APM 王波 2020-08-06 发表

# 组网及说明

某公司数据中心有一台Lotus Domino 服务器,如图1所示。服务器管理员现在要使用iMC APM对 Lotus Domino 服务器进行监视,组网明细如表1所示。



## 表1 组网明细

主机名IP 地	主机名IP 地址应	主机名IP 地址应用 用途	主机名IP 地址应
址应用 用途	用 用途		用 用途
NMS 10.114.	NMS 10.114.11	NMS 10.114.119.83	NMS 10.114.119.
119.83	9.83		83
Windows S     erver 2012	Windows Serv er 2012	Windows Server 2012	Windows Server 2012

## 配置步骤

## 3.2 配置步骤

配置步骤包括以下几个部分:

(1) Lotus Domino 服务器配置。

(2) 增加 Lotus Domino 服务器监视。

(3) 配置 Lotus Domino 服务器监视的全局阈值。

#### 3.2.1 Lotus Domino 9.0 服务器配置

1. Domino 控制台启动DIIOP 和HTTP 服务

在Domino 的控制台中可以输入下面的指令:

load http //启动HTTP 服务

load diiop //启动DIIOP 服务

tell http quit //停止HTTP 服务

tell diiop quit //停止DIIOP 服务

tell http refresh //刷新HTTP 服务

tell diiop refresh //刷新DIIOP 服务

2. 修改Domino 服务器远程访问控制台权限

(1) 启动 Domino Administrator。

(2) 选择"配置"页签,进入配置页面。

(3) 单击左导航树中"服务器> 当前服务器文档"菜单项,进入当前服务器文档配置页面。

(4) 在当前服务器文档配置页面,选择"Security"页签,单击<Edit Server>按钮。

(5) 配置 Full Access administrators 选项,选中"Administrator/h3c",单击<添加>按钮,将 "Administrator/h3c"添加到右侧列表中,单击<确定>按钮,确认添加。

图2 添加Administrator/h3c

选择名称	? 🗙
选择目录,然后输入名称或名称的一部分 目录(1): dominate('s Directory ▼ 要查找名称开头为(2): ▼	查看依据(10) 按名称列表 ▼ 名称(10)
Administration Requests     Administrator     apm Stats/h3c     apm/L3c     Chance Munager Process     IBM Fotes/Domino Fault Reports     IDM Fotes/Domino Smart Upgrade Tracking Report	a 名称: 私 Administrator/λ3c
详细慎良の     添加則様系人の       添加別表中没有的名称の:        増売・次回じ物社名称	(1963年185) (1963年185) (1963年185)

(6) 单击<Save & Close>按钮,确认将"Administrator/h3c"添加到"Full Access administrators" 选项中。

图3保存配置

🕼 Save & Close 📀 Create Web 🗊 Examine Notes Certificate(s) 🗴 Cancel		
Server: apm/h3 Basics Security Ports	C. Server Tasks   Internet Protocols   MTAs   Miscellaneous	
Administrators		
Full Access administrators:	<sup>™</sup> Administrator/h3c」▼	
Administrators:	<sup> </sup> <sup> </sup> Administrator/h3c <sub></sub> ▼	
Database Administrators:	<sup>2</sup>	
Full Remote Console Administrators:	7.1	
View-only Administrators:	° . •	
System Administrator:	<sup>P</sup>	
Restricted System Administrator:	° . •	
Restricted System Commands:	° .	
Obsolete as of Domino 6: Administer server from a browser:	° . •	

(7) 重启 DIIOP 服务或重启Domino 服务器。

#### 3.2.2 增加Lotus Domino 服务器监视

(1) 登录 iMC 控制台。

(2) 点击"资源"页签。

(3) 在左导航树中选择"应用管理> 增加应用"菜单项。

(4) 点击应用服务器分类的"Lotus Domino 服务器",进入Lotus Domino 服务器应用监视配置页面。

(5) 增加 Lotus Domino 服务器监视: Lotus\_172.50.2.35, 如图4 所示。

图4 增加Lotus Domino 9.0

应用		
PISt2 *	172.50.2.35	25,17
吉称"	Lotus_172.50.2.35	
豊否使用模板 *	不启用	*
田送		
立用监控调口 *	63148	
论词间隔(分钟)*	5	•
明户名 •	Administrator	
主码 *		
联系人 *	admin	٢
APM服务器	127.0.0.1(Lotus:1/6)	-
灰赖的应用		1880 1887 19
如用分组		1800
8500cm		單加应用分

