	✓	✗	✓
Ansible	Amazon OpenStack	Baja	✗	✓	✗	✓
Amazon EC2	Amazon	Media	✓	✓	✓	✓
Docker	✗	Media	✓	✓	✓	✓
Vagrant	✗	Baja	✓	✓	✗	✓



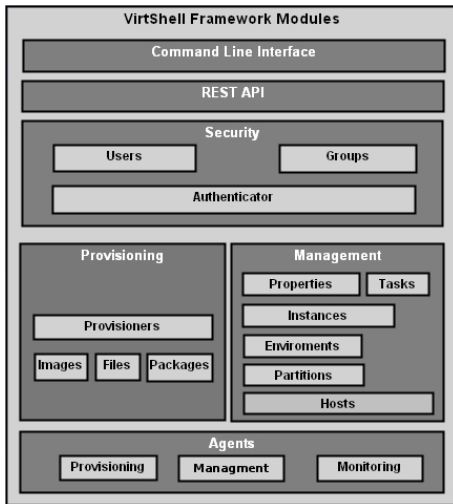
# Estilos de servicios web

- RPC
- REST

○○○  
○  
●○○○○○○○○○○○○○○

Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

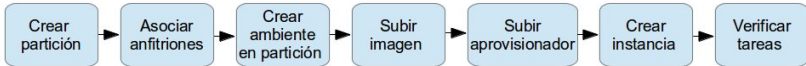
# Framework

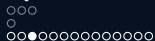


○○○  
○  
○●○○○○○○○○○○○○

Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

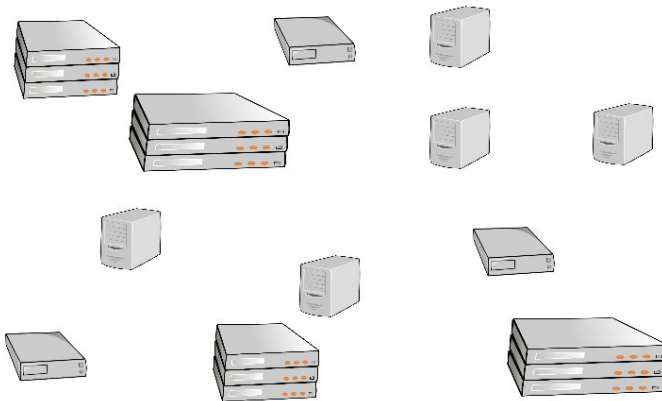
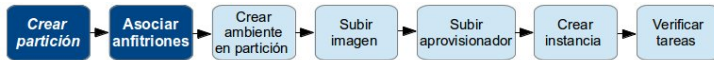
# Flujo de aprovisionamiento

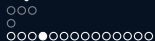




Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

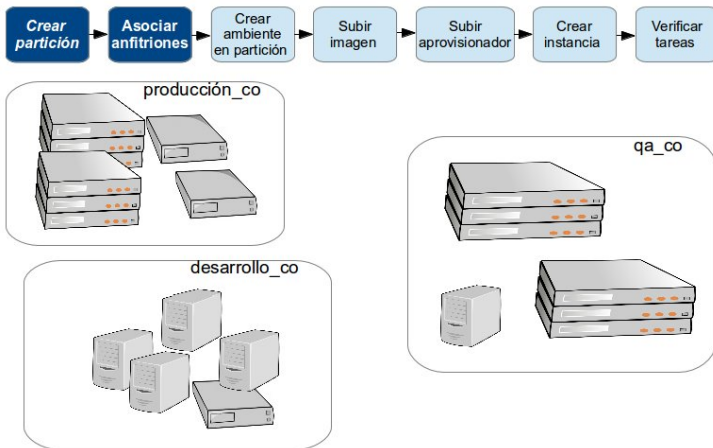
# Particiones y Anfitriones





Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

# Particiones y Anfitriones



○○○  
○  
○○○○●○○○○○○○○

Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

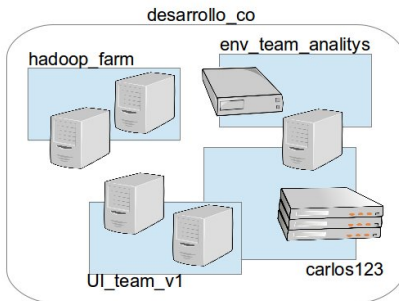
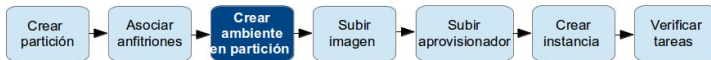
## Particiones y Anfitriones (Ejemplo)

```
1 curl -X POST http://virtshellsrv:80/partitions/  
   -d "{\"name\":\"development_co\",  
3     \"description\":\"Collection of servers oriented to  
       development team in Colombia.\"}"  
   -H "accept:application/json" | jq .
```



Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

# Ambientes de trabajo



○○○  
○  
○○○○○○●○○○○○○○

Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

## Ambientes de trabajo (Ejemplo)

```
curl -X POST http://virtshellsrv:80/enviroments/  
-d "{\"name\": \"development\",  
    \"description\": \"Development enviroment\",  
    \"partition\": \"development_co\",  
    \"users\": [{\"login\": \"development_user\",  
                {\"login\": \"guest\"}}]}\"  
-H "accept: application/json" | jq .
```





○○○  
○  
○○○○○○○●○○○○○

Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

# Imágenes

○○○  
○  
○○○○○○○○●○○○○○

Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

# Aprovisionadores

○○○  
○  
○○○○○○○○○●○○○○

Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

# Creación de instancias

○○○  
○  
○○○○○○○○○○●○○○

Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

# Chequeo de tareas



○○○  
○  
○○○○○○○○○○●○○

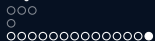
Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

# Vista de componentes

○○○  
○  
○○○○○○○○○○○○●○

Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

# Vista de deployment



Realizar una ejemplificación del framework. (Objetivo #3)

# Demo



ooo  
o  
oooooooooooooooo

# Pruebas y Resultados



ooo  
o  
oooooooooooooooo

# Conclusiones

ooo  
o  
oooooooooooooooo

# Recomendaciones



ooo  
o  
oooooooooooooooo

# Preguntas?

