VMware vSAN 售后最佳实践

第二部:运维检查清单



VMware GSS-China vSAN Team 2018-01

版本控制								
日期	版本号	修改人	适用范围	备注				
201711	1.0	Chang Wang	5.5 6.0 6.1 6.2 6.5 6.6					
201801	1.1	Chang Wang	5.5 6.0 6.1 6.2 6.5 6.6					

文档分为两个章节:运维检查清单以及部分配套截图和 KB。

其中:★表示为<mark>必须</mark>要满足

第一章:运维检查清单

运维检查清单按照下面的结构进行划分:



	VMware GSS-China vSAN Team v1.1									
类别	序 号	项目	登录方式	参考文档/备注						
	1	使用 Web Client 登录 vCenter	https://vcenteripaddressorfqdn	https://docs.vmware.com/en/VMware- vSphere/6.0/com.vmware.vsphere.vcenterhost.doc/GUID- CE128B59-E236-45FF-9976-D134DADC8178.html						
	2	使用 Web Client 登录 vCenter 管理界面	https://vcenteripaddressorfqdn:5480	https://docs.vmware.com/cn/VMware- vSphere/6.5/com.vmware.vsphere.vcsa.doc/GUID-9831B635- DFFA-40FA-9DA9-CEF8A1729E54.html						
第一步 准备工作	3	SSH 登录到 vCenter	39	http://pubs.vmware.com/vsphere-6- 5/index.jsp?topic=%2Fcom.vmware.vcli.getstart.doc%2FGUID- C3A44A30-EEA5-4359-A248-D13927A94CCE.html						
	4	SSH 登录到 RVC	vCenter 命令行下执行: rvc,输入用户 名密码	https://www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/en/pdf/products/vsan/vmware-ruby-vsphere-console-command-reference-for-virtual-san.pdf						
	5	SSH 登录到每台 vSAN 节点		Using ESXi Shell in ESXi 5.x and 6.x (2004746)						
	6	登录主机管理界面		例如 HP iLO 或者 Dell iDrac						
			VMware GSS-China vSAN Team v1	.1						
		65								

VMware GSS-China vSAN Team v1.1

类别	序号	项目	UI 界面	命令行	结果				
	1	检查 vCenter 版本	登录 vCenter-Summary-版本信息	VC: vpxd -v					
	2	检查 ESXi 主机版本	登录 vCenter-主机-Summary	ESXi: esxcli system version get	确认所有的主机版本一致				
	3	检查 ESXi 和 vCenter 是否满足 vSAN 的要求			确认 ESXi 和 vCenter 版本符合 vSAN 兼容要求,见截图 1 https://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/int erop_matrix.php				
	4	检查 vCenter 运行状态	登录 vCenter 管理界面-健康状态		见截图 2				
	5	检查 vCenter 服务状态	登录 vCenter-系统信息-节点-相关 对象	VC: service-controlstatus	见截图 3				
	6	检查 vSAN 集群成员数量是 否正常	登录 vCenter-集群-配置-磁盘管理 -确认所有主机都在列表里	ESXi: esxcli vsan cluster get grep "Sub-Cluster Member Count"	确认节点数量正确。				
	7	检查集群告警信息	登录 vCenter-集群-监控-告警		记录集群告警信息。				
£1£4	8	检查集群主机负载(CPU)	登录 vCenter-集群-主机	6	确认所有主机负载均衡。				
第一	9	检查集群主机负载(内存)	登录 vCenter-集群-主机		确认所有主机负载均衡。				
一步基础	10	检查 vSAN Datastore 容量状态	登录 vCenter-集群-监控-vSAN-容量	ESXi: df -h	确认所有使用率没有超过 70%。VMware 建议保留 30%的使用空间,参考 Virtual SAN 运行状况服务 - 物理磁盘运行状况 - 磁盘容量 (2141542)				
检查	11	检查 vSAN 集群所有磁盘的 使用率	登录 vCenter-集群-监控-vSAN-物 理磁盘	RVC: vsan.disks_stats	确认没有单块磁盘使用率过高,见截图 4。				
	12	检查 vSAN 集群健康状态	登录 vCenter-集群-监控-vSAN-运 行状况	ESXi: esxcli vsan health cluster list	确认没有黄色或者红色的告警。				
	13	检查 vSAN 网络分区状态	登录 vCenter-集群-配置-磁盘管理 -网络分区		确认所有的主机在同一个分区下,见截图 5。				
	14	检查 vSAN 集群默认的存储 策略	登录 vCenter-Policies and Profiles VM 存储策略	ESXi: esxcli vsan policy getdefault	确认默认存储策略符合预期。				
	15	检查 vSAN 集群的磁盘添加 方式	登录 vCenter-集群-配置-vSAN	ESXi: esxcli vsan storage automode get	确认为手动方式,VMware 建议使用手动模式,见截图 6				
	16	检查 vSAN 集群磁盘格式	登录 vCenter-集群-配置-磁盘管理	ESXi: esxcli vsan storage list grep version	确认符合兼容性要求。 Understanding vSAN on-disk format versions and compatibility (2145267)				
	17	检查集群满足"一台主机故 障"场景	登录 vCenter-集群-监控-vSAN-运 行状况-限制	RVC: vsan.whatif_host_failures	确认没有告警,见截图 7。				
	18	检查所有主机都安全退出维 护模式		ESXi: esxcli vsan cluster get grep Maintenance	确认为 OFF。				