在"IP 地址"文本框中输入Lotus Domino 应用的IP 地址172.50.2.35。 用户名: Lotus 用户名。

密码: Lotus 登录密码。

其它参数使用默认值即可,其中应用名称采用APM自动生成的Lotus\_172.50.2.35。

(6) 单击<确定>按钮,提示增加成功。

(7) 增加完成后, APM的应用监视列表中会显示增加完成的Lotus Domino 监视, 如图5 所示。 图5 应用监视列表

 中国
 日本
 日

3.2.3 配置Lotus Domino 服务器监视的全局阈值

用户可以根据需要为Lotus Domino 服务器的监视指标设置阈值告警功能。本节以增加"活动进程数量"的阈值告警为例。

(1) 选择"资源"页签。

(2) 在左导航树中选择"应用管理> 配置管理"菜单项,进入配置管理页面。

(3) 点击"阈值配置"链接,进入阈值配置页面。

(4) 在"全局阈值"页签下,单击<增加>按钮,进入增加阈值页面,如图6所示。

图6 增加阈值页面

(5) 选择应用类型:

- a. 单击应用类型右侧的<选择>按钮,弹出选择应用类型对话框。
- b. 选择应用分类为"应用服务器监视"、应用类型为"Lotus Domino 服务器"的列表项。

c. 单击<确定>按钮。

(6) 选择应用单元和指标:

- a. 单击指标右侧的<选择>按钮,弹出选择应用指标对话框。
- b. 选择应用单元为"进程"、指标名称为"活动进程数量"的列表项。
- c. 单击<确定>按钮。
- (7) 在"阈值条件"下拉列表中选择"大于等于"。
- (8)分别设置一级阈值和二级阈值:
- a. 在"是否启用"的下拉列表中均选择为"启用"。
- b. 阈值分别设置为"12"和"18"。
- c. 触发告警频率分别设置为"2"和"1"。
- 当活动进程数量的监测值达到或超过一级阈值或二级阈值,并达到触发告警频率时,将产生一

级阈值或二级阈值告警。

(9) 单击<确定>按钮,提示增加阈值成功。

## 3.3.1 在APM 中查看Lotus Domino 服务器应用监视报表

(1) 点击"资源"页签。

(2) 在左导航树中选择"应用管理> 应用监视"菜单项, 查看应用监视列表。

(3) 点击"Lotus\_172.50.2.35"名称链接,查看监视报表,如图7 所示。

图7 Lotus\_192.168.7.178 应用监视报表



下面将对监视报表的部分区段进行介绍:

1. CPU 利用率区段

图8 CPU 利用率



## 2. 内存利用率区段

图9 内存利用率



内存利用率:已用内存空间占总内存空间的百分比。





 $\bigcirc$ 

•当前连接数:HTTP 服务器的当前连接数,不包含请求类型的HTTP 连接。

•最大连接数: Lotus Domino 当前设置的HTTP 服务器最大连接数。

5. 用户数区段

图12 用户数

最大连接数



当前用户数:当前访问Lotus Domino 服务器的用户数。 6. 邮件区段 图13 邮件



•邮件平均传递时间:邮件的平均传递时间。

•每分钟平均死信数:每分钟停留在MAIL BOX 中的死亡(不可传递)信息数。

•每分钟平均等待数:每分钟停留在MAIL BOX 中等待转发的信息数。

•每分钟平均传递数:每分钟被路由器转发到MAIL BOX 中的信息数。

7. 网络活动区段

图14 网络活动



8. 进程区段

图15 进程

OO 进程 50 -25 0 18:00 18:15 18:30 - 活动进程数量 采集时间:2019年11月27日下午6:44:09 指标 值 活动进程数量 24 活动进程数量:当前活动进程的数量。 9. 任务区段 图16 任务





