

第九章 日常维护

www.huawei.com





前言

- 本章主要介绍华为虚拟化的日常维护方法，包括使用 FusionCompute 进行维护和使用 FusionManager 进行维护两个方面，以及一些其他维护工具的简单介绍。



泰克教育
TECH EDUCATION



目标

- 学完本课程后，您将能够：
 - 掌握通过FusionCompute进行系统维护的方法
 - 掌握通过FusionManager进行系统维护的方法
 - 了解其他几种常见的维护工具

奈克教育
TECH EDUCATION



目录

1. 使用FusionCompute进行维护
2. 使用FusionManager进行维护
3. 其他维护工具介绍



泰克教育
TECH EDUCATION

查看任务进度

- 在FusionCompute中执行各种任务时，对于某些不能立即反馈结果或耗时较长的任务，可以通过查看其任务进度跟踪执行过程中的任务状态。
- 查看任务进度有两种方式：
 - 在主界面查看
 - 在“系统管理”中查看

泰克教育
TECH EDUCATION

在主界面查看任务进度

- 在FusionCompute主界面最右侧的“近期任务”中能够查看到最近执行的任务的进度，如下图所示：



在“系统管理”中查看任务进度

- 在FusionCompute主界面上方点击“系统管理”，然后在左侧“任务与日志”中点击“任务中心”能够查看到任务进度，如下图所示：

The screenshot displays the FusionCompute web interface. At the top, the navigation bar includes '系统管理' (System Management), which is circled in red with a '1'. The left sidebar shows '任务中心' (Task Center) selected, also circled in red with a '2'. The main content area shows a table of tasks with columns for task name, object name, start time, status, end time, and operator. The tasks listed are all successful. On the right, there are sections for '近期任务' (Recent Tasks) and '告警' (Alerts).

任务名称	对象名称	开始时间	状态	结束时间	操作用户
→ 打开虚拟机电源	test	2018/03/05 11:42:19 ...	成功	2018/03/05 11:42:21 ...	admin
→ 修改虚拟机	zdj1	2018/03/05 11:42:03 ...	成功	2018/03/05 11:42:04 ...	admin
→ 关闭虚拟机	zdj1	2018/03/05 11:41:09 ...	成功	2018/03/05 11:41:19 ...	admin
→ 虚拟机HA	zdj1	2018/03/05 10:55:33 ...	成功	2018/03/05 10:56:07 ...	系统调度任务
→ 打开虚拟机电源	zdj1	2018/03/02 09:47:56 ...	成功	2018/03/02 09:47:59 ...	admin
→ 关闭虚拟机	zdj1	2018/01/26 17:28:51 ...	成功	2018/01/26 17:28:54 ...	系统调度任务
→ 打开虚拟机电源	zdj1	2018/01/26 17:18:53 ...	成功	2018/01/26 17:19:02 ...	admin
→ 模板部署虚拟机	zdj1	2018/01/26 16:31:43 ...	成功	2018/01/26 17:01:16 ...	admin
→ 虚拟机转为模板	TEST1	2018/01/26 16:29:19 ...	成功	2018/01/26 16:29:20 ...	admin
→ 关闭虚拟机	TEST1	2018/01/26 16:27:49 ...	成功	2018/01/26 16:27:52 ...	系统调度任务
→ 卸载光驱	TEST1	2018/01/26 16:24:34 ...	成功	2018/01/26 16:24:34 ...	admin

查看日志

- 在FusionCompute中可以通过日志查看系统中用户的操作内容、操作时间等记录，同时可选择将日志以文件的形式保存在本地。
- 查看日志有两种方式：
 - 在主界面查看
 - 在“系统管理”中查看

泰克教育
TECH EDUCATION

在主界面查看日志

- 在FusionCompute主界面中央偏上的位置点击“常用操作”中的“操作日志”即可查看日志，如下图所示



系统管理 > 任务与日志 > 操作日志

操作名称	操作用户	登录类型	用户IP	级别	开始时间	结束时间	操作结果
→ 日志查询	admin	本地登录	192.168.20.151	提示	2018/03/05 15:39:45 ...	2018/03/05 15:39:45 ...	成功
→ 日志查询	admin	本地登录	192.168.20.151	提示	2018/03/05 15:39:38 ...	2018/03/05 15:39:38 ...	成功
→ 用户登录	admin	本地登录	192.168.20.151	提示	2018/03/05 15:39:19 ...	2018/03/05 15:39:19 ...	成功
→ 用户登录	admin	本地登录	192.168.20.151	提示	2018/03/05 15:10:54 ...	2018/03/05 15:10:54 ...	成功
→ 用户登录	admin	本地登录	192.168.20.151	提示	2018/03/05 14:56:25 ...	2018/03/05 14:56:25 ...	成功
→ 重启虚拟机	admin	本地登录	192.168.20.151	一般	2018/03/05 11:42:36 ...	2018/03/05 11:42:36 ...	失败
→ 打开虚拟机电源	admin	本地登录	192.168.20.151	一般	2018/03/05 11:42:19 ...	2018/03/05 11:42:19 ...	成功
→ 修改虚拟机	admin	本地登录	192.168.20.151	提示	2018/03/05 11:42:03 ...	2018/03/05 11:42:03 ...	成功
→ 关闭虚拟机	admin	本地登录	192.168.20.151	一般	2018/03/05 11:41:09 ...	2018/03/05 11:41:09 ...	成功

在“系统管理”中查看日志

- 在FusionCompute主界面上方点击“系统管理”，然后在左侧“任务与日志”中点击“操作日志”能够查看到日志，如下图所示：

系统管理 > 任务与日志 > 操作日志

操作名称	操作用户	登录类型	用户IP	级别	开始时间	结束时间	操作结果
→ 日志查询	admin	本地登录	192.168.20.151	提示	2018/03/05 15:39:45 ...	2018/03/05 15:39:45 ...	成功
→ 日志查询	admin	本地登录	192.168.20.151	提示	2018/03/05 15:39:38 ...	2018/03/05 15:39:38 ...	成功
→ 用户登录	admin	本地登录	192.168.20.151	提示	2018/03/05 15:39:19 ...	2018/03/05 15:39:19 ...	成功
→ 用户登录	admin	本地登录	192.168.20.151	提示	2018/03/05 15:10:54 ...	2018/03/05 15:10:54 ...	成功
→ 用户登录	admin	本地登录	192.168.20.151	提示	2018/03/05 14:56:25 ...	2018/03/05 14:56:25 ...	成功
→ 重启虚拟机	admin	本地登录	192.168.20.151	一般	2018/03/05 11:42:36 ...	2018/03/05 11:42:36 ...	失败
→ 打开虚拟机电源	admin	本地登录	192.168.20.151	一般	2018/03/05 11:42:19 ...	2018/03/05 11:42:19 ...	成功
→ 修改虚拟机	admin	本地登录	192.168.20.151	提示	2018/03/05 11:42:03 ...	2018/03/05 11:42:03 ...	成功
→ 关闭虚拟机	admin	本地登录	192.168.20.151	一般	2018/03/05 11:41:09 ...	2018/03/05 11:41:09 ...	成功

查看告警

- 在FusionCompute中可以通过查看系统告警信息及时发现和解决系统中存在的故障，保证系统的稳定运行。
- 在FusionCompute主界面上方点击“监控”，然后在左侧中点击“告警”就能够查看到告警相关信息，如下图所示：

①

告警列表

告警ID	告警级别	告警名称	告警对象	对象类型	产生时间	清除时间	清除类型
15.1006008	提示	主机管理接口未配置...	CNA-01	主机	2018/01/19 12:05:00 GI	-	-
15.1004502	紧急	系统存在未受控主机	未受控对象	主机	2018/01/19 11:35:45 GI	-	-
15.1007019	重要	VRM未配置NTP时钟源	VRM01	VRM节点	2018/01/19 11:35:02 GI	-	-
15.1001005	紧急	未加载license	site-license	站点	2018/01/19 11:34:28 GI	-	-
15.1007018	重要	主机未配置NTP时钟源	CNA-01	主机	2018/01/19 11:10:02 GI	-	-
15.1005005	重要	主机光纤通道中断	未受控对象	主机	2018/01/19 11:10:02 GMT+08:00	09:26:06 GI	정상 재접

