

---

# VMware vSAN 售后最佳实践

## 第四部：日志收集方法汇总

---



VMware GSS-China vSAN Team  
2018-02

版本控制				
日期	版本号	修改人	适用范围	备注
201802	1.0	Chang Wang	5.5 6.0 6.1 6.2 6.5 6.6	1.0

GSS-China vSAN Team

# 目录

前言 .....	4
第一部分：不同场景下收集日志的要求 .....	5
第二部分：收集 ESXi 主机日志 .....	6
方法一：通过 vCenter 收集 ESXi 主机日志 .....	6
方法二：直连 ESXi 主机收集日志 .....	8
方法三：命令行收集 ESXi 主机日志 .....	9
第三部分：收集 ESXi 主机性能数据 .....	11
方法一：通过图形界面收集 ESXi 主机性能数据 .....	11
方法二：通过命令行收集 ESXi 主机性能数据 .....	13
方法三：通过命令行收集 esxtop 输出 .....	14
第四部分：收集 vCenter 日志 .....	15
方法一：通过 Web Client 收集 vCenter 日志 .....	15
方法二：通过管理界面收集 vCenter 日志 .....	16
方法三：通过命令行收集 vCenter 日志 .....	17
方法四：在 Windows 下收集 vCenter 日志 .....	18
第五部分：收集 RVC 日志 .....	19
方法一：VCSA 下收集 RVC 日志 .....	19
方法二：VCSA 下使用录屏命令收集 RVC 日志 .....	20
方法三：Windows vCenter 下收集 RVC 日志 .....	21
方法四：Windows vCenter 使用录屏命令收集 RVC 日志 .....	21
其他：如何从 VCSA 中下载输出文件 .....	22
第六部分：收集 vSAN 性能数据 .....	25
第七部分：上传主机日志到 VMware .....	26
参考文档： .....	28

## 前言

在处理 vSAN 以及 ESXi 的相关问题时，VMware 技术支持工程师需要用户提供相关的日志信息来分析以便更快更准确的定位故障。VMware 提供了一系列的 KB 以及文档来指导用户如何收集日志。GSS-China vSAN 团队对这些文档进行了整理和汇总，撰写了这篇文档，希望对用户有所帮助。另外需要注意的是，这篇文档不只针对 vSAN 产品，对于 VMware 其他的产品在收集日志时也有帮助。

如果在收集日志时有任何问题，请联系我们的技术支持工程师。

GSS-China vSAN Team

## 第一部分：不同场景下收集日志的要求

针对不同的故障现象，客户需要收集不同的日志信息，帮助 VMware 技术支持工程师在最快时间内定位故障。用户可以按照下列表格中列出的场景来收集不同的日志信息。

	主机日志	RVC日志	vCenter日志	主机性能日志	vSAN性能数据	Hostd dump	截图(包含名称时间点)
VM无法启动/数据丢失	★	★	○	○	○	○	●
vSAN使用/管理/界面相关问题	★	★	★	○	○	○	●
健康检查报错	★	★	★	○	○	○	●
主机无响应/断开连接	★	○	○	○	○	●	●
磁盘/磁盘组/硬件相关问题	★	★	○	○	○	○	●
PSOD	★	○	○	○	○	○	●
无法创建VM	★	●	★	○	○	○	●
Storage Provider	★	○	★	○	○	○	●
元数据状态异常	★	★	●	○	○	○	●
vSAN性能问题	★	★	○	★	★	○	●
主机性能问题	★	★	○	★	○	○	●
延伸集群/ROBO集群	★	○	★	○	○	○	●
		★	需要提供				
		●	建议提供				
		○	不需要提供				

每种类型的日志的用途如下：

序号	名称	用途
1	ESXi主机日志	在主机层面查看vSAN节点的状态
2	vCenter日志	在vSAN集群层面查看vSAN整体状态
3	RVC日志	从vSAN集群内部查看vSAN整体、主机、VM、磁盘等状态
4	主机性能日志	检查主机层面的性能状态，包括CPU、磁盘、网络和VM
5	vSAN性能日志	检查vSAN集群的性能状态
6	Hostd dump	hostd没有响应时候的收集的dump信息
7	截图	帮助定位故障现象，故障对象以及故障时间

具体收集的方法参考后续文档。文档中的实验环境为 vSAN6.6。

## 第二部分：收集 ESXi 主机日志

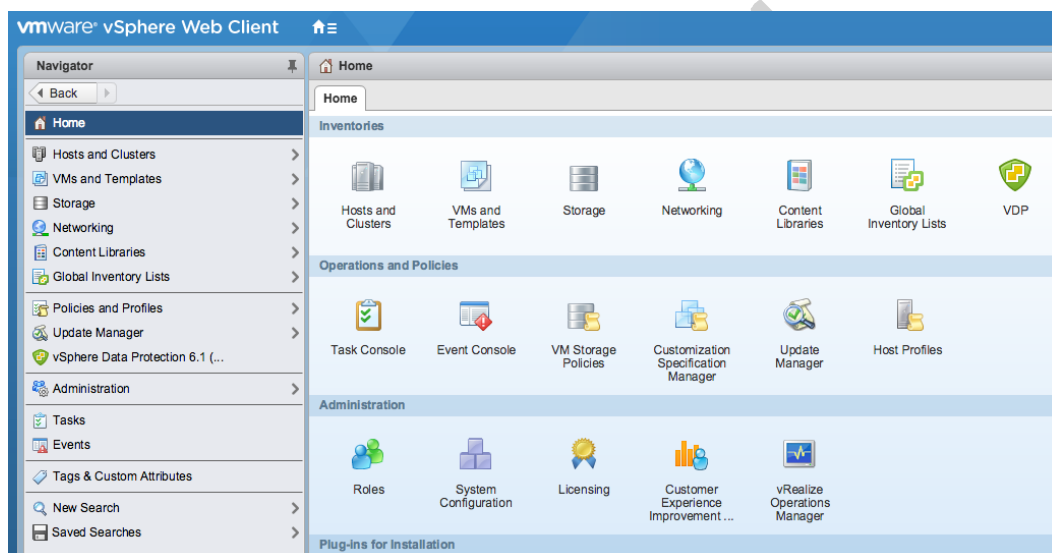
所有的故障场景中都需要收集 ESXi 主机的日志，我们强烈建议用户收集集群内所有主机的日志。收集 ESXi 主机日志主要包括三种方法：

- 通过 vCenter 收集 ESXi 主机日志
- 直连 ESXi 主机收集日志
- 命令行收集 ESXi 主机日志

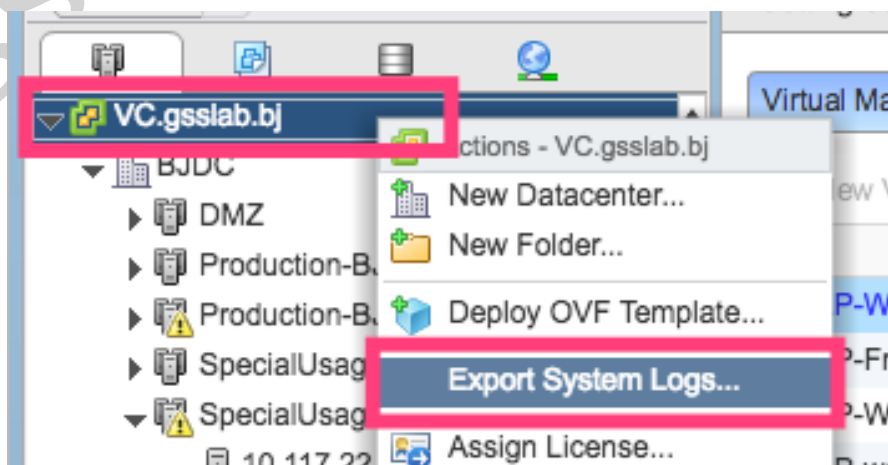
**Tips:** 收集主机日志之前，建议检查所有的主机的主机名，如果是 localhost，建议修改成唯一的主机名。