	19	检查 vSAN HCL 数据库版本	登录 vCenter-集群-配置-健康和性能		确认已经更新到最新的版本,见截图 8。
类别	序号	项目	UI 界面	命令行	结果
	1	检查主机告警信息	登录 vCenter-主机-监控-告警		记录主机告警信息。
	2	检查主机名		ESXi: uname -a	确认主机名正确,避免使用 Localhost。
	3	检查主机运行时间	登录 vCenter-主机-Summary	ESXi: uptime	确认主机运行时间正确。
第三	4	检查主机硬件状态	登录 vCenter-主机-监控-硬件状态		确认没有硬件告警信息,见截图 9。
步	5	检查主机启动盘分区使用率		ESXi: df -h	确认没有过高的使用率,见截图 10。
主	6	检查 ramdisk 状态		ESXi: vdf -h	确认没有过高的使用率,见截图 11。
机	7	检查主机 syslog 配置	登录 vCenter-主机-配置-高级系统配置-"Syslog.global.logDir"	ESXi: esxcli system syslog config get	确认 syslog 没有存储在 vSAN Datastore 上。不支持日志 文件存储在 vSAN Datastore。
	8 检查主机 vSAN trace 文件的			ESXi: esxcli vsan trace get	确认 vSAN Trace 没有存储在 vSAN Datastore 上。不支持
×14		配置		ESAI. ESAEII VSUII truce get	vSAN Trace 存储在 vSAN Datastore。
类别	序号	项目	UI 界面	命令行	结果
	1	检查主机 vSAN 磁盘数量	登录 vCenter-集群-配置-磁盘管理	ESXi: esxcli vsan storage list grep Device	确认符合实际数量。
	2	检查主机 vSAN 磁盘挂载状 态	登录 vCenter-集群-配置-磁盘管理	ESXi: esxcli vsan storage list grep CMMDS	确认所有磁盘都是健康和挂载状态,见截图 12。
	3	检查主机 vSAN 磁盘映射状 态	登录 vCenter-集群-配置-磁盘管理	ESXi: vdq -iH	确认符合实际分配情况。
第四步	4	检查 Raid 控制器型号	登录 vCenter-主机-配置-Storage Adapters-Properties	ESXi: esxcfg-scsidevs -a	确认符合 vSAN HCL 要求,见截图 13 https://www.vmware.com/resources/compatibility/search. php?deviceCategory=vsan
存储	5	检查 Raid 控制器驱动固件	登录 vCenter-主机-配置-Storage Adapters-Properties	ESXi: /usr/lib/vmware/vmkmgmt_k eyval/vmkmgmt_keyval -a	确认符合 vSAN HCL 要求,见截图 13 https://www.vmware.com/resources/compatibility/search. php?deviceCategory=vsan
	6	检查 Raid 控制器下的磁盘	登录 vCenter-主机-配置-Storage Adapters-Devices	ESXi: esxcfg-scsidevs -A	确认符合 vSAN HCL 要求,见截图 13 https://www.vmware.com/resources/compatibility/search. php?deviceCategory=vsan
	7	检查 Raid 控制器/SSD 信息	登录主机管理界面		例如 HP iLO 或者 Dell iDrac,确认相关版本符合 vSAN HCL要求,例如 SSD 固件。
类别	序 号	项目	UI 界面	命令行	结果
第五	1	检查网卡型号	登录 vCenter-主机-配置-Physical Adapters	ESXi: esxcfg-nics -l	确认符合 ESXi HCL 要求。 https://www.vmware.com/resources/compatibility/search. php?deviceCategory=io

