# Índice de contenido

ÍNDICE DE CONTENIDO	1
PASOS PARA AGREGAR HIPERVISOR ESXI	3
I. CREACIÓN DEL USUARIO ONEADMIN	
Paso 1 – Descargar e instalar el hipervisor VMWARE ESXi 5.0	
Paso 2 – Descargar e instalar VMWare vSphere Client	
Paso 3 – Crear usuario oneadmin	
Paso 4 – Asignar rol de administrador al usuario oneadmin	5
Paso 5 – Activar servicio SSH	7
Paso 6 – Publicación NFS en el Frontend1	9
Paso 7 – Configuración del cliente NFS en ESXi	
Paso 8 – Agregar los datastores del Frontend1 al hipervisor ESXi	
II. MODIFICACIÓN DE OPCIONES DE CONTRASEÑA (OPCIONAL)	
III. Configuración de credenciales SSH	
Paso 1 – Ingrese a la consola del kernel de Linux	
Paso 2 – Crear directorio para llaves autorizadas de oneadmin	
Paso 3 – Enviar la llave desde frontend1 a hipervisor2	
Paso 4 – Aplicar permiso de ejecución a otras herramientas	
Paso 5 – Ingreso desde Frontend	
IV. Configuración del servicio de control remoto	
Paso 1 – Listar servicios del firewall	
Paso 2 – Agregar el servicio VNC	
Paso 3 – Actualizar las reglas del firewall	
Paso 4 – Aplicación de los cambios en modo persistente	
V. Configuración del Frontend OpenNebula	
Paso 1 – Configuración del servicio oned	
Paso 2 – Definir credenciales de oneadmin para VMWare	
Paso 3 – Editar los datastore para redirección a VMWARE	
Paso 4 – Reiniciar los servicios One y Sunstone	
VI. Agregar el Hipervisor ESX al Frontend	
Paso 1 – Listar los hipervisores (host) activos	
Paso 2 – Agregar el Hipervisor ESX	
Paso 3 – Visualizar el estado del hipervisor	
VII. Ejecutar Máquinas virtuales en el hipervisor	
Paso 1 – Descarga de una máquina virtual	

Objetivos.

- Configurar el hipervisor ESX para conectarse con el Frontend1
- Crear un usuario oneadmin en el hipervidor ESX

Equipos requeridos:

- Máquina virtual con el datastore FreeNAS
- Máquina virtual con hipervisor KVM
- Máquina virtual con hipervisor ESX (Debe tener activas las API, de pago o con los 60 días de prueba)

Recomendaciones:

- Utilizar bridge en VirtualBox y Workstation (Player)
- Utilizar el archivo /etc/hosts con todas las direcciones IPv4 involucradas
- Verificar las direcciones IPv4 de los equipos
- Iniciar las máquinas en el orden requerido

La gran parte de la información de esta guía está basada en la información provista de OpenNebula <u>http://docs.opennebula.org/4.4/design\_and\_installation/quick\_starts/qs\_centos\_vmware.html</u>

Para conocer la diferencia entre ESX y ESXi leer el siguiente archivo: <u>http://www.vmware.com/files/lasp/pdf/products/VMW 09Q1 BRO ESX ESXi ES A4 P6 R2.pdf</u>

# Pasos para agregar hipervisor ESXi

# I. Creación del usuario oneadmin

# Paso 1 – Descargar e instalar el hipervisor VMWARE ESXi 5.0

• Contraseña de root: 1234567

## Paso 2 – Descargar e instalar VMWare vSphere Client

• Utilizar compatibilidad con Windows XP a la hora de instalar

# Paso 3 – Crear usuario oneadmin

3.1 Abrir vSphere Client

- Usar credenciales root/1234567
- Clic en botón Login
- Aceptar certificado

Ø	VMware vSphere Client ×
<b>vm</b> ware <sup>.</sup> VMware vSpher Client	· P
To directly manage To manage multiple vCenter Server.	a single host, enter the IP address or host name. hosts, enter the IP address or name of a
IP address / <u>N</u> a	ame: hipervisor2
User name:	root
Password:	******
	Line Windows asseign contentials
	Login Close Help

# 3.2 Ingresar a Inventory

Ø	172.16.7.174 - vSphere Client	- 🗆 🗙
File Edit View Inventory Administration PI	ug-ins Help	
Inventory Inventory		
Administration		
Recent Tasks	Name, Target or Status contains: •	Clear ×
Name Target	Status   Details   Initiated by   Requested Start Ti ←   Start Time	Completed

# 3.3 Seleccionar el hipervisor ESXi

# 3.4 Seleccionar Ficha "Local Users"

File     Edit     View     Inventory       Image: Constraint of the second s	172 y Administration ▷ 🗊 Inventory	16.7.174 - vSph Plug-ins Help	ere Client		- • ×
<b>172.16.7.174</b>	localho Getting View: UID	st.ufg.edu.sv VMwa ) Started Summary Users Groups User	virtual Machines	860   Evalu Resource Allo	Ication Perforr ∢ ♪ Refresh
	65534 2 0 500 100	nfsnobody daemon root vpxuser dcui	Anonymous NFS System daemons Administrator VMware VirtualC DCUIUser	GUser Senter administ	ration account
Recent Tasks		Name, Target o	r Status contains: •		Clear >
Name	Target	Status	Details	Initiated by	Requested Start T
Tasks			Evaluation	n Mode: 60 day	s remaining root

3.5 Clic derecho / Add...

3.6 Completar la pantalla con los datos del usuario oneadmin

- Login: oneadmin
- User Name: oneadmin
- UID: 9869
- Contraseña: **1234567**
- Tipo de acceso a consola: Habilitar -> Grant Shell Access to this user
- Miembro de: todos los grupos

	Add New User				
$\square$	User Information				
	Login: oneadmin UID: 9869				
	User Name: oneadmin				
	User name and UID are optional				
	Enter password				
	Password: *****				
	Confirm: *****				
4		-			
	Shell Access				
$\left( \right)$	Grant shell access to this user				
	Group:				
	nfsnobody				
	root users				
U					
	Remove				
	OK Crowd				

3.7 Verificar que se haya creado el usuario oneadmin

Ø	172	2.16.7.174	+ - vSphere	e Client		- 🗆 🗙
File Edit View Inventory	Administration	Plug-ins	Help			
🖸 🔝 🏠 Home 🕨	🚮 Inventory	▶ 🗊 Inve	entory			
5 6						
172.16.7.174	localh	ost.ufg.edu	ı.sv VMware	ESXi, 5.0.0, 62	23860   Evalu	
	Gettin	g Started	Summary	Virtual Machines	Resource Allo	ocation Perforr 🛛 🕻
	View:	Users G	roups			Refresh
	UID	User		Name		
	65534	nfsnol	body	Anonymous N	FS User	
	2	daem	on	System daemo	ns	
	0	root		Administrator		
	500	vpxus	er	VMware Virtua	ICenter administ	ration account
	100	dcui		DCUIUser		
	9869	onead	dmin	oneadmin		
Recent Tasks		Nam	e, Target or S	tatus contains: •	•	Clear
Name	Target	Stat	us	Details	Initiated by	Requested Start /
約 Assign user to group	🛃 ha-folder-	oot 🥝	Completed		root	29/08/2015 09:2
約 Assign user to group	🛃 ha-folder-r	oot 📀	Completed		root	29/08/2015 09:2
<	<b>C</b> • • • • •	1 <b>-</b>				>
Tasks				Evaluat	ion Mode: 60 day	s remaining root

# Paso 4 – Asignar rol de administrador al usuario oneadmin

- 4.1 Seleccioar ficha "Permissions"
- 4.2 Clic derecho / Add Permission...