查看事件

- 在FusionCompute中可以查看系统中产生的事件记录，同时可将记录以文件的形式备份保存在本地。
- 在FusionCompute主界面上方点击“监控”，然后在左侧中点击“事件”就能够查看到事件列表，如下图所示：



The screenshot displays the FusionCompute web interface. The top navigation bar includes 'FusionCompute', '首页', '虚拟机和模板', '计算池', '存储池', '网络池', '监控' (highlighted with a red circle 1), and '系统管理'. A search bar is on the right. The left sidebar has '监控' (with a monitor icon), '告警', '事件' (with a red circle 2), and '性能'. The main content area shows the breadcrumb '监控 > 事件 > 事件列表'. Below this are filters for '全部类型', '全部ID', '全部名称', and '产生时段'. A table lists events with columns for '事件ID', '事件名称', '事件对象', '附加信息', and '产生时间'. The first row is circled with a red circle 3.

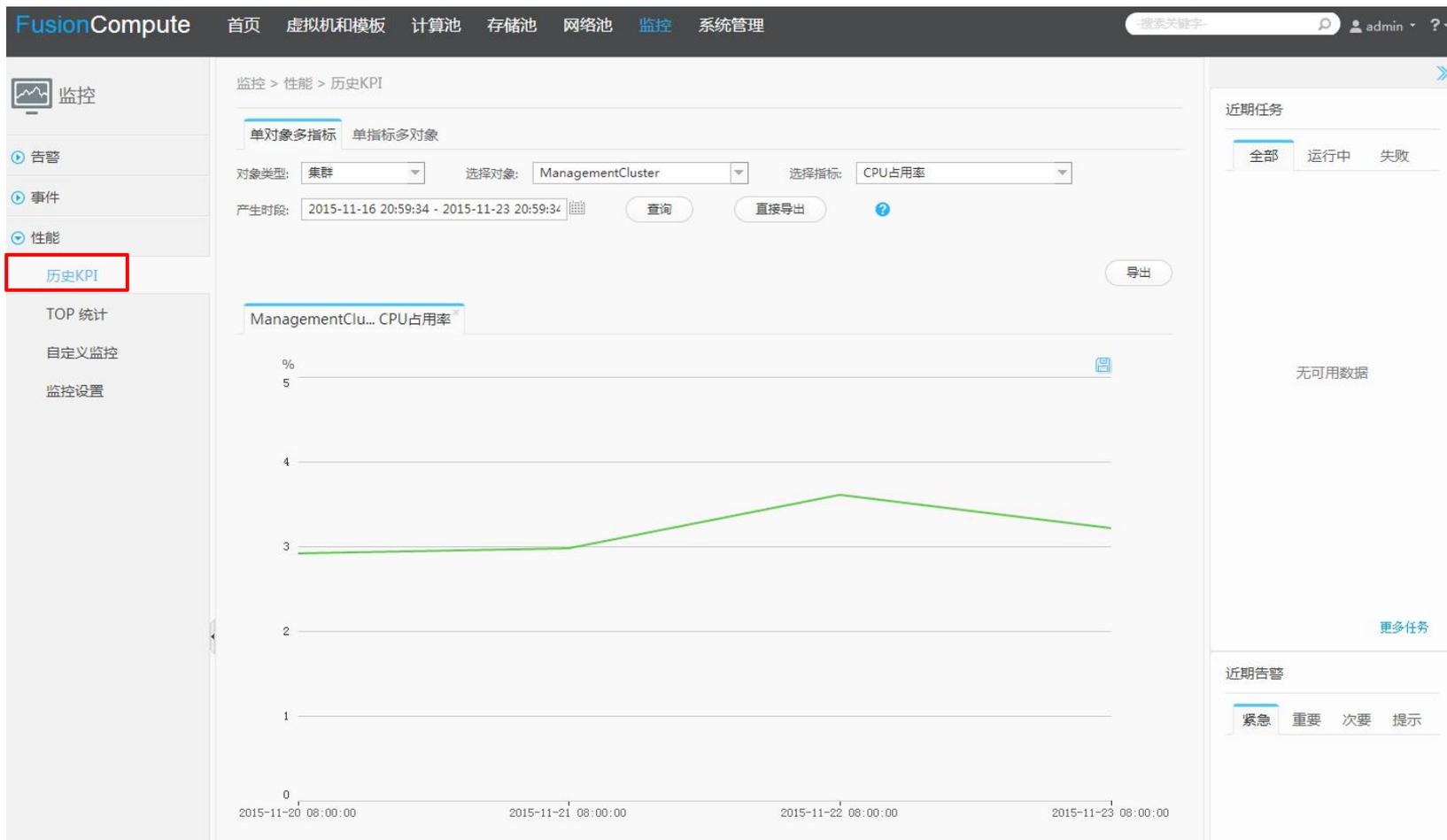
事件ID	事件名称	事件对象	附加信息	产生时间
15.1006100	虚拟化进程异常	CNA-01	重置时间=2018-01-19 11:07:...	2018/01/19 11:07:31 GMT+0...
15.1008100	用户被系统自动锁定	site	用户名称=admin, 锁定时长=5	2018/01/19 12:02:11 GMT+0...
15.1008101	用户被系统自动解锁	site	用户名称=admin	2018/01/19 12:07:10 GMT+0...
15.3000206	虚拟机所在物理主机发生变化	test	虚拟机ID=i-00000003,虚拟机...	2018/03/05 10:56:07 GMT+0...

