VMware vSAN 交付检查清单

版本控制				
日期	版本号	修改人	适用范围	备注
2017.12.15	V1.0	LiuBo	vSAN 6.0 以上	

文档说明：

本文档仅作为 VMware vSAN 交付关键步骤检查参考，其他 vSphere、vSAN 部署配置请参考官方手册。交付检查清单包括 vSAN 涉及的关键配件的兼容性检查，关键配置检查、关键监控信息检查，以及用户在故障第一时间如何联系 VMware 800 技术支持。具体每个章节包含的检查项目摘要如下：

第一章 交付检查 1

第二章 日常检查 12

第三章 提交 800 Case 13

第一章 交付检查

1. vSphere 与 vSAN 版本对应关系(最佳实践：vCenter 与 vSphere 版本对齐)

vSAN version	ESXi version	ReleaseDate	BuildNumber	vSAN on-disk format version	当前部署的版本，请勾选
vSAN 6.6.1	ESXi 6.5 Express Patch 4	2017/10/5	6765664	5	
vSAN 6.6.1	ESXi 6.5 Update 1	2017/7/27	5969303	5	
vSAN 6.6	ESXi 6.5.0d	2017/4/18	5310538	5	
vSAN 6.5 Express Patch 1a	ESXi 6.5 Express Patch 1a	2017/3/28	5224529	3	
vSAN 6.5 Patch 01	ESXi 6.5 Patch 01	2017/3/9	5146846	3	
vSAN 6.5.0a	ESXi 6.5.0a	2017/2/2	4887370	3	
vSAN 6.5	ESXi 6.5 GA	2016/11/15	4564106	3	
vSAN 6.2	ESXi 6.0 Patch 6	2017/11/9	6921384	3	
vSAN 6.2	ESXi 6.0 Express Patch 11	2017/10/5	6767062	3	
vSAN 6.2 Patch 5	ESXi 6.0 Patch 5	2017/6/6	5572656	3	
vSAN 6.2 Express Patch 7c	ESXi 6.0 Express Patch 7c	2017/3/28	5251623	3	
vSAN 6.2 Express Patch 7a	ESXi 6.0 Express Patch 7a	2017/3/28	5224934	3	
vSAN 6.2 Update 3	ESXi 6.0 Update 3	2017/2/24	5050593	3	

vSAN 6.2 Patch 4	ESXi 6.0 Patch 4	2016/11/22	4600944	3	
vSAN 6.2 Express Patch 7	ESXi 6.0 Express Patch 7	2016/10/17	4510822	3	
vSAN 6.2 Patch 3	ESXi 6.0 Patch 3	2016/8/4	4192238	3	
vSAN 6.2 Express Patch 6	ESXi 6.0 Express Patch 6	2016/5/12	3825889	3	
vSAN 6.2	ESXi 6.0 Update 2	2016/3/16	3620759	3	
vSAN 6.1 Express Patch 5	ESXi 6.0 Express Patch 5	2016/2/23	3568940	2	
vSAN 6.1 Update 1b	ESXi 6.0 Update 1b	2016/1/7	3380124	2	
vSAN 6.1 Express Patch 4	ESXi 6.0 Express Patch 4	2015/11/25	3247720	2	
vSAN 6.1 U1a (Express Patch 3)	ESXi 6.0 U1a (Express Patch 3)	2015/10/6	3073146	2	
vSAN 6.1	ESXi 6.0 U1	2015/9/10	3029758	2	
vSAN 6.0.0b	ESXi 6.0.0b	2015/7/7	2809209	2	
vSAN 6.0 Express Patch 2	ESXi 6.0 Express Patch 2	2015/5/14	2715440	2	
vSAN 6.0 Express Patch 1	ESXi 6.0 Express Patch 1	2015/4/9	2615704	2	
vSAN 6.0	ESXi 6.0 GA	2015/3/12	2494585	2	