Ø	172.1	16.7.174 - vSphere	Client			×
File Edit View Inventory	Administration	Plug-ins Help				
🖸 🖸 🏠 Home 🕨	🚮 Inventory 🕨	Inventory				
a e						
172.16.7.174	localhos	t.ufg.edu.sv VMware	ESXi, 5.0.0, 62	3860   Evalu		
	Performa	nce Configuration L	ocal Users & Gr	oups Events	Permissions	4 0
	User/Gro	oup		Role		
	🔒 vp:	kuser		Administrator		
	🔒 da	Ji		Administrator		
	🛛 🙎 roo	ot		Administrator		
	¢	Add Permi Refresh View Colur Export List.	nn			>
Peccept Tacks		Name Tarata Ch				~
Recent Tasks		Name, Target or St	atus contains: •	· I	Cle	ar 🏠
Name	Target	Status	Details	Initiated by	Requested	Start Ti
<ul> <li>Set entity permission ru</li> </ul>		Completed		root	29/08/2015	09:44:3
Tasks			Evaluati	on Mode: 60 days	s remaining	root /

4.3 Agregar el usuario oneadmin con botón Add

Ø Assign Pe	ermissions ×
To assign a permission to an individual or group of users, a select one or more of the names and assign a role.	add their names to the Users and Groups list below. Then
Users and Groups These users and groups can interact with the current object according to the selected role.	Assigned Role Selected users and groups can interact with the current object according to the chosen role and privileges.
Name Role Propagaté Soneadmin Administrator Yes	Administrator
	Alarms     Alarms     O Datacenter     O Datastore     O Datastore     O Datastore     O Datastore cluster     O Datastor
< Add Remove	Description: Select a privilege to view its description
Help	OK Cancel

4.5 Verificar rol aplicado en usuario oneadmin

19	172.16.7.174 - \	Sphere Client		- 🗆 ×
File Edit View Inventory Admin	istration Plug-ins He	lp		
💽 💽 🏠 Home 🕨 🚮 Inv	ventory 🕨 🛐 Invento	у		
172.16.7.174	localhost.ufg.edu.sv	VMware ESXi, 5.0.0,	623860   Evalu	
	Performance Configu	ration Local Users &	Groups Events	Permissions 🛛 👌 👂
	User/Group		Role	
	🔒 oneadmin		Administrator	
	2 vpxuser		Administrator	
	🔒 dcui		Administrator	
	<			>
Recent Tasks	Name, Ta	arget or Status contains	. •	Clear ×
Name Target	Status	Details	Initiated by	Requested Start Ti.
Set entity permission ru	📀 Cor	npleted	root	29/08/2015 09:48:5
Set entity permission ru	🖉 Cor	npleted	root	29/08/2015 09:44:3
<				>
Tasks		Evalu	ation Mode: 60 days	remaining root

# Paso 5 – Activar servicio SSH

5.1 Seleccionar ficha "Configuration"

5.2 Seleccionar opción "Securyty Profile" de las opciones Software



## 5.4 Ubicar la sección "Services"

5.5 Dar clic en "Properties"



5.6 Seleccionar SSH

5.7 Dar clic en botón Options...

Ø	Services Properties – 🗖 🗖
Remote Access	nevented from arcessing services on this bast, and local dients are nevented from
accessing services on remote h	neventeu nom accessing services on uns nost, and local clients are prevented nom losts.
Unless configured otherwise, d	aemons will start automatically.
Label	Daamaa
	Daemon
1/O Redirector (Active Direct	ory se Stopped
Network Login Server (Active	2 Direc Stopped
IDto	Running
vpxa	Stopped
ESXI Shell	Stopped
Local Security Authentication	i serv Stopped
NTP Daemon	Stopped
Direct Concele UI	Bussian
Direct Console of	Running
CTH Server	Stopped
Service Properties	
General	
Service:	SSH
Package Information:	esx-base
	This VIB contains all of the base functionality of vSphere ESXi.
	Options
	OK Canad Hala

5.8 Seleccionar "Start ad stop with host"

5.9 Clic en botón "Start"

ø	SSH (TSM-SSH) Options	×			
[	-Status				
ſ	Startup Policy	1			
	Start automatically in any ports are open, and stop when all ports are closed     Start and stop with host     Start and stop manually				
	Service Commands				
	Start Stop Restart				
	1				
	OK Cancel Help				

5.10 Dar clic en botón "OK"

#### 5.11 Verificar que el servicio SSH esté activo

Label	Daemon	
I/O Redirector (Active Directo	ory Se Stopped	
Network Login Server (Active	Direc Stopped	
lbtd	Running	
vpxa	Stopped	
ESXi Shell	Stopped	
Local Security Authentication	Serv Stopped	
NTP Daemon	Stopped	
SSH	Running	
Direct Console UI	Running	
CIM Server	Stopped	
Convice Properties		
service Properues		
General		
Service:	I/O Redirector (Act	ive Directory Service)
Package Information:	esx-base This VIB contains a	l of the base functionality of vSphere ESXi.

- 5.12 Comprobar que el servicio SSH esté escuchado peticiones.
  - Estable
  - zca comunicación utilizando KiTTY

# Paso 6 – Publicación NFS en el Frontend1

#### 6.1 Ingrese al Frontend1

### 6.2 Exporte los datastores 0 y 1 de OpenNebula

# 6.3 Editar el archivo /etc/exports

[root@one-sandbox ~] # mcedit /etc/exports

```
/var/lib/one/ *(rw,sync,no_subtree_check,root_squash)
/var/lib/one/datastores/0 *(rw,sync,no_subtree_check,root_squash,anonuid=9869,anongid=9869)
/var/lib/one/datastores/1 *(rw,sync,no_subtree_check,root_squash,anonuid=9869,anongid=9869)
```

#### 6.4 Actualice los servicios de publicación

[root@one-sandbox ~]# exportfs -a

Para mayor información se puede consultar en: http://www.troubleshooters.com/linux/nfs.htm

# Paso 7 – Configuración del cliente NFS en ESXi

# 7.1 Dar clic en ficha Configuration

7.2 Seleccionar "Secure Profile" de Software

localhost.ufg.edu.sv VMware ESXi, 5.0.0, 623860   Evaluation (60 days remaining)						
Getting Started Summary Virtual Mac	hines Resource Allocation Perfo	ormance Configuration Local Users 4 D				
Networking Storage Adapters Network Adapters Advanced Settings Power Management	Local Security Authenticatio NTP Daemon SSH Direct Console UI CIM Server	n Server (Active Directory Service)				
Software	Firewall					
Licensed Features	Incoming Connections vSphere Web Access	80 (TCP)				
Time Configuration DNS and Routing	vMotion SNMP Server	8000 (TCP) 161 (UDP)				
Authentication Services	Fault Tolerance	902 (TCP) 8100,8200 (TCP,UDP)				
Virtual Machine Star up/Shotdown	DHCP Client	427 (UDP, ICP) 68 (UDP) 53 (UDP)				
Security Profile     Host Cache Configuration	vSphere Client	902,443 (TCP) 22 (TCP)				
System Resource Allocation	Outgoing Connections	22 (101) 2000 (TCD)				
Advanced Settings	NFC	902 (TCP)				