### 方法一：通过 vCenter 收集 ESXi 主机日志

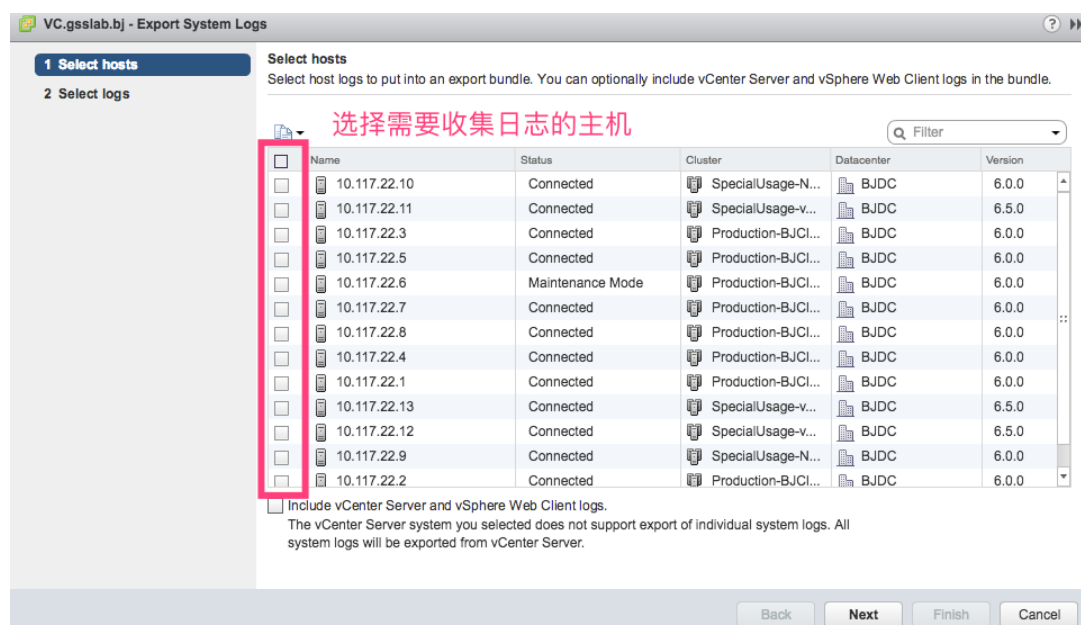
#### 1. 通过 Web Client 登陆 vCenter



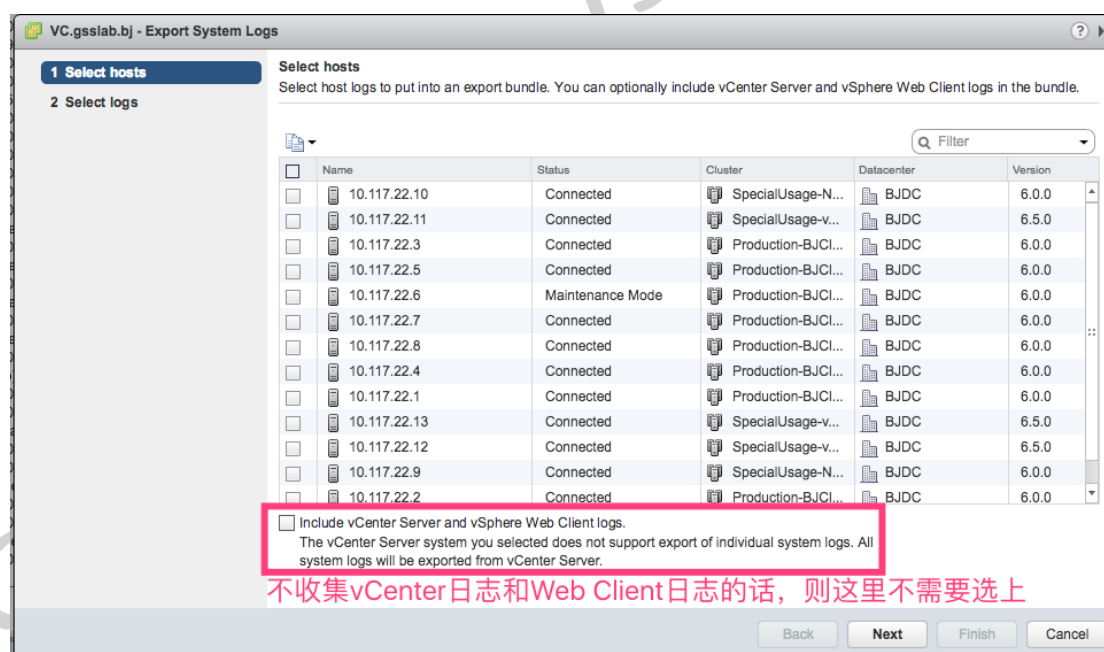
#### 2. 点击“主机与集群”，右键点击 vCenter 或者特定主机，选择“导出系统日志”



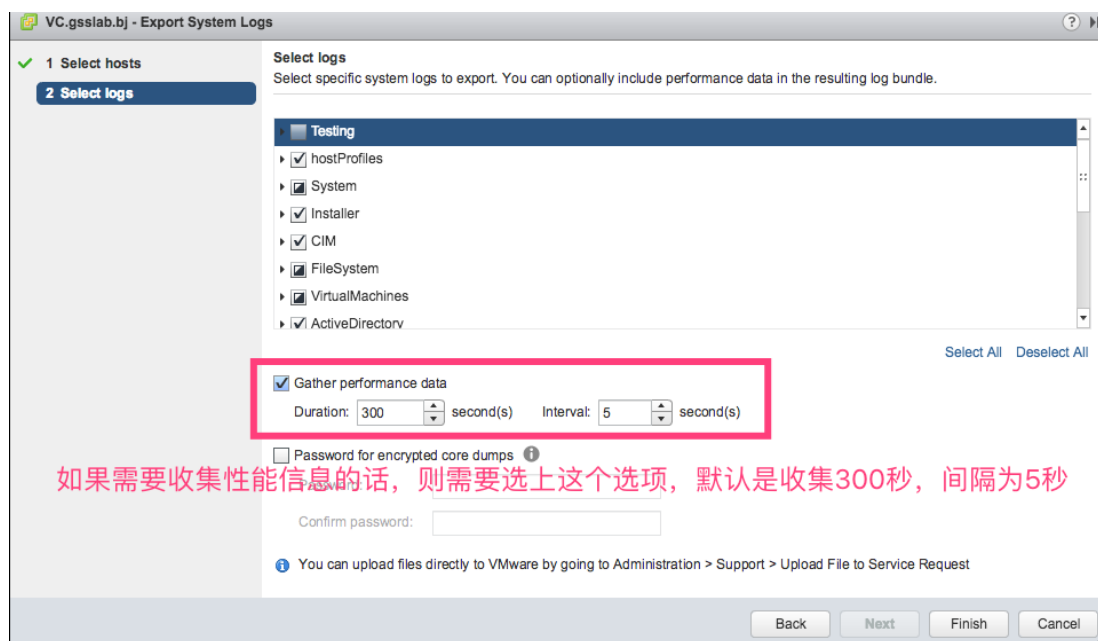
3. 如果选择的是 vCenter 的话，则需要选择需要收集日志的主机。如果需要收集全部主机的话，则所有主机全部选上。



