HOWTO zum Kommando "logrotate" (Logdatei Rotation)

(C) 2014-2023 T.Birnthaler/H.Gottschalk <howtos(at)ostc.de>
OSTC Open Source Training and Consulting GmbH
http://www.ostc.de

$Id: logrotate-HOWTO.txt,v 1.15 2025/02/23 20:14:55 tsbirn Exp $

Diese Dokument beschreibt die Eigenschaften und Möglichkeiten des Programms "logrotate" zum Rotieren von Logdateien auf Linux-Systemen. Für Informationen zum System-Logging-Daemon "syslog/syslog-ng/rsyslog" siehe --> syslog-HOWTO.txt

---

INHALTSVERZEICHNIS

1) Einleitung
2) Ablauf
3) "logrotate"-Aufruf
4) Zentrale Konfigurations-Datei "/etc/logrotate.conf"
5) Lokale Konfigurations-Dateien im Verzeichnis "/etc/logrotate.d"
6) Konfigurations-Parameter
7) Beispiel-Konfiguration

---

1) Einleitung

"logrotate" ist ein Werkzeug um Logdateien zu verwalten. Wird Logdateien keine Beachtung geschenkt, so werden sie immer größer und belegen am Ende den gesamten verfügbaren Plattenplatz. Weiterhin ist das Durchsuchen vieler/großer Logdateien zeitaufwendig. Um dies zu verhindern und Platz auf der Festplatte zu sparen, ist "logrotate" entwickelt worden.

Mit "logrotate" kann man Logdateien ab einer bestimmten Größe (z.B. 1 MByte) und/oder einem bestimmten Alter (z.B. 1 Tag, 1 Woche, 1 Monat, 1 Jahr) rotieren lassen. Mit "Rotieren" ist gemeint, dass die aktuelle Logdatei und frühere Versionen von ihr umbenannt/verschoben und dabei evtl. komprimiert werden. Die aktuelle Logdatei wird geleert. Frühere Versionen der Logdatei werden dabei durchnumeriert und ggf. auch gelöscht, sobald sie ein gewisses Alter oder eine gewisse Anzahl erreichen.

Beispiel zur möglichen Wirkung der Logrotation auf Datei "/var/log/auth.log":

```
  auth.log.100.gz                       # Löschen
  auth.log.N.gz    --> auth.log.N+1.gz  # Umbenennen (N=2..99)
  auth.log.1       --> auth.log.2.gz    # Komprimieren + umbenennen
  auth.log.0       --> auth.log.1       # Umbenennen
  auth.log         --> auth.log.0       # Umbenennen
  auth.log                              # Leer neu anlegen
```

2) Ablauf

"logrotate" wird meist periodisch per "cron" gestartet (z.B. 1x am Tag) und über die Konfigurations-Datei "/etc/logrotate.conf" gesteuert. In dieser Datei sind GLOBALE Einstellungen hinterlegt. Normalerweise enthält diese Datei auch einen Eintrag, der "logrotate" anweist, alle Konfigurations-Dateien aus dem Verz. "/etc/logrotate.d/" ebenfalls einzulesen.

In den Konfigurations-Dateien sind Verz.- und Dateipfade (auch per Shell-Muster "*", "?" und "[...]") hinterlegt, die rotiert werden sollen. Entweder gelten für sie die globalen Definitionen (aus "etc/logrotate.conf") oder LOKALE Definitionen, die zusammen mit ihnen angegeben werden. Die Definitionen legen fest, auf welche Art und Weise die Logrotation der Dateien erfolgen soll.

Lokale Definitionen überschreiben dabei globale, ebenso überschreiben spätere Definitionen frühere.

Anschließend wird die Status-Datei "/var/lib/logrotate/status" gelesen. Dort sind Informationen hinterlegt, wann eine Datei zum letzten Mal rotiert wurde. Beim ersten "logrotate"-Aufruf wird diese Datei angelegt und alle zu bearbeitenden Logdateien erhalten das aktuelle Datum als letzten Bearbeitungszeitpunkt. Anschließend werden Logdateien nicht mehr rotiert, falls "logrotate" am gleichen Tag erneut aufgerufen wird.

Um eine erneute Rotation am gleichen Tag zu erzwingen, ist das Datum nach den einzelnen Logdateien in der Statusdatei "/var/lib/logrotate/status" zu ändern oder die Option -f/--force zu benutzen. Hier ein Ausschnitt aus der Status-Datei:

```
"/var/log/atop.log" 2016-3-29
"/var/log/atop/dummy_before" 2016-3-29
"/var/log/samba/log.smbd" 2016-3-27
"/var/log/mysql/mysql.log" 2016-3-29
```

3) "logrotate"-Aufruf

Der Aufruf des Programms ("root"-Rechte notwendig) lautet:

```
logrotate [OPT] [CONFIGFILE...]
```

Folgende Optionen OPT sind beim Aufruf möglich (ohne Konfigurations-Datei CONFIGFILE als letzter Parameter wird "/etc/logrotate.conf" verwendet):

Option	Bedeutung
-d	Keine Änderung, nur Testlauf mit mehr Ausgaben [debug] (impliziert -v/--verbose)
-f --force	Logdateien rotieren auch falls nicht notwendig
-m --mail CMD	Für Mailversand zu verwendendes Kommando (STD: /usr/bin/mail -s "SUBJECT" "RECIPIENT" < "TEXT")
-s --state FILE	Statusdatei FILE (STD: "/var/lib/logrotate/status")
-v --verbose	Mehr Ausgaben erzeugen
--usage	Kurze Hilfemeldung ausgeben

4) Zentrale Konfigurations-Datei "/etc/logrotate.conf"

Konfigurations-Datei für die GLOBALEN Einstellungen, die standardmäßig für alle Logdateien gelten. Diese Einstellungen können für einzelne Logdateien durch LOKALE Einstellungen überschrieben werden. Die Konfiguration ist zeilenorientiert und besteht aus Schlüsselworten + evtl. einem Wert zum Schlüsselwort.

