

AIXCHINA

AIX 问题检测工具和技巧 学习笔记（四）

www.aixchina.com

AIX 中国论坛发表的所有文章版权均属相关权利人所有，受《中华人民共和国著作权法》及其它相关法律的保护。

如出于商业目的使用本资料或有牵涉版权的问题请速与论坛管理员联系。管理员电子邮件：aixchina@21cn.com

AIX Problem Determination Tools and Techniques

IBM Certification Study Guide Test 185

第六章 错误日志.....	4
1 . Error 守护进程	4
2 . Errdaemon 命令	4
3 . Errpt 命令.....	5
4 . Errclear 命令	11

第六章 错误日志

错误日志不仅记录错误信息，还记录系统关机等其他信息。错误日志的内容可以通过 `errpt` 命令读取。

1 . Error 守护进程

`errdemon` 命令启动守护进程，该进程从 `/dev/error` 文件中读取记录，写入系统错误日志，同时按照配置数据库 `/etc/objrepos/errnotify` 中的设置执行错误通知。默认的错误日志文件是 `/var/adm/ras/errlog`，最后一条写在 `nvr` 中，下次系统启动 `error` 守护进程时，写入错误日志或 `dump`。

如果错误记录模板中指定某个错误 ID 的 `Log=FALSE`，则发生该错误时不会将该错误记录写入日志文件。

错误记录模板库 `/var/adm/ras/errtemplt` 中对每个错误 ID，都有相应的记录内容，包含该错误的类型、描述等，用于 `errpt` 显示错误日志时，按日志中的错误 ID 调用相应的错误描述显示输出。

不带参数地执行 `errdemon`，系统会按配置数据库中的设置重新启动守护进程。

使用 `errclear` 命令清除错误日志。

一般情况下，错误日志守护进程在系统启动时启动。停止守护进程，错误记录会临时记录在内部缓冲区中，并有可能被丢弃，直到守护进程重起。

2 . Errdemon 命令

语法如下：

`errdemon [[-B BufferSize] [-i File] [-s LogSize] [-l]`

参数	描述
<code>-i File</code>	用指定的错误日志文件，文件名被存入配置数据库，如不指定则使用配置数据库中的默认值。
<code>-l</code>	显示配置数据库中的错误日志文件名、文件大小、缓冲大小等信息。
<code>-s LogSize</code>	指定新的日志文件大小，如果小于当前文件大小，系统将旧日志文件改名：后面加上 <code>.old</code> ，如果要读取其中的记录，用 <code>errpt</code> 命令加上 <code>-I</code> 参数。如不指定则使用配置数据库中的默认值。
<code>-B BufferSize</code>	指定缓存大小，缓存占用内存空间，且不可为其他程序使用，因此不能分配太大，但是如果太小，来不及转到日志文件，系统会丢弃新来的错误记录，并在错误日志中填加一条通知记录。缓存以 4K 为单位增减，如新指定缓存小于现有大小，则要等到下次系统重启才生效，最小不能少于 8M，如不指定则使用配置数据库中的默认值。

例如：

```
# /usr/lib/errdemon -l
Error Log Attributes
-----
Log File /var/adm/ras/errlog
Log Size 23899 bytes
```

Memory Buffer Size 8192 bytes

```
# /usr/lib/errdemon -i /var/adm/ras/myerrlog
```

```
# /usr/lib/errdemon -s 47798
```

```
# /usr/lib/errdemon -B 16384
```

0315-175 The error log memory buffer size you supplied will be rounded up to a multiple of 4096 bytes.

```
# /usr/lib/errdemon -l
```

Error Log Attributes

Log File /var/adm/ras/myerrlog

Log Size 47798 bytes

Memory Buffer Size 16384 bytes

如果守护进程已在运行，再执行errdemon系统提示如下：

```
# /usr/lib/errdemon
```

0315-100 The error log device driver, /dev/error, is already open.

The error demon may already be active.

