

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

Настройка UPS в VMWare ESXi через Ubuntu-сервер или автоматическое выключение хоста ESXi при отключении электроэнергии.

Есть сервер виртуализации с VMWare ESXi и к нему прикручен бесперебойник APC Smart-UPS SC1500. Так же есть задача научить этот сервер корректно выключаться (и не менее корректно выключать все виртуалки) при отключении электричества. При этом на сервере есть виртуалка с установленным Ubuntu Server 12.04. Так, как непосредственно ESXi нельзя научить работать с упсом, то именно эта виртуалка и будет заниматься мониторингом UPS.

Решение этой задачи делится на несколько этапов.

Установка VMWare tools на Ubuntu Server

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

Если этого не сделать, то корректного выключения виртуалки средствами ESXi просто не получится. Без VMWare tools выключение будет сродни вырубанию питания. И так, ставим VMWare tools.

Переходим в меню «**Virtual Machine**» — «**Install VMware Tools**» (или «**VM**» — «**Install VMware Tools**»
).

Создаем каталог для монтирования образа:

```
sudo mkdir /mnt/cdrom
```

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

Монтируем образ:

```
sudo mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

Распаковываем пакет во временный каталог

```
tar xzvf /mnt/cdrom/VMwareTools-x.x.x-xxxx.tar.gz -C /tmp/
```

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

Переходим туда

```
cd /tmp/vmware-tools-distrib/
```

И устанавливаем VMWare tools

```
sudo ./vmware-install.pl -d
```

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

Далее нужно перезагрузить наш сервер.

Если есть еще какие-то виртуальные сервера, то устанавливаем VMWare tools на все.

2. Установка и настройка arcupsd

Для мониторинга UPS чаще всего используется NUT, но так как у нас бесперебойник APC, то воспользуемся утилитой arcupsd, которая значительно проще в настройке. Для начала ее установим:

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

```
# apt-get install apache2 apcupsd apcupsd-cgi
```












Без apache2 и apcupsd-cgi в принципе можно обойтись. Непосредственно для работы он и не нужны.

. Но вот посмотреть состояние UPS через веб-интерфейс приятно, да и быстрее, чем логиниться в консоль сервера и смотреть там. По этому ставим все три пакета.

Теперь нужно соединить UPS кабелем с сервером VMWare ESXi и пробросить USB-устройство на виртуалку с Ubuntu.

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

Hardware	Summary
 Memory	1024 MB
 CPUs	1
 Video card	Video card
 VMCI device	Restricted
 SCSI controller 0	LSI Logic SAS
 Hard disk 1	Virtual Disk
 CD/DVD drive 1	[] /usr/lib/vmware/iso...
 Network adapter 1	VM Network
 USB controller	Present
 USB 1	Host Device - Prolific U...
 Floppy drive 1	Client Device

Обратите внимание! Для того, что бы пробросить по USB UPS на виртуальный сервер, обязательно в устройствах виртуалки должен быть установлен USB контроллер. Если его нет, но вначале необходимо его добавить, а потом перезагрузить виртуалку.

После этого, в списке USB-устройств должен появиться наш UPS. Так, как APC Smart-UPS SC1500 для соединения использует кабель типа serial-to-usb, то у нас

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

устройство будет отображаться следующим образом:

```
yakim@server:~$ lsusb
```

```
Bus 002 Device 004: ID 067b:2303 Prolific Technology, Inc. PL2303 Serial Port
```

После присоединения кабеля в системе должно появиться нужное устройство с именем `ttyUSBxxx`. У меня это оказалось `/dev/ttyUSB0`. У вас, естественно, имя может оказаться немного другим. Именно его и будем использовать при настройке `apcupsd`.

Переходим к настройке `apcupsd`. Для этого в файле `/etc/apcupsd/apcupsd.conf` прописываем:

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

UPSNAME Server-UPS # Тут даем произвольное имя нашему бесперебойнику

UPSCABLE smart

UPSTYPE apcsmart

DEVICE /dev/ttyUSB0 #Имя устройства соединения с UPSCABLE

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

Параметры выключения системы в этом файле настраиваем по собственному усмотрению. У меня это:

BATTERYLEVEL 15

MINUTES 25

Остальные настройки можно оставить по умолчанию.

Проверить доступность UPS можно командой:

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

\$ arccaccess

Если настройки arccupsd правильные, то на выходе мы должны увидеть параметры состояния UPS:

APC : 001,049,1240

DATE : 2013-11-01 13:56:52 +0200

HOSTNAME : backup

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

VERSION : 3.14.10 (13 September 2011) debian

UPSNAME : Server-UPS

CABLE : Custom Cable Smart

DRIVER : APC Smart UPS (any)

UPSMODE : Stand Alone

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

STARTTIME: 2013-10-30 12:45:49 +0200

MODEL : Smart-UPS SC1500

STATUS : ONLINE

LINEV : 232.0 Volts

И так далее...

Будет выведено несколько страниц параметров состояния UPS'a

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

3. Настройка соединения с ESXi Server

На сервере ESXi нужно обязательно включить доступ по SSH, если вы этого не сделали ранее.

Для этого в консоли управления (**vSphere Client**) перейдем на вкладку "Configuration". Далее выберем пункт "Security Profile" и нажмем "Properties".

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

Getting Started Summary Virtual Machines Resource Allocation Performance **Configuration** Local Users & Groups Events Permissions

Hardware

- Health Status
- Processors
- Memory
- Storage
- Networking
- Storage Adapters
- Network Adapters
- Advanced Settings
- Power Management

Software

- Licensed Features
- Time Configuration
- DNS and Routing
- Authentication Services
- Virtual Machine Startup/Shutdown
- Virtual Machine Swapfile Location
- Security Profile**
- Host Cache Configuration
- System Resource Allocation

Security Profile

Services Refresh Properties..

- I/O Redirector (Active Directory Service)
- snmpd
- Network Login Server (Active Directory Service)
- lbtd
- vpax
- ESXi Shell
- xorg
- Local Security Authentication Server (Active Directory Service)
- NTP Daemon
- vprobed
- SSH
- Direct Console UI
- CIM Server

Firewall Refresh Properties...

Incoming Connections

Protocol	Port	Access
vMotion	8000 (TCP)	All
NFC	902 (TCP)	All
SNMP Server	161 (UDP)	All
CIM Server	5988 (TCP)	All
CIM Secure Server	5989 (TCP)	All
DNS Client	53 (UDP)	All
vSphere Web Access	80 (TCP)	All

Внимательно прочтите настройки SSH, чтобы избежать проблем с доступом к «Daemons».

Remote Access

By default, remote clients are prevented from accessing services on this host, and local clients are prevented from accessing services on remote hosts.

Unless configured otherwise, daemons will start automatically.

Label	Daemon
snmpd	Stopped
Network Login Server (Active Direc...	Stopped
lbtd	Running
vpax	Stopped
ESXi Shell	Stopped
xorg	Stopped
Local Security Authentication Serv...	Stopped
NTP Daemon	Running
vprobed	Stopped
SSH	Running
Direct Console UI	Running

Service Properties

General

Service: SSH

Package Information: esx-base
This VIB contains all of the base functionality of vSphere ESXi.

Options...

Установим режим запуска сервиса SSH на ESXi и включим его кнопкой Start:

Автор:

06.03.15 09:41 - Последнее обновление 06.03.15 09:59

Browser address bar: http://192.168.0.203/cgi-bin/apcupsd/upsstats.cgi?host=127.0.0.1&temp=C 127.0.0.1 UPS Status

2013-11-01 14:13:16 +0200	Battery Capacity	Run Time Remaining	UPS Load
Monitoring: backup UPS Model: Smart-UPS SC1500 UPS Name: Server-UPS APCUPSD: Version 3.14.10 Status: ONLINE			
Last UPS Self Test: NO Last Test Date: Not found			
Utility Voltage: 238.0 VAC Line Minimum: 236.0 VAC Line Maximum: 238.0 VAC Output Freq: 50.0 Hz			
Recent Events			
2013-11-01 08:40:18 +0200 Power is back. UPS running on mains. 2013-11-01 08:40:16 +0200 Power failure. 2013-10-30 20:56:31 +0200 Power is back. UPS running on mains. 2013-10-30 20:56:29 +0200 Power failure. 2013-10-30 12:45:55 +0200 apcupsd 3.14.10 (13 September 2011) debian startup succeeded			

<http://www.thin.kiev.ua/articles/servers/158-ups-esxi-5.0/>