7.3 Seleccionar "Properties de Firewall"

Firewall )		Refresh	Properties
Incoming Connections			1
vSphere Client	902,443 (TCP)	All	
SNMP Server	161 (UDP)	All	
DHCP Client	68 (UDP)	All	
DNS Client	53 (UDP)	All	
vSphere Web Access	80 (TCP)	All	
NFC	902 (TCP)	All	
SSH Server	22 (TCP)	All	
Fault Tolerance	8100,8200 (TCP,UDP)	All	
CIM SLP	427 (UDP,TCP)	All	

#### 7.4 Active el NFS Client

		Label 🛆	Incoming Ports	Outgoing Ports	Protocols	Daemon	^
	$\Box$	HBR		31031,44046	TCP	N/A	
		http Client		80,443	TCP	N/A	
		IKED	500	500	UDP	N/A	
	$\Box$	netDump		6500	UDP	N/A	
-		NFC	902	902	TCP	N/A	
	$\Box$	NFS Client		0-65535	тср )	N/A	
-		NTP Client		123	UDP	Stopped	
	$\square$	SNMP Server	161		UDP	N/A	
		Software iSCSI Client		3260	TCP	N/A	
		syslog		514,1514	UDP,TCP	N/A	¥
	<					>	

Dar un clic en el botón OK

# Paso 8 – Agregar los datastores del Frontend1 al hipervisor ESXi

#### 8.1 Comprobar comunicación con el frontend1

XNota: Si no tiene un servidor DNS se puede utilizar el archivo /etc/hosts, editar con cuidado.

#### ~ # vi /etc/hosts

```
# Do not remove the following line, or various programs
# that require network functionality will fail.
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
::1 localhost.localdomain localhost
192.168.50+Y.3 frontend1.empresay.com.sv frontend1
```

#### 8.2 Ficha Configuration

#### 8.3 Seleccionar "Storage" de "Hardware"

1	localhost.ufg.edu.sv VMware ESXi, 5.0.0,	623860   Evaluation (60 d	ays remaining)		
	Getting Started Summary Virtual Machin	nes Resource Allocation P	erformance Confi	guration Local Users	& Groups Ev ( <
	Hardware	View: Datastores Devic	es		
	Health Status	Datastores	Refresh Del	ete Ado Storage	Rescan All
	Processors	Identification 🗠	Device	Drive Type	Capacity
	Memory	datastore1	Local VMware, Di	. Non-SSD	35.00 GB
C	Storage				
	Networking				
	Storage Adapters				
	Network Adapters				
	Advanced Settings	<			>
	Power Management				
	Software	Datastore Details			Properties
	Linner d Factoria				
	Time Configuration				
	DNS and Bouting				
	DINS and Routing				

#### 8.4 Dar clic en opción "Add Storage"

View:         Datastores         Devices         Refresh         Delete         Add Storage         Rescan All           Identification         Device         Drive Type         Capacity         Free         Type         Last Upd           Identification         Device         Drive Type         Capacity         Free         Type         Last Upd           Identification         Local VMware. Di         Non-SSD         35.00 co         34.05 GB         VMFS5         29/08/201	Xi, 5.0.0, 623860   Evaluation (60 days remaining)						
Datastores         Refresh         Delete         Add Storage         Rescan All           Identification         Device         Drive Type         Capacity         Free         Type         Last Upd           Identification         Local VMware.Di         Non-SSD         35.00 cb         34.05 GB         VMFS5         29/08/201	View: Datastores Device	es	onriguration Lo	cal Users & Groups	Events Pe	rmissions	^
Identification         Device         Drive Type         Capacity         Free         Type         Last Upd           Identification         Local VMware. Di         Non-SSD         35.00.06         34.05 GB         VMFS5         29/08/20	Datastores		F	Refresh Delete	Add Storage	Rescan All	
datastore1 Local VMware, Di.,, Non-SSD 35,00 25 34,05 GB VMFS5 29/08/20:	Identification 🛆	Device	Drive Type	Capacity	Free Ty	/pe Last Upd	
	datastore1	Local VMware, Di	Non-SSD	35.00 08	34.05 GB VI	MFS5 29/08/20:	
٢	<					>	

### 8.5 Seleccionar la opción "Network File System"

Ø	Add Storage - 🗆 🗙
Select Storage Type Specify if you want to forma	t a new volume or use a shared folder over the network.
<b>NAS</b> Network File System     Ready to Complete	Storage Type Disk/LUN Create a datastore on a Fibre Channel, ISCSI, or local SCSI disk, or mount an existing VMFS volume. Retwork File System Choose this option if you want to create a Network File System.
Help	< Back Next > Cancel

Dar clic en el botón Next>

# 8.6 Definir los datos del recurso a conectar

Definir:

- IPv4 del servidor Frontend1
- Directorio: /var/lib/one/database/0
- Nombre del datastore: 0

Ø	Add Storage	- 🗆 🗙
Locate Network File System Which shared folder will be	used as a vSphere datastore?	
■ NAS Network File System Ready to Complete	Properties         Server:       [frontend1.empresay.com.sv]         Examples: nas, nas.it.com, 192.168.0.1 or         FE80:0:00:2AA:FF:FE9A:4CA2         Folder:       [/var/lib/one/datastores/0         Example:       /vols/vol0/datastore-001         Mount NFS read only       If a datastore already exists in the datacenter for this intend to configure the same datastore on new hosts, enter the same input data (Server and Folder) that yo datastore. Different input data would mean different or underlying NFS storage is the same.         Datastore Name       [0	NFS share and you make sure that you u used for the original latastores even if the
Help	< Back	Next > Cancel

Dar clic en botón Next>

### 8.7 Verificar los datos a la conexión NFS a agregar

Ø	Add Storage	- 🗆 ×	
Network File System The following networ	k file system will be added as a shared VMFS datastore		
Ready to Complete	Review this summary and click Finish. Server: frontend Lengresay.com.sv Folder: /var/lb/one/datastores/0 Volume Label: 0		
Help	< Back Finish	Cancel	]

# Dar clic en botón Finish

### 8.8 Verificar que se haya agregado el datastore

lacelhast ufg adu su \Muuene EEVi	E 0.0 672860   Evolution /60 days remaining)	
iocamost.urg.edu.sv vriware ESAI,		
Getting Started Summary Virtual	Machines Resource Allocation Performance Configuration Local Users & Groups Events Permissions	<u>^</u>
luware	view: Datastores Devices	_
Health Status	Datastores Refresh Delete Add Storage Rescan All	
Processors	Identification \land Device Drive Type Capacity Free Type Last Up	i i
Memory	0 frontend1.empre Unknown 9.84 GB 7.97 GB NFS 29/08/20	i.
Storage	datastore1 Local VMware, Di Non-SSD 35.00 GB 34.05 GB VMFS5 29/08/20	i i
Networking		
Storage Adapters		
Network Adapters		
Advanced Settings		
Power Management	< >>	
ftware	Datastore Details Properties	-
Licensed Features	0 9.84 GB Capacity	•
Time Configuration	Folder: /var/lib/one/datastores/0 1.88 GB Used	
DNS and Routing	7.97 GB 🗌 Free	
Authentication Services		
Virtual Machine Startup/Shutdown		
Virtual Machine Swapfile Location		•
Security Profile	< >>	~
<		>