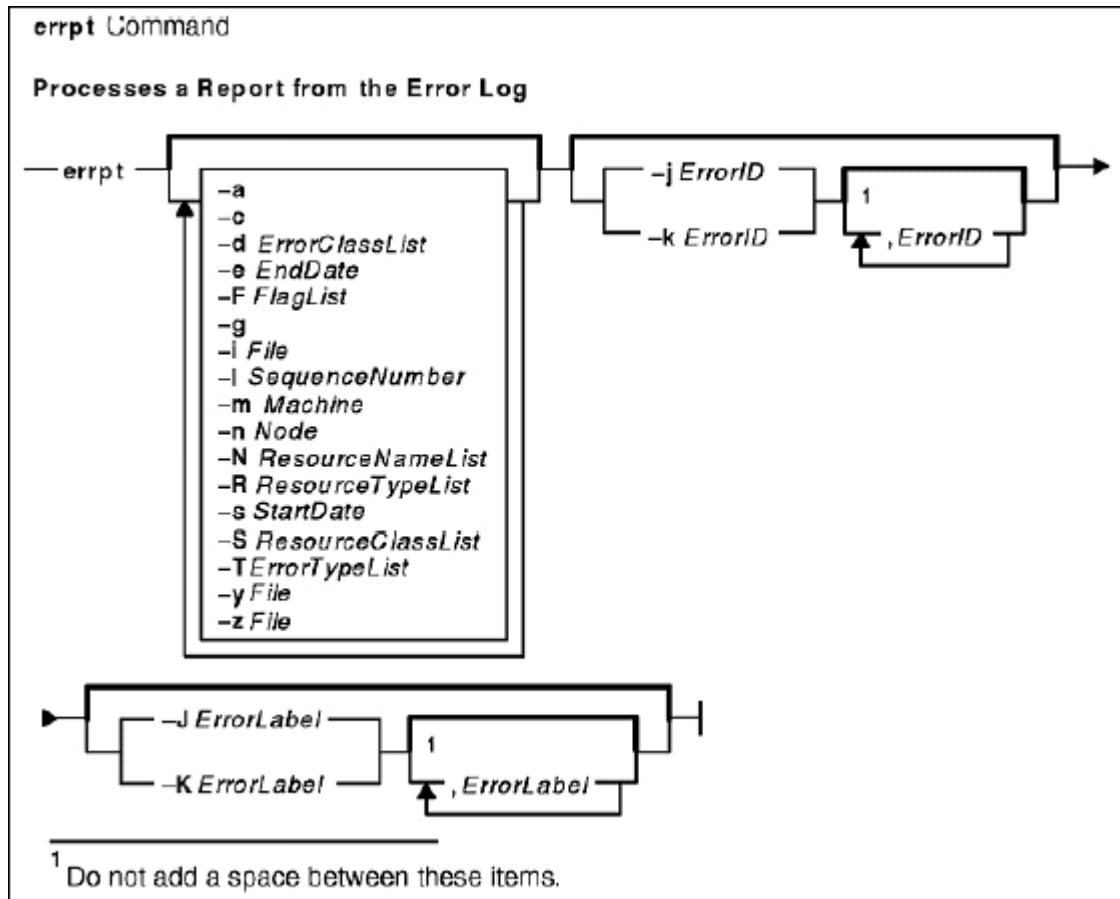
3 . Errpt 命令

errpt 命令从错误日志生成错误报告，用参数可以选择满足特定条件的错误记录，默认情况下，越迟发生的错误列在越前面，带-c 参数显示已发生的错误记录后不回到提示符状态，一有新错误发生马上显示出来，如果不带-i 参数，将依据配置数据库中的信息读取错误日志文件，默认是 /var/adm/ras/errlog。

Errpt 不会分析错误，diag 才能分析错误。

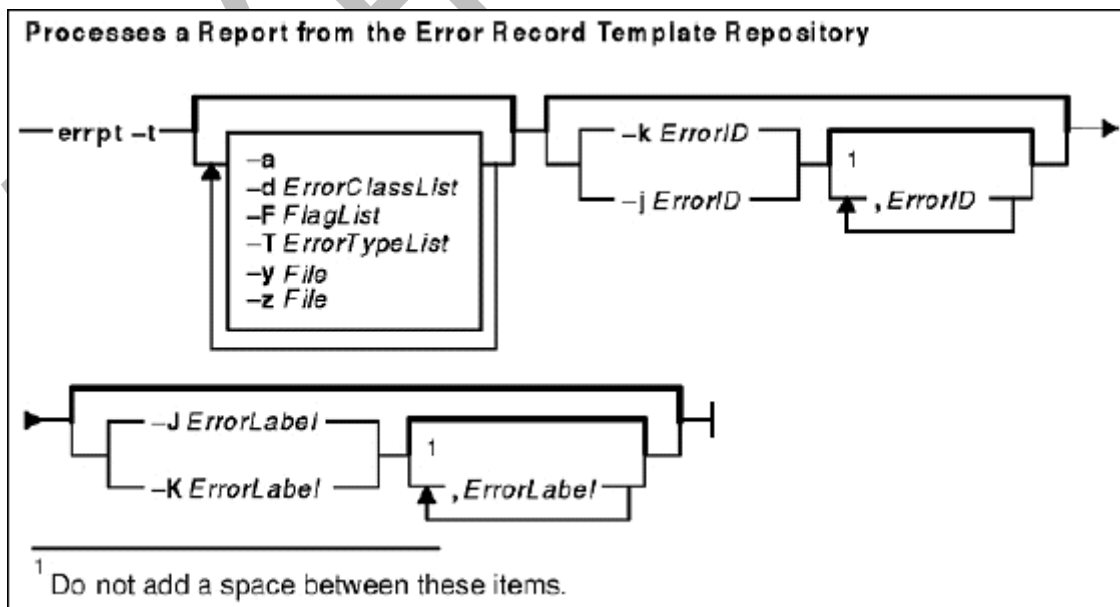
从错误日志文件中处理记录的语法：

```
errpt [ -a ] [ -c ] [ -d ErrorClassList ] [ -e EndDate ] [ -g ] [ -i File ]  
[ -j ErrorID [ ,ErrorID ] ] [ -k ErrorID [ ,ErrorID ] ] [ -J ErrorLabel [ ,ErrorLabel ] ] [ -K ErrorLabel [ ,ErrorLabel ] ] [ -l SequenceNumber ] [ -m Machine ] [ -n Node ] [ -s StartDate ] [ -F FlagList ] [ -N ResourceNameList ] [ -R ResourceTypeList ] [ -S ResourceClassList ] [ -T ErrorTypeList ] [ -y File ] [ -z File ]
```



