

Nmon 工具使用说明

Nmon 工具是 IBM 提供的免费的监控 AIX 系统与 Linux 系统资源的工具。该工具可将服务器的系统资源耗用情况收集起来并输出一个特定的文件，并可利用 excel 分析工具进行数据的统计分析，非常利用 UNIX 或者 Linux 系统的性能数据分析。

Nmon 工具使用起来非常简单，下面将分步骤介绍如何使用该工具。

安装 nmon

首先我们在 IBM 的官方网站上下载 nmon 工具，下载时需注意要下载对应的系统版本。我们这里以 Fedora Core 5 为例，下载的是 nmon_x86_11f.zip 版本，该版本支持 redhat。下载后解压，改名为 nmon 并上传到 Linux 中。在 Linux 的终端中输入 ls，可看到图 9-1。

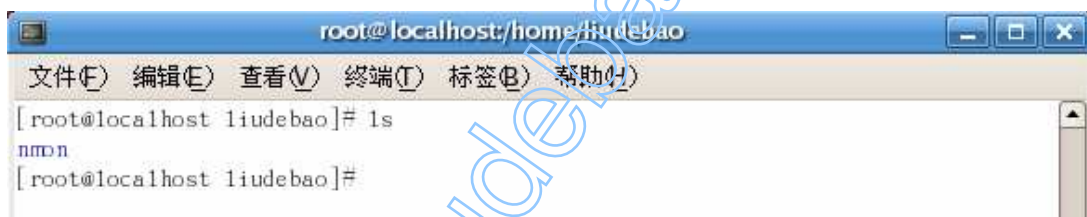


图 9-1 nmon 目录结构

输入“cd nmon”命令进入 nmon 目录，然后输入“ls -l”查看 nmon 文件下各个文件的权限，如图 9-2 所示。

```
[root@localhost nmon]# ls -l
总计 1284
-rw-r--r-- 1 root root 166376 2007-06-26 nmon_x86_debian31
-rw-r--r-- 1 root root 155095 2007-06-26 nmon_x86_fedora5
-rw-r--r-- 1 root root 158649 2007-06-26 nmon_x86_knoppix5
-rw-r--r-- 1 root root 188468 2007-06-26 nmon_x86_rhe12
-rw-r--r-- 1 root root 126520 2007-06-26 nmon_x86_rhe13
-rw-r--r-- 1 root root 140107 2007-06-26 nmon_x86_rhe14
-rw-r--r-- 1 root root 156271 2007-06-25 nmon_x86_sles10
-rw-r--r-- 1 root root 142003 2007-06-26 nmon_x86_sles9
[root@localhost nmon]#
```

图 9-2 nmon 文件权限列表

从上图中可以看出，相关文件的权限仅有只读权限，这样在执行命令的时候可能会存

在没有权限的问题，为了能够正常的使用 nmon 工具，我们需要修改相关文件的权限。我们这里所使用的 Linux 系统是 Fedora Core 5，所以，我们仅修改“nmon_x86_fedora5”文件的权限即可。为了方便，直接改为 777，如图 9-3 所示。

```
[root@localhost nmon]# chmod 777 nmon_x86_fedora5
[root@localhost nmon]# ls -l
总计 1284
-rw-r--r-- 1 root root 166376 2007-06-26 nmon_x86_debian31
-rwxrwxrwx 1 root root 155095 2007-06-26 nmon_x86_fedora5
-rw-r--r-- 1 root root 158649 2007-06-26 nmon_x86_knoppix5
-rw-r--r-- 1 root root 188468 2007-06-26 nmon_x86_rhe12
-rw-r--r-- 1 root root 126520 2007-06-26 nmon_x86_rhe13
-rw-r--r-- 1 root root 140107 2007-06-26 nmon_x86_rhe14
-rw-r--r-- 1 root root 156271 2007-06-25 nmon_x86_sles10
-rw-r--r-- 1 root root 142003 2007-06-26 nmon_x86_sles9
[root@localhost nmon]#
```