4. 如果不需要收集 vCenter 日志和 Web Client 日志的话，下面的选项不用选上。



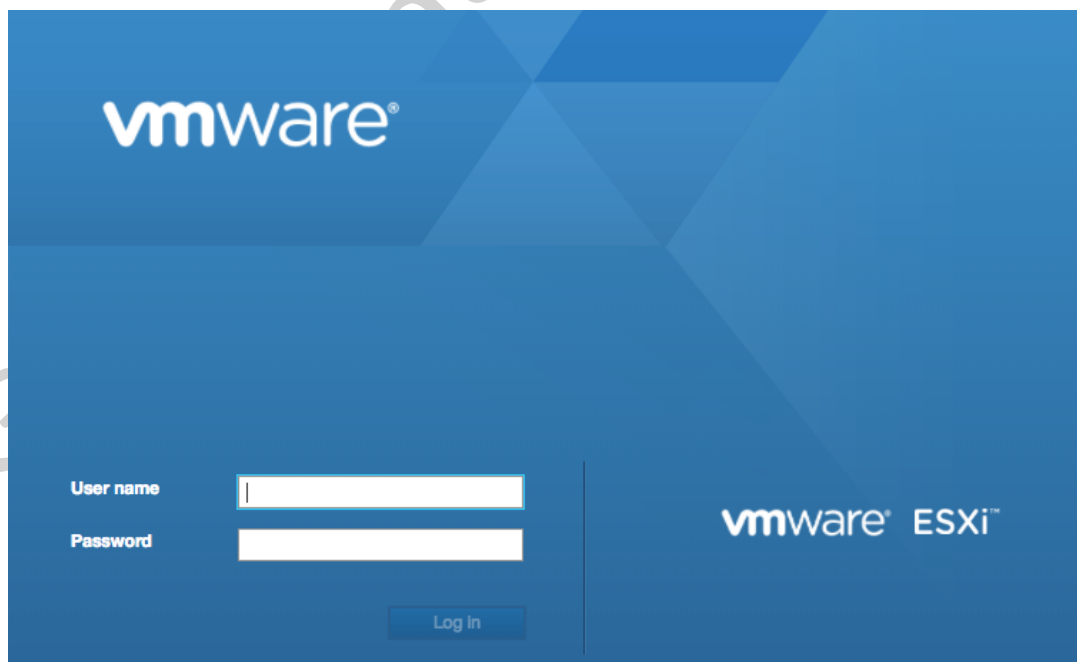
5. 选择是否收集性能信息。



6. 点击“完成”后，会指定日志下载的位置。收集过程中会依次收集每台主机日志。

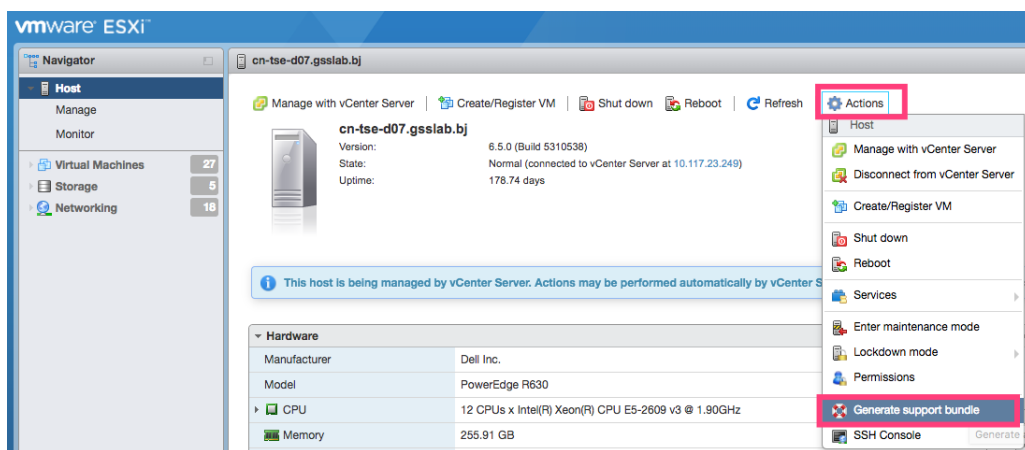
## 方法二：直连 ESXi 主机收集日志

1. 通过浏览器直接访问主机 IP 地址，使用 root 用户登陆。

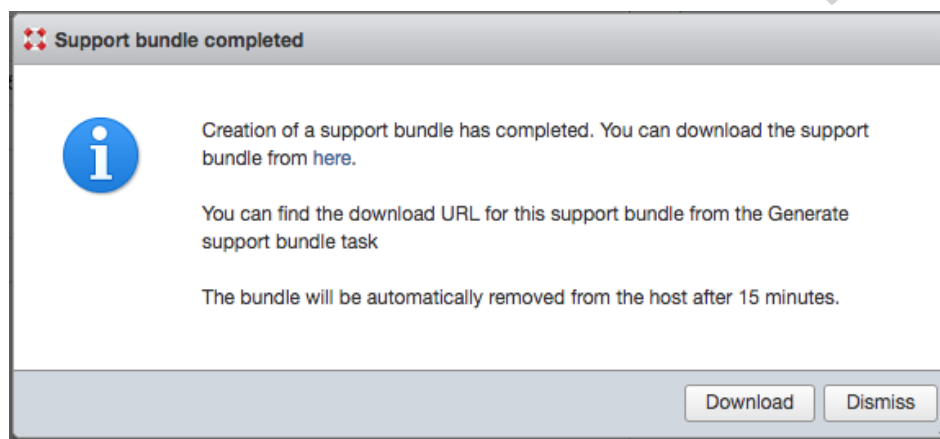




2. 点击“Action”，选择“生成日志包”



3. 等待日志生成后选择下载。



### 方法三：命令行收集 ESXi 主机日志

1. 通过 SSH，命令行登陆到 ESXi 主机

```
changw-MBP13:~ changw$ ssh root@10.117.22.12
no such identity: /Users/changw/.ssh/id_rsa: No such file or directory
Password:
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.
[root@cn-tse-d08:~]
[root@cn-tse-d08:~]
[root@cn-tse-d08:~]
```

2. 使用下列命令来收集日志，并且下载到指定位置，例如本地存储器。（Ctrl+C 可以取消当前收集任务）

`vm-support -w /path/to/file/location`

```
[root@cn-tse-d08:~]
[root@cn-tse-d08:~] vm-support -w /vmfs/volumes/cn-tse-d08-datastore-1/
vm-support v3.2: 03:32:29, action threads 4
03:32:35: Gathering output from /usr/sbin/esxcfg-info -a -F xml █
```

3. 生成后，到保存的路径下把日志包下载到本地

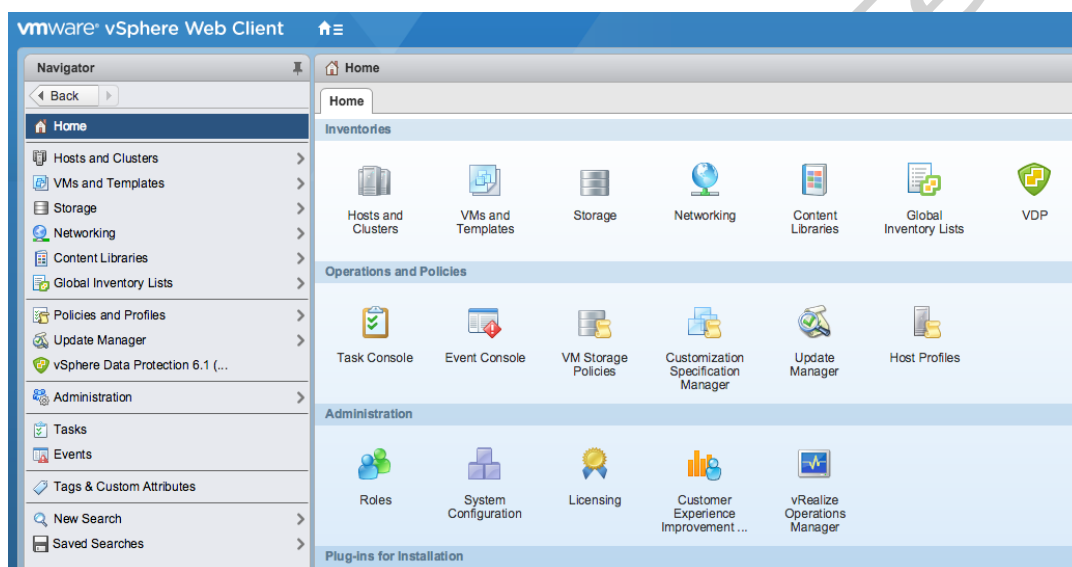
### 第三部分：收集 ESXi 主机性能数据

针对 vSAN 以及 ESXi 主机的性能相关的问题，我们需要收集 ESXi 主机性能日志来监控主机的 CPU、内存、磁盘以及网络的状态。收集 ESXi 主机性能数据包括三种方法：