# Paso 8.9 Repetir el mismo procedimiento para el otro datastore

Ø	Add Storage	- 🗆 🗙
Locate Network File Systen Which shared folder will be	used as a vSphere datastore?	
NAS Network File System Ready to Complete	Properties         Server:       Frontend 1.empresay.com.sv         Examples: nas. nas.it.com. 192.168.0.1 or         F680.00000:2AAFF45E9Av4CA2         Folder:       [/var/li0/one/datastores/11         Example: Avis/Av00/datastore-001         Mount NFS read only         If a datastore already exists in the datacenter for this NFS shat to configure the same datastore on new hosts, make sure that same input data (Server and Folder) that you used for the org Different input data would mean different datastores even if the storage is the same.         Datastore Name       [1	ire and you intend you enter the inal datastore, he underlying NFS
Help	≤Back	Cancel

# 8.10 Verificar que ambos datastore están reconocidos

💽 💽 🟠 Home 🕨 🏭 Inventory 👂 👘 Inventory								
,≓_€								
192.168.50.5     localhost.empresay.com.sv VMware ES     Getting Started Summary Virtual Mach	X <b>i, 5.0.0, 623860</b> lines Resource Al	<b>Evaluatio</b>	on (60 days remaini verformance Config	ing) uration Local User	s & Groups E	vents Perm	issions	``
Hardware	View: Datas	tores Devi	ces					^
Health Status	Datastores			Refresh	Delete A	dd Storage	Resca	in All
Processors	Identification	~	Device	Drive Type	Capacity	Free	Туре	Las
Memory	0		frontend1.empre	Unknown	9.84 GB	7.96 GB	NFS	04/0
► Storage			frontend1.empre	Unknown	9.84 GB	7.96 GB	NFS	04/(
Networking	datasto	ei	Local VMware, Di	Non-SSD	35.00 GB	34.05 GB	VMFSS	04/(
Storage Adapters								
Network Adapters								
Advanced Settings								
Power Management								
Software	Datastore De	tails					Prope	erties
Licensed Features								
Time Configuration								
DNS and Routing								
Authentication Services								
Virtual Machine Startup/Shutdown								
Virtual Machine Swaphle Location								~
<								>

# II. Modificación de opciones de contraseña (opcional)

Este procedimiento es opcional y solo tiene aplicación en el laboratorio para colocar las contraseñas a 123456, la cual no se puede aplicar al usuario root y a los demás usuarios

Paso 1 – Ingrese a la consola del kernel de Linux

Paso 2 – Edite el archivo con las restricciones para las contraseñas

```
~ # cat /etc/pam.d/passwd
#%PAM-1.0
password requisite /lib/security/$ISA/pam_passwdqc.so retry=3 min=8,8,8,7,6
password sufficient /lib/security/$ISA/pam_unix.so use_authtok nullok shadow sha512
password required /lib/security/$ISA/pam_deny.so
#%PAM-1.0
password requisite /lib/security/$ISA/pam_passwdqc.so retry=3 min=0,0,0,0,0
password sufficient /lib/security/$ISA/pam_unix.so use_authtok nullok shadow sha512
password required /lib/security/$ISA/pam_unix.so use_authtok nullok shadow sha512
```

# III. Configuración de credenciales SSH

### Paso 1 – Ingrese a la consola del kernel de Linux

#### Paso 2 - Crear directorio para llaves autorizadas de oneadmin

Es de recodar que el sistema operativo del Hipervisor ESXi es un kernel modificado de Red Hat y por "consideraciones" de VMWare se ha restringido la estructura de los usuarios normales, habilitándose solo el usuario root

#### 2.1 Ingresar al directorio de SSH

Digitar los siguientes comandos
~ # cd /etc/ssh
/etc/ssh # ls
keys-root ssh\_host\_dsa\_key.pub sshd\_config moduli ssh\_host\_rsa\_key
ssh\_host\_dsa\_key ssh\_host\_rsa\_key.pub

#### 2.2 Crear el directorio para las llaves del usuario oneadmin

Como solo existe un directorio para las llaves, se deberá crear que un directorio para las llaves del usuario oneadmin

/etc/ssh # mkdir keys-oneadmin

#### 2.3 Verificar que se haya creado el directorio

/etc/ssh # **ls** 

keys-oneadmin	ssh_host_dsa_key	<pre>ssh_host_rsa_key.pub</pre>
keys-root	ssh_host_dsa_key.pub	sshd_config
moduli	ssh_host_rsa_key	

# Paso 3 – Enviar la llave desde frontend1 a hipervisor2

3.1 Ingrese en el frontend1 como oneadmin

[root@hipervisor1 ~] # su -l oneadmin

3.2 Liste la llave pública de oneadmin

[oneadmin@hipervisor1 ~]\$ ls .ssh/

authorized keys id rsa id\_rsa.pub

Nota: Si no hubiera una llave pública se puede crear con ssh-keygen y presionado la tecla "enter" en todo

3.3 Enviar la llave pública desde frontend1 al hipervidor2

Digite en una sola línea de código [oneadmin@hipervisor1 ~]\$ scp .ssh/id\_rsa.pub root@hipervisor2:/etc/ssh/keysoneadmin

The authenticity of host 'hipervisor2 (192.168.50+Y.5)' can't be established. RSA key fingerprint is dc:df:20:59:cc:ab:90:0b:18:12:89:3b:14:d5:66:b9. Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? **yes** Warning: Permanently added 'hipervisor2,192.168.50.5' (RSA) to the list of known hosts. Password: **123456** 

id\_rsa.pub 100% 418 0.4KB/s 00:00

Verificar que se haya copiado

3.4 Verificar en hipervisor2 que se haya copiado la llave pública

/etc/ssh # ls	; -l	keys-oneadmin/
---------------	------	----------------

-rw-r--r-- 1 root root 418 Sep 4 19:56 id\_rsa.pub

3.5 Asignar pertenencia al usuario oneadmin

/etc/ssh # chown oneadmin /etc/ssh/keys-oneadmin/ -R

3.6 Verificar que se haya aplicado la pertenencia

/etc/ssh # ls -l /etc/ssh/keys-oneadmin/

-rw-r--r- 1 oneadmin root 418 Sep 4 19:56 id rsa.pub

#### 3.7 Renombrar el archivo authorized\_keys

/etc/ssh # mv /etc/ssh/keys-oneadmin/id\_rsa.pub /etc/ssh/keys-oneadmin/authorized\_keys

3.8 verificar que se haya cambiado nombre al archivo

/etc/ssh # ls -l /etc/ssh/keys-oneadmin/

-rw-r--r-- 1 oneadmin root 418 Sep 4 19:56 authorized keys

Material elaborado por Víctor Cuchillac (padre) -- Página 16 de 33

#### 3.9 Aplicar permisos al directorio keys-oneadmin

/etc/ssh # chmod 755 /etc/ssh/keys-oneadmin/ -R

#### Paso 4 – Aplicar permiso de ejecución a otras herramientas

4.1 Listar los persmisos de los comandos vmkfstools y vim-cmd

/etc/ssh # ls -l /sbin/vmkfstools

-r-xr-xr-x 1 root root 2453680 Feb 17 2012 /sbin/vmkfstools

/etc/ssh # ls -l /bin/vim-cmd

lrwxrwxrwx 1 root root 11 Feb 17 2012 /bin/vim-cmd -> /sbin/hostd

#### 4.2 Aplicar permiso sticky

/etc/ssh # chmod +s /sbin/vmkfstools /bin/vim-cmd

#### 4.3 Verificar que se aplicó el permiso

/etc/ssh # ls -l /sbin/vmkfstools
-r-sr-sr-x 1 root root 2453680 Feb 17 2012 /sbin/vmkfstools
/etc/ssh # ls -l /sbin/hostd
-r-sr-sr-x 1 root root 71305072 Feb 17 2012 /sbin/hostd

#### Paso 5 – Ingreso desde Frontend

#### 5.1 Ingresar en frontend1 como oneadmin

#### 5.2 Establecer comunicación con hipervisor2

[oneadmin@hipervisor1 ~]\$ ssh oneadmin@hipervisor2

The time and date of this login have been sent to the system logs.

