

一、系统管理.....	2
(一) 工作组管理.....	2
(二) 用户管理.....	2
(三) 短信平台地址维护.....	3
(四) 操作系统类型维护.....	3
二、主机管理.....	3
(一) 增加主机信息.....	4
(二) 修改主机信息.....	4
(三) 迁移主机.....	4
三、任务管理.....	4
(一) 本机用户管理.....	4
(二) 增加任务.....	5
1、TELNET 协议.....	6
2、SSH 协议.....	6
3、WINDOWS 协议.....	6
4、FTP、SFTP 协议.....	7
5、POP3 协议.....	7
6、HTTP 协议.....	7
(三) 校验规则设置.....	8
(四) 引入任务.....	8
(五) 克隆任务.....	8
四、定期作业管理.....	8
(一) 创建巡检作业.....	8
(二) 巡检报告管理.....	10
(三) 处理巡检发现的错误.....	10
五、系统使用建议（非常重要）.....	11
(一) 建议巡检频率.....	11
(二) 配套管理制度.....	11
附录 1: WindowsAgent 安装步骤.....	12
附录 2: AIX (P650) 巡检方法参考.....	14
附录 3: MQ 巡检方法参考.....	19
附录 4: 华为 S5000 系列存储巡检方法.....	21
附录 5: NETAPP 存储巡检方法.....	22

## 建议使用IE8 浏览器 其中 ,任务管理模块必须使用IE8 浏览器 !!

### 一、系统管理

使用系统前,应以 admin 用户登录(初始密码: admin, 登录后请修改并牢记密码),依次完成以下工作:



#### (一) 工作组管理

一般以行政组织划分,当然也可以根据需要灵活调整。增加、修改、删除工作组功能比较简单,在此不再赘述。

工作组管理				
增加				
工作组信息 查询结果				
工作组名	详细说明	操作		
软件一组	软件一组	查看	删除	编辑
软件二组	软件二组	查看	删除	编辑
共 2 条 第 1 / 1 页 首页 尾页				

#### (二) 用户管理

保存	重置	返回	
用户信息			
* 用户ID	<input type="text"/>	* 用户姓名	<input type="text"/>
* 用户密码	<input type="text"/>	* 手机号码	<input type="text"/>
* 所属角色	系统管理员		
所属工作组:	系统管理员		
<input type="checkbox"/> 软件一组	组管理员		
<input type="checkbox"/> 软件二组	部门领导		

系统设有“系统管理员”,“部门领导”和“组管理员”三种角色。每个用户只能具有一个角色。

**系统管理员**--负责工作组管理、用户管理、短信平台地址维护和操作系统类型维护等功能。

**部门领导**--与“组管理员”具有相同的界面,对系统的所有巡检功能有查看的权限,不具有执行、修改和删除的权限。

**组管理员**--负责主机管理、任务管理、定期巡检作业管理、巡检发现错误处理和巡检报告生成打印等功能。

具有“部门领导”角色的用户,每个用户可以属于多个工作组。具有“组管理员”角色的用户,每个用户原则上只属于一个工作组,当然系统也支持一个用户属于多个工作组。具有“系统管理员”角色的用户,不可以属于任何工作组。

### (三) 短信平台地址维护

如果本单位有短信平台, 请与短信平台管理员联系获取短信平台访问地址并正确填写在系统中。如果没有, 此处无需修改。

短信平台配置信息	
短信平台WEB服务URL	操作
http://ip地址:10086/sendsms/smsend.aspx	<a href="#">编辑</a>

### (四) 操作系统类型维护

系统管理员可以初步统计本单位主机的操作系统类型并在系统中维护。也可以由组管理员用户在进行主机信息管理时增加。

操作系统类型	
<a href="#">增加</a>	
操作系统信息 查询结果	
操作系统名称	操作
win7	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
AIX5.3	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
HP-UNIX	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
REDHAT LINUX	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
SUSE LINUX ENTERPRISE10	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
UNIX	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
WINDOWS SERVER 2003	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
红旗4.1	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>

## 二、主机管理

以具有“组管理员”或“部门领导”角色的用户登录后, 在每个工作组下面有一个“XX 主机管理”的菜单项。



点击后即呈现该工作组的主机管理页面。

增加主机		主机基本信息 查询结果									
主机IP地址	主机类型	标签	SSH协议 端口号	TELNET协议 端口号	FTP协议 端口号	WINDOWS协议 端口号	最近登记 修改日期	操作系统	操作		
10.0.0.3	存储	NETAPP存储	22	23	21	7777	2018-01-22 15:14:29	UNIX	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.1.2	UNIX类服务器	数据库服务器	22	23	21	7777	2018-01-22 12:19:01	SUSE LINUX ENTERPRISE10	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.1	WINDOWS类服务器	WINDOWS服务器	22	23	21	7777	2018-01-23 13:39:59	WINDOWS SERVER 2003	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.2	WINDOWS类服务器	WINDOWS服务器	22	23	21	7777	2018-01-23 13:40:20	WINDOWS SERVER 2003	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.34	UNIX类服务器	应用服务器	22	23	21	7777	2018-01-22 15:50:24	SUSE LINUX ENTERPRISE10	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.35	UNIX类服务器	应用服务器	22	23	21	7777	2018-01-23 13:32:27	SUSE LINUX ENTERPRISE10	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.36	WINDOWS类服务器	WINDOW服务器	22	23	21	7777	2018-01-23 13:39:27	WINDOWS SERVER 2003	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.1	UNIX类服务器	AIX数据服务器	22	23	21	7777	2018-01-23 13:33:19	AIX5.3	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.3	UNIX类服务器	数据服务器	22	23	21	7777	2018-01-23 13:32:51	SUSE LINUX ENTERPRISE10	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.0	UNIX类服务器	虚拟服务器1	22	23	21	7777	2018-01-23 13:47:12	UNIX	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.1	UNIX类服务器	虚拟服务器2	22	23	21	7777	2018-01-23 14:13:40	UNIX	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.3	UNIX类服务器	虚拟服务器3	22	23	21	7777	2018-01-23 13:47:52	UNIX	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.9	存储	华为存储	22	23	21	7777	2018-01-23 13:35:33	UNIX	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.1	存储	NETAPP存储	22	23	21	7777	2018-01-23 13:44:35	UNIX	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.7	WINDOWS类服务器	道检系统服务器	22	23	21	7777	2018-01-23 13:45:16	WINDOWS SERVER 2003	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.1	WINDOWS类服务器	网站	22	23	21	7777	2018-01-23 13:46:21	WINDOWS SERVER 2003	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.2.2	WINDOWS类服务器	邮件服务器	22	23	21	7777	2018-01-23 13:38:32	WINDOWS SERVER 2003	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.3.7	UNIX类服务器	虚拟主机服务器	22	23	21	7777	2018-01-23 15:53:53	UNIX	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	
10.0.3.8	WINDOWS类服务器	WINDOWS服务器	22	23	21	7777	2018-01-23 13:41:30	WINDOWS SERVER 2003	<a href="#">查看</a>	<a href="#">删除</a>	

