

组网及说明

1.配置需求

VMware ESX 具有高级资源管理功能、高效灵活的虚拟机主机平台，完美匹配企业数据中心，通过提高资源使用率、扩展计算机性能和优化服务器帮助企业降低计算机基础架构的成本。U-Center支持对VMware ESX 应用进行纳管和监控。本文将对U-Center 监控VMware ESX 应用的配置过程和监视报表进行介绍。

2.配置说明

2.1 配置前提

VMware ESX 应用能够正常启动。  
U-Center 服务器安装和部署完成，并且可以和VMware ESX 应用正常通信。  
只有在U-Center 中配置了流量采集器，应用报表中流量相关的数据才会显示。

3.配置步骤

3.1 组网需求

某公司数据中心采用VMware vCenter Server 虚拟化技术，用于承载企业中的各项业务，如图1 所示。服务器管理员现在要使用U-Center 对VMware vCenter Server 应用进行监视，组网明细如表1 所示。图1 监控VMware vCenter Server 应用组网图

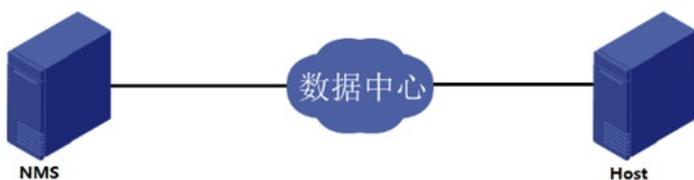


表1 组网明细

Table with 4 columns: 主机名, IP地址, 应用, 用途. Rows include U-Center服务器 and Host.

配置步骤

3.2 配置步骤

3.2.1 增加VMware vCenter Server应用监视

- (1) 登录U-Center控制台。
(2) 选择“资源管理”页签。
(3) 在左导航树中选择“应用 > 应用列表”菜单项。
(4) 在应用监视页面，如图2所示，单击<增加>按钮，进入增加应用页面。

图2 应用监视



(5) 点击“虚拟设备监视”分类的“VMware vCenter Server”项，进入VMware vCenter Server应用监视配置页面。

(6) 增加Host监视：VMware vCenter Server\_192.168.11.178，如图3所示。

图3 增加VMware vCenter Server应用监视

- 在“IP地址”文本框中输入VMware vCenter Server应用的对外IP地址“192.168.11.178”。
- 在“用户名”、“密码”文本框中输入VMware vCenter Server用户名和密码。
- 其它参数使用默认值即可，其中应用名称采用U-Center自动生成的VMware vCenter Server\_192.168.11.178。

(7) 单击<确定>按钮，提示增加成功。

增加完成后，应用监视列表中会显示增加完成的VMware vCenter Server应用监视信息，如图4所示。

图4 应用监视列表

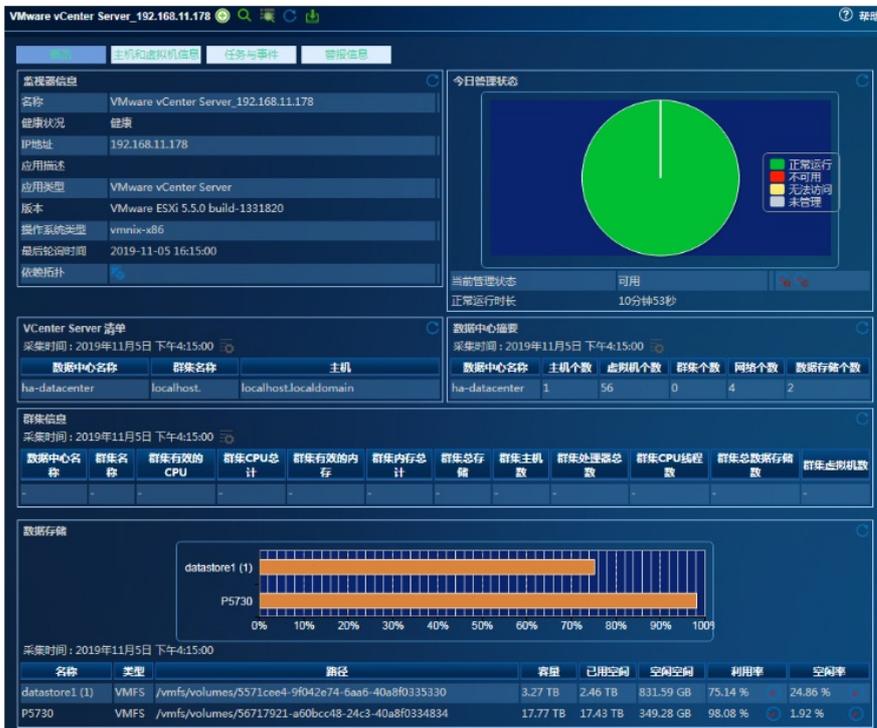
名称	所用类型	速率(bps)	流量(M)	队列(Q)	管理状态	健康状况	相关应用	修改	删除
CAS_192.168.13.221	CAS				可用	健康			
hw18500v1_192.168.12.18	华为通用存储				可用	健康			
Linux_10.114.119.34	Linux				无法访问	未知			
MySQL_10.114.119.64	MySQL				可用	健康			
Nginx_10.114.119.61	Nginx服务器				可用	健康			
redis_192.168.12.108	Redis				可用	紧急			
URL_10.114.119.81	URL				可用	健康			
Urlseq_10.114.119.83	URL序列				可用	健康			
VMware vCenter Server_192.168.11.178	VMware vCenter Server				可用	健康			
Windows_10.114.119.81	Windows				可用	健康			