VMware offers supported, powerful system administration tools. Please see www.vmware.com/go/sysadmintools for details.

The ESXi Shell can be disabled by an administrative user. See the vSphere Security documentation for more information.  $\sim$  \$

No debe pedirse contraseña

#### 5.3 Verificando credenciales \$ whoami

#### <mark>oneadmin</mark>

~ \$ **id** uid=9869(oneadmin) gid=0

# IV. Configuración del servicio de control remoto

Se debe crear una dos reglas de filtrado para el firewall permitiendo el tráfico entrante y saliente para el servicio VNC

Servicio	dirección	protocolo	puerto
VNC	outbound	tcp	5800 - 5900
VNC	inbound	tcp	5800 - 5900

Para más información sobre los servicios de firewall ESXi en http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en\_US&cmd=displayKC&externalId=2008226

## Paso 1 – Listar servicios del firewall

/etc/vmware # esxcli network firewall ruleset list

Name	Enabled
sshServer	true
sshClient	false
nfsClient	true
dhcp	true
dns	true
snmp	true
ntpClient	false
CIMHttpServer	true
CIMHttpsServer	true
CIMSLP	true
iscsi	false
vpxHeartbeats	true
updateManager	false
faultTolerance	true
webAccess	true
vMotion	true
vSphereClient	true
activeDirectoryAll	false
NFC	true
HBR	true
ftpClient	false
httpClient	false
gdbserver	false
DVFilter	false
DHCPv6	false
DVSSync	false
syslog	false
IKED	false
WOL	true
vSPC	false
remoteSerialPort	false
netDump	true

# Paso 2 – Agregar el servicio VNC

2.1 Ingresar como root al ESXi

2.2 Dar permisos de edición al archivo de configuración del firewall Digitar los siguientes comandos

~ # cd /etc/vmware/

/etc/vmware # chmod 777 firewall/ -R

2.3 Verificar que se hayan aplicado los permisos

/etc/vmware # ls -l firewall/ -rwxrwxrwx 1 root root 16431 Feb 17 2012 service.xml

#### 2.4 Editar el archivo /etc/vmware/service.xml

Es importante que agregue al final del archivo antes de la etiqueta </ConfigRoot> el siguiente código

Nota: Para mejorar la edición y evitar errores copie el archivo service.xml por SCP, WinSCP y edítelo con mcedit (en frontend1) o Wordpad (En Windows)

```
<!-- VNC -->
<service id="0033">
  <id>VNC</id>
  <rule id='0000'>
    <direction>outbound</direction>
    <protocol>tcp</protocol>
    <porttype>dst</porttype>
    <port>
          <begin>5800</begin>
          <end>5999</end>
      </port>
  </rule>
  <rule id='0001'>
    <direction>inbound</direction>
    <protocol>tcp</protocol>
    <porttype>dst</porttype>
    <port>
          <begin>5800</begin>
          <end>5999</end>
      </port>
  </rule>
  <enabled>true</enabled>
  <required>false</required>
</service>
```

```
</ConfigRoot>
```

# Paso 3 – Actualizar las reglas del firewall

# 3.1 Actualizar las reglas de filtrado

/etc/vmware # esxcli network firewall refresh

## 3.2 Comprobar que se permite el servicio VNC

<pre>/etc/vmware #</pre>	esxcli network	firewall	ruleset	list
Name	Enabled			
sshServer	true			
sshClient	false			
nfsClient	true			
dhcp	true			
dns	true			
netDump	true			
VNC	true			

# Paso 4 - Aplicación de los cambios en modo persistente

ESXi por razones de seguridad crea un sistema de archivos similar a TinyCore, el cual es volátil o "no persistente" por lo cual se debe hacer un proceso para respaldar los datos y repetir los comandos que se han ejecutado.

Según la versión de ESX/ESXi así será el archivo a modificar, para mayor información consulte el sitio: http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?cmd=displayKC&docType=kc&externalId=2043564&sliceId= 1&docTypeID=DT\_KB\_1\_1&dialogID=756216754&stateId=0%200%20756228882

Para el respaldo se utilizará el directorio /vmfs/volumes/datastore1 con los archivos:

- /etc/ssh/keys-oneadmin
- /etc/firewall/services.xml

Para los comandos que se ejecutarán se utilizará el archivo rc.local y los comandos a utilizar son:

- mkdir /etc/ssh/keys-oneadmin
- cp /vmfs/volumes/datastore1/authorized\_keys /etc/ssh/keys-oneadmin/
- chown oneadmin /etc/ssh/keys-oneadmin/ -R
- chmod 755 /etc/ssh/keys-oneadmin/ -R
- chmod +s /sbin/vmkfstools /bin/vim-cmd
- cp /vmfs/volumes/datastore1/service.xml /etc/vmware/firewall/
- esxcli network firewall refresh

#### 4.1 Ingresar como root al hipervisor ESX

#### 4.2 Hacer copia persistente de los archivos

Digitar los siguientes comandos:

- ~ # cp /etc/ssh/keys-oneadmin/authorized\_keys /vmfs/volumes/datastore1/
- ~ # cp /etc/vmware/firewall/service.xml /vmfs/volumes/datastore1/

#### 4.3 Verificar que se hayan copiado los archivos

~ # ls /vmfs/volumes/datastore1/

authorized keys service.xml

4.4 Editar el archivo /etc/rc.local

Nota: Para mejorar la edición y evitar errores copie el archivo rc.local por SCP, WinSCP y edítelo con mcedit (En frontend1) o con Wordpad (En Windows)

Agregar al final de la última línea de código el siguiente contenido

```
mkdir /etc/ssh/keys-oneadmin
cp /vmfs/volumes/datastorel/authorized_keys /etc/ssh/keys-oneadmin/
chown oneadmin /etc/ssh/keys-oneadmin/ -R
chmod 755 /etc/ssh/keys-oneadmin/ -R
chmod +s /sbin/vmkfstools /bin/vim-cmd
cp /vmfs/volumes/datastorel/service.xml /etc/vmware/firewall/
esxcli network firewall refresh
```

Agregar una línea en blanco al final del archivo

#### **4.5 Reinicie el Hipervisor ESX** Digite el comando

~ # shutdown.sh

O en la consola de ESX, presione F12 y luego F11

4.6 Verificar el acceso de oneadmin sin utilizar contraseña

Conectarse desde frontend1 y digitar oneadmin@hipervisor2 sin utilizar contraseña

# V. Configuración del Frontend OpenNebula

## Paso 1 - Configuración del servicio oned

1.1 Ingresar como root al frontend1

1.2 Identifique el archivo de configuración general de OpenNebula

[root@one-sandbox ~]# ls /etc/one/one
oned.conf oned.conf.rpmsave oneflow-server.conf onegate-server.conf