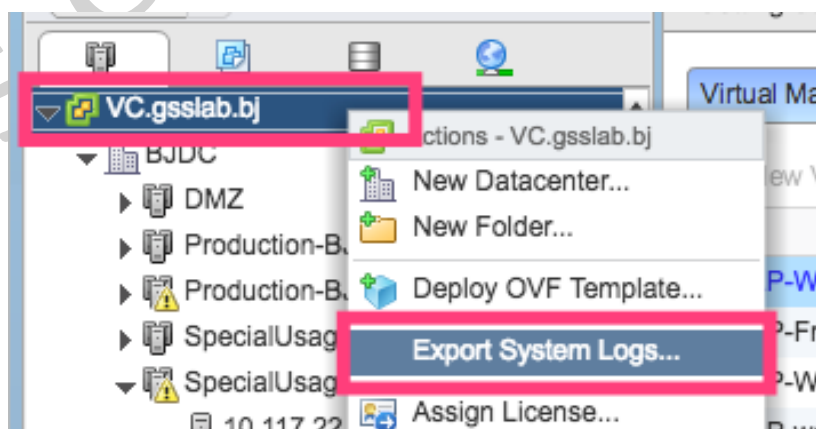
- 通过图形界面收集 ESXi 主机性能数据
- 通过命令行收集 ESXi 主机性能数据
- 通过命令行收集 esxtop 输出

#### 方法一：通过图形界面收集 ESXi 主机性能数据

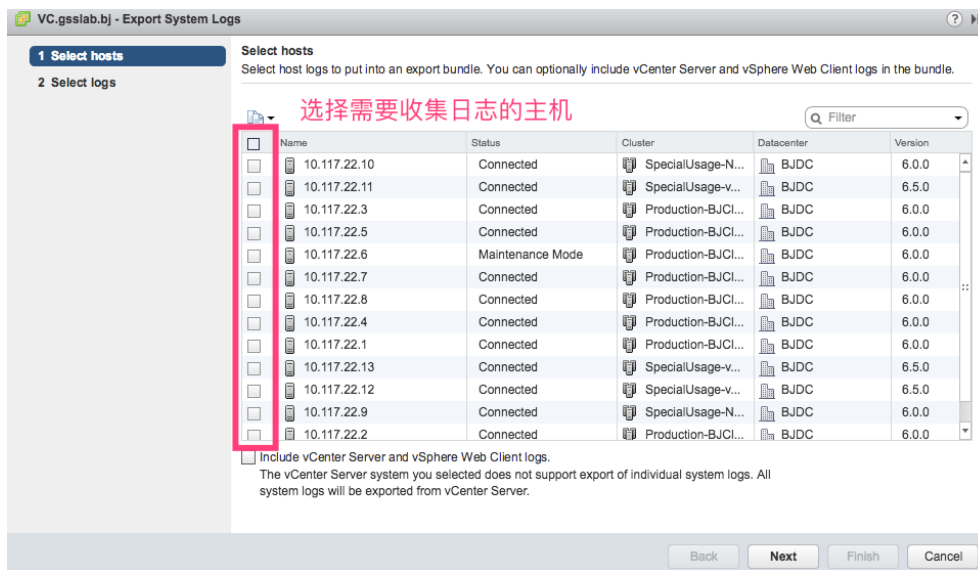
##### 1. 通过 Web Client 登陆 vCenter



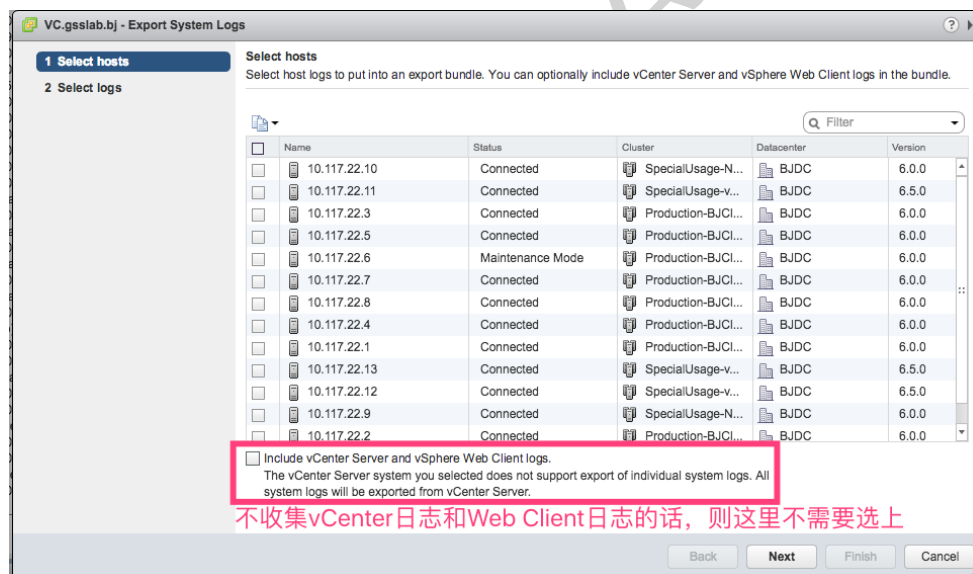
##### 2. 点击“主机与集群”，右键点击 vCenter 或者特定主机，选择“导出系统日志”



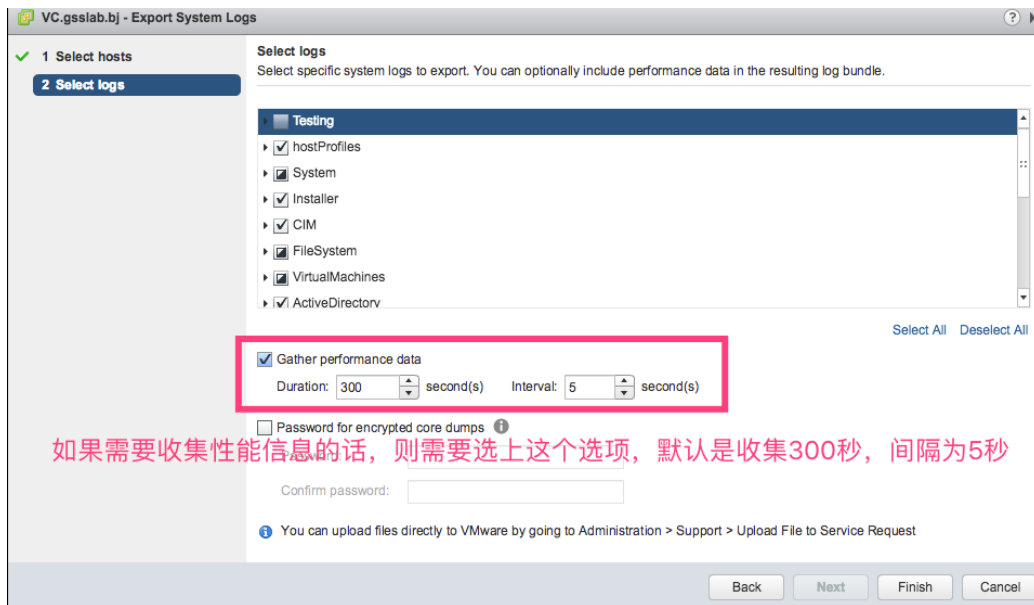
##### 3. 如果选择的是 vCenter 的话，则需要选择需要收集日志的主机。如果需要收集全部主机的话，则所有主机全部选上。



4. 如果不需要收集 vCenter 日志和 Web Client 日志的话，下面的选项不用选上。



5. 选择收集性能信息。



6. 点击“完成”后，会指定日志下载的位置。收集过程中会依次收集每台主机日志。

## 方法二：通过命令行收集 ESXi 主机性能数据

1. 通过 SSH，命令行登陆到 ESXi 主机

```
Changs-MBP13:~ changw$ ssh root@10.117.22.12
no such identity: /Users/changw/.ssh/id_rsa: No such file or directory
Password:
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.
[root@cn-tse-d08:~]
[root@cn-tse-d08:~]
[root@cn-tse-d08:~]
```