线程数: Lotus Domino 服务器当前的线程数。

图18 数据库缓存



指标	
缓存采样数	251

初始打开数据库数	409
缓存查找数	3,404
缓存大小	5,011
缓存拥塞拒绝数	0

伯

•缓存采样数:数据库缓存每次采样的个数。

•初始打开数据库数:数据库缓存中初始打开的数据库数。

•缓存查找数:数据库缓存查找数。

•缓存大小:数据库缓存区的大小。

•缓存拥塞拒绝数:因数据库缓存过于拥塞而导致的拒绝数量

12. 数据库缓存实体数区段

图19 数据库缓存实体数

<sup>11.</sup> 数据库缓存区段



•当前实体数:数据库缓存中当前实体的个数。

•链接实体数:数据库缓存中链接类型实体的个数。

•最大实体数:数据库缓存中最多可以存储实体的个数。

13. 数据库缓存池区段

图20 数据库缓存池



采集时间:2019年11月27日下午6:49:09

指标	值
缓冲池读次数	0
缓冲池写次数	0
缓冲池读命中率	98.48 %

•缓冲池读次数:从数据库缓冲池读取数据的次数。

•缓冲池写次数:将数据写入数据库缓冲池的次数。

•缓冲池读命中率:缓冲池的读命中率。

14. 文件I/O 区段

图21 文件I/O



# Lotus\_172.50.2.35 😧 🔍 💐 🕻

•文件 I/O 读次数:文件I/O 读的次数。

・文件 I/O 写次数: 文件I/O 写的次数。

3.3.2 查看应用阈值告警

(1) 打开 Lotus Domino 服务器应用监视报表。

Lotus Domino 服务器应用的健康状况变为(紧急)。监视器信息区段显示出最近未恢复告警,如图22 所示。

图22 监视器信息

Lotus_172.50.2.35 💮 🔍 🧱 🔿 💾		
监视器信息		С
名称	Lotus_172.50.2.35	
健康状况	紧急	
IP地址	172.50.2.35	
应用描述		
应用类型	Lotus Domino 服务器	
最后轮询时间	2019-11-27 17:57:38	
依赖拓扑	Fa	
最近5条未恢复告警		
2019-11-27 17:50:46	应用监视(Lotus_172.50.2.35)的活动进程数量处 于二级阈值区域:18.0,当前值为24,应用类型 (Lotus Domino 服务器)。	

(2) 点击告警信息链接,可以查看告警详细信息,如图23 所示。 图23 告警详细信息

許細信息			
名称	应用管理二级阈值告警		
级别	▲深急		
OID	1.3.6.1.4.1.25506.4.2.13.2.2		
告警时间	2019-11-27 17:50:46		
告警来源	Lotus_172.50.2.35(172.50.2.35) 更多告誓		
类型	口本系统		
告警分类	Lotus_172.50.2.35/应用管理告警		
恢复状态	4.未恢复		
确认状态	4.未确认		
详细信息	应用监视(Lotus_172.50.2.35)的活动进程数量处于二级阈值区域:18.0,当前值为24,应用类型(Lotus Domino 服务 器)。		
告警原因	应用监视处于二级告警阈值区域。可能原因:1、二级阈值设定不合理;2、服务器负载过重。		
修复建议	1、二级阈值设定不合理,请得整二级阈值;2、服务器负载过量,请检查服务器上是否存在大量尚耗资源的服务或升级服器获供配置。		
挂牌信息			
维护经验			
备注	[修改]		
考核部门	[修改]		
	参数名称	参数值	
	*APM Monitor ID	16	
	APM Monitor Name	Lotus_172.50.2.35	
	*APM Monitor Type	Lotus Domino 服务器	
	*Device IP	172.50.2.35	
	Alarm Description	24大于等于阈值:18.0	
	*ADM Itom Namo	活动进程数量	
告警参数	Armitteni Name		