查看性能

- 在FusionCompute主界面上方点击“监控”，然后在左侧点击“性能”就能够查看到性能监控相关内容，如下图所示：



查看性能 - 历史KPI

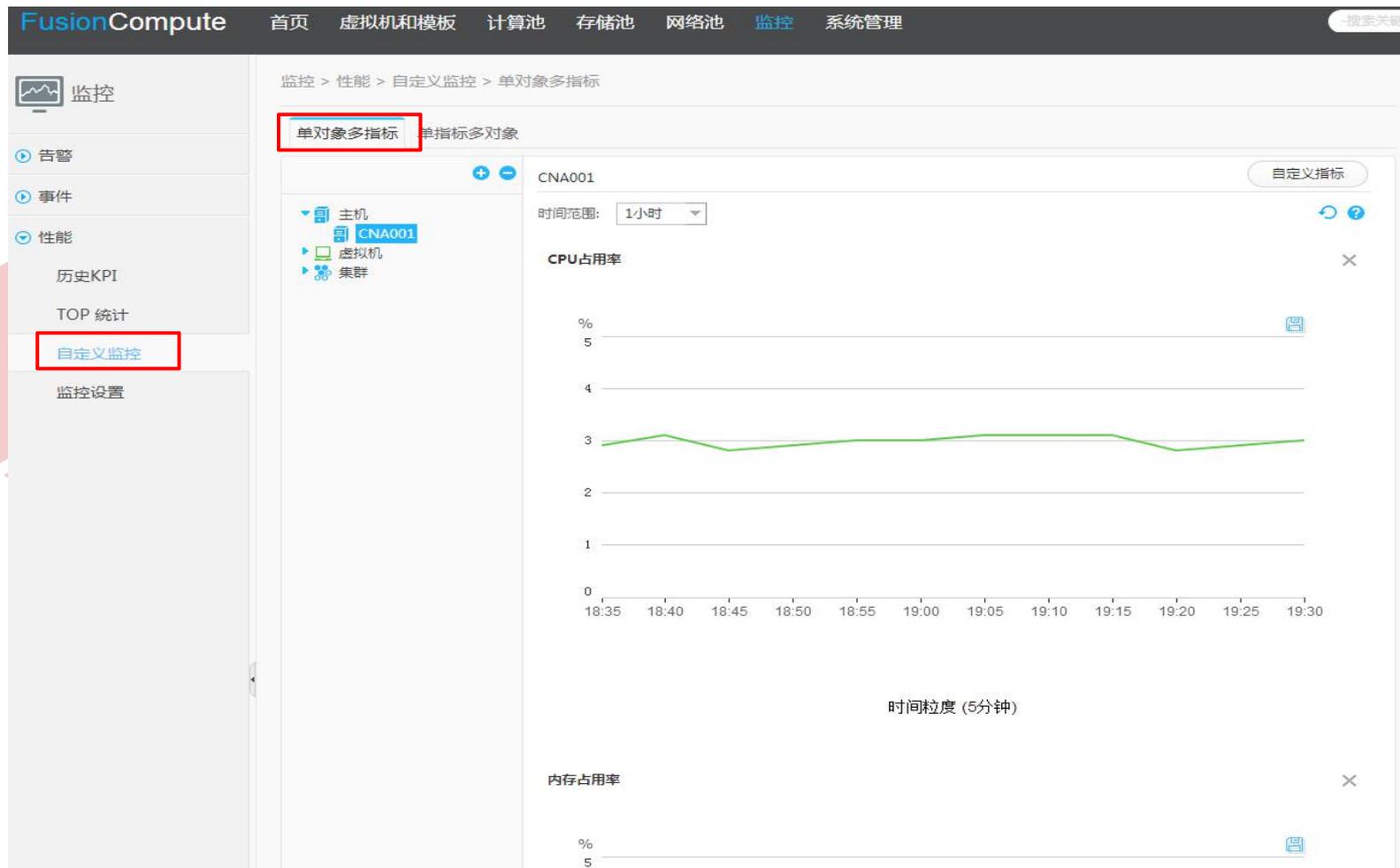


查看性能 - TOP统计

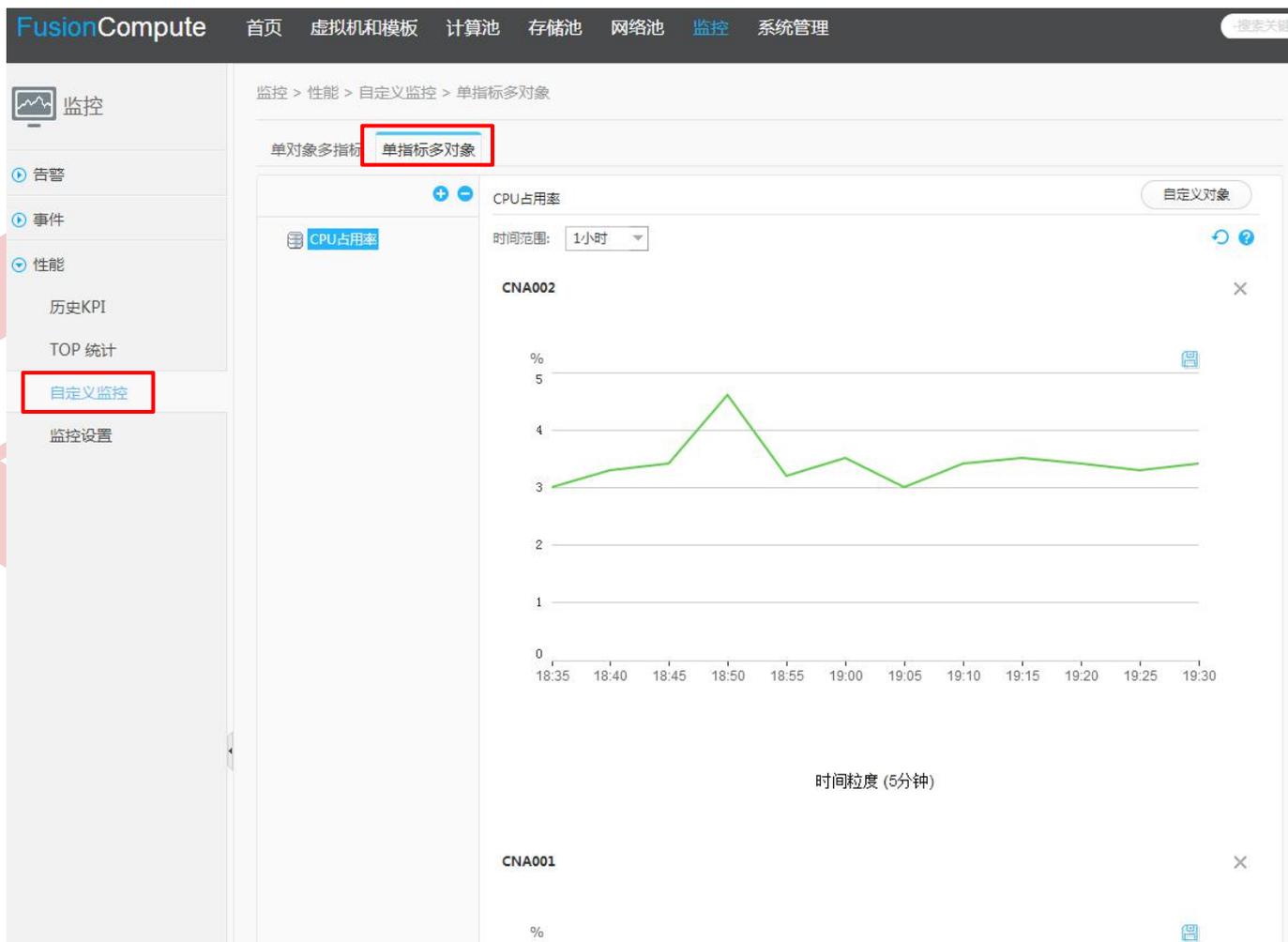
The screenshot displays the FusionCompute monitoring interface. The top navigation bar includes 'FusionCompute', '首页', '虚拟机和模板', '计算池', '存储池', '网络池', '监控', and '系统管理'. A search bar is located in the top right corner. The left sidebar contains navigation options: '监控', '告警', '事件', '性能', '历史KPI', 'TOP 统计' (highlighted with a red box), '自定义监控', and '监控设置'. The main content area shows the breadcrumb '监控 > 性能 > TOP 统计'. Under '自定义监控指标', 'CPU占用率' is selected. The configuration for this metric includes 'CPU占用率', 'TOP: 10', 'TOP占用最高对象', and '时间范围: 1小时'. A table titled 'ManagementCluster下CPU占用率最高的10个主机' shows the following data:

Host Name	CPU Usage (%)
CNA001	3.6%
CNA002	3.6%

查看性能 - 自定义监控 (1/2)



查看性能 - 自定义监控 (2/2)



查看性能 - 监控设置

FusionCompute 首页 虚拟机和模板 计算池 存储池 网络池 监控 系统管理

监控

告警

事件

性能

历史KPI

TOP 统计

自定义监控

监控设置

监控 > 性能 > 监控设置

历史数据保存 高级监控采集

如需修改监控指标配置，请根据系统规划，预估当前数据库容量是否满足所需容量。如果容量不足，请进行数据库空间扩容。

监控指标选择

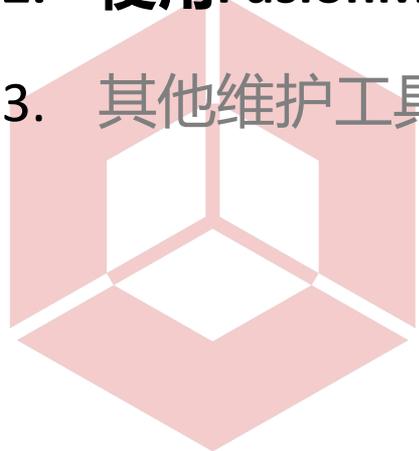
监控指标选择

- 集群
 - 网络流出占用率
 - 磁盘I/O读出
 - 网络流入流速
 - CPU占用率
 - 网络流出流速
 - 磁盘I/O写入
 - 内存占用率
 - 磁盘占用率
 - 网络流入占用率
- 主机
 - 网络流出占用率
 - 磁盘I/O读出



目录

1. 使用FusionCompute进行维护
2. **使用FusionManager进行维护**
3. 其他维护工具介绍



泰克教育
TECH EDUCATION

实际的问题

- 客户1：我已经使用了Vmware，现在要引入华为虚拟化产品，管理两套系统，好麻烦！
- 客户2：我的企业既有华为服务器，也有Dell服务器，可以对他们统一监控吗？
- 客户3：我们企业很大，有很多个部门，能把财务部门和生产部门网络隔离开吗？
- 客户4：我有多个数据中心，多数据中心有不同的管理系统，能统一管理？
- ...