显示错误记录模板库中的信息：

```
errpt -t [-a] [-d ErrorClassList] [-j ErrorID [,ErrorID]] [-k  
ErrorID [,ErrorID]] [-J ErrorLabel [,ErrorLabel]] [-K ErrorLabel  
[,ErrorLabel]] [-F FlagList] [-T ErrorTypeList] [-y File] [-z File]
```



参数的含义：

参数	描述
-a	显示错误记录的详细描述，如果带-t 则显示模板文件中的信息。
-c	实时显示错误记录。
-d ErrorClassList	指定显示某错误类的记录，包括 H 硬件、S 软件、O 用 errlogger 填加的、U 无法确定的，错误类之间用“,” 分割，也可以用“ ” 包含几个错误类后，错误类之间再用“,” 或“ ” 空格分割。
-e EndDate	指定显示记录的最晚日期，格式为 mmddhhmmyy。
-g	显示 ASCII 码表示的未格式化的信息。
-i File	使用指定的错误日志文件。
-j ErrorID[,ErrorID]	显示指定的错误记录，错误 ID 之间用“,” 分割，也可以用“ ” 引号包含多个错误 ID 后，错误 ID 之间再用“,” 逗号或“ ” 空格分割。可以和-t 参数一起使用，以显示模板文件中的信息。
-k ErrorID[,ErrorID]	除指定 ID 不显示外，其他都显示。
-l SequenceNumber	显示 SequenceNumber 指定的唯一的一条记录。
-m Machine	指定的机器名相关记录，uname -m 显示机器名。
-n Node	指定的节点名相关记录，uname -n 显示节点名。
-s StartDate	指定显示记录的最早日期，格式为 mmddhhmmyy。
-t	处理错误记录模板，而不是错误日志。
-y File	用指定的错误记录模板文件。
-z File	用指定的错误日志目录文件。
-F FlagList	根据指定的模板中 Alert, Log, Report 等域的值，显示错误模板记录。Errpt -F alert=0
-J ErrorLabel	显示指定的错误标签。
-K ErrorLabel	除指定的错误标签不显示外，其他都显示。
-N ResourceNameList	显示指定的资源名相关的错误记录。资源名之间用“,” 分割，也可以用“ ” 引号包含多个资源名后，资源名之间再用“,” 逗号或“ ” 空格分割。
-R Resource TypeList	显示指定的资源类型相关的错误记录。资源类型之间用“,” 分割，也可以用“ ” 引号包含多个资源类型后，资源类型之间再用“,” 逗号或“ ” 空格分割。
-S ResourceClassList	显示指定的资源类相关的错误记录。资源类之间用“,” 分割，也可以用“ ” 引号包含多个资源类后，资源类之间再用“,” 逗号或“ ” 空格分割。
-T ErrorTypeList	显示指定的错误类型相关的错误记录。错误类型之间用“,” 分割，也可以用“ ” 引号包含多个错误类型后，错误类型之间再用“,” 逗号或“ ” 空格分割。错误类型有INFO, PEND, PERF, PERM, TEMP, 和UNKN。

