

Linux (allgemein): Linux: geöffnete Dateien finden

Problem:

Bei Systemdiagnosen oder Problemen im laufenden Betrieb ist es sinnvoll gewisse Zugriffe zu kontrollieren. Sobald es auf geöffnete Dateien, Sockets oder Ports geht hilft `lsof`.

Beispiele:

Erst brauchen wir eine kurze Übersetzung der Abkürzungen einer `lsof`-Ausgabe:

- **COMMAND**: Programmname (gekürzt)
- **PID**: die Nummer zur Prozessidentifikation
- **USER**: Besitzer der Prozesses
- **FD**: der Filedeskriptor
- **TYPE**: der Node-Typ
- **DEVICE**: die Device-Nummer
- **SIZE**: die Größe der Datei oder des Datei-Offsets in Bytes
- **NODE**: zeigt zum Beispiel die Inode oder das Protokoll an
- **NAME**: listet zusätzliche Informationen wie zum Beispiel den Dateinamen, Mountpoint oder die IP-Adressen bei einem Socket

Was hat ein Programm geöffnet?

```
# lsof -c init
COMMAND PID USER  FD  TYPE DEVICE  SIZE  NODE NAME
init     1  root  cwd  DIR   8,3   4096    2 /
init     1  root  rtd  DIR   8,3   4096    2 /
init     1  root  txt  REG   8,3  31432 666575 /sbin/init
init     1  root  mem  REG   8,3  90248 603264 /lib/ld-2.3.2.so
init     1  root  mem  REG   8,3 1244752 603269 /lib/libc-2.3.2.so
init     1  root  10u  FIFO  8,3           553865 /dev/initctl
```

Welche Programme hängen am SMTP-Port?

```
# lsof -i :25
COMMAND  PID  USER  FD  TYPE DEVICE SIZE NODE NAME
```

Linux (allgemein): Linux: geöffnete Dateien finden

```
master  1120    root    11u  IPv4  2296      TCP *:smtp (LISTEN)
smtpd   18046  postfix 6u   IPv4  2296      TCP *:smtp (LISTEN)
smtpd   20629  postfix 6u   IPv4  2296      TCP *:smtp (LISTEN)
```

Welche Programme haben Logfiles geöffnet?

```
# lsof +D /var/log
```

```
COMMAND      PID      USER    FD    TYPE  DEVICE        SIZE     NODE  NAME
syslogd      693      root    2w    REG   8,6 667871 277451 /var/log/auth.log
syslogd      693      root    3w    REG   8,6 1752065 277442 /var/log/syslog
syslogd      693      root    7w    REG   8,6 1622736 277443 /var/log/mail.log
syslogd      693      root   10w    REG   8,6 1622580 277457 /var/log/mail.info
syslogd      693      root   11w    REG   8,6 1094180 277461 /var/log/mail.warn
syslogd      693      root   16w    REG   8,6  10477 277475 /var/log/debug
syslogd      693      root   17w    REG   8,6  14324 277487 /var/log/messages
clamd        726      clamav  3w    REG   8,6  11667 2301133 /var/log/clamav/clamav.log
freshclam    818      clamav  3wW   REG   8,6  59871 2301140
/var/log/clamav/freshclam.log
mysqld       3756     mysql  70w   REG   8,6 390551 1664663
/var/log/mysql/mysql-slow.log
snort        15341    snort   5w    REG   8,6 105968 2350082 /var/log/snort/alert
apache2      16211    www-data 2w    REG   8,6  76595 554911 /var/log/apache2/error.log
apache2      16211    www-data 77w   REG   8,6 161708 554892 /var/log/apache2/access.log
```

Weitere kurze Beispiele:

Anzeige aller Prozesse, die gerade auf Dateien zugreifen:

```
lsof
```

Anzeige aller Prozesse, die gerade auf die Datei "/usr/bin/vim" zugreifen (vi arbeiten):

```
lsof /usr/bin/vim
```

Anzeige aller Prozesse, die gerade auf die CD-ROM-Gerätedatei "/dev/hdc" zugreifen:

```
lsof /dev/hdc
```

Beenden aller Prozesse, die noch auf ein ins CD-ROM-Laufwerk eingelegtes Medium zugreifen:

```
kill $(lsof -t /cdrom)
```

Linux (allgemein): Linux: geöffnete Dateien finden

Anzeige aller offenen Dateien des Prozesses mit der PID 2326:

```
lsof -p 2326
```

Anzeige aller offenen Dateien im Verzeichnis "/tmp" und seinen Unterverzeichnissen, ohne dabei auf symbolische Links zu achten:

```
lsof +D /tmp
```

Anzeige aller vom Benutzer "max" geöffneten Dateien:

```
lsof -u max
```

Anzeige aller offenen Dateien, die nicht der Benutzer "root" geöffnet hat:

```
lsof -u ^root
```

Anzeige einer ähnlichen Prozessliste wie `ps aux` durch Auflisten der Einträge mit Dateideskriptoreintrag "txt" statt der sonst üblichen Nummer ("txt" steht für Programmcode und Daten, also eine ausgeführte Datei):

```
lsof -d txt
```

Anzeige aller gelöschten Dateien, die noch geöffnet sind und daher Plattenplatz verbrauchen, aber in keinem Verzeichnis erscheinen (Dateien mit weniger als einem Link):

```
lsof +L1
```

Anzeige aller netzwerkrelevanten Dateien:

```
lsof -i
```

Anzeige aller netzwerkrelevanten Dateien, ohne die Portnummern als Dienstbezeichnung auszuschreiben und ohne die Hostnamen aufzulösen (daher deutlich performanter):

```
lsof -i -P -n
```

Anzeige aller IPv6-bezogenen Dateien:

Linux (allgemein): Linux: geöffnete Dateien finden

```
lsof -i6
```

Anzeige aller aktiven Verbindungen:

```
lsof -i | grep '\->'
```

Anzeige aller derzeit vom Benutzer "www-data" geöffneten Netzwerkdateien (UND-Verknüpfung durch "-a"):

```
lsof -a -i -u www-data
```

Eindeutige ID: #1245

huschi

2008-02-07 10:33