FusionManager的资源管理功能



物理设备管理

- 支持接入计算（服务器）、网络（交换机、防火墙、负载均衡器）、存储（SAN）。

设备

计算设备

网络设备

交换机

防火墙

负载均衡器

存储设备

物理位置

适配包管理

防火墙

防火墙是一个或一组实施访问控制策略的系统。
它监控可信任网络（相当于内部网络）和不可信任网络（相当于外部网络）之间的访问通道，防止外部网络的危险蔓延到内部网络上。

接入防火墙 导入资源配置

名称	管理IP地址	运行状态	连接状态	资源分区	版本
system-view	188.188.31.5	正常	正常	zone	Eudemon8000E V...
CDCloud_F_US...	191.100.1.198	失败	正常	zone	USG9 V300R001
CDCloud_F_US...	191.100.1.197	失败	正常	zone	USG9 V300R001

10 总条数: 3 < 1 >

资源池管理

- 资源分区：
 - 包含计算、存储、网络资源。
 - 其中计算资源池下包含了资源集群以及资源集群下的计算节点，虚拟机以及相关联的存储资源的呈现和管理。
 - 存储资源池包含了资源分区下存储资源的呈现。网络资源池包含了DVS, VLAN池，公网IP池，外部网络的管理，VSA网络，虚拟防火墙，VLB池。



资源分区管理

资源分区 > zone
资源分区是面向系统管理员的资源的集合。
将相同物理地域的资源集群关联在同一资源分区，便于统一管理。

资源分区逻辑维度下包括：计算资源池，存储资源池，网络资源池

资源分区下的物理硬件（主机，交换机，存储设备）

资源分区概要信息

资源池类型	使用率	总容量	已用/剩余
CPU	65%	57.6GHz	37.2GHz/20.4GHz
内存	0%	176.4GB	97GB/79.4GB
存储	93%	2812.4GB	2400GB/412.4000000000001GB

资源池名称	已用	可用
VLAN池	27	1796
公网IP地址池	1	9
硬件虚拟防火墙	2	19

资源集群管理

- 可以对集群下的主机、存储、虚拟机、设备资源、资源调度策略等进行管理

The screenshot displays the 'Resource Cluster Management' interface. On the left is a sidebar with navigation options: '概要' (Summary), '性能监控' (Performance Monitoring), '主机' (Hosts), '存储' (Storage), '虚拟机' (Virtual Machines), '设备资源' (Device Resources), and '资源调度' (Resource Scheduling). The '主机' option is highlighted with a red box. The main content area is titled '概要' (Summary) and includes a sub-section '基本信息' (Basic Information) with the following details:

- 名称: ServiceCluster
- 类型: 虚拟化
- 描述:
- 域: dddd
- 虚拟化环境: FC_R5
- 发现时间: 2014-07-21 23:24:38

Below this is the '监控信息' (Monitoring Information) section, which includes three metrics:

- CPU**: CPU使用率: 15.9% (可用/总容量: 19.2GHz/28.8GHz; 预留容量/率: 9.6GHz/33.33%)
- 内存**: 内存使用率: 13.8% (可用/总容量: 33GB/88.2GB; 预留容量/率: 55.2GB/62.59%)
- 存储资源池**: 存储池使用率: 94% (总容量: 2022GB; 已用/剩余: 1899GB/123GB; 已分配/率: 2232GB/110.39%)

On the right side of the interface, there are sections for '告警' (Alerts), '计算资源调度' (Compute Resource Scheduling) with settings like '启用' (Enabled) and '手动' (Manual), and '标签信息' (Tag Information) showing a table with columns '标签名称' (Tag Name) and '标签值' (Tag Value), containing the entry 'SLA' with value 'SILVER'.

主机管理 (1/2)

资源集群: Servi...

主机

显示关联的主机信息列表。
单击主机名称，可查看该主机的详细信息。

导出

主机名	运行状态	CPU使用率	内存使用率	主机IP地址	CPU主频(GHz)	内存(GB)	运行虚拟机数	故障虚拟机个数	是否维护状态	操作
CNA03	正常	8%	6%	188.188.40.23	2.4	44.1	9	0	是	安全重启 更多
CNA04	正常	25%	21%	188.188.40.24	2.4	44.1	36	0	否	安全重启 更多

主机管理 (2/2)

主机

- 概要
- 性能监控
- 硬件
- 虚拟机

概要

显示服务器的概要信息。包含服务器的基本属性、当前告警数量、资源使用情況、运行状态和网口信息等。

[查看拓扑](#) [安全上电](#) [强制重启](#)

基本信息

名称: -
型号: -
状态: -
资源状态: -
管理IP地址: 188.188.40.23
BMC IP地址: -

告警

0 0 0 0

网口信息

网口总数: 4



3 已连接
1 未连接

名称	双工模式	状态	速率(Gbps)
→ PORT0	FULL	已连接	1
→ PORT1	FULL	已连接	1
→ PORT2	FULL	已连接	1
→ PORT3	Unknown	未连接	1