2. 硬件配置清单（提供本次 vSAN 环境的服务器配置，交换机配置，当前部署的软件清单）

	详细配置(Raid 卡，缓存层 SSD，容量层磁盘需要提供具体的 Product ID 和 Module ID)	数量／备注

服务器		
交换机		
Vsphere	*VMware-VMvisor-Installer-6.5.0.update01-5969303.x86_64.iso*	请备注是否是 OEM 镜像
vCenter	*VMware-VCSA-all-6.5.0-5973321.iso*	请备注是否是 OEM 镜像

序号	检查项目	结果
1	集群多少台主机	___台
2	是否为全闪环境	是　　否
3	是否为 ROBO 集群／延伸集群	ROBO 集群　延伸集群
4	是否为 Ready Node	是　　否
5	每台服务器几个 Raid 卡	共__块 型号：
6	每台主机几个磁盘组	___
7	磁盘组配置	1 块___GB SSD 搭配 ___块___GB 容量层磁盘
8	缓存层 SSD 信息	Product ID：

3. vSphere 兼容性检查

最佳实践	服务器满足 vSphere 兼容性
检查方法：	前往 VMware vSphere 兼容网站检查
检查结果：	服务器兼容截图： raid 卡兼容截图： 网卡兼容截图：

4. 检查 Raid 卡兼容性

最佳实践	要求 Raid 卡符合 vSAN 兼容性，固件版本和驱动严格对齐
检查方法：	到 vSAN 兼容性网站检查当前 Raid 卡型号 如果使用 Dell H730 控制卡，请遵循 KB 2141107 最佳实践
预期结果：	以 Dell 为例：
检查结果：	1、当前 vSAN 配置（混合 全闪 ） 2、当前 Raid 型号：

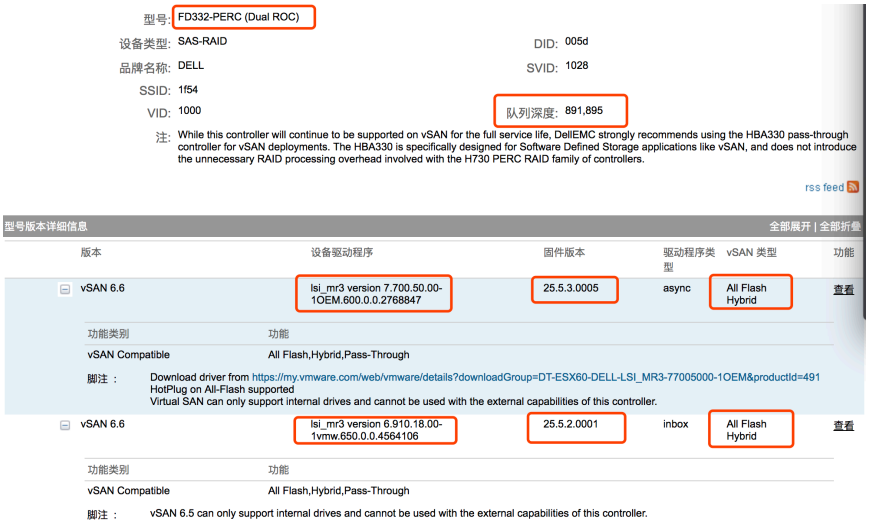
5. 检查 Raid Controller 配置模式。

最佳实践	Raid 卡的配置模式严格与兼容性网站要求一直 写缓存配置已关闭，如果无法关闭，确保设置为 100%读 为避免冲突或有关 vSAN 基础架构的其他问题，当同一存储控制器同时支持 vSAN 和非 vSAN 磁盘时，请考虑以下几点： • 不要为 vSAN 和非 vSAN 磁盘混合使用不同的控制器模式。