资源名Resource Name、资源类型Resource Type、资源类Resource Class三个概念的区别请参考下面的例子。

```
# errpt -j BE0A03E5 -a
```

```
-----
LABEL:          EPOW_SUS_CHRP
IDENTIFIER:     BE0A03E5

Date/Time:      Thu Aug  2 18:41:07 CDT
Sequence Number: 290
Machine Id:     0013677F4C00
Node Id:        H85
Class:          H
```

Type: PERM
Resource Name: sysplanar0
Resource Class: planar
Resource Type: sysplanar_rspc
Location: 00-00

其他例子：

errpt

```
IDENTIFIER  TIMESTAMP  T  C  RESOURCE_NAME  DESCRIPTION
9DBCDEE  0713172600  T  0  errdemon  ERROR LOGGING TURNED ON
9DBCDEE  0713172400  T  0  errdemon  ERROR LOGGING TURNED ON
192AC071  0713172400  T  0  errdemon  ERROR LOGGING TURNED OFF
9DBCDEE  0713172300  T  0  errdemon  ERROR LOGGING TURNED ON
192AC071  0713171700  T  0  errdemon  ERROR LOGGING TURNED OFF
...
35BFC499  0707112300  P  H  cd0  DISK OPERATION ERROR
0BA49C99  0707112300  T  H  scsi0  SCSI BUS ERROR
35BFC499  0707104000  P  H  cd0  DISK OPERATION ERROR
0BA49C99  0707104000  T  H  scsi0  SCSI BUS ERROR
369D049B  0706151600  I  0  SYSPFS  UNABLE TO ALLOCATE SPACE IN FILE
SYSTEM
```

显示详细信息：

errpt -a

```
-----
LABEL: ERRLOG_ON
IDENTIFIER: 9DBCDEE
Date/Time: Thu Jul 13 17:26:11
Sequence Number: 143
Machine Id: 000FA17D4C00
Node Id: server2
Class: 0
Type: TEMP
Resource Name: errdemon
Description
ERROR LOGGING TURNED ON
Probable Causes
ERRDEMON STARTED AUTOMATICALLY
User Causes
/USR/LIB/ERRDEMON COMMAND
Recommended Actions
NONE
...
Date/Time: Thu Jul 6 15:16:09
Sequence Number: 8
Machine Id: 000FA17D4C00
Node Id: server2
```


Class: 0
Type: INFO
Resource Name: SYSPFS
Description
UNABLE TO ALLOCATE SPACE IN FILE SYSTEM
Probable Causes
FILE SYSTEM FULL
Recommended Actions
USE FUSER UTILITY TO LOCATE UNLINKED FILES STILL REFERENCED
INCREASE THE SIZE OF THE ASSOCIATED FILE SYSTEM
REMOVE UNNECESSARY DATA FROM FILE SYSTEM

Detail Data
MAJOR/MINOR DEVICE NUMBER
002B 0003
FILE SYSTEM DEVICE AND MOUNT POINT
/dev/lv00, /u

显示某个错误记录：

```
# errpt -a -j 369D049B
```

```
-----  
LABEL: JFS_FS_FULL  
IDENTIFIER: 369D049B  
Date/Time: Thu Jul 6 15:16:09  
Sequence Number: 8  
Machine Id: 000FA17D4C00  
Node Id: server2  
Class: 0  
Type: INFO  
Resource Name: SYSPFS  
Description  
UNABLE TO ALLOCATE SPACE IN FILE SYSTEM  
Probable Causes  
FILE SYSTEM FULL  
Recommended Actions  
USE FUSER UTILITY TO LOCATE UNLINKED FILES STILL REFERENCED  
INCREASE THE SIZE OF THE ASSOCIATED FILE SYSTEM  
REMOVE UNNECESSARY DATA FROM FILE SYSTEM
```

Detail Data
MAJOR/MINOR DEVICE NUMBER
002B 0003
FILE SYSTEM DEVICE AND MOUNT POINT
/dev/lv00, /u

显示24小时内的错误信息：

```
# date  
Fri Jul 14 14:08:35 CDT 2000
```

```
# errpt -a -s 0714140800
```

显示错误模板，起logging属性被关闭的：

```
# errpt -t -F log=0
```

```
Id          Label          Type CL Description
AF6582A7 LVM_MISSPVRET UNKN S  PHYSICAL VOLUME IS NOW ACTIVE
```