监控信息

CPU使用率: 7.61%
可用/总容量: 14.4GHz/14.4GHz
预留容量/率: 0GHz/0%

内存使用率: 6.24%
可用/总容量: 30.44GB/44.1GB
预留容量/率: 13.66GB/30.99%

磁盘使用率: 10.56%
I/O写入速率: 42.5KB/S
I/O读出速率: 17.36KB/S

网络流入速率: 5.56KB/S
接收包速: 39.35个/S
网络流出速率(Kbit/s): 51.36KB/S
发送包速: 64.56个/S

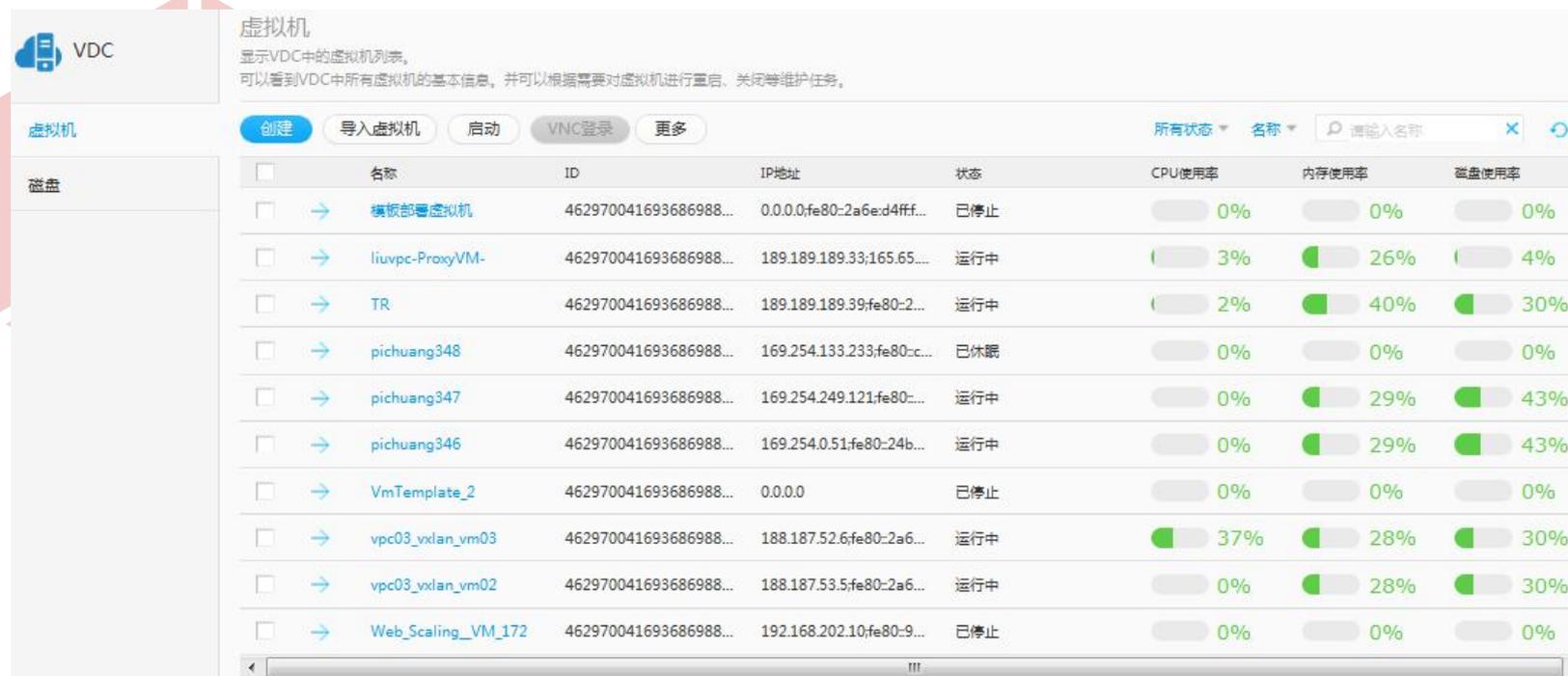
虚拟机状态



9 运行中
0 故障

虚拟机管理

- 虚拟机详细信息页面包括：虚拟机基本信息，性能监控，虚拟机硬件配置，虚拟机选项设置，虚拟机快照等。



The screenshot displays the VDC interface for managing virtual machines. The main area shows a table of VMs with columns for Name, ID, IP Address, Status, CPU Usage, Memory Usage, and Disk Usage. The table includes VMs in various states such as 'Stopped', 'Running', and 'Paused'. The interface also features a sidebar with navigation options like '虚拟机' (Virtual Machines) and '磁盘' (Disks), and a top navigation bar with buttons for '创建' (Create), '导入虚拟机' (Import VM), '启动' (Start), 'VNC登录' (VNC Login), and '更多' (More).

名称	ID	IP地址	状态	CPU使用率	内存使用率	磁盘使用率
模板部署虚拟机	462970041693686988...	0.0.0.0:fe80-2a6e:d4ff...	已停止	0%	0%	0%
liuvpc-ProxyVM-	462970041693686988...	189.189.189.33;165.65...	运行中	3%	26%	4%
TR	462970041693686988...	189.189.189.39;fe80-2...	运行中	2%	40%	30%
pichuang348	462970041693686988...	169.254.133.233;fe80-c...	已休眠	0%	0%	0%
pichuang347	462970041693686988...	169.254.249.121;fe80-...	运行中	0%	29%	43%
pichuang346	462970041693686988...	169.254.051;fe80-24b...	运行中	0%	29%	43%
VmTemplate_2	462970041693686988...	0.0.0.0	已停止	0%	0%	0%
vpc03_vxlan_vm03	462970041693686988...	188.187.52.6;fe80-2a6...	运行中	37%	28%	30%
vpc03_vxlan_vm02	462970041693686988...	188.187.53.5;fe80-2a6...	运行中	0%	28%	30%
Web_Scaling_VM_172	462970041693686988...	192.168.202.10;fe80-9...	已停止	0%	0%	0%

虚拟化环境管理

- 可以将多个不同的虚拟化环境统一纳入FusionManager的管理，以达到提高管理效率的目的。

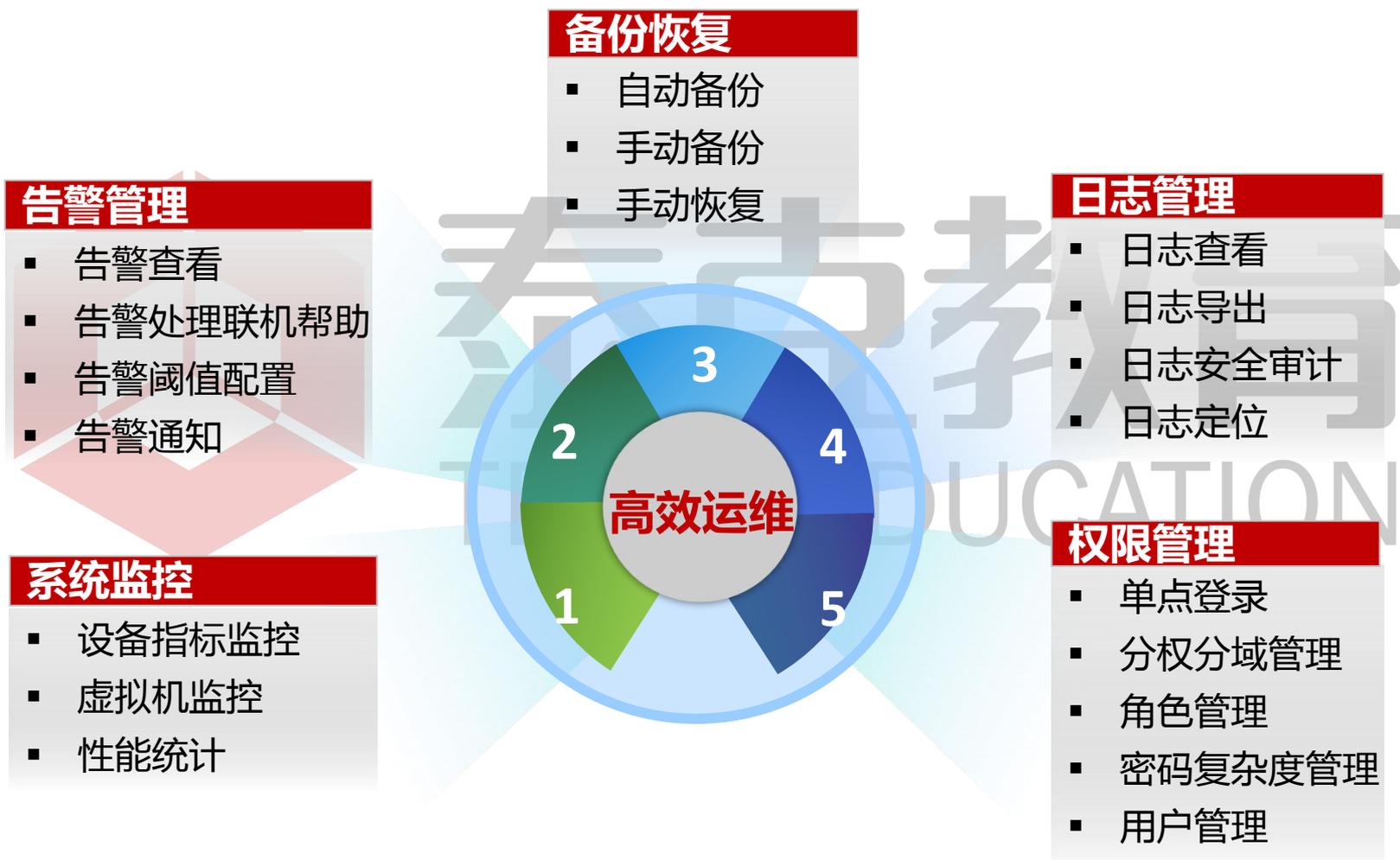
The screenshot displays the FusionManager web interface. The top navigation bar includes 'FusionManager', '首页', '资源', 'VDC', '用户', '监控', and '系统'. On the right, there are notification icons for 1 error, 14 warnings, 7 info, and 4 success. The left sidebar has '虚拟化' (Virtualization) selected. The main content area is titled '虚拟化环境' (Virtualization Environment) and includes a description: '虚拟化环境是对计算、存储和网络等资源进行虚拟化的软件，例如FusionCompute。FusionManager中所使用 and 管理的虚拟资源都来源于虚拟化环境中的资源。' Below this is a table of virtualization environments.

