

公司内部		
第	1.0	版
共	4	页

网卡监视报警程序使用说明文档

文档编号：LINX_<项目代号>_<PA>_<文档名称英文缩写>_1.0

文档名称：网卡监视报警程序使用说明文档

文档类别：培训材料

密　　级：公司内部

版本信息：1.0

建立日期：2019-09-15

创 建 人：张亮

审 核 人：审核人

批 准 人：批准人

批准日期：xxxx-xx-xx

保 管 人：赵义

存放位置：svn://.....

编辑软件：OpenOffice 3.3.1

文档修订记录

VER	REV	修订人	修订日期	简要说明	审核人	批准日期
V1.0	<C>	张亮	19 年 9 月 15 日	初次创建		
VER（版本编号）：V—版本编号；R—修订编号。						
REV（修订状态）：C—创建；A—增加；M—修改；D—删除。						

文档审批记录

版本号	批准人	角色	审批日期	签字	备注

目　录

1.1 软件概述.....1
1.2 安装软件.....1

1.3 修改配置文件.....1
1.4 运行软件.....1
1.5 配置文件说明.....2
1.6 其它事项说明.....3

1.1 软件概述

网卡状态实时采集和报警程序运行在D-5000的每个节点，该程序为D-5000平台的底层程序，独立于操作系统，用户名为D-5000。网卡状态采集和报警程序定时向内核驱动请求网卡状态和信息，由网卡驱动接口提取网卡寄存器值，然后把相关信息和统计的状态返回到用户空间，将本节点各个网卡（包括虚拟网卡）的状态，写入本地的网卡状态共享内存，并包含时标信息；提供变化数据写入和周期全数据写入两种方式，周期全数据写入时间可调，暂定为5分钟，如检测到网卡状态变化应实时写入。

网卡状态实时采集和报警程序当发现网卡故障、流量异常和网卡切换时，实时发送UDP报警事件报文，每个事件连续发送三次。

1.2 安装软件

1、如无特殊说明，请使用root用户执行下述操作。

2、拷贝光盘中的所有文件到/opt目录，执行./install.sh。

3、特别注意，d5000用户家目录不一定是/home/d5000，而是以/etc/passwd中的用户家目录为准。

4、安装过程中如无错误，表示安装成功。

1.3 修改配置文件

1、配置文件sys_netcard_conf.txt在d5000用户的家目录/conf/nic/。

2、如果是升级程序，配置文件无需进行改动；如果是新安装程序，请拷贝光盘中的文件sys_netcard_conf.txt到d5000用户的家目录/conf/nic/下面。

3、配置文件的字段说明请参见1.5章节。

1.4 运行软件

1、后台执行程序，查看是否报错。

切换到d5000用户的家目录/bin目录下。

```
#./sys_nicmonitor &
```

2、查看程序是否在运行

```
#ps ax | grep sys_nicmonitor
```

出现如下信息，表明程序运行正常。

```
3765 pts/2    Sl     0:01 ./sys_nicmonitor
```

3、查看程序的版本号

#tail -f /home/d5000家目录/var/log/netcard/$ymd_sys_nicmonitor.log

出现如下所示，表明程序版本号是1.7

2013-04-22 15:36:39.666 sys_nicmonitor NOTICE: sys_nicmonitor V1.7 is started !

4、查看程序是否在家目录下自动生成了共享内存以及锁文件

#ls /home/d5000家目录/share/sys_netcard_shm_path

#ls /home/d5000家目录/share/sys_netcard_sem_path

文件存在表明程序运行正常。

5、添加到系统自启动，编辑/etc/inittab文件，在文件末尾添加一行

linx:2345:respawn:/home/d5000家目录/bin/sys_nicmonitor

保存退出。

1.5 配置文件说明

配置文件sys_netcard_conf.txt字段说明如下：

```
domain      10    //程序运行域
serv              01    //网卡报警服务标
event             2     //网卡报警事件ID标识
udpport           15000      //网卡报警广播地址
sys_netcard_shm_path  /home/d5000/share/shm_sys_netcard_info  //共享内存文件位置
sys_netcard_sem_path  /home/d5000/share/sem_sys_netcard_info
monitor_interval 100   //该值应小于1000，单位为ms
write_interval        10    //周期写入共享内存的时间间隔(秒)
flow_interval         60    //获取流量时间间隔(秒)
flow_limit        30    //设定警报峰值的百分比
flow_peak         1000 //单块网卡的每秒最大流量 单位：兆字节每秒
udp         eth0 //发送广播包的网卡，通过此网卡获取广播地址
nic         eth0 //需要检测的网卡名称
pingnum           2
pinglap           1
ping        eth0 172.16.0.90 172.16.0.172    //需要ping的对方ip
```

```
   #ping       bond0     172.16.0.114 172.16.0.69   //需要 ping 的对方
ip
   #ping       eth2 192.168.0.114
```

1.6 其它事项说明

1. 该软件所监视的网卡由正常变为异常,或由异常转为正常时均连续发送 UDP 报文 3 次,并将异常的网卡信息写入共享内存。

2. 根据客户提供的文档中要求,发送 UDP 报文的网卡名要求统一使用节点名(即主机名)加网卡名,而用来存储网卡名的空间只有 64 字节(该项定义在头文件中,为宏 NIC_NAME_LEN),鉴于此情况,本软件设定运行该软件的主机名字符窜长度加上网卡的字符窜长度最长不超过 64 个字节。

3. 根据 bondnig 模式只有 7 种,以及从实际应用出发,本软件限制每台运行该软件的服务器配置 bonding 的个数(bond0,bond1,bond2.....)最多不超过 10 个。

4. 该软件最多支持监视网卡数目定义在头文件中,为宏 MAXNICNUM。

5. 该软件提供的网卡信息中的平均流量在两种情况下有效:

(1)将所监视的网卡信息全部写入共享内存的时间周期到达时,写共享内存,此时各个网卡的平均流量值为这个时间周期内(配置文件指定的写周期 write_interval)的平均流量;

(2)当网卡流量发生异常时,更新流量异常的网卡信息时所写入的网卡平均流量为配置文件中指定的计算流量时间间隔内(flow_interval)的平均流量。其它情况下读出的网卡平均流量均无效。

6. 该软件只支持 bonding 模式为 1(active-backup)的时候发生网卡切换时发送异常警报信息。Bonding 其它模式均不发生网卡切换。

7. 该软件计算网卡流量时,若 bonding 模式不为 1,且网卡为 bond?,则该网卡带宽为其各个备网卡带宽之和;若 bonding 模式为 1,且网卡为 bond?,则该网卡带宽为当前工作网卡带宽。

8. 公共头文件中 KEYID 指明由国调保留,故在此暂设为 0,不做他用。

9. 公共都文件中 descr[128],指明设备中文描述,在此用来描述运行该软件的机器的 bonding 信息,描述各个 bond?下所管理的网卡。

例如 bond0:eth0 eth1 bond1:eth2 eth3,表示 eth0 和 eth1 从属于 bond0,eth2 和 eth3 从属于 bond1。

10. 报警信息通过绑定到设备发送的意思是:获取该网卡设备的广播地址用来发送报文,若无此网卡设备或者此网卡设备没有广播地址则程序退出,记录日志出错信息为无效的广播设备。

建议写配置文件之前使用/sbin/ifconfig 命令查看一下设备信息,选取已存在且已

有广播地址的设备。

11. 该软件退出时,写有网卡信息的共享内存文件(shm_sys_netcard_info)会被删除,此时读取共享内存的应用程序将读不出数据。