2. 在主机上执行如下命令，把包含性能信息的日志包指定到路径，例如本地存储器。这里选择收集时长为 600 秒，间隔为 5 秒。

```
vm-support -p -d 600 -i 5 -w /path/to/file/location
```

```
[root@cn-tse-d08:~] vm-support -p -d 600 -i 5 -w /vmfs/volumes/cn-tse-d08-datastore-1/  
vm-support v3.2: 04:08:12, action threads 4  
04:08:13: Gathering output from /usr/lib/vmware/vm-support/bin/encryption-epilog.sh
```

3. 日志生成后，到保存的路径下把日志包下载到本地

### 方法三：通过命令行收集 esxtop 输出

1. 通过 SSH，命令行登陆到 ESXi 主机

```
Changs-MBP13:~ changw$ ssh root@10.117.22.12  
no such identity: /Users/changw/.ssh/id_rsa: No such file or directory  
Password:  
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.  
[root@cn-tse-d08:~]  
[root@cn-tse-d08:~]  
[root@cn-tse-d08:~]
```

2. 主机下执行如下命令，指定到路径

esxtop -b -d 2 -n 200 > /vmfs/volumes/cn-tse-d08-datastore-1/esxtopcapture.csv

```
[root@cn-tse-d08:~] esxtop -b -d 2 -n 200 > /vmfs/volumes/cn-tse-d08-datastore-1/esxtopcapture.csv
```

3. 完成后，到执行路径下载到本地。

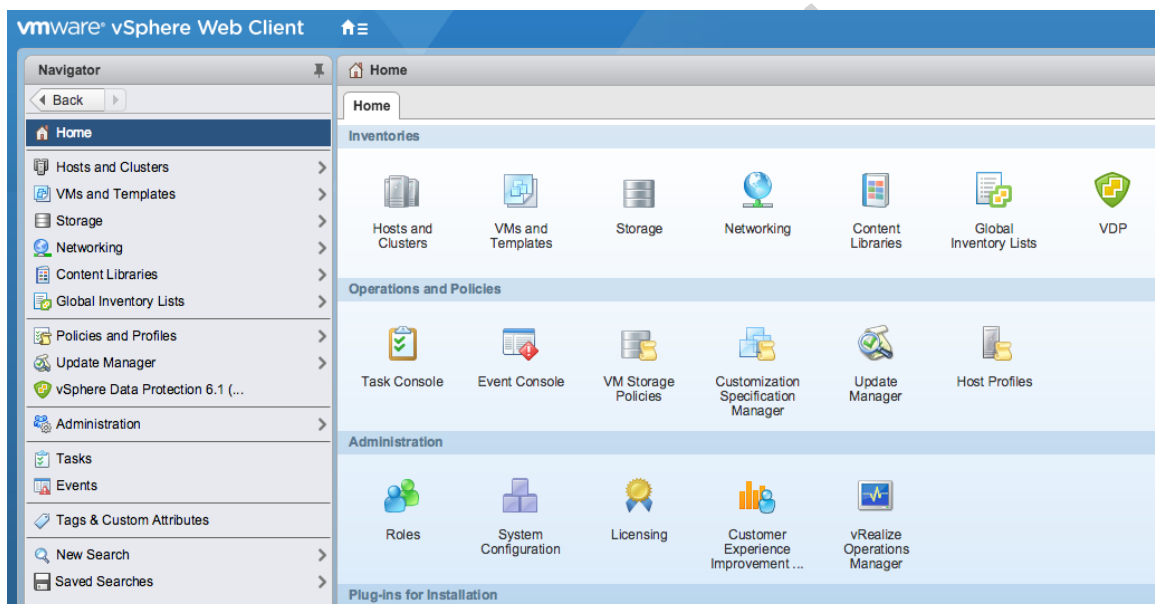
## 第四部分：收集 vCenter 日志

当涉及到与 vSAN 管理使用相关的问题，我们需要收集 vCenter 的日志来进一步分析。收集 vCenter 日志信息包含下述四种方法：

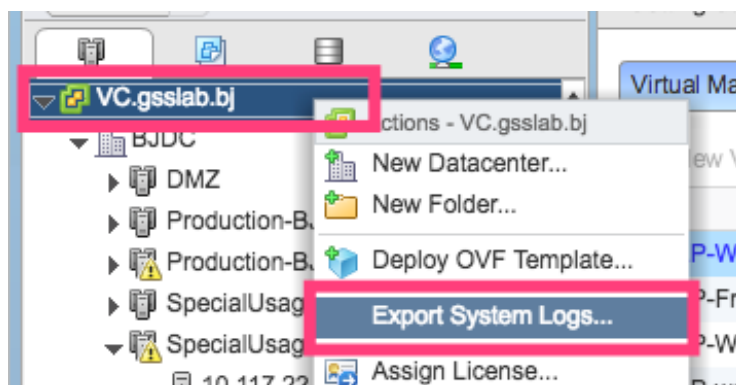
- 通过 Web Client 收集 vCenter 日志
- 通过管理界面收集 vCenter 日志
- 通过命令行收集 vCenter 日志
- 在 Windows 下收集 vCenter 日志

### 方法一：通过 Web Client 收集 vCenter 日志

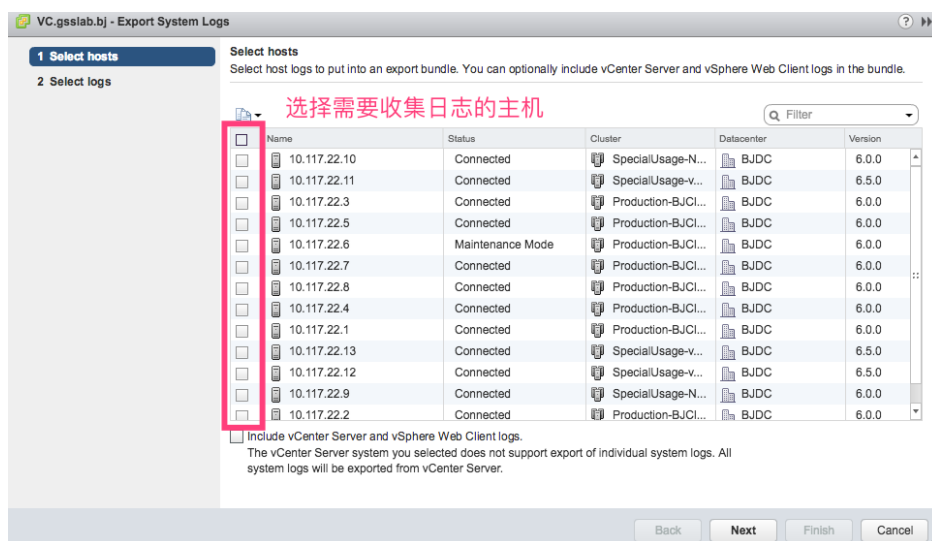
#### 1. 通过 Web Client 登陆 vCenter



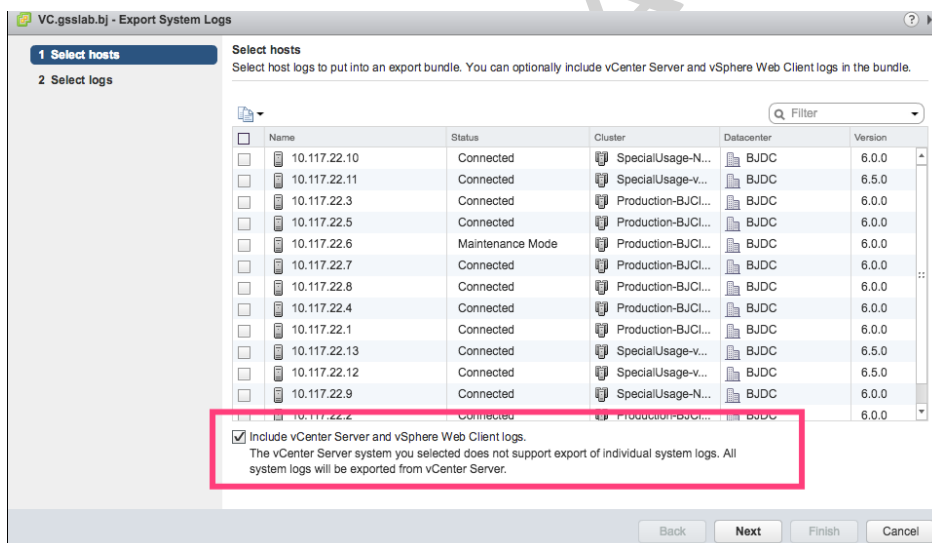
#### 2. 点击“主机与集群”，右键点击 vCenter，选择“导出系统日志”