<u>1.3 habilitar la ruta para el datastore</u> Descomentar las siguientes líneas (219 y 221) [root@one-sandbox ~] # mcedit /etc/one/oned.conf

DATASTORE LOCATION = /var/lib/one/datastores

DATASTORE BASE PATH = /var/lib/one/datastores

#### 1.4 Active el Driver para VMM

Descomentar las líneas del driver (332-335 aprox.)

```
#______
 VMware Information Driver Manager Configuration
#
  -r number of retries when monitoring a host
#
  -t number of threads, i.e. number of hosts monitored at the same time
#
#-----
      #IM MAD = [
  name = "vmware",
#
   executable = "one im sh",
#
   arguments = "-c -t 15 -r 0 vmware" ]
#
#-----
```

```
IM_MAD = [
    name = "vmware",
    executable = "one_im_sh",
    arguments = "-c -t 15 -r 0 vmware" ]
```

#### 1.5 Active el driver para IM

Descomentar (470-475 aprox.)

```
#
 VMware Virtualization Driver Manager Configuration
  -r number of retries when monitoring a host
#
  -t number of threads, i.e. number of hosts monitored at the same time
#
#VM MAD = [
       = "vmware",
#
 name
 executable = "one vmm sh",
#
 arguments = "-t 15 -r 0 vmware -s sh",
#
  default = "vmm_exec/vmm_exec_vmware.conf",
type = "vmware" ]
#
#
```

```
VM_MAD = [
    name = "vmware",
    executable = "one_vmm_sh",
    arguments = "-t 15 -r 0 vmware -s sh",
    default = "vmm_exec/vmm_exec_vmware.conf",
    type = "vmware" ]
```

#### 1.6 Activar driver para transferencias TM (No aplicar)

Como se ha definido que se utilizarán los datastores de VMWare creado previamente con el cliente vSphere (0 y 1), no será neceario enviar las máquinas a otro repositorio

```
Editar líneas 20 y 21 apro.
```

```
TM_MAD = [
    executable = "one_tm",
    arguments = "-t 15 -d dummy,lvm,shared,fs_lvm,qcow2,ssh,vmfs,ceph,dev"
]
```

# Sugerido

```
TM_MAD = [
    name = "tm_vmware",
    executable = "one_tm",
    arguments = "tm_vmware/tm_vmware.conf" ]
```

# Paso 2 – Definir credenciales de oneadmin para VMWare

Editar las credenciales para el acceso al hipervisor ESXi, recordar que se modificaron las políticas para utilizar 123456, solo para facilitar las prácticas de laboratorio. En la vida real podrían ser credenciales diferentes

```
[root@one-sandbox ~]# mcedit /etc/one/vmwarerc
:username: "oneadmin"
:password: "123456"
```

**Nota:** Evite que se coloquen "" comillas inclinadas debe utilizarse ""

# Paso 3 – Editar los datastore para redirección a VMWARE

Este procedimiento se puede realizar de forma manual por comandos o por la herramienta Sunstone (Web)

3.1 Ingrese como usuario oneadmin al frontend1

```
[root@one-sandbox ~] # su -l oneadmin
```

#### 3.2 Listar los datastores actuales

[oneadmin@one-sandbox ~]\$ onedatastore list

ID	NAME	SIZE	AVAIL	CLUSTER	ΙŅ	AGES	TYPE DS	ТМ	STAT
0	system	9.8G	81%	-	0	sys	-	vmfs	on
1	default	ОM	-	-	1	img	vmfs	vmfs	on
2	files	9.8G	76%	-	0	fil	fs	ssh	on
100	DS-mvrun	5.9G	89%	-	1	img	fs	shared	on

#### 3.3 Editar el datastore 0

**Nota:** Tenga en cuenta Los comandos para la edición en vi son los siguientes:

- Iniciar la escritura  $\rightarrow$  presionar la tecla i y ver que en la parte inferior aparece --INSERT--
- Terminar de escribir → presionar la tecla ESC
- Guardar los cambios y salir,  $\rightarrow$  presionar las tres teclas :wq
- Salir sin guardar (si hay error) → presionar las tres teclas :q!

```
[oneadmin@one-sandbox ~]$ onedatastore update 0
```

```
BASE_PATH="/var/lib/one//datastores/"
SHARED="YES"
TM_MAD="shared"
TYPE="SYSTEM DS"
```

#### El contenido final será

```
BASE_PATH="/vmfs/volumes/"
SHARED="YES"
TM_MAD="vmfs"
TYPE="SYSTEM DS"
```

#### 3.4 Editar el datastore 1

**Nota:** Tenga en cuenta Los comandos para la edición en vi son los siguientes:

- Iniciar la escritura  $\rightarrow$  presionar la tecla i y ver que en la parte inferior aparece --INSERT--
- Terminar de escribir  $\rightarrow$  presionar la tecla ESC
- Guardar los cambios y salir,  $\rightarrow$  presionar las tres teclas :wq
- Salir sin guardar (si hay error) → presionar las tres teclas :q!

[oneadmin@one-sandbox ~]\$ onedatastore update 1

```
BASE_PATH="/var/lib/one//datastores/"
CLONE_TARGET="SYSTEM"
DISK_TYPE="FILE"
DS_MAD="fs"
LN_TARGET="NONE"
SAFE_DIRS="/var/lib/one/source-images/"
TM_MAD="shared"
TYPE="IMAGE_DS"
```

### El contenido final será:

```
BASE_PATH="/vmfs/volumes/"
BRIDGE_LIST="192.168.50.5"
CLONE_TARGET="SYSTEM"
DISK_TYPE="FILE"
DS_MAD="vmfs"
LN_TARGET="NONE"
TM_MAD="vmfs"
TYPE="IMAGE_DS"
```

**Nota:** Puede utilizar la dirección IPv4, el host o FQDN del Hipervisor ESX.

### Paso 4 – Reiniciar los servicios One y Sunstone

Digitar los siguientes comandos:

[oneadmin@one-sandbox ~]\$ sunstone-server stop

sunstone-server stopped

[oneadmin@one-sandbox ~]\$ one stop

oned and scheduler stopped

[oneadmin@one-sandbox ~]\$ one start

[oneadmin@one-sandbox ~]\$ sunstone-server start

VNC proxy started sunstone-server started

El servicio web Suntone depende del servicio oned

# VI. Agregar el Hipervisor ESX al Frontend

# Paso 1 – Listar los hipervisores (host) activos

```
[oneadmin@one-sandbox ~]$ onehost list
```

ID	NAME	CLUSTER	RVM	ALLOCATED CPU		ALLOCATED	MEM	STAT
0	one-sandbox	-	0	0 / 100 (0%)	0K	/ 996.8M	(0응)	err
1	hipervisor1	-	0	0 / 100 (0%)	0K	/ 996.8M	(0%)	on

#### Paso 2 – Agregar el Hipervisor ESX

Para facilitar la conexión se utilizará el tipo de red "dummy", OpenNebula puede manejar las Redes Nativas de VMWare, las cuales se crean con el vSphere Client

[oneadmin@one-sandbox ~]\$ onehost create hipervisor2 -i vmware -v vmware -n dummy