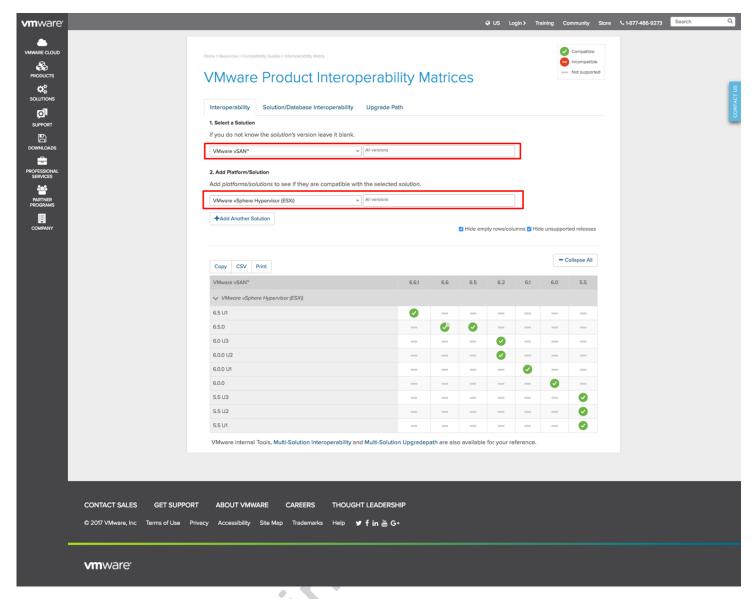
步 网 络	2	检查网卡驱动固件		ESXi: ethtool -S vmnicX	确认符合 ESXi HCL 要求。 https://www.vmware.com/resources/compatibility/search. php?deviceCategory=io
	3	检查网卡 UP/Down 记录		ESXi: grep vmnic /var/log/vobd.log egrep -e "up down"	如果段时间内有过多的 Up/Down 记录需要进一步调查。
	4	检查网卡报错		ESXi: esxcli network nic stats get -n vmnicX 或者 ethtool -S vmnicX	确认 errors 和 dropped 的数值没有短时间内持续增加。
	5	检查主机所有 vmk 配置	登录 vCenter-主机-配置-VMKernel adapters	ESXi: esxcli network ip interface list / esxcli network ip interface ipv4 get	确认 ip 地址和子网掩码配置正确。
	6	检查主机虚拟交换机状态	登录 vCenter-主机-配置-Virtual switches	ESXi: esxcfg-vswitch -l	确认虚拟交换机配置符合预期。
	7	检查主机上 vSAN 使用的单 播状态		ESXi: esxcli vsan cluster unicastagent list	确认包含除本身以外的其他所有节点。
	8	检查标准虚拟交换机的 MTU	登录 vCenter-主机-配置-Virtual switches-编辑	ESXi: esxcfg-vswitch -l grep MTU -A1	记录 MTU 数值,结合第(11)项
	9	检查分布式虚拟交换机的 MTU	登录 vCenter-网络-分布式交换机- 配置-属性	ESXi: esxcfg-vswitch -l grep MTU -A1	记录 MTU 数值,结合第(11)项
	10	检查 vmk 的 MTU	登录 vCenter-网络-分布式交换机- 配置-属性	ESXi: esxcfg-vswitch -l 和 esxcli network ip interface list	记录 MTU 数值,结合第(11)项
	11	检查物理交换机配置的 MTU,确认于第(8)(9)(10)项 查到的 MTU 相同		3	确认 vswitch 和 vmk interface MTU 是一致的,并且和物理交换机配置的 MTU 一致。
			VMware G	SS-China vSAN Team v1.1	