### 3.3 配置验证

#### 3.3.1 查看VMware vCenter Server应用监视报表

- (1) 选择“资源管理”页签。
- (2) 在左导航树中选择“应用 > 应用列表”菜单项，查看应用监视列表。
- (3) 点击“VMware vCenter Server\_192.168.11.178”名称链接，在弹出的窗口中查看监视报表，如图5所示。

图5 VMware vCenter Server应用监视报表（部分）



### 3.3.2 监视报表区段

本节将对监视报表的部分区段进行介绍。

#### 1. 监视器信息区段

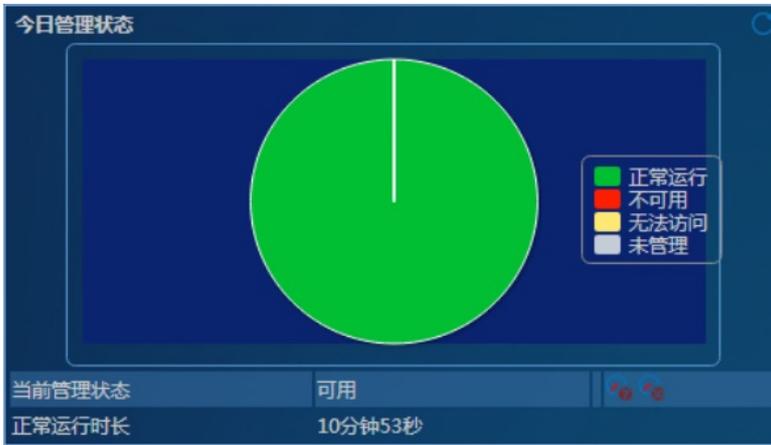
图6 监视器信息

监视器信息	
名称	VMware vCenter Server_192.168.11.178
健康状况	健康
IP地址	192.168.11.178
应用描述	
应用类型	VMware vCenter Server
版本	VMware ESXi 5.5.0 build-1331820
操作系统类型	vmnix-x86
最后轮询时间	2019-11-05 16:15:00
依赖拓扑	

- 名称: VMware vCenter Server应用名称。
- 健康状况: VMware vCenter Server的健康状况。
- IP地址: VMware vCenter Server应用的IP地址。
- 应用描述: 当前应用的描述信息。
- 应用类型: 当前应用的类型。
- 版本: 当前监视的VMware vCenter Server应用版本信息。
- 操作系统类型: VMware vCenter Server产品所在主机的操作系统类型。
- win32-x86: 基于x86架构的Windows操作系统。
- win32-x64: 基于x64架构的Windows操作系统。
- 最后轮询时间: 最后一次执行轮询的时间。
- 依赖拓扑: 点击图标查看应用的依赖拓扑。

#### 2. 今日管理状态区段

图7 今日管理状态



- 饼图：应用今日各管理状态的百分比。将鼠标移至饼图的分片上可以看到相应分片的百分比数据。
- 当前管理状态：当前应用的管理状态。
- 点击“7天历史”图标，查看应用最近7天的管理状态。7天历史以小时为单位统计应用的管理状态，将鼠标移至相应时段可以查看应用各管理状态百分比。
- 点击“30天历史”图标，查看应用最近30天的管理状态。30天历史以天为单位统计应用的管理状态，将鼠标移至相应日期可以查看应用各管理状态百分比。
- 正常运行时长：从今日00:00开始，应用的累计正常运行时长。
- 不可用时长：从今日00:00开始，应用的累计不可用时长。
- 无法访问时长：从今日00:00开始，应用的累计无法访问时长。
- 未管理时长：从今日00:00开始，应用的累计未管理时长。