共 19 条 第 1 / 1 页 [首页](#) [尾页](#)

共 19 条 第 1/1 页 [首页](#) [尾页](#)

### (一) 增加主机信息

保存 重置 返回

主机基本信息			
* 主机IP地址	<input type="text"/>	* 标签	<input type="text"/>
SSH协议端口号	22	TELNET协议端口号	23
FTP协议端口号	21	WINDOWS协议端口号	7777
主机类型	UNIX类服务器	* 操作系统类型	win7
		加	

增加一台主机后需要按 F5 键将 IE 浏览器刷新一次, 左侧菜单栏才会出现新增加的主机。

### (二) 修改主机信息

保存 重置 返回

主机基本信息			
* 主机IP地址	<input type="text" value="192.168.1.13"/>	* 标签	NETAPP存储
SSH协议端口号	22	TELNET协议端口号	23
FTP协议端口号	21	WINDOWS协议端口号	7777
* 主机类型	存储	* 操作系统类型	UNIX
		加	

### (三) 迁移主机

主机基本信息 查询结果									
主机IP地址	主机类型	标签	SSH协议端口号	TELNET协议端口号	FTP协议端口号	WINDOWS协议端口号	最近登记修改日期	操作系统	操作
192.168.1.8	存储	NETAPP存储	22	23	21	7777	2018-01-22 15:14:29	UNIX	查看 删除 编辑 迁移
192.168.1.22	UNIX类服务器	数据库服务器	22	23	21	7777	2018-01-22 12:19:01	SUSE LINUX ENTERPRISE10	查看 删除 编辑 迁移
192.168.1.31	WINDOWS类服务器	WINDOWS服务器	22	23	21	7777	2018-01-23 13:39:59	WINDOWS SERVER 2003	查看 删除 编辑 迁移
192.168.1.42	WINDOWS类服务器	WINDOWS服务器	22	23	21	7777	2018-01-23 13:40:20	WINDOWS SERVER 2003	查看 删除 编辑 迁移
192.168.1.34	UNIX类服务器	应用服务器	22	23	21	7777	2018-01-22 15:50:24	SUSE LINUX ENTERPRISE10	查看 删除 编辑 迁移

点击“迁移”后, 出现如下界面:

保存 重置 返回

请为主机选择新的工作组	
* 工作组	<div>软件一组</div> <div>软件一组</div> <div>软件二组</div>

选择新的工作组, 保存。

## 三、任务管理

点击左侧菜单栏相应的主机的 IP 地址, 即出现该主机的任务管理的界面。

### (一) 本机用户管理

为主机增加任务前, 必须为该主机建立相应的用户。

本机所有任务

本机用户管理

任务执行记录

历史故障处理

增加

主机用户信息 查询结果

主机名	用户名	提示符	操作		
1-----8	root	>	查看	删除	编辑

共1条 第1/1页 首页 末页

点击“增加”按钮，出现如下界面：

保存 | 重置 | 返回

主机用户信息			
* 主机名	<input type="text"/>	* 用户名	<input type="text"/>
* 密码	<input type="text"/> 当脚本中使用该密码时，用 {对应的用户名password} 代替。比如对应的用户名为mysql，则用 {mysqlpassword} 代替mysql用户的密码。		* 提示符 <input type="text"/> 适用于TELNET和SSH协议。请根据实际情况修改或者使用默认值。

“提示符”一只适用于 TELNET 和 SSH2 协议。其它协议可以忽略。建议填写之前，用该用户通过 TELNET 或 SSH 方式登录到主机上实际查看。

“密码”——当脚本中使用该密码时，用{对应的用户名 password}代替。

## （二）增加任务

本机所有任务

本机用户管理

任务执行记录

历史故障处理

增加任务

引入任务

任务基本信息 查询结果

任务名称	所用通信协议	分析对象	用户	最近登记修改日期	操作
检查网络状态	SSH2	脚本执行结果	root	2018-01-22 15:20:28	<a href="#">查看</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">克隆</a>
检查系统运行状态	SSH2	脚本执行结果	root	2018-01-22 15:18:39	<a href="#">查看</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">克隆</a>

共 2 条 第 1 / 1 页 [首页](#) [尾页](#)

增加任务的基本界面如下所示:

保存	重置	返回	显示隐藏列号查看工具	显示隐藏encodeURI工具
任务基本信息				
* 任务名称	<input type="text"/>		* 主机IP地址	<input type="text" value="1...2"/>
* 用户	<input type="text" value="root"/>		* 通信协议	<input type="text" value="SSH2"/>
* 延时等待 (秒)	<input type="text" value="10"/>			
只对TELNET和SSH协议有效。一般采用默认值即可。当任务因为耗时太长而没有执行完成时，可以调大此参数，但是最大不超过120秒。				
* 脚本文件内容	<div></div>			
校验方法			参数类型及值	
* 设置校验规则	<input type="text" value="E01结果中不应该包含以下标志: \$1, 含有以下内容的行除外: \$2"/>		<input type="text" value="def"/>	参数说明: 错误标志, 字符串数组类型, 请以@分隔多个值。
显示隐藏	<input type="text" value="删除"/>		<input type="text" value="grep def"/>	参数说明: 待排除的行内容, 字符串数组类型, 请以@分隔多个值。
<input type="button" value="增加校验方法"/>			<input type="button" value="生成校验规则"/>	
* 校验规则	E01结果中不应该包含以下标志: <b>def</b> , 含有以下内容的行除外: <b>grep def</b>			

注意事项:

① 具体配置可以参考本文档的**附录 1-5** 或者**系统安装目录下“配置示例”**文件夹中的相关例子。

② 计算列号, 可以使用列号计算工具。





其它需要注意的事项:

### 1、TELNET 协议

- ① 为了避免出错, 脚本文件中涉及的命令或路径**请使用绝对路径**。
- ② 请**慎用破坏性命令, 如 rm**, 以免造成损失。
- ③ 如果脚本包括多条命令, 建议在服务器上创建相应的脚本并赋予执行权限。
- ④ 在 shell 脚本中**慎用 sleep 命令**, 以免造成运行超时;
- ⑤ 调用脚本时如果需要使用密码作为参数(比如数据库密码), 可以用 {password} 作为占位符。
- ⑥ 如果执行结果存在乱码, 可以在脚本文件中将执行结果重定向到日志文件中, 系统会通过 FTP 方式自动获取文件。比如按照如下方式书写:

```
/home/command.sh > /home/command.log
```

