

# VMwarevSphere6.7vSAN环境搭建 V1

vSphere 6.7 vSAN 集群环境搭建

2020年9月28日

目录

一、概述 (3)

二、环境介绍: (4)

2.1、主机信息 (4)

2.2、磁盘信息 (4)

2.2.1、物理主机（192.168.1.7）磁盘信息 (4)

2.2.2、ESXi（192.168.1.211、192.168.1.212、192.168.1.213）磁盘信息 (5)

三、网络配置: (6)

四、部署过程 (8)

4.1、集群配置 (8)

4.2、查看集群信息 (18)

4.2.1、查看集群磁盘 (18)

4.2.1、查看集群网络 (18)

4.3、创建虚拟机，并设置网络 (19)

五、vSAN迁移测试 (21)

5.1、迁移测试 (21)

5.2、模拟物理故障测试 (24)

六、vSAN集群扩容 (26)

6.1、环境准备 (26)

6.1.1、ESXi磁盘信息 (26)

6.1.2、ESXi网络信息 (26)

6.1.3、具体环境截图 (27)

6.2、vSAN集群添加主机 (27)

6.3、配置新添加的主机 (29)

6.4、查看vSAN配置 (34)

一、概述

本文主要介绍了针对ESXi 6.7 环境下HA的搭建与配置，具体介绍了网络的规划、集群的创建、存储的配置、分布式交换机的配置等。本文全部采用虚拟机环境进行测试，但安装部署过程和生产环境基本一致。

本文开始二到五章，主机介绍3节点的vSAN集群环境的搭建和测试过程，第六章主要介绍针对现有的集群环境如何添加新的主机到vSAN集群。

二、环境介绍:

2.1、主机信息

vCenter（192.168.1.5 ESXi内一台虚拟机）：

管理IP:192.168.1.78

ESXi-03（192.168.1.7 ESXi 内的虚拟机）：

管理IP： 192.168.1.211

ESXi-04（192.168.1.7 ESXi 内的虚拟机）：

管理IP： 192.168.1.212

ESXi-05（192.168.1.7 ESXi 内的虚拟机）：

管理IP： 192.168.1.213

2.2、磁盘信息

2.2.1、物理主机（192.168.1.7）磁盘信息

名称	状态	类型	容量	可用空间
 datastore1	✓ 正常	VMFS 6	3.63 TB	3.22 TB
 datastore2	✓ 正常	VMFS 6	2.73 TB	1.71 TB
 datastore3	✓ 正常	VMFS 6	476.25 GB	122.82 GB

其中datastore3为SSD，其他为普通磁盘

2.2.2、ESXi（192.168.1.211、192.168.1.212、192.168.1.213）磁盘信息

> 硬盘 1	40	GB
> 硬盘 2	120	GB
> 硬盘 3	40	GB


三、网络配置：

vCenter:

管理IP:192.168.1.78

ESXi-03:

管理网络IP： 192.168.1.211 vMotion IP:192.168.10.211

生产网络： 192.168.1.0/24


ESXi-04:

管理网络IP： 192.168.1.212 vMotion IP:192.168.10.212

生产网络： 192.168.1.0/24


ESXi-05:

管理网络IP： 192.168.1.213 vMotion IP:192.168.10.213

生产网络： 192.168.1.0/24


说明：以上esxi-03 、 esxi-04、 esxi-05 全部为192.168.1.7 esxi 上的虚拟机。另外， 每个网卡只能对应一个虚拟机交换机。

四、部署过程

总体部署流程：

- 1、安装配置vCenter
- 2、网络规划：规划网卡和网络的对对应关系
- 3、磁盘规划：规划磁盘及对应关系
- 4、创建并配置vSAN HA， 、主机添加、 vSAN网络配置、声明磁盘
- 5、创建虚拟机、测试HA

说明：针对vCenter的安装配置， 本文不做详细介绍， 读者可以参考其他相关文档。

4.1、集群配置

以下主要介绍HA的创建过程：

- 1、在数据中心上右键选择新建群集， 并设置集群名称， 启用vSAN

新建群集

Datacenter02

名称	vSAN_Cluster01
位置	Datacenter02
DRS	
vSphere HA	
vSAN	

这些服务将具有默认设置，稍后可以在“群集快速入门”工作流程中更改这些默认设置。

取消

确定

2、点击新建的群集—配置—快速入门

Datacenter02

> Cluster3

> vSAN\_Cluster01

192.168.1.211 (维护模式)

192.168.1.212 (维护模式)