### 3. vCenter Server清单区段

图8 vCenter Server清单

vCenter Server 清单		
采集时间：2019年11月5日 下午4:15:00		
数据中心名称	群集名称	主机
ha-datacenter	localhost.	localhost.localdomain

- 数据中心名称：VMware vCenter Server产品数据中心的名称。
- 群集名称：VMware vCenter Server产品群集的名称。
- 主机：VMware vCenter Server产品管理的主机。

### 4. 数据中心摘要区段

图9 数据中心摘要

数据中心摘要					
采集时间：2019年11月5日 下午4:15:00					
数据中心名称	主机个数	虚拟机个数	群集个数	网络个数	数据存储个数
ha-datacenter	1	56	0	4	2

- 数据中心名称：VMware vCenter Server应用数据中心的名称。
- 主机个数：VMware vCenter Server应用管理的主机个数。
- 虚拟机个数：VMware vCenter Server应用管理的虚拟机个数。
- 群集个数：VMware vCenter Server应用管理的群集个数。
- 网络个数：VMware vCenter Server应用管理的网络个数。
- 数据存储个数：VMware vCenter Server应用管理的数据存储个数。

### 5. 群集信息区段

图10 群集信息

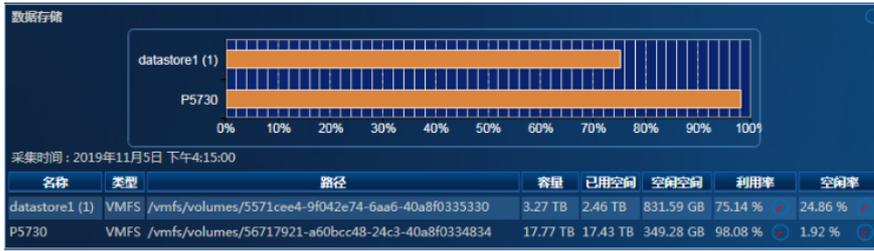
群集信息											
采集时间：2019年11月5日 下午4:20:00											
数据中心名称	群集名称	群集有效的CPU	群集CPU总计	群集有效的内存	群集内存总计	群集总存储	群集主机数	群集处理器总数	群集CPU核数	群集总数据行总数	群集虚拟机数
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- 数据中心名称：VMware vCenter Server应用数据中心的名称。
- 群集名称：VMware vCenter Server应用群集的名称。
- 群集有效的CPU：群集有效的CPU资源。
- 群集CPU总计：群集的所有CPU资源。
- 群集有效的内存：群集有效的内存。
- 群集内存总计：群集的内存总量。
- 群集总存储：群集的存储总量。

- 群集主机数：群集的主机个数。
- 群集处理器总数：群集的处理数总数。
- 群集CPU线程数：群集的CPU线程数。
- 群集总数据存储数：群集的总数据存储数。
- 群集虚拟机数：群集的虚拟机个数。

## 6. 数据存储区段

图11 数据存储



- 名称：VMware vCenter Server产品所管理主机的数据存储的名称。
- 类型：数据存储的类型。
- 路径：数据存储的路径。
- 容量：数据存储的容量。
- 已用空间：数据存储的已用空间。
- 空闲空间：数据存储的空闲空间。
- 利用率：数据存储的利用率。
- 空闲率：数据存储的空闲率。

## 7. 网络信息区段

图12 网络信息

数据中心名称	网络	状态	警报操作	主机数	虚拟机数
ha-datacenter	VM Network	green	false	1	56
ha-datacenter	f1000e-g00-1.1.1.x	green	false	1	1
ha-datacenter	slave1net	green	false	1	3
ha-datacenter	err	green	false	1	0

- 数据中心名称：VMware vCenter Server产品数据中心的名称。
- 网络：VMware vCenter Server产品网络的名称。
- 状态：网络的状态。
- green：表示网络响应正常。
- yellow：间歇性不响应，表示网络可能负载过重。
- red：没有心跳，表示网络可能已停止响应。
- gray：网络没有被监控。
- 警报操作：是否启用网络警报操作。
- true：已启用警报操作。
- false：没有启用警报操作。
- 主机数：网络上的主机数。
- 虚拟机数：网络上的虚拟机数。