3. 如果需要收集主机日志，则需要选上对应的主机。



4. 选择下面的选项来收集 vCenter 的日志。



5. 后面的过程与收集主机日志的方法相同，这里不再赘述。

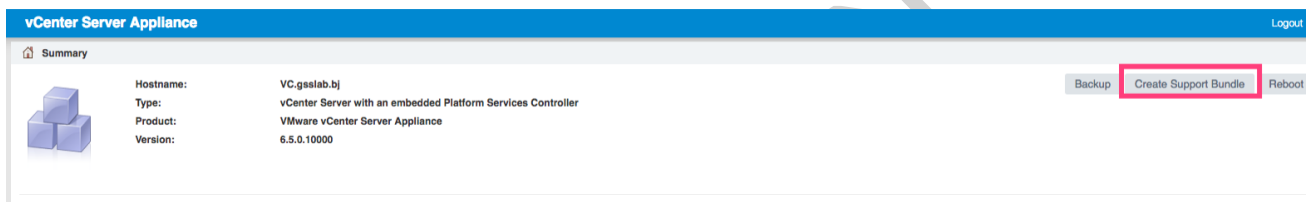
## 方法二：通过管理界面收集 vCenter 日志

1. 登陆 vCenter 的管理界面：<https://VCIPADDRESS:5480> ,使用 root 用户登录





2. 选择生成日志包。



### 方法三：通过命令行收集 vCenter 日志

1. 使用 root 用户 SSH 登陆 vCenter，进入 shell 下。

```
Changs-MBP13:~ changw$ ssh root@10.117.23.249
VMware vCenter Server Appliance 6.5.0.10000
Type: vCenter Server with an embedded Platform Services Controller
no such identity: /Users/changw/.ssh/id_rsa:: No such file or directory
root@10.117.23.249's password:
Connected to service

* List APIs: "help api list"
* List Plugins: "help pi list"
* Launch BASH: "shell"

Command> shell
Shell access is granted to root
root@VC [ ~ ]#
```

2. 执行 `vc-support -l` 命令收集日志

```
root@VC [ ~ ]# vc-support -l
vm-support v3.2: 12:50:11, action threads 4
12:50:14: Adding /storage/log/vmware/upgrade/CollectRequirements_com.vmware.eam_2017_04_26_19_57.log
```

3. 在/storage/log/路径下载日志

#### 方法四：在 Windows 下收集 vCenter 日志

1. 登陆 vCenter Server 安装的 Windows。
2. 点击 开始 – 所有程序 – VMware – 生成 vCenter 日志包。



## 第五部分：收集 RVC 日志

RVC 日志对我们了解 vSAN 集群的整体状态有非常重要的作用，尤其是和虚拟机相关的信息。收集 RVC 日志包括以下几种方法：

- VCSA 下收集 RVC 日志
- VCSA 下使用录屏命令收集 RVC 日志
- Windows vCenter 下收集 RVC 日志
- Windows vCenter 使用录屏命令收集 RVC 日志

### 方法一：VCSA 下收集 RVC 日志

#### 1. SSH 登陆到 vCenter

```
Changs-MBP13:~ changw$ ssh root@10.117.23.249
VMware vCenter Server Appliance 6.5.0.10000
Type: vCenter Server with an embedded Platform Services Controller
no such identity: /Users/changw/.ssh/id_rsa:: No such file or directory
root@10.117.23.249's password:
Connected to service

* List APIs: "help api list"
* List Plugins: "help pi list"
* Launch BASH: "shell"

Command> shell
Shell access is granted to root
root@VC [ ~ ]#
```

#### 2. 执行以下命令，指定路径到/tmp/rvc.log

```
rvc -c "vsan.support_information 1" -c "quit" administrator@vsphere.local:'VMware1!'@localhost> /tmp/rvc.log
```

```
root@VC [ ~ ]# rvc -c "vsan.support_information 1" -c "quit" administrator@vsphere.local:'VMware1!'@localhost> /tmp/rvc.log
Install the "ffi" gem for better tab completion.
root@VC [ ~ ]#
```

Tips: 案例中密码是 VMware1!，具体以客户的密码为准。如果客户密码中包含 @ 的话，会造成收集日志失败，可以临时修改为 VMware1!，或者见下面的步骤。

#### 3. 执行以下命令：

```
rvc -c "vsan.support_information 1" -c "quit" administrator@vsphere.local@localhost > /tmp/rvc.log
```

**Tips:** 执行命令后屏幕不会出现输出，但是需要用户输入密码。如果客户第一次执行的话，需要接受 SSL 认证（同样不会有输出），需要先输入“y”，点击回车，然后再输入密码。整个手机过程大约 2 分钟左右，完成后需要检查/tmp/rvc.log 有正确的输出

## 方法二：VCSA 下使用录屏命令收集 RVC 日志

### 1. SSH 登陆到 vCenter

```
Changs-MBP13:~ changw$ ssh root@10.117.23.249

VMware vCenter Server Appliance 6.5.0.10000

Type: vCenter Server with an embedded Platform Services Controller

no such identity: /Users/changw/.ssh/id_rsa:: No such file or directory
root@10.117.23.249's password:
Connected to service

    * List APIs: "help api list"
    * List Plugins: "help pi list"
    * Launch BASH: "shell"

Command> shell
Shell access is granted to root
root@VC [ ~ ]#
```

### 2. 登陆 RVC

注意：使用有管理权限的账户，并且@vcenteripaddress，例如 10.117.23.249 或者 localhost。

例如：administrator@vsphere.local@10.117.23.249

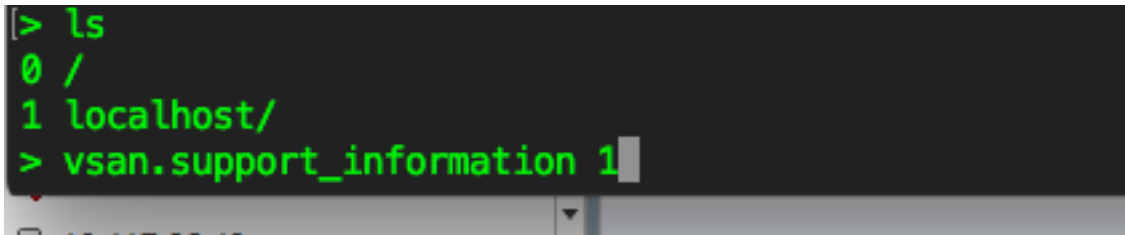
```
[root@VC [ ~ ]# rvc
Install the "ffi" gem for better tab completion.
[Host to connect to (user@host): administrator@vsphere.local@10.117.23.249
[password:
0 /
1 10.117.23.249/
>
```

### 3. 开启录屏功能，指定路径到/tmp/rvc.log

basic.screenlog -e -f /tmp/rvc.log

### 4. 收集 RVC 日志

vsan.support\_information 1



```
> ls
0 /
1 localhost/
> vsan.support_information 1
```

5. 关闭录屏功能

basic.screenlog -d

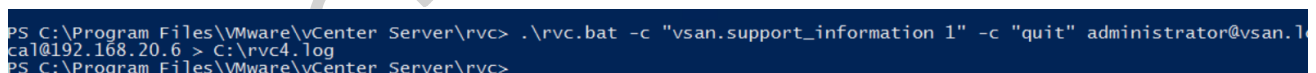
6. 从/tmp 下载输出文件

Tips: 使用终端软件的记录日志功能可以达到同样的效果。

### 方法三: Windows vCenter 下收集 RVC 日志

1. 登陆到 vCenter 所在操作系统。
2. 进入 RVC 文件夹下, C:\Program Files\VMware\vCenter Server\rvc
3. CMD 下执行以下命令:

```
rvc.bat -c "vsan.support_information 1" -c "quit" administrator@vsphere.local@localhost >
c:\rvc4.log
```



```
PS C:\Program Files\VMware\vCenter Server\rvc> .\rvc.bat -c "vsan.support_information 1" -c "quit" administrator@vsan.1
cal@192.168.20.6 > C:\rvc4.log
PS C:\Program Files\VMware\vCenter Server\rvc>
```