名称	类型	IP	连接状态	更新状态	VSAM名称	操作
FC_R5	FusionCompute	188.188.40.10	正常	更新成功	VSAM	查看日志 更多

Additional details for the selected environment:

- 供应商: huawei
- 版本: 15.0
- 更新周期(小时): 6
- 协议类型: https
- 端口: 7443
- 用户名: gmsysman

FusionManager的运维管理功能



系统监控

●●● **性能监控**：监控FusionSphere的硬件和软件性能，例如CPU使用率

●●● **历史数据查询**：按周、月、年及自定义时段查询性能监控结果

●●● **统计**：进行TOP统计

●●● **报表**：系统报表、自定义报表、下载报表、启用和禁用报表

查看监控信息

- 在FusionManager性能监控界面可以了解当前系统性能统计状态。



告警管理

监控对象

- 服务器
- 交换机
- 存储设备
- 虚拟化
- 第三方告警接入

告警查看

- 实时告警
- 历史告警
- 告警查询
- 告警统计
- 告警详情和帮助
- 邮件通知

告警操作

- 清除告警
- 屏蔽告警
- 导出告警

告警配置

- 阈值配置
- 告警屏蔽

告警管理

查看告警信息

- FusionManager告警显示页面，默认显示当前活动告警。
- 告警级别分为紧急、重要、次要、提示，级别越高表示告警越紧急重要。

告警列表

显示系统所有的告警信息，帮助用户及时发现与快速定位故障。
可单击告警名称，查看告警处理指导。同时提供导出功能，便于用户定期收集与备份。

清除 导出 所有级别 所有告警类型 产生时间: [] - [] 请输入告警名称或对象名称 X

<input type="checkbox"/>	级别	告警名称	告警对象	对象类型	部件类型	产生时间	清除时间	清除类型	操作
→ <input type="checkbox"/>	重要	FusionManager...	Time Managem...	Time Mana...	FusionManager	2014-08-11 16:...	-	-	清除 屏蔽
→ <input type="checkbox"/>	重要	FusionManager...	Time Managem...	Time Mana...	FusionManager	2014-08-11 15:...	2014-08-11 16:...	自动清除	清除 屏蔽
→ <input type="checkbox"/>	次要	FusionManager...	fusionmanager	Heartbeat	FusionManager	2014-08-11 14:...	2014-08-11 14:...	自动清除	清除 屏蔽
→ <input type="checkbox"/>	重要	FusionManager...	Time Managem...	Time Mana...	FusionManager	2014-08-11 13:...	2014-08-11 15:...	自动清除	清除 屏蔽
→ <input type="checkbox"/>	重要	FusionManager...	Time Managem...	Time Mana...	FusionManager	2014-08-11 12:...	2014-08-11 13:...	自动清除	清除 屏蔽
→ <input type="checkbox"/>	重要	FusionManager...	Time Managem...	Time Mana...	FusionManager	2014-08-11 11:...	2014-08-11 12:...	自动清除	清除 屏蔽
→ <input type="checkbox"/>	次要	FusionManager...	fusionmanager	Heartbeat	FusionManager	2014-08-11 10:...	2014-08-11 10:...	自动清除	清除 屏蔽
→ <input type="checkbox"/>	次要	FusionManager...	fusionmanager	Heartbeat	FusionManager	2014-08-11 10:...	2014-08-11 10:...	自动清除	清除 屏蔽
→ <input type="checkbox"/>	重要	FusionManager...	Time Managem...	Time Mana...	FusionManager	2014-08-11 09:...	2014-08-11 11:...	自动清除	清除 屏蔽
→ <input type="checkbox"/>	重要	FusionManager...	Time Managem...	Time Mana...	FusionManager	2014-08-11 08:...	2014-08-11 09:...	自动清除	清除 屏蔽

备份与恢复 (1/2)

- **备份对象**

- FM 对各部件的管理节点数据进行备份：FM、FC和VSAM，需要配置 FTP 服务器，若无FTP，则仅做本地备份

- **自动备份**

- 备份时间：每天凌晨02:00
- 默认保留7个备份（包括自动和手工备份）

- **手工备份**

- 场景：对系统进行重大操作前，例如升级、重大数据调整等，通过FusionManager备份管理节点数据
- 目的：保证系统在出现异常或未达到预期结果时可以及时进行数据恢复，将对业务的影响降到最低
- 备份时间：建议在业务量小的时间段执行备份数据操作
- 备份数据保存到：本地和FTP
- 操作入口：FusionManager：系统->备份设定

备份与恢复 (2/2)

- **手工恢复**

- 在对FM、FC重大操作（如升级或打补丁、重大数据调整、扩容等）后，系统有可能出现异常或未达到预期结果。此时需要对其进行回退，含数据恢复操作
- 数据恢复后，会丢失从备份时刻到恢复时刻之间的数据

- **FM手工恢复**

- 在FM上执行命令：`restoreGalaxManager -f 备份文件路径+备份文件名`
- 影响：恢复过程中会停止FM进程，则无法登录操作FM。客户虚拟机正常运行

- **FC手工恢复**

- 在FC上执行命令：
`restoreGeData -t DATA -f /home/GalaX8800/YYYY-MM-DD_sn/DATA/ [备份文件名]`
高斯DB：`restoreGeData -t DB -f /home/GalaX8800/YYYY-MM-DD_sn/DB/ [备份文件名]`
- 影响：恢复过程中会停止VRM进程，将无法登录操作FC。但客户虚拟机正常运行