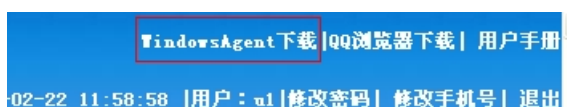
### 2、SSH 协议

- ① 为了避免出错, 脚本文件中涉及的命令或路径**请使用绝对路径**。
- ② 请**慎用破坏性命令, 如 rm**, 以免造成损失。
- ③ 如果脚本包括多条命令, 建议在服务器上创建相应的脚本并赋予执行权限。
- ④ 在 shell 脚本中**慎用 sleep 命令**, 以免造成运行超时;
- ⑤ 调用脚本时如果需要使用密码作为参数(比如数据库密码), 可以用 {password} 作为占位符。
- ⑥ 如果执行结果存在乱码, 可以在脚本文件中将执行结果重定向到日志文件中, 系统会通过 SFTP 方式自动获取文件。比如按照如下方式书写:

```
/home/command.sh > /home/command.log
```

### 3、WINDOWS 协议

- ① 需要在被监控的服务器上安装 WindowsAgent, 登录系统后即可下载软件。下载后的文件拷贝到目标机的 C 盘根目录下, 默认安装即可, 具体请参考“**附件 1: WindowsAgent 安装步骤**”。



- ② 巡检服务器与 WindowsAgent 之间通过 SSL 协议进行通信。建立 WINDOWS 类型的主机时, 会默认建立一个 win 的主机用户, 供 WINDOWS 通信协议使用(实际上只是占位符的作用)。
- ③ WINDOWS 通信协议支持“命令”和“文件”两种方式, 由 WindowsAgent 执行相应的脚本或获取相应的日志文件, 并将结果返回巡检服务器。
- ④ 脚本中使用的命令或文件名**一定要使用绝对路径**;

- ⑤ 脚本中**不能有 pause 之类的命令**，否则会造成运行超时；
- ⑥ 脚本中**不能使用重定向符号 “>”**；
- ⑦ 调用脚本时如果需要使用密码作为参数(比如数据库密码)，可以用 {password} 作为占位符。

#### 4、FTP、SFTP 协议

“日志文件路径”一栏请填写**绝对路径**。

#### 5、POP3 协议

① 只需要将相关关键字**一个一行，区分大小写**输入到“脚本文件内容”栏目中，就可以收取相应的报警邮件。

② **对邮件内容不再做校验分析**。

#### 6、HTTP 协议

① 支持 http 和 https 协议。

② 按照 http://URL?参数名 1=参数值 1&参数名 2=参数值 2 的格式书写，**每个请求一行**，支持连续请求，密码可以用 {用户名 password} 代替。

③ 如果需要监控的目标系统较为复杂，请联系其开发工程师，获取详细的请求路径。

以访问本系统为例：

首先登录，

http://localhost:6677/p/dologin?username=username&password={usernamepassword}

然后查询未处理的错误。

http://localhost:6677/p/searchWarningsUnprocess.action?first=0

④ 系统会自动判断请求方式和字符集，如系统判断有问题，请在编辑任务中手工修改。

* 任务名称	模拟登录主机巡检系统		* 主机IP地址	11. 7								
* 用户	u1		* 通信协议	HTTP								
* 请求方式	POST		* 字符集	utf-8								
* 脚本文件内容	<pre>http://localhost:6677/p/dologin?username=u1&amp;password={password} http://localhost:6677/p/searchWarningsUnprocess.action?first=0&amp;count=20</pre> <p>1. 支持http和https协议，按照http://URL?param1=value1&amp;param2=value2的格式书写。  2. 每个请求一行，支持连续请求，密码可以用(用户名password)代替。  3. 系统会自动判断请求方式和字符集，如系统判断有问题，请在编辑任务中手工修改。  4. 如果需要监控的目标系统较为复杂，请联系其开发工程师，获取详细的请求路径。  5. 系统提供了encodeURI工具，可以对请求参数进行编码。  6. 以访问本系统为例：  首先登录，  http://localhost:6677/p/dologin?username=username&amp;password={usernamepassword}  然后查询未处理的错误。  http://localhost:6677/p/searchWarningsUnprocess.action?first=0&amp;count=20  未完待续，请参考系统使用手册。</p>											
* 设置校验规则 显示隐藏	<table border="1"> <thead> <tr> <th>校验方法</th> <th>参数类型及值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F03结果中应该包含\$1标志，包含\$2标志的行除外。</td> <td>           请求状态码: HTTP/1.1            参数说明: 指定标志，字符串非数组类型，请勿填写多个值。            参数说明: 特定标志，字符串数组类型，请以@分隔多个值。         </td> </tr> <tr> <td>E01结果中不应该包含以下标志: \$1，含有以下内容的行除外: \$2</td> <td>           发现异常            参数说明: 错误标志，字符串非数组类型，请勿填写多个值。            参数说明: 待排除的行内容，字符串数组类型，请以@分隔多个值。         </td> </tr> <tr> <td>F03结果中应该包含\$1标志，包含\$2标志的行除外。</td> <td>           以上查询结果结束            参数说明: 指定标志，字符串非数组类型，请勿填写多个值。            参数说明: 特定标志，字符串数组类型，请以@分隔多个值。         </td> </tr> </tbody> </table>				校验方法	参数类型及值	F03结果中应该包含\$1标志，包含\$2标志的行除外。	请求状态码: HTTP/1.1 参数说明: 指定标志，字符串非数组类型，请勿填写多个值。 参数说明: 特定标志，字符串数组类型，请以@分隔多个值。	E01结果中不应该包含以下标志: \$1，含有以下内容的行除外: \$2	发现异常 参数说明: 错误标志，字符串非数组类型，请勿填写多个值。 参数说明: 待排除的行内容，字符串数组类型，请以@分隔多个值。	F03结果中应该包含\$1标志，包含\$2标志的行除外。	以上查询结果结束 参数说明: 指定标志，字符串非数组类型，请勿填写多个值。 参数说明: 特定标志，字符串数组类型，请以@分隔多个值。
校验方法	参数类型及值											
F03结果中应该包含\$1标志，包含\$2标志的行除外。	请求状态码: HTTP/1.1 参数说明: 指定标志，字符串非数组类型，请勿填写多个值。 参数说明: 特定标志，字符串数组类型，请以@分隔多个值。											
E01结果中不应该包含以下标志: \$1，含有以下内容的行除外: \$2	发现异常 参数说明: 错误标志，字符串非数组类型，请勿填写多个值。 参数说明: 待排除的行内容，字符串数组类型，请以@分隔多个值。											
F03结果中应该包含\$1标志，包含\$2标志的行除外。	以上查询结果结束 参数说明: 指定标志，字符串非数组类型，请勿填写多个值。 参数说明: 特定标志，字符串数组类型，请以@分隔多个值。											
* 校验规则	F03结果中应该包含请求状态码: HTTP/1.1 200标志，包含标志的行除外。 E01结果中不应该包含以下标志: 发现异常，含有以下内容的行除外: F03结果中应该包含以上查询结果结束标志，包含标志的行除外。											