	VMware GSS-China vSAN Team v1.1									
类别	步骤	内容	参考文档/备注							
	1	拨打服务热线或者通过 My VMware 网站创建 Service Request (China) 400 816 0688/800 915 1919	https://www.vmware.com/support/contacts/china.html 见截图 14							
第六步	2	请按照下方的表格 1 收集需要的日志	How to collect vSAN support logs and upload to VMware (2072796)							
后续工作	3	把日志上传 VMware FTP 服务器	Uploading diagnostic information for VMware (1008525)							
	4	准备 Webex 网络环境(推荐)								
	5	保持手机畅通								
	6	关于服务响应时间,请参考 VMware 网站	https://www.vmware.com/support/services.html							
	VMware GSS-China vSAN Team v1.1									

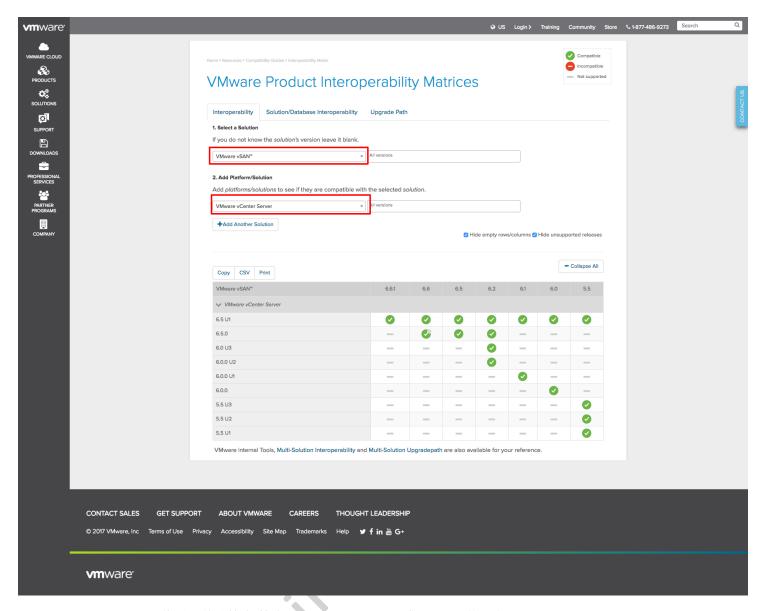
	主机日志	RVC日志	vCenter日志	主机性能日志	vSAN性能数据	Hostd dump	截图(包含名称时间点)
VM无法启动/数据丢失	*	*	0	0	0	0	•
vSAN使用/管理/界面相关问题	*	*	*	0	0	0	•
健康检查报错	*	*	*	0	0	0	•
主机无响应/断开连接	*	0	0	0	0	•	•
磁盘/磁盘组/硬件相关问题	*	*	O	0	0	0	•
PSOD	*	0	0	0	0	0	•
无法创建VM	*	•	*	0	0	0	•
Storage Provider	*	0	*	0	0	0	•
元数据状态异常	*	*	•	0	0	0	11.
vSAN性能问题	*	*	0	*	*	0	•
主机性能问题	*	*	0	*	0	0	•
延伸集群/ROBO集群	*	0	*	0	0	0	•
		*	需要提供				
		•	建议提供				
		0	不需要提供				