日志管理

操作日志

- 目的：审计

- 在FM和FC上分别操作各自的日志

- 过滤查询

- 导出

- 日志级别：高危、危险、一般、提示

运行日志

- 目的：系统问题定位。故障定位时收集。

- 收集的节点：FM (UHM) , VRM, CNA

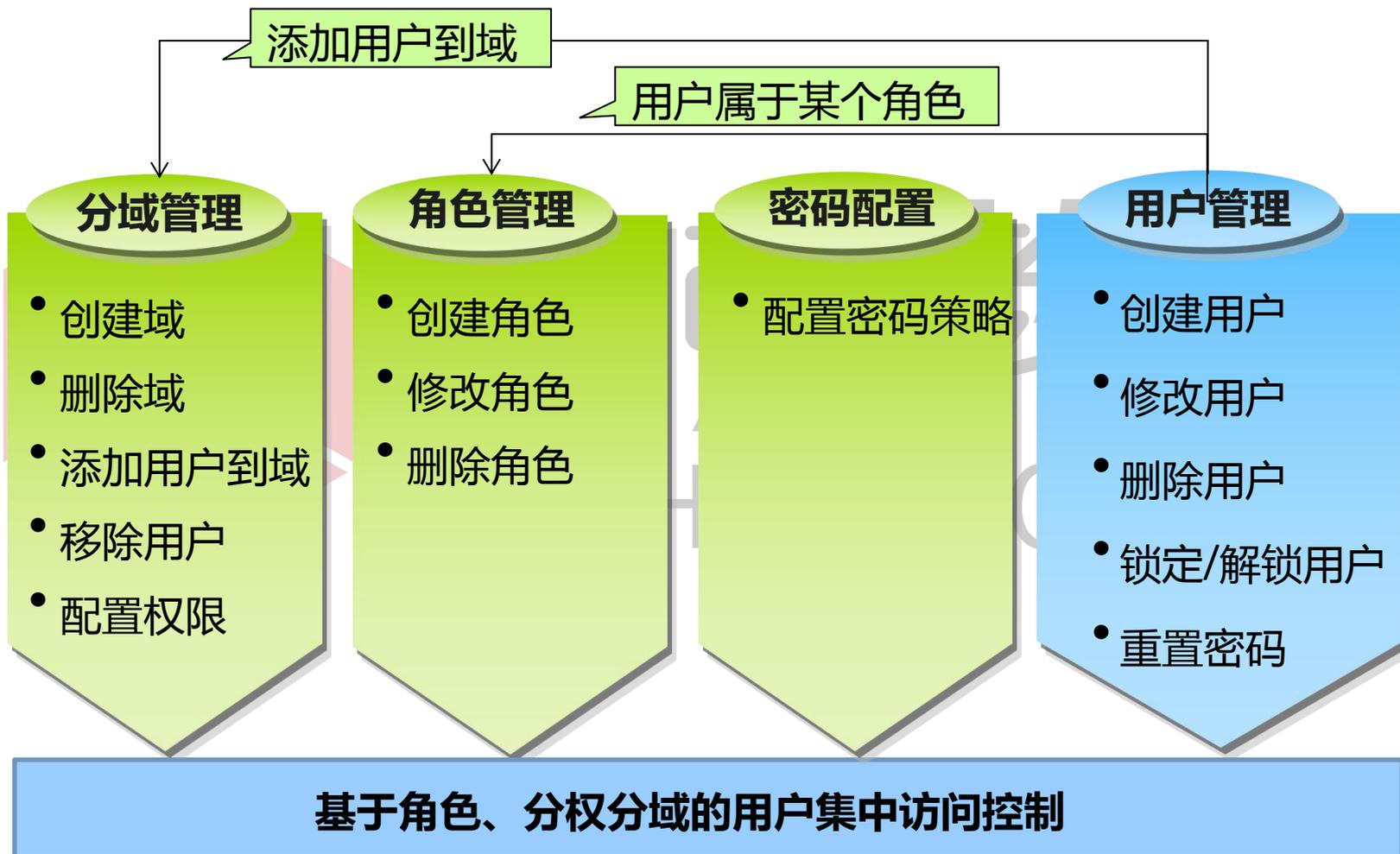
- 收集工具：FusionCare

查询操作日志

- 在FusionManager用户日志管理界面检查当前用户对系统的操作，以便定位当前故障与用户操作是否相关。

操作名称	对象ID	对象名称	部件名称	部件类型	级别	操作结果	操作者	用户IP地址	操作时间
→ 用户登录			FusionManager	FusionMan...	一般	成功	admin	192.168.0.247	2014-08-11 17:23:41
→ 用户登录			FusionManager	FusionMan...	一般	成功	admin	192.168.0.189	2014-08-11 17:03:15
→ 用户登录			FusionManager	FusionMan...	一般	成功	admin	192.168.0.189	2014-08-11 17:02:09
→ 创建用户	23	wuxy	FusionManager	FusionMan...	一般	成功	admin	192.168.0.247	2014-08-11 16:54:03
→ 用户登录			FusionManager	FusionMan...	一般	成功	admin	192.168.0.247	2014-08-11 16:53:17
→ 查询操作日志			FusionManager	FusionMan...	一般	成功	admin	192.168.0.189	2014-08-11 16:51:46
→ 创建用户	22	hit	FusionManager	FusionMan...	一般	成功	admin	192.168.0.189	2014-08-11 16:51:41
→ 用户登录			FusionManager	FusionMan...	一般	成功	admin	192.168.0.189	2014-08-11 16:51:17
→ 用户登录			FusionManager	FusionMan...	一般	失败	zxforg	192.168.0.189	2014-08-11 16:39:43
→ 用户登录			FusionManager	FusionMan...	一般	失败	zxforg	192.168.0.189	2014-08-11 16:39:33

权限管理





目录

1. 使用FusionCompute进行维护
2. 使用FusionManager进行维护
3. **其他维护工具介绍**



泰克教育
TECH EDUCATION

FusionSphere SOI (1/2)

- FusionSphere SOI (System Operation Insight系统运行洞察) 对FusionSphere 资源情况进行全面可视化和动态分析，是 FM/FC 的增强
- SOI 支持部署在虚拟机上

96

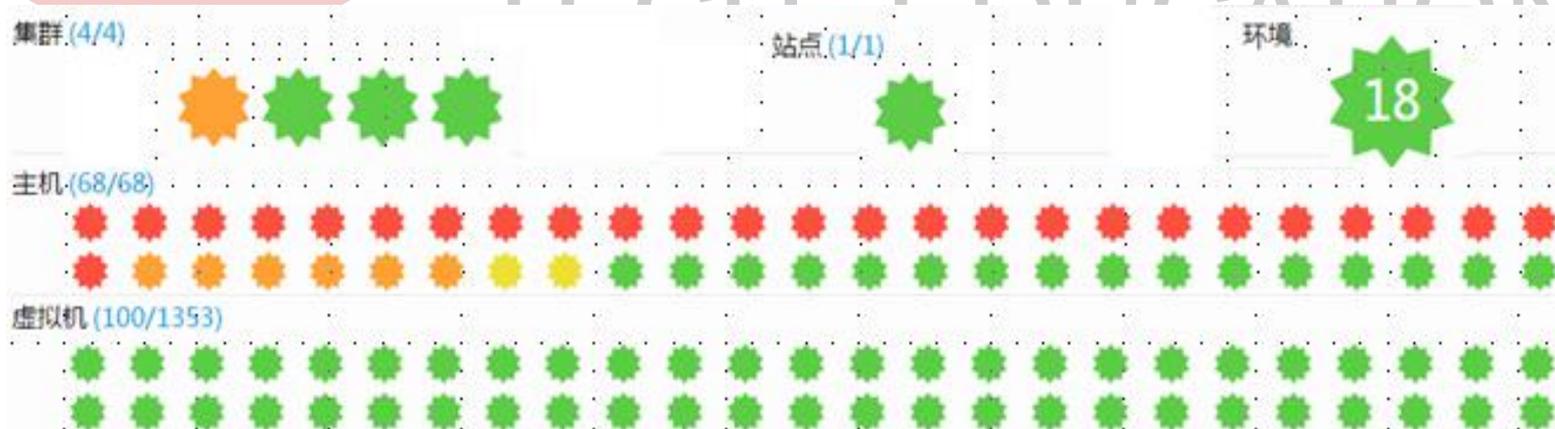
健康：负载是否正常，包括CPU、内存、磁盘和网络IO

94

风险：系统资源是否充裕

75

效率：是否存在优化机会



FusionSphere SOI (2/2)