⑤ 系统提供了 encodeURI 工具，可以对请求参数进行编码。

保存 重置 返回 显示隐藏列号查看工具 显示隐藏encodeURI工具

encodeURI工具

需编码内容: 测试参数 查看encodeURI

分析结果: %E6%B5%8B%E8%AF%95%E5%8F%82%E6%95%B0

### (三) 校验规则设置

一个任务可以设置多个校验规则，具体使用请参考“配置示例”文件夹中的相关例子。校验方法描述较为直观，请根据每个校验规则的“参数描写”填写具体的参数值。如果使用 E01 和 E02 时，应配合使用 F03，以保证该任务即使没有正确运行，也能及时报警。

### (四) 引入任务

本机所有任务 本机用户管理 任务执行记录 历史故障处理

增加任务 引入任务

任务基本信息 查询结果					
任务名称	所用通信协议	分析对象	用户	最近登记修改日期	操作
检查网络状态	SSH2	脚本执行结果	root	2018-01-22 15:20:28	查看 删除 编辑 克隆
检查系统运行状态	SSH2	脚本执行结果	root	2018-01-22 15:18:39	查看 删除 编辑 克隆

① 从其他主机中（该用户所管理的），将已经建好的任务直接拿到当前主机上用。

② 特别适合配置较为相似的服务器（比如服务器集群），可以实现快速部署。

③ 需要特别注意，如果源服务器和目标服务器的配置存在差异，对引入的新任务进行相应的参数调整（用户、脚本文件内容、校验规则等），否则可能出现运行错误！

### (五) 克隆任务

本机所有任务 本机用户管理 任务执行记录 历史故障处理

增加任务 引入任务

任务基本信息 查询结果					
任务名称	所用通信协议	分析对象	用户	最近登记修改日期	操作
检查网络状态	SSH2	脚本执行结果	root	2018-01-22 15:20:28	查看 删除 编辑 克隆
检查系统运行状态	SSH2	脚本执行结果	root	2018-01-22 15:18:39	查看 删除 编辑 克隆

共 2 条 第 1 / 1 页 首页 尾页

① 将任务直接推送到其它主机上用。

② 特别适合配置较为相似的服务器（比如服务器集群），可以实现快速部署。

③ 需要特别注意，如果源服务器和目标服务器的配置存在差异，对克隆的新任务进行相应的参数调整（用户、脚本文件内容、校验规则等），否则可能出现运行错误！

## 四、定期作业管理

### (一) 创建巡检作业



点击“定时作业管理”，会出现如下界面：



定期作业管理信息 查询结果									
工作组名称	作业名称	作业内容	执行频率	打印选项	最近登记修改日期	报警短信	操作		
软件一组	每日例行巡检	1. 检查网络状态 2. 检查系统运行状态 3. 检查sybase服务器日志(文件系统) 4. 检查定时任务是否正确设置运行	0 0 5 * * * ?	需要打印留存	2018-02-11 11:01:07	订阅	查看	删除	编辑

共 1 条 第 1 / 1 页 首页 尾页

“激活作业”--让作业按指定执行频率开始执行。

“手工执行”--如果定期作业执行有错误或出现其他情况，可以点击该链接手工执行一次。

“订阅”报警短信：该作业发现异常情况会将内容发送到用户的手机上。

点击“增加”按钮，出现如下界面：

定期作业管理信息	
* 作业名称	<input type="text"/>
* 打印选项	<input type="checkbox"/> 需要打印巡检报告的话，请选中我哦。
* 执行频率	<input type="text"/> <input type="button" value="显示/隐藏帮助"/>

所有任务：

- ☐ 1. 检查网络状态
- ☐ 2. 检查系统运行状态
- ☐ 3. 检查sybase服务器日志(文件系统)
- ☐ 4. 检查定时任务是否正确设置运行

其中，执行频率可以参考帮助提供的格式填写，**建议执行频率不要太高。**

执行频率配置完整格式为：[秒][分][小时][日][月][周][年(可为空)]	
可使用通配符： * 表示所有值。? 表示不指定值。- 表示区间。 , 表示指定多个值。 / 用于递增触发。如在月字段上设置'1/3'所示每月1号开始，每隔三天触发一次。	
常用示例： 0 0 12 * * ? 每天12点触发 0 15 10 ? * * 每天10点15分触发 0 15 10 ? * MON-FRI 周一至周五的上午10:15触发 0 15 10 ? * 2-6 周一至周五的上午10:15触发 0 * 14 * * ? 在每天下午2点到下午2:59期间的每1分钟触发 0 0 5 14 * * ? 在每天下午2点到下午2:55期间的每5分钟触发 0 0 5 14,18 * * ? 在每天下午2点到2:55期间和下午6点到6:55期间的每5分钟触发 0 0 5 14 * * ? 在每天下午2点到下午2:05期间的每1分钟触发 0 10,44 14 ? 3 WED 每年三月的星期三的下午2:10和2:44触发 0 15 10 15 * ? 每月15日上午10:15触发 0 15 10 L * ? 每月最后一日的上午10:15触发 0 15 10 ? * 6L 每月的最后一个星期五上午10:15触发 0 15 10 ? * 6L 2002-2005 2002年至2005年的每月的最后一个星期五上午10:15触发 0 15 10 ? * 6#3 每月的第三个星期五上午10:15触发 更多需求，请百度“quartz 表达式”	

## (二) 巡检报告管理



如下图所示:

巡检报告【所有】		定期巡检报告				
报告名称	工作组	开始(结束)时间	耗时(秒)	执行情况	巡检报告 (供打印)	巡检报告 (详细)
【每日例行巡检】【2018-02-22 12:40:00.007】	软件一组	2018-02-22 12:41:32	88	完成	生成报告	
【每日例行巡检】【2018-02-22 12:35:00.011】	软件一组	2018-02-22 12:36:32	88	完成	下载	下载

① 如果出现“生成报告”字样,说明该定期作业发现错误,需要到“待处理错误”中,对错误进行相应处理才能生成报告,否则会产生如下错误。

关闭

尚有报警信息未处理,不能生成报告!