#### ID: 2

### Paso 3 – Visualizar el estado del hipervisor

```
[oneadmin@one-sandbox ~]$ onehost list
```

ID	NAME	CLUSTER	RVM	ALLOCATED CPU	ALLOCATED	MEM	STAT
0	one-sandbox	-	0	0 / 100 (0%)	OK / 996.8M (	0응)	err
1	hipervisor1	-	0	0 / 100 (0%)	OK / 996.8M (	0응)	on
2	hipervisor2	-	0	-		-	init

[oneadmin@one-sandbox ~]\$ onehost list

ID NAME 0 one-sand 1 hipervis <mark>2 hipervis</mark>	CLUS lbox - or1 - or2 -	STER RVM	ALLOC. 0 0 0 0 0 0	ATED_CPU / 100 (0 / 100 (0 / 200 (0	ALLOCATE: %) OK / 996 %) OK / 996 %) OK /	D_MEM STAT .8M (0%) err .8M (0%) on 4G (0%) <b>on</b>
OpenNebu	ıla 🔒	Hosts				🛓 oneadmin 🤝 🛛 👫 OpenNebula 👻
Panel principa	<i>C</i>	+ Buscar			Seleccione cl	úster Habilitar Inhabilitar 🔒
Sistema Sistema		ID 🗸 Nombre	Clúste	er RMVs	CPU Asignada	MEM Asignada Estado
Recursos Virtu		2 hipervisor2	-	0	0 / 200 (0%)	0KB / 4GB (0%) ON
nfraestructur		1 hipervisor1	-	0	0 / 100 (0%)	0KB / 996.8MB (0%) ON
Clústers Hosts		0 one-sandbox		0	0 / 100 (0%)	0KB / 996.8MB (0%) ERROR
Datastores	Showin	ng 1 to 3 of 3 entries				Previous 1 Next 10 -
Redes virtuales			2	<b>2</b> ON	0 454 5454 1 5555	5
Grupos de seguri	dad		5	IOTAL ZON	U APAGADA I ERRO	ĸ
Zonas				OpenNebula 4.12.	) by OpenNebula Systems.	

# VII. Ejecutar Máquinas virtuales en el hipervisor

Para ejecutar máquinas virtuales en el hipervisor ESX se necesita lo siguiente:

- Un equipo como Datastore
- Un equipo con el frontend OpenNebula
- Un hipervisor ESX con las API activas o con los 60 días de evaluación
- Una imagen de una máquina creada en VMWare

Por facilidad se utilizará una máquina que de descargará de Marketplace, en la vida real se instalaría a partir de la imagen ISO, una archivo proveniente de VMWare Player o Workstation, la conversión de máquinas virtuales o la creación de una máquina virtual a partir de un equipo físico.

# Paso 1 – Descarga de una máquina virtual

### 1.1 Ingrese a Suntone

- Usuario: oneadmin
- Contraseña: opennebula

## 1.2 Seleccionar "Tienda de aplicaciones"

### 1.3 Seleccionar la máquina en el formato de VMWare

Para este ejemplo se utilizará: ttylinux - kvm

	Open <mark>Nebula</mark>	7	-	Tienda de Aplic	aciones (	OpenNebu	la	Soneadmin	- 🕷 Op	oenNebula 🤝	
	Panel principal	í.	3	Buscar				_		Importar	
	<ul><li>Sistema</li><li>Recursos Virtuales</li></ul>		<b>A</b>	Nombre ttylinux - kvm		Publicador OpenNebula.org		Hipervisor KVM	Arq x86_64	Formato	
	🚠 Infraestructura		<b>/</b>	ttylinux - VMware		OpenNebula Systems		VMWARE	i686	vmdk	)
Ľ	Tienda de			Carina Environment Manager		Research In Motion		KVM	X86_64	qcow2	
	Aplicaciones			Testing gUSE installations (on SL5)		MTA SZTAKI LPDS		KVM	x86_64	raw	
1	A OneFlow	E		gUse v3.5.2		MTA SZTAKI LPDS		KVM	x86_64	raw	
		E		Vyatta Core 6.5R1 - kvm		MACTO		KVM	i386	raw	
	<b>A</b> (			gUSE CloudBroker Wrapper		MTA SZTAKI LPDS		KVM	x86_64	raw	
	U Support			debian-7.1-amd64-kvm		Demo-TIC		KVM	x86_64	raw	
	Not connected			Hadoop 1.2 Master		OpenNebula Systems		KVM	x86_64	qcow2	
	Sign in			Hadoop 1.2 Slave		OpenNebula Systems		KVM	x86_64	qcow2	
		Sho	owin	g 1 to 10 of 32 entries		I	Previous 1	2 3	4 Next	10 •	

Se puede dar doble clic en la máquina disponible o se marca y se da un clic en el botón importar

Verificar la información del equipo

**B** O<sub>0</sub>

÷.

🚨 oneadmin 👻 倄 OpenNebula 👻 Aplicación ttylinux - VMware **OpenNebula** Panel principal С **+** Importar Sistema 0 Recursos Virtuales Info Infraestructura Información Descripción corta Tienda de ID 4ff2d3aa8fb81d4406000004 ttylinux is a small linux distribution that is perfect to test your i Aplicaciones nstallation. ttylinux - VMware Nombre 🗞 OneFlow URL enlace Descripción Publicador OpenNebula Systems This is a very small image that works with OpenNebula. It's alre ady contextualized. The purpose of this image is to test OpenN D Support Descargas 4557 ebula deployments, without wasting network bandwith thanks to the tiny footprint of this image Estado readv Not connected (100MB). linux ttylinux 4.8 4.10 Etiquetas The login information for this image is: Catálogo community OS ttylinux \* \*\*login\*\*: root \* \*\*password\*\*: password Arg i686 102.4MB Tamaño The image is prepared to mount a contextualization CD from Hipervisor VMWARF `hdb` device an execute `init.sh` Formato vmdk Example of contextualization file that includes info about the p ublic network interface and the public ssh key of a user:

## Verificar el contexto:

```
CONTEXT = [
hostname = "$NAME",
ip public = "$NIC[IP, NETWORK=\"Public\"]",
username = virtualuser,
files = "/vms configuration/id rsa.pub /vms configuration/init.sh"
]
```

#### Verificar el archivo de inicialización

The `init.sh` script that goes with this configuration. It configures the IP of the public network and creates the user. Also adds the public ssh key so it can be accessed externally:

```
#!/bin/bash
if [ -f /mnt/context.sh ]; then
  /mnt/context.sh
.
fi
hostname $HOSTNAME
ifconfig eth0 $IP PUBLIC
useradd -m $USERNAME
mkdir -p ~$USERNAME/.ssh
cat /mnt/id rsa.pub >> ~$USERNAME/.ssh/authorized keys
chown -R $USERNAME /home/$USERNAME
```

```
Verificar la Imagen
ttylinux - VMware_file0102.4MB
Plantilla de OpenNebula
{
"CONTEXT": {
   "NETWORK": "YES",
   "SSH PUBLIC KEY": "$USER[SSH_PUBLIC_KEY]"
},
"CPU": "0.1",
"GRAPHICS": {
   "LISTEN": "0.0.0.0",
   "TYPE": "vnc"
},
"MEMORY": "128",
"LOGO": "images/logos/linux.png"
}
```

## 1.4 Definir las opciones para importar la imagen

- Seleccionar un datastore para almacenar la imagen
- Definir el nombre de la imagen
- Definir el nombre de la plantilla

# Importar Appliance

Los siguientes imágenes serán creadas en OpenNebula. Si desea editar parámetros de la imagen, lo podrá hacer más adelante en el tab de imágenes