●●●● **全局监控**：系统首页呈现全局环境运行状态

●●●● **查看详情**：健康得分、节点规格、历史分析

●●●● **失衡详情**：工作负载详情，支持导出

●●●● **趋势预测**：未来的资源需求和使用情况

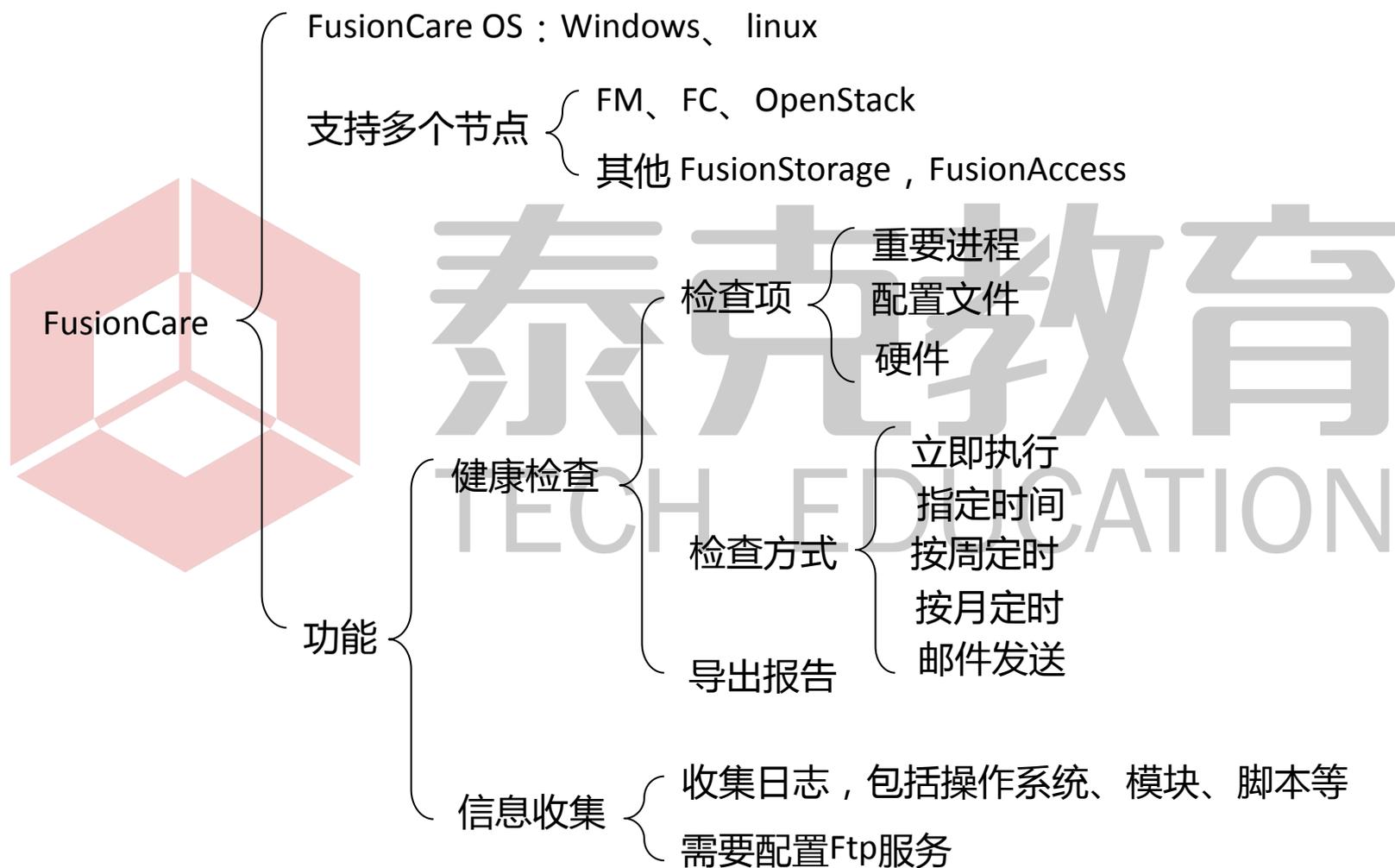
●●●● **资源合规**：快速找到容量不足和容量过剩的节点

●●●● **热点统计**：TOP对象的情况和数据，例如哪些主机CPU负载最高

●●●● **导出批量数据**：1分钟粒度一周，包括CPU/内存/存储IO/磁盘IO

●●●● **设置分析阈值**：对分析的各种选项和阈值灵活修改定制

FusionCare (1/2)



FusionCare (2/2)

安装

- 支持 OS : Win7、Windows2003、windows2008的32/64位、Linux
- Windows 下, 本工具为绿色安装
- 建议工具安装目录剩余空间不少于5G
- 所使用端口不能被占用或禁用

配置

- 添加环境 : FM, FC, OpenStack
- 添加节点 : 主机节点通过VRM节点自动获取, 无需添加
- 导出/导入配置信息
- 选择节点, 选择检查项, 邮件配置, 并执行检查

健康检查

- 查看结果: 故障详情、节点详情、处理建议
- 导出健康检查报告
- FTP密码修改

信息收集

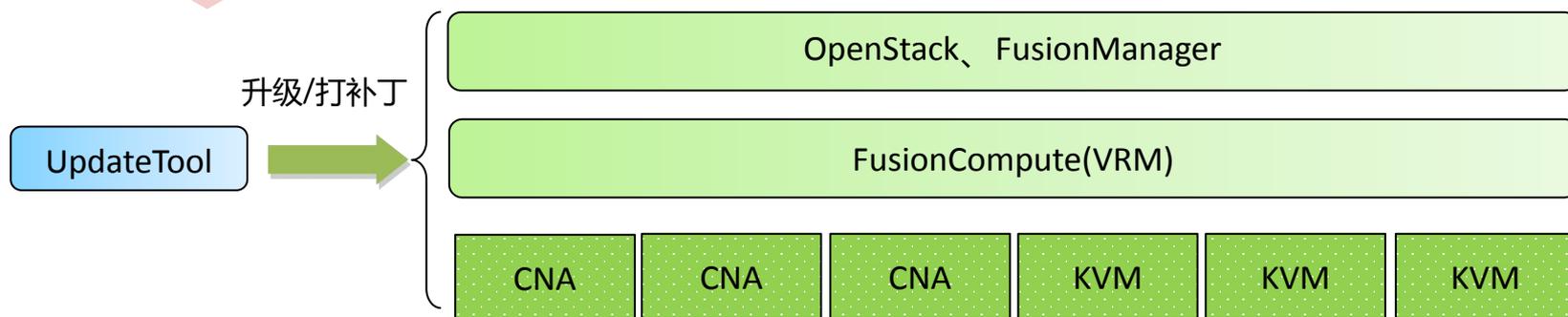
- 选择节点, 选择收集项, 并执行收集
- 查看结果 : 节点、节点类型、收集项和收集结果

其他

- 导出工具日志

UpdateTool (1/3)

- 操作系统要求：Windows XP、Windows 7、Windows 2003、Windows 2008和Windows 2012的32位或者64位操作系统
- 软件要求：winrar解压软件；IE8+、Chrome18.0及以上、火狐8.0及以上版本浏览器
- 端口限制：工具安装的客户机端口7173、7184、7195、7236未被占用
- 权限要求：安装升级工具的用户需要在Windows系统下具有安装服务、启动服务、停止服务的权限



UpdateTool (2/3)

- 熟悉升级方案：
 - 确认升级路径
 - 熟悉升级流程
 - 升级工时规划
 - 确认回退方案
 - 了解升级注意事项
- 升级准备：
 - 软件包和参考文档
 - 局点信息收集

泰克教育
TECH EDUCATION

UpdateTool (3/3)

新建工程

- 为当前升级工作创建一个工程，保存当前系统节点升级配置信息

分发软件包

- 分发升级/补丁软件包至待升级节点

升级检查

- 检查各个节点是否满足升级条件

升级

- 执行升级操作

提交工程

- 提交的节点将执行清理操作，例如删除软件包、释放资源
- 本操作执行后，提交成功的节点不能执行回退操作

回退

- 如果节点升级失败，可以对节点进行“回退”操作
- 回退成功，排除升级失败原因后，可以重新发起“升级”

升级报告

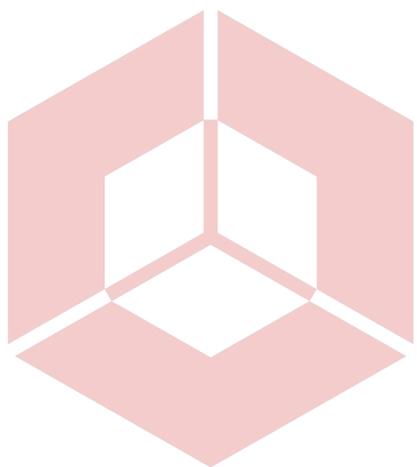
- 升级完成后导出升级报告

日志导出

- 用于升级失败时的问题定位，含升级工具和管理节点的日志

思考题

1. FusionSphere的运维管理工具中，“告警”功能可以监控的对象有哪些？
2. 在FusionManager中可以对各管理节点的数据进行备份，如果要求备份文件必须不能保存在本地，则一定要配置有什么组件？
3. “分权分域”是什么意思？
4. FusionSphere中告警级别有哪些？
5. FusionSphere中日志级别有哪些？



谢谢
www.huawei.com
泰克教育
TECH EDUCATION