显示替代的错误日志文件中硬件类型的错误：

```
# errpt -i /var/adm/ras/errlog.alternate -d H
```

显示错误标签是 ERRLOG_ON 的记录的具体情况：

```
# errpt -a -J ERRLOG_ON
```

```
-----
LABEL: ERRLOG_ON
IDENTIFIER: 9DBCFDEE
Date/Time: Thu Jul 13 17:26:11
Sequence Number: 143
Machine Id: 000FA17D4C00
Node Id: server2
Class: 0
Type: TEMP
Resource Name: errdemon
Description
ERROR LOGGING TURNED ON
Probable Causes
ERRDEMON STARTED AUTOMATICALLY
User Causes
/USR/LIB/ERRDEMON COMMAND
Recommended Actions
NONE
```

...

```
LABEL: ERRLOG_ON
IDENTIFIER: 9DBCFDEE
Date/Time: Fri Jul 7 17:00:46
Sequence Number: 14
Machine Id: 000FA17D4C00
Node Id: server2
Class: 0
Type: TEMP
Resource Name: errdemon
Description
ERROR LOGGING TURNED ON
Probable Causes
ERRDEMON STARTED AUTOMATICALLY
User Causes
/USR/LIB/ERRDEMON COMMAND
Recommended Actions
```

NONE

4 . Errclear 命令

errclear 后面跟的参数是天数，如果是 1，表示删除 1 天以前的错误记录，如果是 0，表示全部删除。如果没有-i 参数，清除的就是配置数据库中定义的默认错误日志文件。

语法：

```
errclear [ -d ErrorClassList ] [ -i File ] [ -J ErrorLabel [ ,Errorlabel ]
] [ -K ErrorLabel [ ,Errorlabel ] ] [ -l SequenceNumber ] [ -m Machine ]
[ -n Node ] [ -N ResourceNameList ] [ -R ResourceTypeList ] [ -S
ResourceClassList ] [ -T ErrorTypeList ] [ -y FileName ] [ -j ErrorID [
,ErrorID ] ] [ -k ErrorID [ ,ErrorID ] ] Days
```

参数	描述
-d List	删除指定错误类的记录。错误类之间用“,”分割，也可以用“ ”引号包含多个错误类后，错误类之间再用“,”逗号或“ ”空格分割。错误类包括：H (hardware), S (software), O (errlogger messages), 和U (undetermined)
-i File	删除指定的错误日志文件。
-j ErrorID[,ErrorID]	删除指定错误ID的记录。错误ID之间用“,”分割，也可以用“ ”引号包含多个错误ID后，错误ID之间再用“,”逗号或“ ”空格分割。
-J ErrorLabel	删除指定错误标记的记录。错误标记之间用“,”分割，也可以用“ ”引号包含多个错误标记后，错误标记之间再用“,”逗号或“ ”空格分割。
-k ErrorID[,ErrorID]	除指定错误ID不删除外，其余都删除。错误ID之间用“,”分割，也可以用“ ”引号包含多个错误ID后，错误ID之间再用“,”逗号或“ ”空格分割。
-K ErrorLabel	除指定错误标记不删除外，其余都删除。错误标记之间用“,”分割，也可以用“ ”引号包含多个错误标记后，错误标记之间再用“,”逗号或“ ”空格分割。
-l SequenceNumber	删除SequenceNumber指定的记录。SequenceNumber之间用“,”分割，也可以用“ ”引号包含多个SequenceNumber后，SequenceNumber之间再用“,”逗号或“ ”空格分割。
-m Machine	删除指定的机器名相关记录，uname -m显示机器名。
-n Node	删除指定的节点名相关记录，uname -n显示节点名。
-N List	删除指定的资源名相关记录。资源名之间用“,”分割，也可以用“ ”引号包含多个资源名后，资源名之间再用“,”逗号或“ ”空格分割。
-R List	删除指定的资源类型相关记录。资源类型之间用“,”分割，也可以用“ ”引号包含多个资源类型后，资源类型之间再用“,”逗号或“ ”空格分割。
-S List	删除指定的资源类相关记录。资源类之间用“,”分割，也可以用“ ”引号包含多个资源类后，资源类之间再用“,”逗号或“ ”空格分割。
-T List	删除指定的错误类型相关记录。错误类型之间用“,”分割，也可以用“ ”引号包含多个错误类型后，错误类型之间再用“,”逗号或“ ”空格分割。
-y FileName	使用指定的错误记录模板文件。

例如：

清除所有的错误记录：

```
# errclear 0
```

清除软件类的错误记录：

```
# errclear -d S 0
```

清除指定错误日志文件/var/adm/ras/myerrlog中的所有记录：

```
# errclear -i /var/adm/ras/myerrlog 0
```

清除指定错误日志文件/var/adm/ras/myerrlog中的硬件类错误记录：

```
# errclear -i /var/adm/ras/myerrlog -d H 0
```

注意：错误记录一旦清除，将不能恢复。