图 9-3 nmon 文件权限示意图

修改完成后，我们就完成了 nmon 工具的安装，接下来介绍一下该工具的使用。

使用 nmon

Nmon 工具使用非常简单。首先我们启动该工具，在 nmon 目录下，输入

```
./nmon_x86_fedora5
```

即可，如果当前登录帐号不是 root 帐号的话，可直接输入“nmon_x86_fedora5”，启动 nmon 工具后的显示效果如图 9-4 所示。



图 9-4 nmon 工具监控界面

图 9-4 中显示了系统的 CPU、内存、网络的情况，输入 h 后，将会列出相关的帮助信息，如图 9-5 所示。

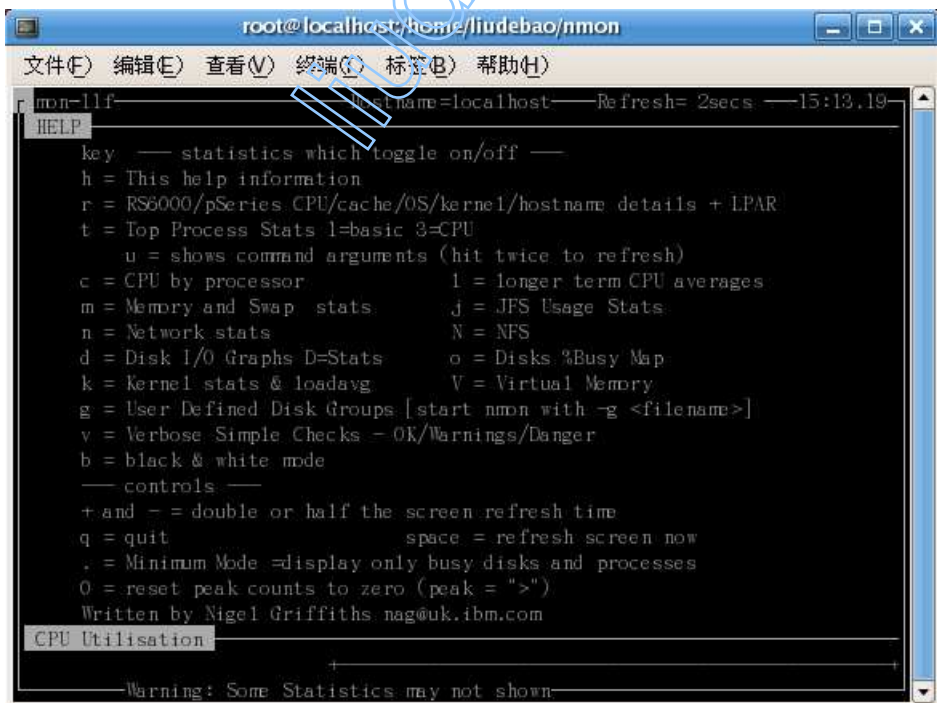


图 9-5 nmon 帮助信息

图 9-5 所列出的单个字母表示的对应监控点的快捷键，只要输入相应的字母，即可显示相应的资源耗用情况。比如输入 c，即可显示 CPU 的使用情况。

输出文件

上面所讲的只是在服务器监控，我们真正需要的是如何收集这些数据并处理分析它们。nmon 提供了一个 nmon_analyser 的分析工具，可利用 excel 进行统计结果的分析。在测试的时候，我们可使用下列命令进行数据的输出：

```
./nmon_x86_fedora5 -fT -s 5 -c 5
```

上面命令的含义是，-f 输出文件，-T 输出最耗资源的进程，-s 收集数据的时间间隔，-c 收集次数。比如，我们测试场景需要执行 20 分钟，那么我们需要每隔 10 秒监控 Linux 系统资源就可以写成：

```
./nmon_x86_fedora5 -fT -s 10 -c 120
```

120 是次数，也就是 20 分钟/10 秒=120 次。完成后会在当前目录生成一个.nmon 的文件，如图 9-6 所示。

```
[root@localhost nmon]# ./nmon_x86_fedora5 -fT -s 5 -c 5
[root@localhost nmon]# ls
localhost_080708_1521.nmon  nmon_x86_knoppix5  nmon_x86_rhe14
nmon_x86_debian31          nmon_x86_rhe12    nmon_x86_sles10
nmon_x86_fedora5           nmon_x86_rhe13    nmon_x86_sles9
[root@localhost nmon]#
```

图 9-6 nmon 文件输出

nmon 输出文件的命名方式是服务器名_日期时间.nmon，我们在测试结束后，可到相应的目录下提取这些文件。

如果想在后台运行 nmon，则可用：

```
nohup ./nmon_x86_fedora5 -fT -s 10 -c 120
```

命令在后台启动相关的进程运行 nmon 工具。

如果想结束该进程，可使用：

```
ps -aef|grep *nmon*
```

命令查出该进程 ID，然后使用：

```
kill -9 进程 ID
```

命令杀掉即可。

相关命令的用法，大家可查阅相关的 linux 命令语法自行学习。

分析数据

利用 nmon 工具收集到系统资源的相关数据后，我们就可以使用 nmon 工具的配套软件“nmon analyser v334.xls”（工具名称可能因版本不同而不同）进行数据的分析了。这个小工具使用非常方便，分析时只需打开相应的.nmon 文件即可。