表格 1-根据不同的故障场景收集对应的日志信息

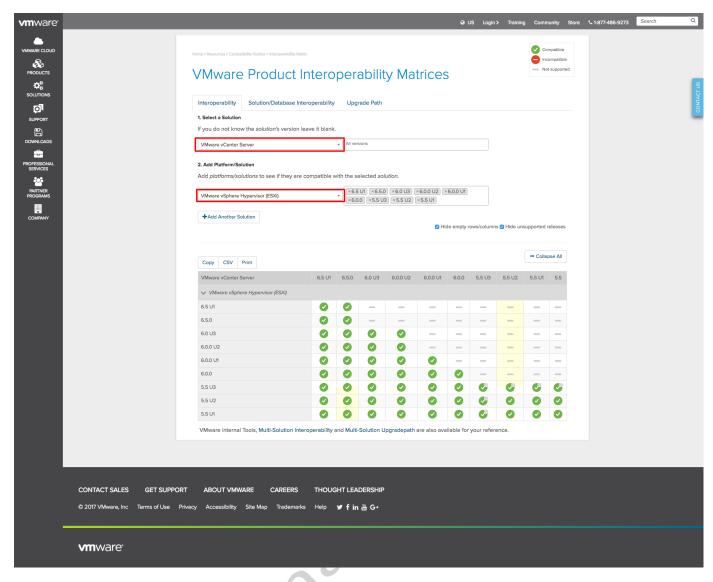
第二章:部分配套截图和 KB



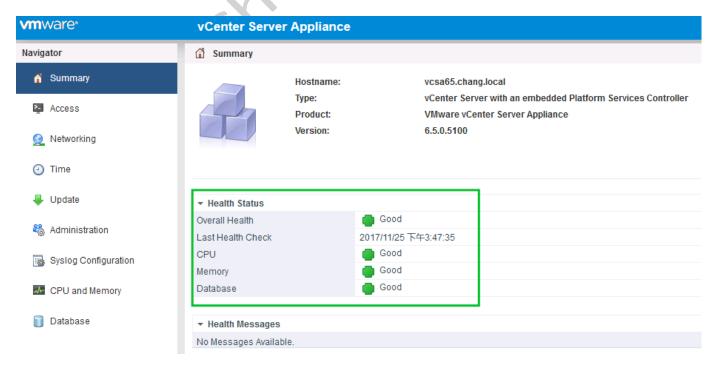
截图 1-基础检查-检查 ESXi 和 vCenter 是否满足 vSAN 的要求(vSAN-ESXi)



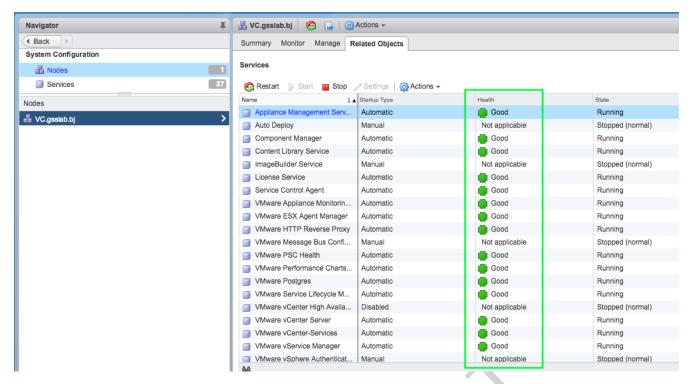
截图 1-基础检查-检查 ESXi 和 vCenter 是否满足 vSAN 的要求(vSAN-vCenter)



截图 1-基础检查-检查 ESXi 和 vCenter 是否满足 vSAN 的要求 (vCenter-ESXi)