## 8. CPU明细区段

图13 CPU明细

**CPU明细**  
采集时间：2019年11月5日 下午4:15:00

主机	CPU编号	CPU利用率	CPU空闲时间
localhost.localdomain	20	28.26 %	85.96 s
localhost.localdomain	19	13.06 %	97.19 s
localhost.localdomain	25	9.07 %	99.71 s
localhost.localdomain	26	22.10 %	93.29 s
localhost.localdomain	27	15.69 %	93.29 s
localhost.localdomain	28	30.09 %	84.74 s
localhost.localdomain	29	13.40 %	84.74 s
localhost.localdomain	10	1.62 %	146.31 s
localhost.localdomain	12	1.82 %	145.91 s
localhost.localdomain	11	0.83 %	146.31 s

更多...

- 主机：VMware vCenter Server应用所管理的主机。
- CPU编号：主机的单个CPU编号。
- CPU利用率：主机的单个CPU利用率。
- CPU空闲时间：主机的单个CPU空闲时间。

### 9. 网卡性能区段

图14 网卡性能

**网卡性能**  
采集时间：2019年11月5日 下午4:15:00

主机	名称	接收速率	发送速率	接收包数	发送包数
localhost.localdomain	vmnic2	0.00 Kbps	0.00 Kbps	0	0
localhost.localdomain	vmnic3	0.00 Kbps	0.00 Kbps	0	0
localhost.localdomain	vmnic0	182.00 Kbps	862.00 Kbps	95,774	196,081
localhost.localdomain	vmnic1	0.00 Kbps	0.00 Kbps	0	0

- 主机：VMware vCenter Server应用所管理的主机。
- 名称：VMware vCenter Server应用所管理主机的网卡名称。
- 接收速率：网卡的接收速率。
- 发送速率：网卡的发送速率。
- 接收包数：网卡的接收包数。
- 发送包数：网卡的发送包数。

### 10. 数据存储性能区段

图15 数据存储性能

**数据存储性能**  
采集时间：2019年11月5日 下午4:15:00

主机	数据存储名称	读取速率	写入速率	读取延迟	写入延迟
localhost.localdomain	P5730	147.00 Kbps	788.00 Kbps	3.00 ms	1.00 ms
localhost.localdomain	datastore1 (1)	4.00 Kbps	5.00 Kbps	0.00 ms	25.00 ms

- 主机：VMware vCenter Server应用所管理的主机。
- 数据存储名称：VMware vCenter Server应用所管理主机的数据存储名称。
- 读取速率：数据存储的读取速率。
- 写入速率：数据存储的写入速率。
- 读取延迟：数据存储的读取延迟时间。
- 写入延迟：数据存储的写入延迟时间。

### 11. 磁盘I/O区段

图16 磁盘I/O

**磁盘I/O**  
采集时间：2019年11月5日 下午4:15:00

主机	LUN	读取速率	写入速率	读取数	写入数	读取延迟	写入延迟	命令已取消数	总速率两数
localhost.localdomain	HP Serial Attached SCSI Disk (naa.600508b1001ce89e4089654622cc254)	32.00 Kbps	37.00 Kbps	854	614	6.00 ms	22.00 ms	0	0
localhost.localdomain	LEFTHAND   SCSI Disk (naa.6009eb3c12518955000000000000017)	147.00 Kbps	788.00 Kbps	3,415	11,960	3.00 ms	1.00 ms	0	0
localhost.localdomain	LEFTHAND   SCSI Disk (naa.6009eb3c1251895500000000000009c)	0.00 Kbps	0.00 Kbps	0	0	0.00 ms	0.00 ms	0	0

- 主机：VMware vCenter Server应用所管理的主机。
- LUN：VMware vCenter Server应用所管理主机的磁盘逻辑单元号。
- 读取速率：磁盘的读取速率。

- 写入速率：磁盘的写入速率。
- 读取数：磁盘的读取数量。
- 写入数：磁盘的写入数量。
- 读取延迟：磁盘的读取延迟时间。
- 写入延迟：磁盘的写入延迟时间。
- 命令已取消数：磁盘的命令已取消数。
- 总线重置数：磁盘的总线重置数。

#### 配置关键点