使用

```
./ nmon_x86_fedora5 -fT -s 10 -c 120
```

命令，测试结束后，可得到.nmon 的文件，利用 SSH 工具或者 FTP 工具将该文件下载到本地。打开 nmon analyser v334.xls，如图 9- 7 所示。

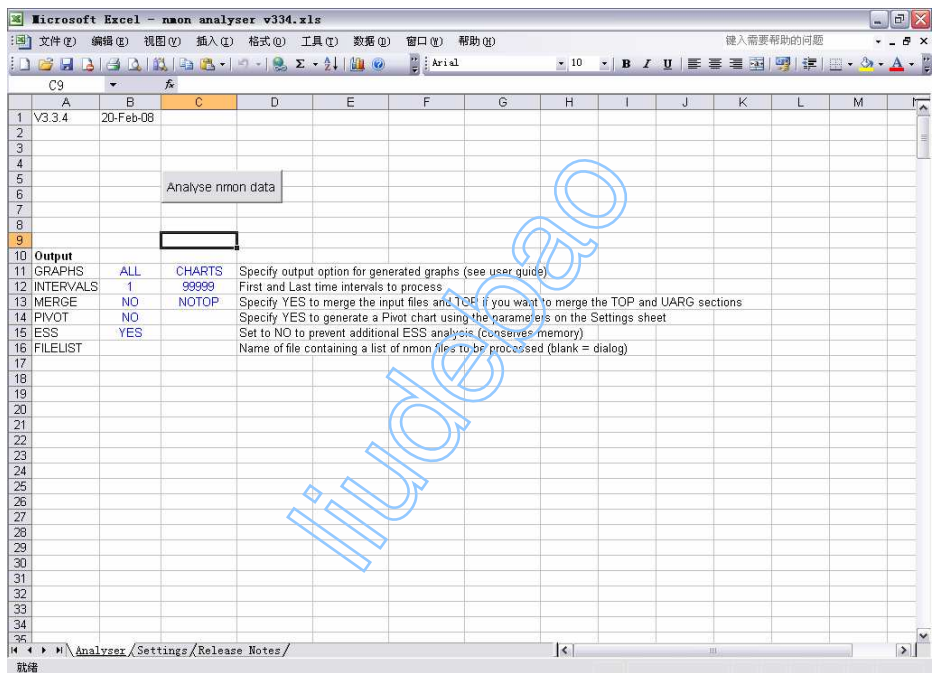


图 9- 7 nmon analyser 界面

如果出现图 9- 8，则需修改宏的安全级别设置。

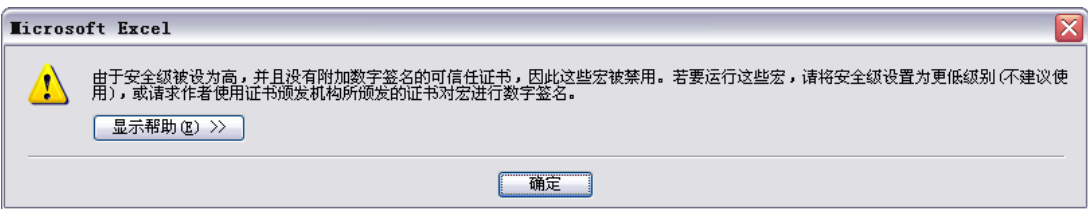


图 9- 8 宏信息提示

打开宏安全设置功能界面，如图 9- 9 所示。