② 如果出现“下载”字样,说明该定期作业没有发现错误,可以直接将供打印的巡检报告打印出来签字存档。

## (三) 处理巡检发现的错误



出现如下界面:

待处理错误		未处理错误			
作业名称	任务名称	主机IP地址	分析结果	最近登记修改日期	操作
【每日例行巡检】【2018-02-22 12:45:00.003】	检查系统运行状态	...	发现异常	2018-02-22 12:45:11	处理

共 1 条 第 1 / 1 页 首页 尾页

点击后面的“处理”链接,出现如下界面:

	<pre> ASUP mailhost: 0.0.0.0 ASUP from: postmaster ASUP recipients: autosupport@netapp.com Uptime: 1236 Days, 16:10:05         </pre>
校验规则	<p>E01结果中不应该包含以下标志：<b>failed</b></p> <p><b>Failed</b></p> <p><b>error</b></p> <p><b>Error</b></p> <p><b>warning</b></p> <p><b>ERROR</b></p> <p><b>FAILED</b></p> <p><b>Warning</b></p> <p><b>WARNING</b></p> <p>，含有以下内容的行除外：</p> <p>F03结果中应该包含<b>ASUP recipients: autosupport@netapp.com</b>标志，包含标志的行除外。</p> <p>F03结果中应该包含<b>Uptime:</b>标志，包含标志的行除外。</p>
分析结果	发现异常
分析结果明细	<p>告警，发现以下问题：</p> <p>第51行中发现错误标志：Failed</p> <p>该行内容为：00.3 : NETAPP X298_SMOOS01TSSS NA01 847.5GB (1953525168 512B/sect) (Failed)</p>
处理	<input type="checkbox"/> 将该任务所有未处理错误全部处理
以往处理方式参考	<p><input type="radio"/> 坏了一块盘，联系更换。</p> <p><input type="radio"/> test</p> <p><input type="radio"/> 坏了一块盘，联系维保公司更换，电话：87654321。</p> <p><input type="radio"/> tes</p>

① 在“处理”后的文本框中，输入本次的处理措施。

② 系统将以往该任务的错误处理方式都记录在案，可以直接采用，更加快速排除故障。

## 五、系统使用建议（非常重要）

### （一）建议巡检频率

① 对于每个工作组，建议建立一个作业批次，每个工作日上班前（8:00 左右）对所有的任务自动进行巡检。

② 对于容易发生错误的少量任务，可以单独另外建立一个定期巡检作业，增加巡检频率，确保及时发现问题。

### （二）配套管理制度

① 技术人员每天上班后对巡检发现的错误进行处理，并将巡检报告打印成纸质文档，签字后呈报给部门负责人或者工作组负责人，并归档长期保存。**通过这种方式，可以形成一个管理上的“闭环”，部门负责人能在最大程度上掌握主机运行的实际情况，同时也有利于厘清责任，确保各项检查落实到位。**

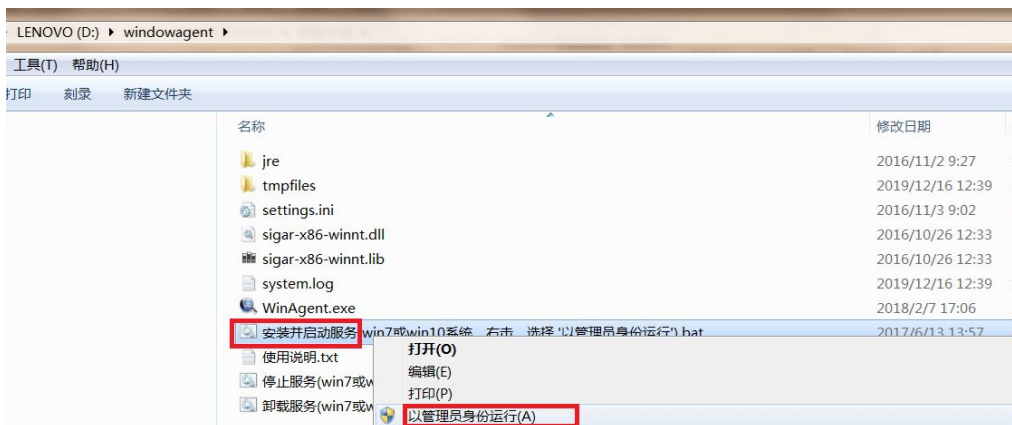
② 在实际运用过程中，科技部门可以定期组织技术人员对各项检查任务进行会商，以完善检查内容，确保其完备性和可靠性。

## 附录 1: WindowsAgent 安装步骤

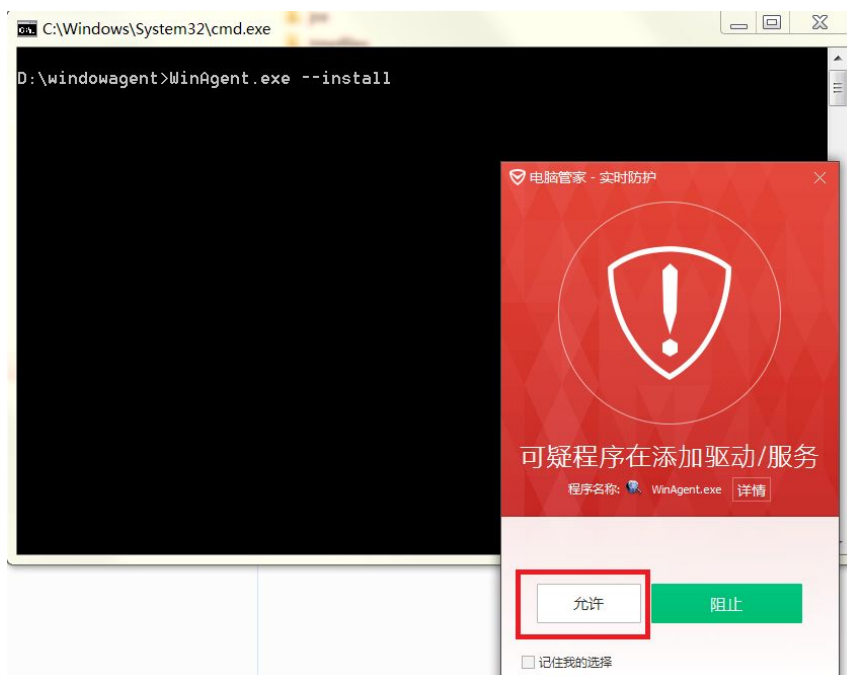
1. 从系统中下载 windowsagent.zip。



2. 把 windowsagent.zip 拷贝到目标机某个分区的根目录（磁盘剩余空间最好大于 10G），比如 d:\
3. 右击 windowsagent.zip，选择“解压到当前文件夹”。
4. 在解压后的文件夹中，右击“安装并启动服务.bat”，选择“以管理员身份运行”，如下所示：



5. 如果出现如下提示，选择“允许”即可。其他安全软件的类似提示也这样处理。



6. 如图所示, 即表示安装成功, 将安装窗口关闭即可。

```
D:\WindowsAgent>WinAgent.exe --install
Installed service 'WinAgent'.

D:\WindowsAgent>WinAgent.exe --start
Starting service 'WinAgent'.

D:\WindowsAgent>ping -n 3 127.0.0.1 1>nul

D:\WindowsAgent>sc query WinAgent

SERVICE_NAME: WinAgent
        TYPE               : 110  WIN32_OWN_PROCESS (interactive)
        STATE                : 4  RUNNING
                           (STOPPABLE, NOT_PAUSABLE, ACCEPTS_SHUTDOWN)
        WIN32_EXIT_CODE       : 0   (0x0)
        SERVICE_EXIT_CODE    : 0   (0x0)
        CHECKPOINT            : 0x0
        WAIT_HINT             : 0x0

D:\WindowsAgent>pause
请按任意键继续. . .
```