截图 2-基础检查-检查 vCenter 运行状态



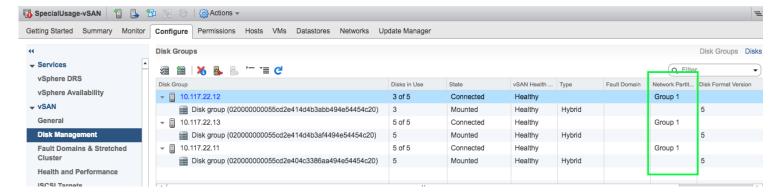
截图 3-基础检查-检查 vCenter 服务状态-图形界面



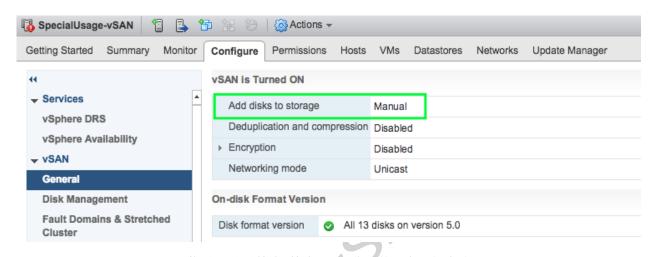
截图 3-基础检查-检查 vCenter 服务状态-命令行

DisplayName	Host	isSSD	Num Comp	Capacity Total	Used	Reserved	Status Health
mpx.vmhba1:C0:T1:L0 mpx.vmhba1:C0:T2:L0 mpx.vmhba1:C0:T3:L0	192.168.20.29 192.168.20.29 192.168.20.29	SSD MD MD	0 2 4	8. 00 GB 15. 74 GB 15. 74 GB	0.00 % 27.92 % 32.26 %	0.00 % 25.63 % 25.68 %	OK (v3) OK (v3) OK (v3)
mpx.vmhbal:C0:T1:L0 mpx.vmhbal:C0:T3:L0 mpx.vmhbal:C0:T2:L0	192, 168, 20, 30 192, 168, 20, 30 192, 168, 20, 30	SSD MD MD	0 3 3	8.00 GB 15.74 GB 15.74 GB	0.00 % 32.26 % 27.92 %	0.00 % 25.66 % 25.66 %	OK (v3) OK (v3) OK (v3)