Esta plantilla será creada en OpenNebula y las imágenes previas serán referenciadas en los discos Si desea editar los parámetros del template, puede hacerlo en el tab de plantillas



Dar un clic en el botón "importar"

×

# 1.5 Verificar que se haya creado la imagen

Digite los siguientes comandos

[onea	admin@one-sa	andbox ~]\$	oneimage	list						
ID	USER	GROUP	NAME		DATASTORE	SIZE	TYPE	PER	STAT	RVMS
0	oneadmin	oneadmin	ttylinux		default	200M	OS	No	used	2
1	oneadmin	oneadmin	ttylinux	- VMwa	DS-mvrun	103M	OS	No	rdy	0

[oneadmin@one-sandbox ~]\$ oneimage show 1

IMAGE 1 INFORMAT	'ION		
ID :		÷1-0	
INAME :	ccyrinux - vMware_r	TIEO	
USER :			
GRUUP :			
DATASTORE :	DS-mvrun		
TYPE :	US		
REGISTER TIME :	09/05 02:52:04		
PERSISTENT :	NO		
SOURCE :	/var/lib/one//datas	tores/100/6229d5e4665f42a	e1606c011954c7d9a
PATH			1440000004/1
http://marketpla	ce.opennebula.system	is/appliance/4ff2d3aa8fb81	d4406000004/download/0
SIZE :	103M		
STATE :	rdy		
RUNNING_VMS :	0		
DEDMICCIONC			
OWNED .			
CDOUD .	um-		
GRUUP :			
OTHER :			
IMAGE TEMPLATE DEV_PREFIX="hd" FROM_APP="4ff2d3	aa8fb81d4406000004"		
FROM_APP_FILE="0	11		
FROM_APP_NAME="t MD5="c689070d1dc	tylinux - VMware" :f84e54e28c6b22e91405	e"	
VIRTUAL MACHINES	5		
<u>1.6 Verificar que se </u>	haya creado la plantilla		
[oneadmin@one-sa	ndbox ~]\$ <b>onetempla</b>	te list	
ID USER	GROUP	NAME	REGTIME
0 oneadmin	oneadmin	ttylinux	04/28 16:25:40
1 oneadmin	oneadmin	ttylinux – VMware	09/05 02:52:04
[oneadmin@one-sa	Indbox ~]\$ onetempla	te show 1	
TEMPLATE 1 INFOR	RMATION		
ID :	1		
NAME :	ttylinux – VMware		
USER :	oneadmin		
GROUP :	oneadmin		

PERMISSIONS

REGISTER TIME : 09/05 02:52:04

:

: um-	
:	
:	
TS	
1	
Y="\$USER[SSH PUBLIC KEY]"	1
	-
ux - VMware file0",	
oneadmin" ]	
3aa8fb81d4406000004"	
ttylinux – VMware"	
-	
.0",	
aos/linux.png"	
J · I J	
	<pre>: um- : : TS , Y="\$USER[SSH_PUBLIC_KEY]" ux - VMware_file0", oneadmin" ] 3aa8fb81d4406000004" ttylinux - VMware" .0", gos/linux.png"</pre>

### Método gráfico para ver la imagen creada

- Ingresar a Sustone
- Expandir el menú "Recursos virtuales"
- Seleccionar "Imágenes"
- Verificar plantilla ID 1 (para este caso)

Open Nebula	1		Imágenes				🛓 oneadmin	<ul><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li><li></li></ul>	OpenNebula 🤝
Panel principal	£	;	Buscar				Clonar	I v	<b>≜</b> ▼ 🔒
Sistema		] ID	<ul> <li>Propietario</li> </ul>	Grupo	Nombre	Datastore	Тіро	Estado	#MVS
Recursos Virtuales		] 1	oneadmin	oneadmin	ttylinux - VMware_file0	DS-mvrun	OS	LISTO	0
Máquinas virtuales	$\sim$	0	oneadmin	oneadmin	ttylinux	default	05	USADO	2
Plantillas Imágenes	Sho	owing 1	to 2 of 2 entries				Previous	1 Next	10 •
Archivos y Kernels					2 TOTAL 303MB U	SADO			

## Método gráfico para ver la Plantilla creada

- Ingresar a Sustone
- Expandir el menú "Recursos virtuales"
- Seleccionar "Platillas"
- Verificar plantilla ID 1 (para este caso)

Open Nebula	$\square$	Plantillas				
Panel principal	ິ	+ Buscar		Actualizar	Instanciar Clonar	<b>≜</b> ▼ 🗊
🔅 Sistema		D 🔻 Propietario	Grupo	Nombre	Fecha de registro	
Recursos Virtuales		oneadmin	oneadmin	ttylinux - VMware	18:52:04 04/09/2015	
Máquinas virtuales		oneadmin	oneadmin	ttylinux	08:25:40 28/04/2014	
Plantillas Imágenes	Showing	1 to 2 of 2 entries			Previous 1 Next	10 -
Archivos y Kernels						

💄 oneadmin 👻 🛛 倄 OpenNebula 👻

Método gráfico para ver datos de la imagen

- Seleccionar imágenes
- Dar doble clic en la platilla a visualizar

Open Nebula	🏝 Imagen	ttylinux - \	/Mwa	re_file0	<b>&amp;</b> (	oneadmin 🤝	骨 OpenNebula 👻
Panel principal	8 ← ■					Clonar 🚦 👻	▲ -> 💼
🗱 Sistema							
Recursos Virtuales	Info MVs						
Máquinas virtuales							
Plantillas	Información			Permisos:	Utilice	Administrar	Administrador
Imágenes	ID	1		Propietario	•	✓	
Archivos y Kernels	Nombre	ttylinux - VMware_file0	6	Grupo			
	Datastore	DS-mvrun		Otros			
innaestructura	Тіро	OS	8	Propiedad			
Clústers	Fecha de registro	18:52:04 04/09/2015		Propietario	oneadm	in	Ø
Hosts	Persistente	no	8	Grupo	oneadm	in	Ø
Datastores	Tipo de sistema de fichero	DS					
Redes virtuales	Tamaño	103MB					
Grupos de seguridad	Estado	LISTO					
Zonas	MVs en ejecución	0					
📜 Tienda de	Atributos						
Aplicaciones	DEV_PREFIX	hd			<b>e</b> 1		
🗞 OneFlow	FROM_APP_FILE	0			<b>ø</b> 🖻		
	MD5	c689070d1dcf84e54e28c6b	22e91405e		Ø 🖻		
C Support	FROM_APP_NAME	ttylinux - VMware		1	Ø 🖻		
Not connected	FROM_APP	4ff2d3aa8fb81d440600000	4	)	<b>ø</b> 1		
Sign in				h	Añadir		

# Paso 2 – Crear MV a partir de plantilla



# Paso 2 – Crear Máquina Virtual

Crear Máquina Virtual

mi_MV	e de MV <sub> Ø</sub> /3_hp3	]	Número de jestancias: 📀	🗌 Mantener 🔞
iso 2: 9	Seleccionar una plant	illa		
C				Buscar
-ID	Propietario	Grupo	Nombre	Fecha de registro
1	oneadmin	oneadmin	ttylinux - VMware	18:52:04 04/09/2015
	oneadmin	oneadmin	ttylinux	08:25:40 28/04/2014
0				

Paso 3 - Ejecutar Máquina Virtual