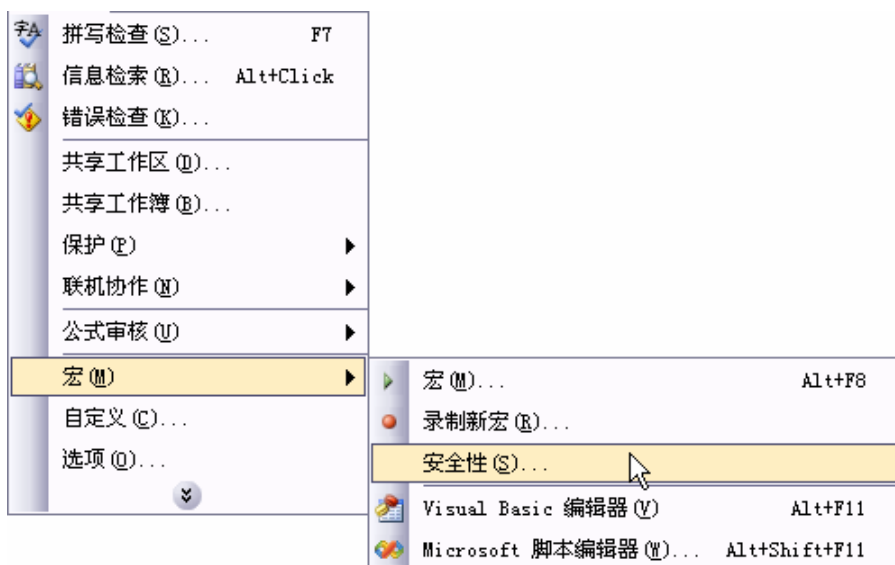


图 9-9 宏安全设置

在图 9-10 中，选择“低”，然后点击【确定】，保存宏安全性设置。

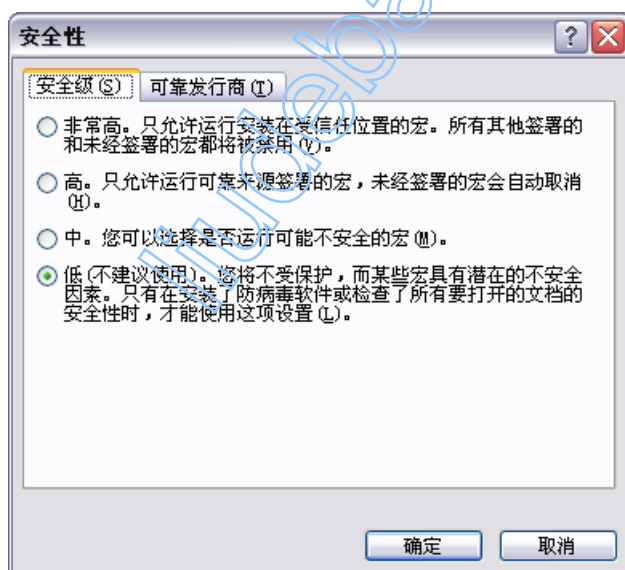


图 9-10 安全性设置界面

完成宏的设置后，即可使用 nmon analyser 了。点击“Analyse nmon data”按钮，在图 9-11 中选择需分析的 nmon 文件。

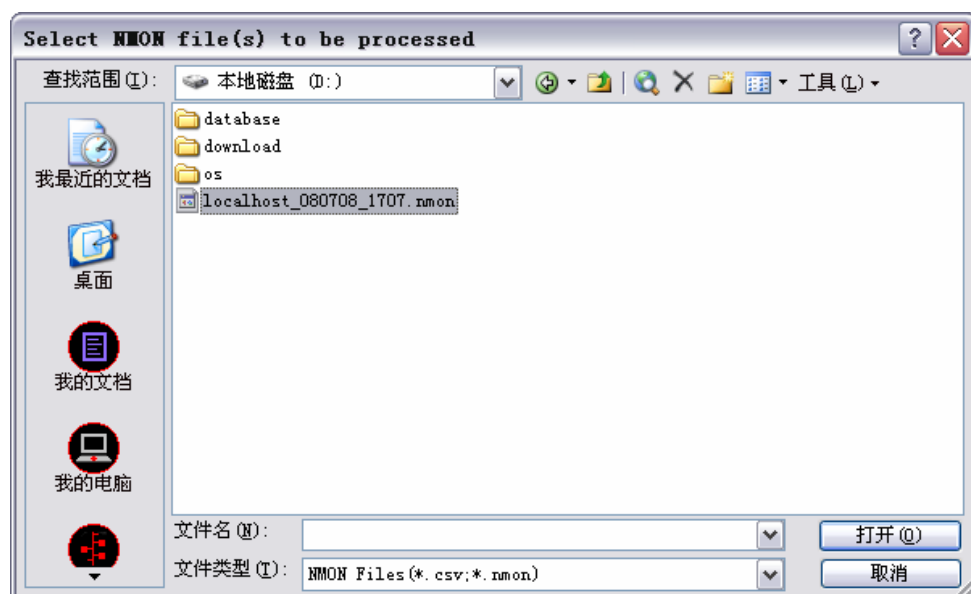


图 9- 11 nmon 文件选择