Tips: 屏幕不会出现输出, 但是需要用户输入密码。如果客户第一次执行的话, 需要接受 SSL 认证 (同样不会有输出), 需要先输入“y”, 点击回车, 然后再输入密码。

### 方法四: Windows vCenter 使用录屏命令收集 RVC 日志

1. 登陆到 vCenter 所在操作系统,
2. 进入 RVC 文件夹下, C:\Program Files\VMware\vCenter Server\rvc

### 3. 登陆 RVC

rvc.bat [administrator@vsphere.local@vcenterIP](mailto:administrator@vsphere.local@vcenterIP)

### 4. 开启录屏功能

basic.screenlog -e -f rvc5.log

```
Terminate batch job (Y/N)? y
PS C:\Program Files\VMware\VCenter Server\rvc> .\rvc.bat administrator@vsan.local@192.168.20.6
password:
password:
Welcome to RVC. Try the 'help' command.
0 /
1 192.168.20.6/
> basic.s
basic.screenlog basic.show
> basic.screenlog -e -f rvc5.log
2017-06-02 19:48:45 +0800: Done start screen logging, log file rvc5.log
```

### 5. 收集 RVC 日志

vsan.support\_information 1

### 6. 关闭录屏功能

basic.screenlog -d

### 7. 在 rvc 目录里下载输出文件

Directory: C:\Program Files\VMware\VCenter Server\rvc				
Mode	LastWriteTime		Length	Name
----	-----	-----	-----	----
d----	2016/9/26	16:00		bin
d----	2016/9/26	16:04		gems
d----	2016/9/26	16:00		lib
-a---	2016/2/8	4:18	905	rvc.bat
-a---	2017/6/2	19:50	25799	rvc5.log
-a---	2016/2/8	4:18	5	VERSION
-a---	2013/6/27	12:42	1501381	vmodl.db
-a---	2016/2/12	19:10	387	vsan-upgrade-new.bat
-a---	2016/2/8	4:18	369	vsan-upgrade.bat

其他：如何从 VCSA 中下载输出文件

### 1. 在 VCSA 下执行下述命令

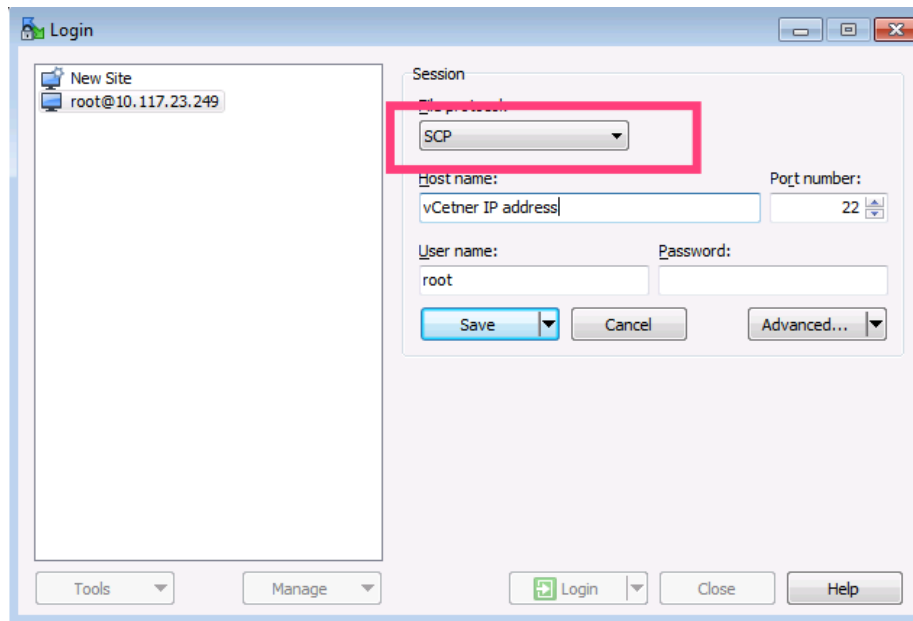
chsh -s /bin/bash root

```

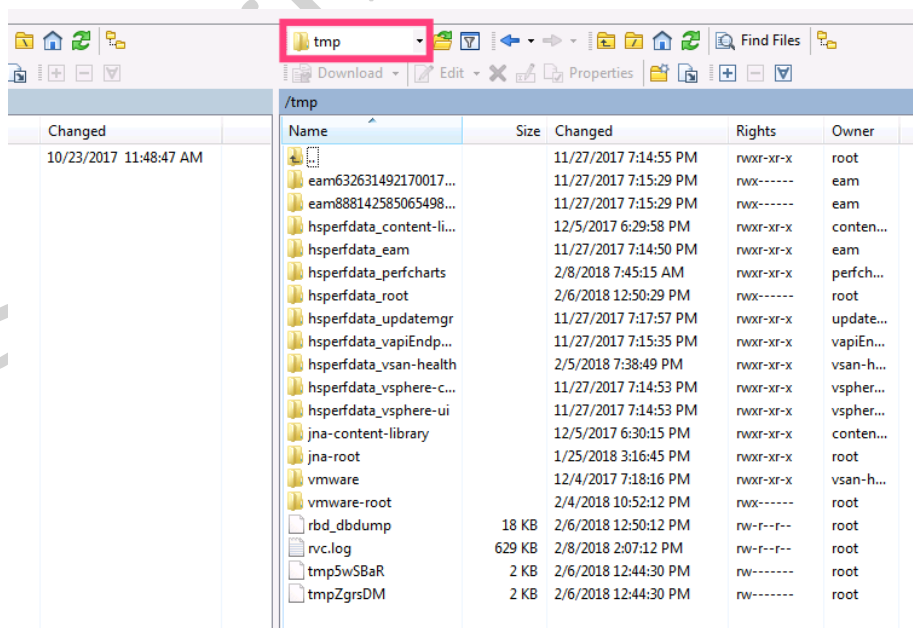
[ root@VC [ ~ ]# chsh -s /bin/bash root
[ root@VC [ ~ ]#
[ root@VC [ ~ ]#

```

## 2. 使用 Winscp 创建 SCP 连接



## 3. 下载文件



## 4. 恢复 VCSA 到 Appliance Shell

```
chsh -s /bin/appliancesh root
```

参考文档:

Error when uploading files to vCenter Server Appliance using WinSCP (2107727)

Collecting diagnostic information for VMware vSAN from the Ruby Console (2091539)

GSS-China vSAN Team



## 第六部分：收集 vSAN 性能数据

vSAN 性能数据可以协助工程师来排查 vSAN 性能相关的问题，收集方法如下：

### 1. SSH登录到vCenter

```
changw-MBP13:~ changw$ ssh root@10.117.23.249
VMware vCenter Server Appliance 6.5.0.10000
Type: vCenter Server with an embedded Platform Services Controller
no such identity: /Users/changw/.ssh/id_rsa: No such file or directory
root@10.117.23.249's password:
Connected to service

* List APIs: "help api list"
* List Plugins: "help pi list"
* Launch BASH: "shell"

Command> shell
Shell access is granted to root
root@VC [ ~ ]#
```

### 2. 登陆RVC

注意：使用有管理权限的账户，并且@vcenteripaddress，例如 10.117.23.249 或者 localhost。

例如：administrator@vsphere.local@10.117.23.249

```
[root@VC [ ~ ]# rvc
Install the "ffi" gem for better tab completion.
[Host to connect to (user@host): administrator@vsphere.local@10.117.23.249
[password:
0 /
1 10.117.23.249/
>
```

### 3. 执行以下命令开启 observer 服务，时间为 1 小时。

```
vsan.observer 10.117.23.249/BJDC/computers/SpecialUsage-vSAN/ --run-webserver --force --
generate-html-bundle /tmp --interval 30 --max-runtime 1
```