	• 如果 vSAN 磁盘采用直通/JBOD 模式，非 vSAN 磁盘也必须采用直通/JBOD 模式。 • 如果 vSAN 磁盘采用 RAID 模式，非 vSAN 磁盘也必须采用 RAID 模式。 • 混合使用不同的控制器模式意味着存储控制器会通过不同的方式处理各种磁盘。这样会导致影响一个磁盘配置的问题也会影响另一个磁盘，为 vSAN 带来不利影响。 • 如果非 vSAN 磁盘用于 VMFS，则应仅将 VMFS 数据存储用于暂存、日志记录和核心转储。 • 不应从与 vSAN 磁盘或 RAID 组共享其控制器的磁盘或 RAID 组运行虚拟机。 • 可以在挂载在同一控制器的非 vSAN 磁盘上安装 ESXi 主机。 • 不要将非 vSAN 磁盘作为裸设备映射 (RDM) 直通给虚拟机客户机。
检查方法：	咨询硬件供应商 Raid 设置直通和 Raid0
检查结果：	当前 Raid 卡工作模式，截图： 写缓存已关闭或者已经设置为 100%读，截图： 如果同一 Raid 卡同时支持 vSAN 磁盘和非 vSAN 磁盘，Raid 卡工作模式 直通　Raid0 在同一块 Raid 卡上非 vSAN 磁盘用于 VMFS，不要存放 VM，截图：

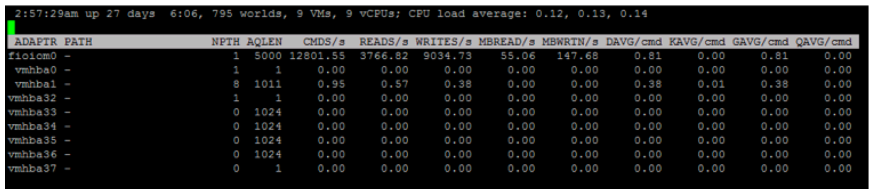
6. 检查 Raid Controller firmware 和驱动。

最佳实践	Raid 卡的 firmware 和驱动版本要求对齐

<table>
<tr>
<td>检查方法：</td>
<td>1、到 vSAN 兼容性网站找到当前 Raid 卡型号，查看 Raid 卡兼容性的详细信息
2、Raid 卡的 firmware 请前往服务器 BIOS 查找
3、驱动版本检查：
vmkload_mod –s/esxcli system module get -m driver name
命令执行示例：
esxcli system module get -m hpsa
Module:hpsa
Module File:/usr/lib/vmware/vmkmod/hpsa
License:GPL
Version:Version 6.0.0.44-4vmw, Build:2391873, Interface:9.2 Built on:Dec 27 2014
Build Type:release
Provided Namespaces:
Required Namespaces:com.vmware.driverAPI@9.2.3.0, com.vmware.vmkapi@v2_3_0_0
Containing VIB:scsi-hpsa
VIB Acceptance Level:certified</td>
</tr>
<tr>
<td>预期结果：</td>
<td>vSAN 兼容性网站截图：
以 dell 为例：
 
</td>
</tr>
<tr>
<td>检查结果：</td>
<td>1、当前的 Raid 卡固件版本，截图：

2、当前的驱动版本，截图：</td>
</tr>
</table>

7. 检查 Storage controller 队列深度。

最佳实践	VMware 目前仅支持度列深度大于 256 的适配器
检查方法：	方法一：检查控制器队列深度最简便的方法是使用 ESXi 命令 esxtop。在 esxtop 启动后，点击 (d) 键切换到磁盘视图。接下来，点击 (f) 键以添加更多字段。您需要为“队列统计信息”添加的字段是“D”。启用之后，点击“返回”恢复到磁盘视图屏幕。现在将显示一个新列 AQLEN，这是“适配器队列深度 (Adapter Queue Length)”的缩写。以下是一个此类配置的示例输出：  2:57:29am up 27 days 6:06, 795 worlds, 9 VMs, 9 vCPUs; CPU load average: 0.12, 0.13, 0.14 ADAPTR PATH NPTH AQLEN CMDS/s READS/s WRITES/s MBREAD/s MBWRTN/s DAVG/cmd KAVG/cmd GAVG/cmd QAVG/cmd fioiom0 - 1 5000 12801.55 3766.82 9034.73 55.06 147.68 0.81 0.00 0.81 0.00 vmhba0 - 1 1 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 vmhba1 - 8 1011 0.95 0.57 0.38 0.00 0.00 0.38 0.01 0.38 0.00 vmhba32 - 1 1 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 vmhba33 - 0 1024 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 vmhba34 - 0 1024 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 vmhba35 - 0 1024 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 vmhba36 - 0 1024 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 vmhba37 - 0 1 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 方法二：esxcfg-info –s | grep “==+SCSI Interface” –A 18 以下是一个此类配置的示例输出： \==+SCSI Interface : |----Name.....vmhba1 |----UID.....sas.5001438013ebe0d0 |----Driver.....hpsa **|----Queue Depth.....1011** |----Is Virtual.....false
检查结果：	