选择后点击【打开】按钮，即可进行测试数据的统计。过程中要求保存 excel 文件，输入一个容易分辨的文件名即可。如图 9- 12

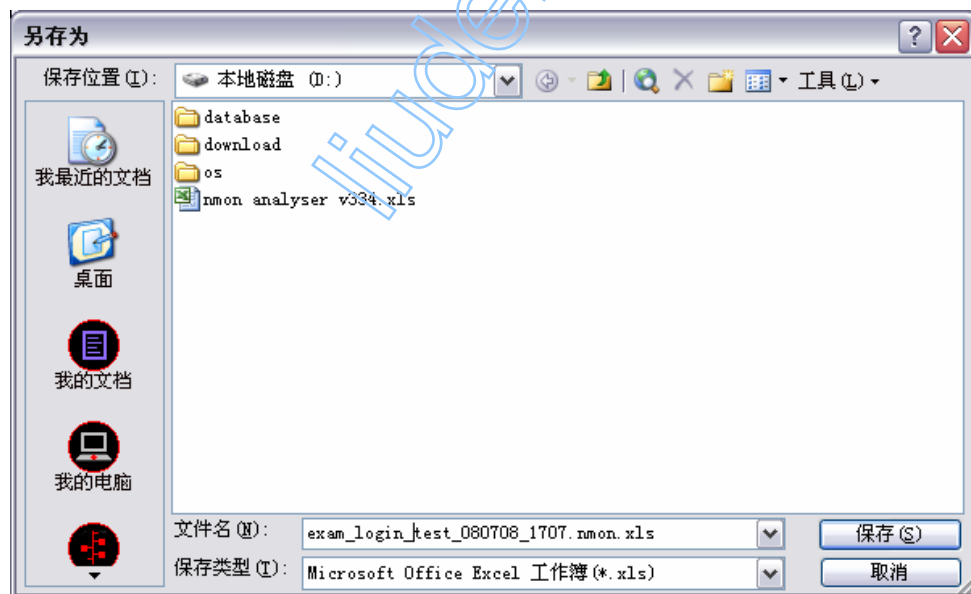


图 9- 12 保存统计结果

保存后的 EXCEL 文件如图 9- 13 所示。

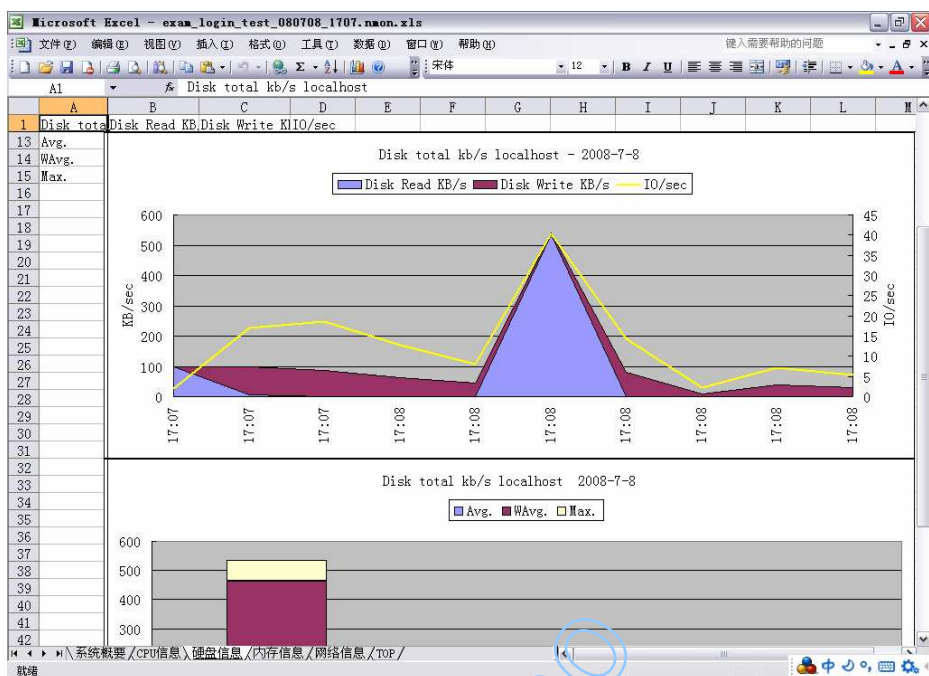


图 9-13 测试数据统计

在上图中列出了很多系统方面的信息，比如 CPU、内存、网络、磁盘等等，在实际的测试过程中可根据需要增减，具体的 `nmon analyser` 用法可参考其自带的使用说明文档。同样地，UNIX 系统中的使用方法类似，这里就不再介绍了。