**10.117.23.249/BJDC/computers/SpecialUsage-vSAN/** 为 vSAN 集群的路径，根据实际环境修改。

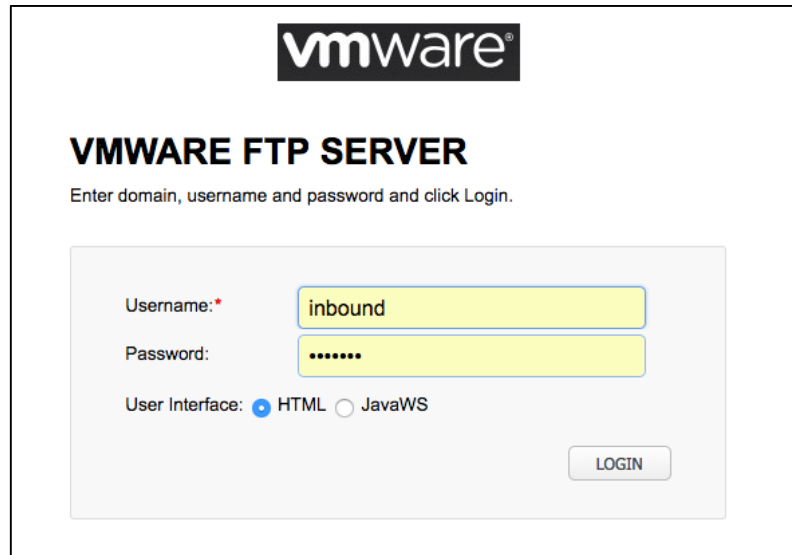
### 4. /tmp 下收集日志包

参考文档：

How to use and interpret performance statistics collected using vSAN Observer (2064240)

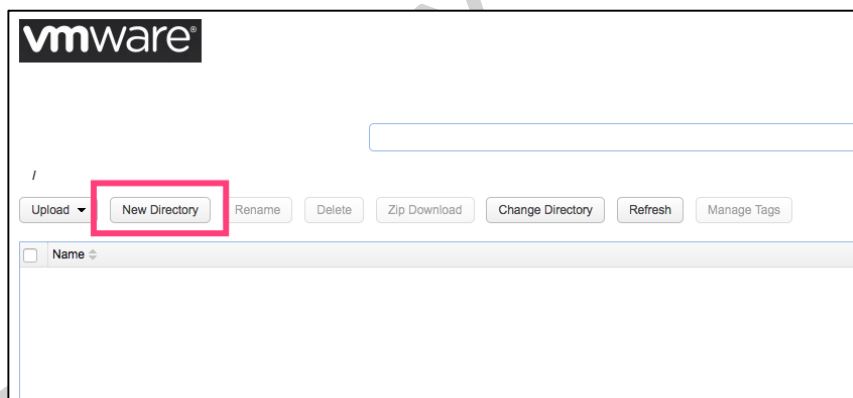
## 第七部分：上传主机日志到 VMware

1. 访问 <https://ftpsite.vmware.com/>，用户名密码均为 inbound



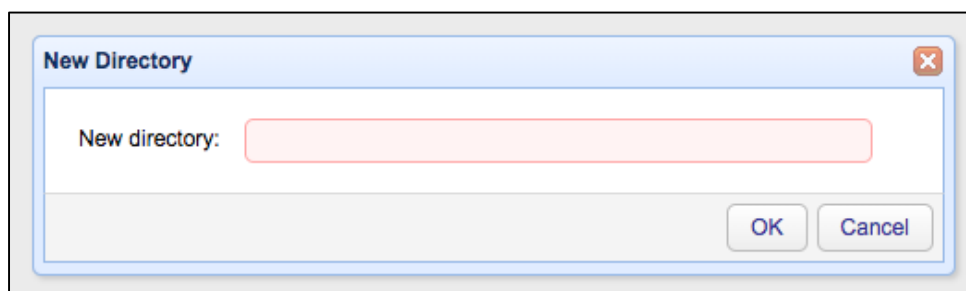
The image shows the VMware FTP Server login interface. At the top is the VMware logo. Below it, the text "VMWARE FTP SERVER" is displayed, followed by the instruction "Enter domain, username and password and click Login." The login form contains three fields: "Username:" with the value "inbound", "Password:" with masked characters "\*\*\*\*\*", and "User Interface:" with radio buttons for "HTML" (selected) and "JavaWS". A "LOGIN" button is located at the bottom right of the form.

2. 如果是第一次上传文件的话，需要先创建 SR 的目录。如果已经创建了 SR 目录，则跳至第 4 步。点击创建新的目录。



The image shows the VMware FTP Server file management interface. At the top is the VMware logo. Below it is a search bar. The main area displays a list of files and directories. A red box highlights the "New Directory" button in the toolbar. Other buttons in the toolbar include "Upload", "Rename", "Delete", "Zip Download", "Change Directory", "Refresh", and "Manage Tags". Below the toolbar is a table with a header "Name" and a search icon.

3. 输入 11 位 SR 号码，点击 OK 完成。屏幕会显示创建完成。



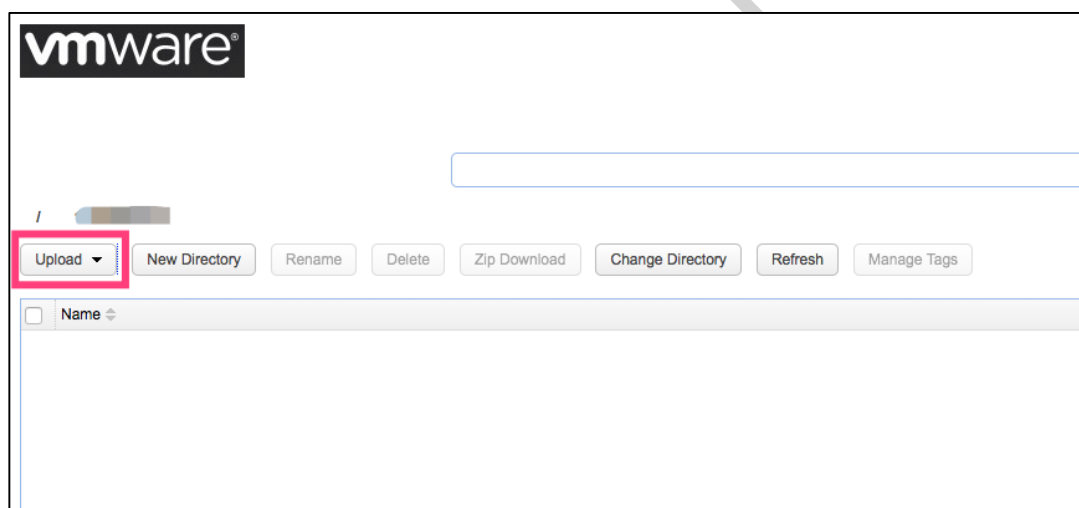
The image shows a "New Directory" dialog box. It has a title bar with the text "New Directory" and a close button. The main area contains a label "New directory:" followed by a text input field. At the bottom right are "OK" and "Cancel" buttons.

4. 进入 SR 目录，点击 Change Directory



5. 输入 SR 号码，点击 Change，会切换到 SR 目录下。

6. 点击 Upload 按钮，选择上传文件。



7. 选择文件并且上传。

参考文档：

Uploading diagnostic information for VMware using FTP (2070100)

## 参考文档:

Collecting diagnostic information for VMware vCenter Server 4.x, 5.x and 6.x (1011641)

Uploading diagnostic information for VMware (1008525)

Collecting diagnostic information for VMware vSAN from the Ruby Console (2091539)

How to use and interpret performance statistics collected using vSAN Observer (2064240)

Collecting diagnostic information for VMware ESX/ESXi (653)

Error when uploading files to vCenter Server Appliance using WinSCP (2107727)

Collecting diagnostic information for VMware vSAN from the Ruby Console (2091539)

How to use and interpret performance statistics collected using vSAN Observer (2064240)

Uploading diagnostic information for VMware using FTP (2070100)

GSS-China vSAN Team

GSS-China vSAN Team