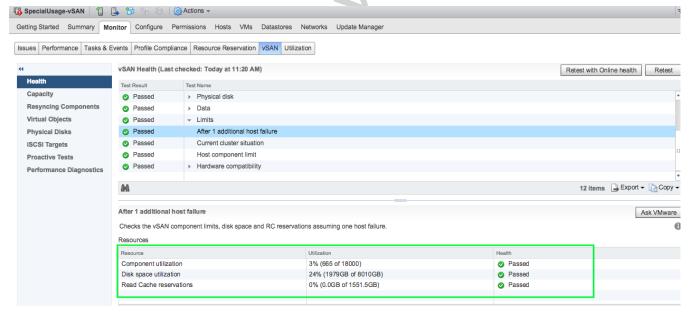
截图 4-基础检查-检查 vSAN 集群所有磁盘的使用率



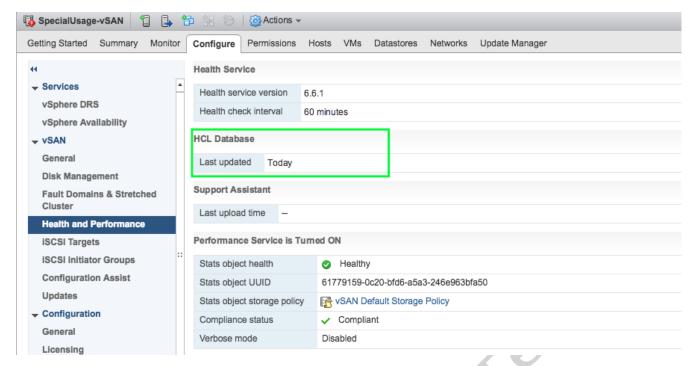
截图 5-基础检查-检查 vSAN 网络分区状态



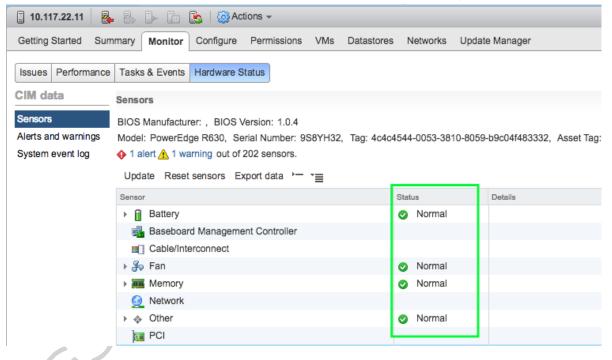
截图 6-基础检查-检查 vSAN 集群的磁盘添加方式



截图 7-基础检查-检查集群满足"一台主机故障"场景



截图 8-基础检查-检查 vSAN HCL 数据库版本



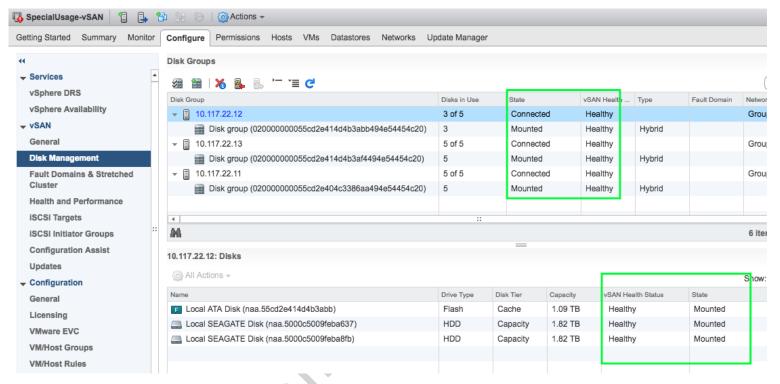
截图 9-主机-检查主机硬件状态

```
[root@cn-tse-d08:~]
             Size
                     Used Available
                                     Use%
                                           Nounted on
Filesystem
                                           /vmfs/volumes/cn-tse-d08-datastore-1
VMFS-5
           272.0G
                     4.8G
                              267.2G
VMFS-6
             9.8G
                                8.3G
                                      14%
                                           /vmfs/volumes/Datastore-Test
                     1.4G
                              93.7M
                                           /vmfs/volumes/a706f375-7b17e6af-bc12-947ccdcc82a8
           249.7M 156.0M
                                      62%
vfat
                                3.9G
                                           /vmfs/volumes/593830d4-b0fb053a-6dec-246e962f8108
             4.0G
                    61.4M
                                       1%
vfat
                              101.5M
                                      59%
                                           /vmfs/volumes/2c796c7d-b0760ffb-6fba-4c09fe82a8da
           249.7M 148.3M
vfat
                               80.0M
                                           /vmfs/volumes/593830cb-f2954929-de11-246e962f8108
           285.8M 205.8M
                                      72%
vfat
            12.0T
                                8.8T
                                           /vmfs/volumes/cn-tse-vsanDatastore
```