## 附录 2: AIX (P650) 巡检方法参考

### 1. 列出当前主机上处于激活状态的卷组名称

命令: `lsvg -o`

输出结果:

```
bopchkvg
safeossvg
dispensevg
rootvg
```

巡检方法:

\*校验规则 F03结果中应该包含**bopchkvg**标志, 包含标志的行除外。  
F03结果中应该包含**safeossvg**标志, 包含标志的行除外。  
F03结果中应该包含**dispensevg**标志, 包含标志的行除外。  
F03结果中应该包含**rootvg**标志, 包含标志的行除外。

### 2. 输出硬盘个数

命令: `lsdev -Cc disk`

输出结果:

```
hdisk0 Available 1Z-08-00-8,0 16 Bit LVD SCSI Disk Drive
hdisk1 Available 1Z-08-00-9,0 16 Bit LVD SCSI Disk Drive
hdisk2 Available 1Z-08-00-10,0 16 Bit LVD SCSI Disk Drive
hdisk3 Available 1Z-08-00-11,0 16 Bit LVD SCSI Disk Drive
```

可以看到有 4 块内置硬盘插在主机上, 并且这 4 块硬盘的状态都是 **Available** 的, 如果列出的硬盘信息是 **define** 状态, 那么代表此块硬盘不可用, 需要结合主机错误日志来判断是否是硬盘硬件故障。

巡检方法:

\*校验规则 F04包含**hdisk**的某行其第2列的值应该为**Available**

### 3. 输出逻辑卷 hd5 信息

命令: `lslv -m hd5`

输出结果:

```
hd5:N/A
LP    PP1  PV1                PP2  PV2                PP3  PV3
0001  0001 hdisk0          0001 hdisk1
```

hd5 是 rootvg 存放引导模块的逻辑卷, 可以看到逻辑卷 hd5 分别在 2 块逻辑盘(hdisk0 和 hdisk1)上, 如果 rootvg 未做镜像, 则 hd5 只会放在 1 块逻辑盘上。

巡检方法:

\*校验规则 F03结果中应该包含**0001 0001 hdisk0 0001 hdisk1**标志, 包含标志的行除外。

### 4. 输出主机错误日志

命令: `errpt`

输出结果:

```
IDENTIFIER  TIMESTAMP  T C RESOURCE_NAME  DESCRIPTION
BE0A03E5    1227114707 P H sysplanar0    ENVIRONMENTAL PROBLEM
BE0A03E5    1227114507 P H sysplanar0    ENVIRONMENTAL PROBLEM
A6DF45AA    1224192807 I O RMCdaemon      The daemon is started.
BE0A03E5    1224191907 P H sysplanar0    ENVIRONMENTAL PROBLEM
2BFA76F6    1224180207 T S SYSPROC      SYSTEM SHUTDOWN BY USER
9DBCfDEE    1224192007 T O errdemon     ERROR LOGGING TURNED ON
192AC071    1224180107 T O errdemon     ERROR LOGGING TURNED OFF
```

IDENTIFIER: 错误代码

TIMESTAMP: 报错时间

T: 报错类型

C: 报错级别

RESOURCE\_NAME: 报错资源名称

DESCRIPTION: 报错描述

当发现 `erppt` 中 T 字段报错类型为 **P** (永久性) 并且 C 字段报错级别为 **H** (硬件) 的错误信息, 表示该硬件出现永久性报错, 需要结合查看 `errpt -a` 命令的输出来分析故障。

巡检方法:

校验规则	E01结果中不应该包含以下标志: <b>P H</b> , 含有以下内容的行除外: <b>BE0A03E5 0525154917</b>
------	--

## 5. 输出文件系统使用信息

命令: `df -vk`

输出结果:

Filesystem	1024-blocks	Used	Free	%Used	Iused	Ifree	%Iused	Mounted on
/dev/hd4	5242880	3095648	2147232	60%	4447	478283	1%	/
/dev/hd2	6291456	2993340	3298116	48%	46795	737159	6%	/usr
/dev/hd9var	5242880	4403556	839324	84%	4842	187242	3%	/var
/dev/hd3	3145728	1566740	1578988	50%	579	351203	1%	/tmp
/dev/hd1	36700160	26839156	9861004	74%	37350	2196384	2%	/home
/proc	-	-	-	-	-	-	-	/proc
/dev/hd10opt	2621440	1360720	1260720	52%	11217	282415	4%	/opt

巡检方法:

校验规则	F03结果中应该包含 <b>/home</b> 标志, 包含标志的行除外。 V03包含 <b>/home</b> 的行其第5列的值应该小于等于 <b>90</b> 。把该行中的 <b>%</b> 去掉。
------	--

## 6. 输出网络信息

命令: `ifconfig -a`

输出结果:

en0:

flags=5e080863,80<UP,BROADCAST,NOTRAILERS,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST,GROUPRT,64BIT,CH  
ECKSUM\_OFFLOAD,PSEG,CHAIN>

inet 10.100.10.40 netmask 0xffffffff broadcast 100.126.104.255

lo0: flags=e08084b<UP,BROADCAST,LOOPBACK,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST,GROUPRT,64BIT>

inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000 broadcast 127.255.255.255

inet6 ::1/0

tcp\_sendspace 65536 tcp\_recvspace 65536

可以看到主机上有 1 块网卡,网卡的设备名为“en0”,状态为“UP”,ip 地址为“10.100.10.40”。  
如果网卡的状态为“DOWN”则表示该网卡不可用或被系统管理员认为置成不可用状态。

巡检方法:

\*校验规则

F03结果中应该包含tcp\_sendspace 65536 tcp\_recvspace 65536标志,包含标志的行除外。  
E01结果中不应该包含以下标志: DOWN  
,含有以下内容的行除外:

## 7. 输出换页空间信息

命令: lsps -a

输出结果:

Page	Space	Physical	Volume	Volume	Group	Size	%Used	Active	Auto	Type
hd6		hdisk0		rootvg		8192MB	1	yes	yes	lv

可以看到主机有一个换页空间 hd6 在逻辑盘 hdisk0 的 rootvg 卷组上,换页空间的大小为 8192MB,  
换页空间的使用率为 1%。换页空间的大小一般为主机内存的 2 倍,正常情况下使用率在 70%以  
下。

巡检方法:

\*校验规则

F03结果中应该包含hd6 hdisk0 rootvg 8192MB标志,包含标志的行除外。  
V03包含rootvg的行其第5列的值应该小于等于70。把该行中的去掉。