8. 检查缓存层 SSD

最佳实践	SSD 符合 vSAN 兼容性要求，性能满足 Class C 及以上， 如果普通 SSD，Firmware 满足兼容性要或高于都可以 如果为 NVMe SSD，要求驱动和 firmware 严格对齐，不同的 firmware 对应不同的驱动

检查方法：	1、到 vSAN 兼容性网站检查当前 SSD 型号和 firmware 2、SSD firmware 请到 BIOS 查看 3、驱动检查 vmkload_mod –s/esxcli system module get -m *driver name*
预期结果：	
检查结果：	1、firmware 版本截图： 2、驱动版本截图：（针对需要驱动程序的 SSD，如 NVMe／PCI-E 接口的 SSD）

9. 检查容量层磁盘的兼容性

最佳实践	要求容量层磁盘符合 vSAN 兼容性要求，firmware 不低于兼容性网站要求
检查方法：	1、到 vSAN 兼容性网站检查容量层磁盘型号和 firmware
预期结果：	兼容性截图：
检查结果：	

10. ESXi 日志配置检查

序号	检查项目	结果	检查方法
1	配置 ESXi 主机日志重定向（SD/USB 作为启动设备时需要）	是　　否	vSAN 集群和主机摘要无黄色有关主机日志位置告警
2	配置 vSAN trace 日志重定向（SD/USB 作为启动设备时需要）	是　　否	vSAN 集群和主机摘要无黄色有关 vSAN 日志位置告警

第二章 日常检查

11. vSAN Health check 检查

最佳实践	保持 vSAN Health check 测试全部通过，均为绿色状态
检查方法：	登录 vSphere Web client >cluster >监控 >vSAN 运行状态>运行测试
检查结果：	

12. vSAN 容量 检查

最佳实践	建议保持 30% 容量富余
容量预期：	裸容量=容量层磁盘大小（TB）* 磁盘数量
检查结果：	vSAN DataStore 容量截图：

13. 手动更新 HCL 数据库

操作方法	手动更新 Virtual SAN HCL 数据库： 1. 通过 vSphere Web Client 使用管理员凭据登录到 vCenter Server。 2. 转到 Virtual SAN 群集并单击管理选项卡。 3. 在管理选项卡中，单击左侧窗格中 Virtual SAN 部分下面的运行状况。 4. 如果 vCenter Server 可以与 Internet 通信，请单击联机获得最新版本。

	5. 如果 vCenter Server 没有代理并且无法与 Internet 通信： 1. 登录可以访问 Internet 的工作站。 2. 在浏览器中打开以下链接： https://partnerweb.vmware.com/service/vsan/all.json 3. 将此文件另存为 all.json。如果无法保存文件，则必须复制整个内容并创建扩展名为"*.json".的新文件。 4. 将此文件复制到 vCenter Server 以便上载。 6. 在运行状况选项卡的“HCL 数据库”部分，选择从文件更新选项。 7. 选择 all.json 文件并上载此文件。 8. 通过单击监控 > Virtual SAN > 运行状况 > 重新测试，重新测试运行状况。

第三章 提交 800 Case

14. 确认客户知道如何提交 case

技术热线：	800 915 1919 400 816 0688
注意事项：	建议是： 晚间直接拨打热线电话 白天在线提交，网址 https://my.vmware.com/web/vmware/login 提前准备好管理员账户和 license 保持手机畅通，准备好故障截图