192.168.1.213 (维护模式)

> 192.168.1.4

> 192.168.1.5

> 192.168.1.7

BCM\_1.54

BCM\_1.98

CentOS 7.3\_BCM\_1.99

CentOS7.3\_BCM002

CentOS7.6\_DEV\_1.67

esxi-01

esxi-02

esxi-03

esxi-04

esxi-05

摘要

监控

配置

权限

主机

虚拟机

数据存储

网络

更新

服务

快速入门

常规

许可

VMware EVC

虚拟机/主机组

虚拟机/主机规则

虚拟机替代项

主机选项

主机配置文件

I/O 筛选器

更多

警报定义

已调度任务

手动配置群集，可以选择不使用此自动工作流程。

1. 群集基础知识

选定的服务:

- vSphere DRS
- vSphere HA
- vSAN

编辑

2. 添加主机

将新主机和现有主机添加到群集。

添加

重新验证

3、在添加主机窗口总，点击“添加”

添加主机

将新主机和现有主机添加到您的群集

1 添加主机

2 主机摘要

3 即将完成

新主机 (3)

现有主机 (6 中的 0)

☐ 对所有主机使用相同凭据

192.168.1.211	root	*****	×
192.168.1.212	root	*****	×
192.168.1.213	root	*****	×
IP 地址或 FQDN	用户名	密码	

取消

下一页

(esxi 主机需要置于维护模式,, 且不在当前的VC中)



说明，如果主机已经在VC中，直接把主机移动到集群中即可

#### 4、配置主机

1) 在配置集群窗口中，点击配置



2) 配置分布式交换机



(创建2个分布式交换机)



(这里选择网卡1对应DSwitch、网卡2对应DSwitch1，注意对应的适配器不能从属于任何交换机，如果已经从属需要进行删除)

### 3) 配置vMotion 流量



vMotion 流量

指定 vMotion 流量的 IP 地址
IPv4

IPv4 配置

IP 类型
静态 IP

根据以下输入自动配置每个主机。空默认网关可能会导致网络分段。

192.168.1.211	192.168.10.211	255.255.255.0	192.168.10.1	自动填写
192.168.1.212	192.168.10.212	255.255.255.0	192.168.10.1	
192.168.1.213	192.168.10.213	255.255.255.0	192.168.10.1	

取消
上一步
下一步

#### 4) 配置存储流量

存储流量

指定 vSAN 流量的 IP 地址

Distributed Switch
DSwitch 1

分布式端口组名称
DSwitch 1-VSAN

☒ 使用 VLAN
0

协议
IPv4

IPv4 配置

IP 类型
静态 IP

根据以下输入自动配置每个主机。

192.168.1.211	192.168.100.211	255.255.255.0	自动填写
192.168.1.212	192.168.100.212	255.255.255.0	
192.168.1.213	192.168.100.213	255.255.255.0	

取消
上一步
下一步

存储流量

指定 vSAN 流量的 IP 地址
IPv4

IPv4 配置

IP 类型
静态 IP

根据以下输入自动配置每个主机。

192.168.1.211	192.168.100.211	255.255.255.0	自动填写
192.168.1.212	192.168.100.212	255.255.255.0	
192.168.1.213	192.168.100.213	255.255.255.0	

取消
上一步
下一步

#### 5) 配置高级选项

高级选项

自定义群集设置

大规模群集支持

①

主机选项

锁定模式

已禁用

NTP 服务器

可选 IP 地址或 FQDN  
以逗号分隔服务器, 例如 10.31.21.2, fe00:2800

增强的 vMotion 功能

启用 EVC

EVC 模式

Intel® "Merom" Generation

取消

上一步

下一步





选择40GB的SSD盘，声明为缓存磁盘



(闪存磁盘即为闪电标记的磁盘)

选择120GB的普通磁盘，声明为容量层磁盘



7) 完成配置



## 8) 开始配置



(配置需要一定时间，大约5分钟左右)

配置完成



(配置完成，但有部分报警，没关系，可以先忽略)

## 4.2、查看集群信息

### 4.2.1、查看集群磁盘



(可以看到集群多出了一个359.98GB vsanDatastore(1),这就是由3块esxi 主机上120GB的容量磁盘组成的新的磁盘)

### 4.2.1、查看集群网络



(集群网络)



(分布式交换机)

#### 4.3、创建虚拟机，并设置网络

##### 1、设置虚拟机的存放的存储



(虚拟机必须要建在共享存储上) 2、确认虚拟机的网络为生产网络端口组