## 8. 输出逻辑卷信息

命令: lsvg -o | lsvg -i -l

输出结果:

datavg:

LV NAME	TYPE	LPs	PPs	PVs	LV STATE	MOUNT POINT
loglv00	jfslog	1	2	2	open/syncd	N/A
lv00	jfs	640	1280	2	open/syncd	/data

rootvg:

LV NAME	TYPE	LPs	PPs	PVs	LV STATE	MOUNT POINT
hd5	boot	1	2	2	closed/syncd	N/A
hd6	paging	32	64	2	open/syncd	N/A
hd8	jfslog	1	2	2	open/syncd	N/A
hd4	jfs	20	40	2	open/syncd	/
hd2	jfs	16	32	2	open/syncd	/usr

hd9var	jfs	20	40	2	open/syncd	/var
hd3	jfs	16	32	2	open/syncd	/tmp
hd1	jfs	60	120	2	open/syncd	/home
hd10opt	jfs	20	40	2	open/syncd	/opt
lg_dump1v	sysdump	12	12	1	open/syncd	N/A

可以看到主机上激活的 2 个卷组 (datavg 和 rootvg) 中所有逻辑卷的状态, 正常状态为 “syncd”, 当出现状态为 “stale” 或 “???” 时请立即处理故障。

巡检方法:

* 校验规则	F06第6列数据应该等于open/syncd, 含有以下内容的行除外:
	LV NAME
	#
	hd5 boot 1 2
	F04包含hd5 boot 1 2 2的某行其第6列的值应该为closed/syncd

## 9. 输出磁带机使用时间信息

命令: /usr/lpp/diagnostics/bin/utape -cnd rmt0

输出结果:

0.18

此数值代表磁带机距上次清洗过后连续使用的时间, 当此数值大于 24 时建议清洗磁带机, 或者当磁带机面板上的黄色故障灯亮时请立即清洗磁带机, 如果清洗后磁带机黄色故障灯仍旧长亮, 请立即联系维保人员处理故障。

巡检方法:

校验规则	F03结果中应该包含.标志, 包含标志的行除外。 V03包含.的行其第1列的值应该小于等于24。把该行中的去掉。
------	---

## 10. 输出 rootvg 信息

命令: lsvg rootvg

输出结果:

VOLUME GROUP:	rootvg	VG IDENTIFIER:	
	00533f8e00004c000000010d7773cded		
VG STATE:	active	PP SIZE:	256 megabyte(s)
VG PERMISSION:	read/write	TOTAL PPs:	1092 (279552 megabytes)
MAX LVs:	256	FREE PPs:	520 (133120 megabytes)
LVs:	11	USED PPs:	572 (146432 megabytes)
OPEN LVs:	10	QUORUM:	1 (Disabled)
TOTAL PVs:	2	VG DESCRIPTORS:	3
STALE PVs:	0	STALE PPs:	0
ACTIVE PVs:	2	AUTO ON:	yes
MAX PPs per VG:	32512		
MAX PPs per PV:	1016	MAX PVs:	32
LTG size (Dynamic):	256 kilobyte(s)	AUTO SYNC:	no

HOT SPARE: no BB POLICY: relocatable

巡检方法:

校验规则	F03结果中应该包含VG STATE: active标志, 包含标志的行除外。 F03结果中应该包含STALE PPs: 0标志, 包含标志的行除外。 F03结果中应该包含STALE PVs: 0标志, 包含标志的行除外。 V04包含FREE PPs:的行其第6列的值应该大于等于200。把该行中的去掉。
------	---



### 附录 3: MQ 巡检方法参考

#### 1. 检查队列管理器状态

命令: dspmq

输出结果:

QMNAME (QueueManager1)	STATUS (Running)
QMNAME (QueueManager2)	STATUS (Running)

确认每一个队列管理器 (QueueManager) 的状态均为 Running。

巡检方法:

\*校验规则 F04包含QMNAME (的某行其第2列的值应该为STATUS (Running))

#### 2. 检查队列管理器 QueueManager1 的所有通道状态

命令:

用 mqm 用户建立脚本, 内容如下:

```
runmqsc QueueManager1 << EOF
dis chs(*)
End
```

其中, QueueManager1 是队列管理器名称。

输出结果:

```
AMQ8417: Display Channel Status details.
CHANNEL (S37000001.S100000)          CHLTYPE (SDR)
CONNAME (1.1.1.62(1414))             CURRENT
RQMNAME (S100000)                    STATUS (RUNNING)
SUBSTATE (RESYNCH)                   XMITQ (SQ_S100000)
AMQ8417: Display Channel Status details.
CHANNEL (DC.SVRCONN)                 CHLTYPE (SVRCONN)
CONNAME (1.1.1.41)                   CURRENT
RQMNAME (S200000)                    STATUS (RUNNING)
SUBSTATE (MQGET)                     XMITQ ( )
One MQSC command read.
No commands have a syntax error.
All valid MQSC commands were processed.
```

巡检方法:

\*校验规则 F04包含RQMNAME (S200000)的某行其第2列的值应该为STATUS (Running)  
F03结果中应该包含All valid MQSC commands were processed标志, 包含标志的行除外。  
F04包含RQMNAME (S100000)的某行其第2列的值应该为STATUS (Running)

#### 3. 监控队列管理器 QueueManager1 的队列深度

命令:

用 mqm 用户建立脚本, 内容如下:

```
runmqsc QueueManager1 << EOF
dis ql(*) where ( curdepth gt 100 )
End
```

其中, QueueManager1 是队列管理器名称, 可以根据实际情况设置数值 100。

#### 4. 检查队列管理器 QueueManager1 的死信队列

命令:

用 mqm 用户建立脚本, 内容如下:

```
runmqsc QueueManager1 << EOF
dis ql(SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE) where ( curdepth gt 0 )
End
```

其中, QueueManager1 是队列管理器名称。

#### 5. 检查 MQ 应用所在文件系统 /var/mqm 使用情况

命令: `df -vk /var/mqm`

输出结果:

Filesystem	1024-blocks	Used	Free	%Used	Iused	Ifree	%Iused	Mounted on
/dev/hd9var	5242880	4405424	837456	85%	4842	186827	3%	/var

巡检方法:

\*校验规则 V03 包含 /dev/hd9var 的行其第 5 列的值应该小于等于 90。把该行中的 % 去掉。

#### 6. 查看队列管理器 QueueManager1 是否有可疑交易

命令: `dspmqrn -m QueueManager1`

其中, QueueManager1 是队列管理器名称。

正常输出为

```
There are no prepared transactions.
```

巡检方法:

\*校验规则 F03 结果中应该包含 There are no prepared transactions 标志, 包含标志的行除外。

#### 附录 4: 华为 S5000 系列存储巡检方法

##### 检查存储状态

命令: showarraystate

正常输出为:

Last login: Sat Feb 24 06:40:40 2018 from

showarraystate

start osm login

OceanStor: admin> showarraystate

Controller State :Normal

OceanStor: admin>

任务执行信息 明细			
任务名称	检查磁盘阵列状态	主机IP地址	
执行结果	成功	最近登记修改日期	2017-07-19 11:01:54
执行脚本	showarraystate		
脚本执行输出明细	Last login: Wed Jul 19 04:28:47 2017 from 1.1.1.1 start osm login OceanStor: admin> showarraystate Controller State :Normal OceanStor: admin>		
校验规则	F03结果中应该包含Controller State :Normal标志, 包含标志的行除外。		
分析结果	结果正常		
分析结果明细	结果正常		

## 附录 5：NETAPP 存储巡检方法

### 1. 检查存储硬件状态

命令：sysconfig -v

任务执行信息 明细			
任务名称	检查硬件状态	主机IP地址	████████
执行结果	成功	最近登记修改日期	2017-07-18 13:41:26
执行脚本	sysconfig -v		
	<pre> NetApp Release 7.3.2: Thu Oct 15 04:17:39 EDT 2009 System ID: 0142218890 (fas2020-jn) System Serial Number: 500000137154 (fas2020-jn) System Rev: F0 System Storage Configuration: Single Path System ACP Connectivity: No Connectivity slot 0: System Board 2198 MHz (System Board XIV H0) Model Name: FAS2020 Part Number: 110-00049 Revision: B0 Serial Number: 8001162 BIOS version: 3.0 Processors: 1 Memory Size: 1024 MB NVMEM Size: 128 MB of Main Memory Used CMOS RAM Status: OK Controller: B slot 0: Dual 10/100/1000 Ethernet Controller G20 e0a MAC Address: 00:a0:98:26:5c:d0 (auto-100tx-fd-up) e0b MAC Address: 00:a0:98:26:5c:d1 (auto-1000t-fd-up) Device Type: Rev 6 slot 0: FC Host Adapter 0a (QLogic 2432 rev. 2, L-port, &lt;OFFLINE (hard)&gt;) Firmware rev: 4.4.0 Host Loop Id: 0 FC Node Name: 5:00a:098000:2938e3 SFF Vendor: SFF Part Number: SFF Serial Number: SFF Capabilities: Link Data Rate: 1 Gbit slot 0: FC Host Adapter 0b (QLogic 2432 rev. 2, L-port, &lt;OFFLINE (hard)&gt;) Firmware rev: 4.4.0 Host Loop Id: 0 FC Node Name: 5:00a:098100:2938e3 SFF Vendor: SFF Part Number: 00.3 : NETAPP X298_SMOOS01TSSS NA01 847.5GB (1953525168 512B/sect) 00.4 : WDC WD1003FBYX-05YSS NA00 847.5GB (1953525168 512B/sect) 00.5 : NETAPP X298_SMOOS01TSSS NA01 847.5GB (1953525168 512B/sect) 00.6 : NETAPP X298_SMOOS01TSSS NA01 847.5GB (1953525168 512B/sect) 00.7 : WDC WD1003FBYX-05YSS NA00 847.5GB (1953525168 512B/sect) 00.8 : NETAPP X298_SMOOS01TSSS NA01 847.5GB (1953525168 512B/sect) 00.9 : NETAPP X298_SMOOS01TSSS NA01 847.5GB (1953525168 512B/sect) 00.10: SEAGATE ST1000NM0011SS NA00 847.5GB (1953525168 512B/sect) 00.11: NETAPP X298_SMOOS01TSSS NA01 847.5GB (1953525168 512B/sect) Shelf 0: ESAS Firmware rev. SAS A: -- SAS B: 05 slot 0: ATA/IDE Adapter 0e (0x000001f0) 0e.0 STEC NACF256MM1U-B11 01/17/07 245MB 512B/sect (STI1MQA210329064615) Baseboard Management Controller: Firmware Version: 1.2 IPMI version: 2.0 DHCP: off EMC MAC address: 00:a0:98:26:5c:d2 IP address: 100.102.1.19 IP mask: 255.255.255.0 Gateway IP address: 100.102.1.9 EMC ARP interval: 10 seconds ASUP mailhost: 0.0.0.0 ASUP from: postmaster ASUP recipients: autosupport@netapp.com Uptime: 1017 Days, 21:21:41 </pre>		
校验规则	<p>E01结果中不应该包含以下标志：<b>failed</b>  <b>Failed</b>  <b>FAILED</b>  <b>error</b>  <b>Error</b>  <b>ERROR</b>  <b>warning</b>  <b>Warning</b>  <b>WARNING</b>  ，含有以下内容的行除外：  F03结果中应该包含<b>NetApp Release 7.3.2</b>标志，包含标志的行除外。  F03结果中应该包含<b>ASUP recipients: autosupport@netapp.com</b>标志，包含标志的行除外。</p>		

## 2. 检查网络状态

命令：sysconfig -v

任务执行信息 明细			
任务名称	检查网络状态	主机IP地址	████████
执行结果	成功	最近登记修改日期	2017-07-18 13:41:27
执行脚本	ifconfig -a		
脚本执行输出明细	<pre>e0a: flags=0xad48867&lt;UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,TCPCSUM&gt; mtu 1500 ether 02:a0:98:26:5c:d0 (auto-100tx-fd-up) flowcontrol full trunked vif1 e0b: flags=0xad48867&lt;UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,TCPCSUM&gt; mtu 1500 ether 02:a0:98:26:5c:d0 (auto-1000t-fd-up) flowcontrol full trunked vif1 lo: flags=0x1948049&lt;UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,TCPCSUM&gt; mtu 9188 inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000 broadcast 127.0.0.1 vif1: flags=0x22d48863&lt;UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,TCPCSUM&gt; mtu 1500 inet 100.102.1.18 netmask 0xfffff00 broadcast 100.102.1.255 ether 02:a0:98:26:5c:d0 (Enabled virtual interface)</pre>		
校验规则	<p>E01结果中不应该包含以下标志：down Down DOWN ，含有以下内容的行除外： F03结果中应该包含ether 02:a0:98:26:5c:d0 (Enabled virtual interface)标志，包含标志的行除外。 F03结果中应该包含UP标志，包含标志的行除外。</p>		
分析结果	结果正常		
分析结果明细	结果正常		

## 3. 检查硬盘状态

命令：arrg status -f

正常输出为：

Broken disks (empty)

任务执行信息 明细			
任务名称	检查硬盘状态	主机IP地址	████████
执行结果	成功	最近登记修改日期	2017-07-18 13:50:26
执行脚本	arrg status -f		
脚本执行输出明细	Broken disks (empty)		
校验规则	F03结果中应该包含Broken disks (empty)标志，包含标志的行除外。		
分析结果	结果正常		
分析结果明细	结果正常		