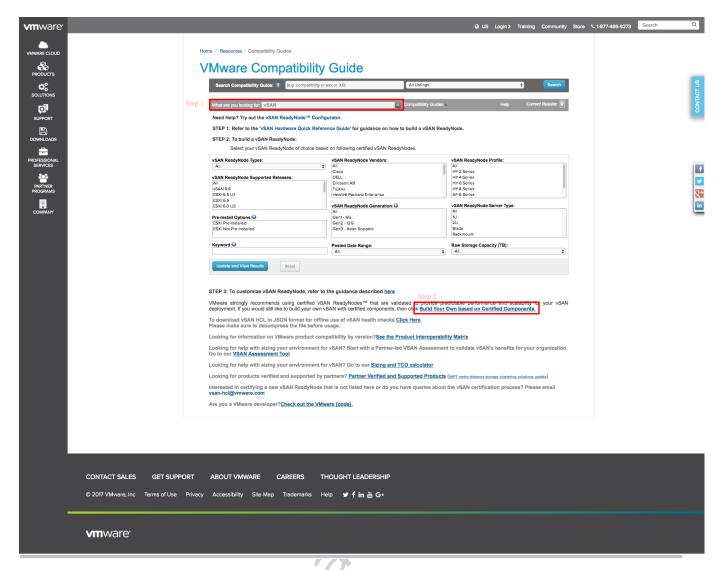
截图 10-主机-检查主机启动盘分区使用率

Ramdisk	Size	Used Av	/ailable	Use%	Mounted on
root	32M	924K	31M	2%	
etc	28M	344K	27M	1%	
opt	32M	4K	31M	0%	
var	48M	2M	45M	5%	
tmp	256M	64K	255M	0%	
iofilters	32M	0B	32M	0%	
vsantraces	300M	204M	95M	68%	
hostdstats	1303M	3M	1299M	0%	

截图 11-主机-检查 ramdisk 状态

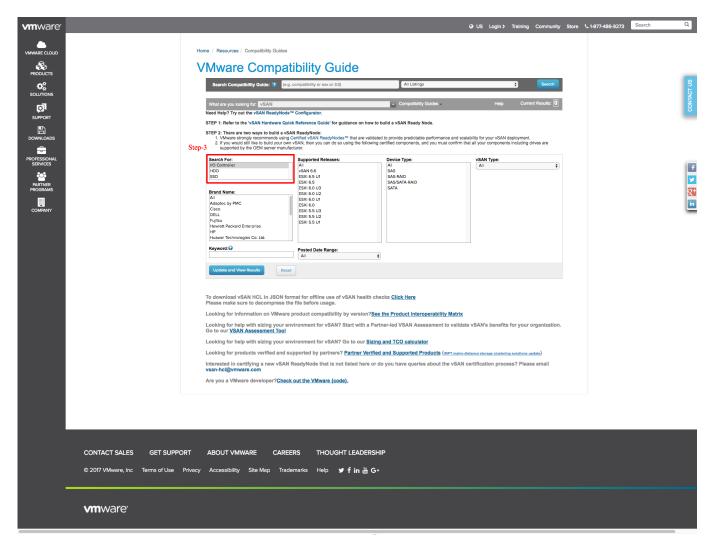


截图 12-存储-检查主机 vSAN 磁盘挂载状态



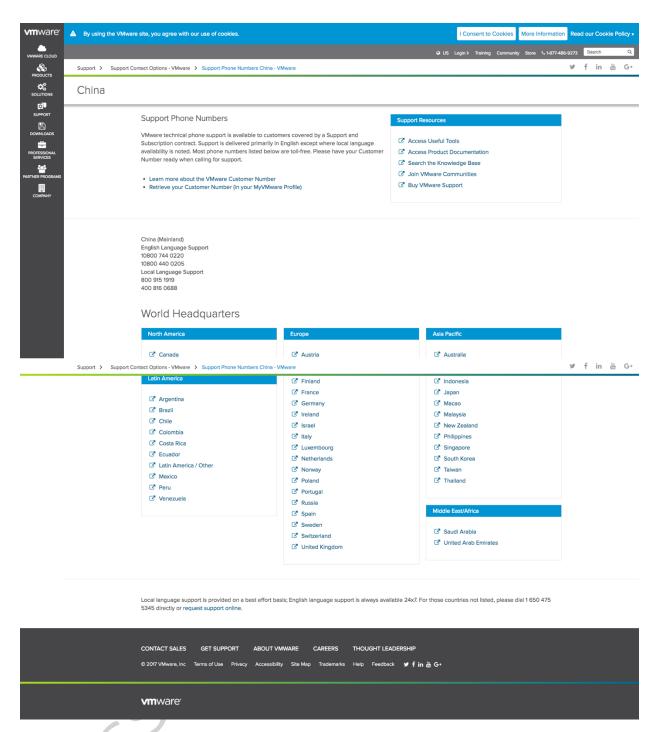
截图 13-存储-检查 Raid 控制器型号 (步骤 1 和步骤 2)

355



截图 13-存储-检查 Raid 控制器型号 (步骤 3)

350



截图 14-后续工作- VMware 售后服务热线