Beispiel für den Inhalt von "/etc/logrotate.conf":

```
weekly                    # Rotiere wöchentlich
rotate 4                  # 4 Versionen pro Logdatei aufheben
create                    # Nach Rotation neue leere Logdatei erzeugen
compress                  # Rotierte Logdateien komprimieren
include /etc/logrotate.d  # Alle Dateien aus Verz. ebenfalls einlesen
```

Die zentrale Konfigurations-Datei kann auch spezielle (lokale) Definitionen zum Rotieren einzelner Logdateien enthalten. Nach einer Liste von Pfadnamen (durch Leerzeichen getrennt, Shell-Muster "*", "?" und "[...]" sind erlaubt) der zu rotierenden Logdateien folgen umgeben von geschweiften Klammern {...} die Logrotate-Direktiven, die für diese Dateiliste GEMEINSAM gelten sollen (und die GLOBALEN Direktiven überschreiben).

```
  /var/log/wtmp {            # Zu rotierende Logdatei
      monthly                # Monatlich rotieren
      rotate 1               # Nur 1 rotierte Version aufheben
      create 0664 root utmp  # Zugriffsrechte und Besitzer(Gruppe) festlegen
  }
```

Für die meisten Logdateien werden diese Definitionen aber in getrennte Konfigurations-Dateien im Unterverz. "/etc/logrotate.d" ausgelagert.

5) Lokale Konfigurations-Dateien im Verzeichnis "/etc/logrotate.d"

Die oben aufgeführte Definition für die Logdatei "/var/log/wtmp" kann auch in einer separaten Datei im Include-Verz. "/etc/logrotate.d" abgelegt werden. Der Name dieser Definitions-Datei ist beliebig wählbar, er sollte aber sinnvollerweise "wtmp" lauten, um den Zusammenhang zu verdeutlichen.

```
  /var/log/wtmp {            # Zu rotierende Logdatei
      monthly                # Monatlich rotieren
      rotate 1               # Nur 1 rotierte Version aufheben
      create 0664 root utmp  # Zugriffsrechte und Besitzer(Gruppe) festlegen
  }
```

Über das Include-Verz. "/etc/logrotate.d" hat man also die Möglichkeit, für jede Anwendung oder Logdatei eine EIGENE Konfiguration mit sprechendem Dateinamen zu hinterlegen. Dadurch bleibt die Konfiguration übersichtlich und änderungsfreundlich.

6) Konfigurations-Parameter

Als GLOBALE und LOKALE Konfigurations-Parameter sind möglich:

Direktive	Bedeutung
include FILE/DIR	Angegebene Konfigurations-Datei/Verz. lesen (Verz. --> ALLE darin vorhandenen Dateien lesen)
daily	Tägliches rotieren der Logdateien.
weekly	Wöchentliches rotieren der Logdateien
monthly	Monatliches rotieren der Logdateien
yearly	Jährliches rotieren der Logdateien
size SIZE	Logdatei rotieren wenn größer (Byte, k=kilo, M=Mega)
maxage DAYS	Rotierte Logdateien nach Anzahl Tagen löschen
rotate CNT	Max. CNT rotierte Logdateien aufheben
missingok / no	Fehlende Logdatei wird ignoriert (STD)
ifempty / not	Auch leere Logdateien rotieren (STD)
copytruncate / no	Logdatei nach Kopieren abschneiden (STD: Original umbenannt + neues erstellt). Falls Anwendung nicht gezwungen werden kann, Logdatei zu schließen. (Datenverlust möglich, "create" ohne Wirkung)
compress	Rotierte Logdateien packen
delaycompress	Letzte rotierte Version nicht sofort komprimieren (erst im übernächsten Rotationszyklus)
compressext EXT	Dateinamen-Extension kompr. Dateien (STD: .gz)
compresscmd CMD	Komprimier-Kommando (STD: gzip)
uncompresscmd CMD	Dekomprimier-Kommando (STD: gunzip)
compressoptions OPT	Optionen für Komprimier-Kommando (STD: LEER)
create MODE USR GRP	Rechte + Besitzer(-Gruppe) rot. Dateien festlegen
dateext	Datum-Stempel statt laufende Nummer anhängen

extension EXT	Dateinamen-Extension rotierter Dateien (STD: ?)
	(daran ggfs. noch Komprimier-Extension angehängt)
olddir DIR	Rot. Logdateien in DIR ablegen (identische Platte)
mail ADDRESS	Zu löschende Logdatei vorher mailen
mailfirst	Neu erstellte rot. Logdatei mailen
maillast	Zu löschende rot. Logdatei mailen (STD)
postrotate ... endscript	Kommandos ... NACH Logdatei-Rotation ausführen
prerotate ... endscript	Kommandos ... VOR Logdatei-Rotation ausführen
sharedscript	Skript NUR 1x für ALLE Logdateien ausführen
nocompress	Rotierte Logdateien NICHT komprimieren
nocopytruncate	Logdatei nach Kopieren NICHT abschneiden
nocreate	Nach Verschieben keine neue Logdatei erzeugen
nodelaycompress	Logdatei sofort komprimieren
nomail	Keine Logdatei als Email verschicken
nomissingok	Fehlende Logdatei erzeugt Fehlermeldung (STD)
noolddir	Rotierte Logdateien im gleichen Verz. ablegen
nosharedscripts	"pre/postrotate"-Skripte PRO Logdatei (STD)
notifempty	Leere Logdatei nicht rotieren

HINWEIS: Die Direktiven "postrotate", "prerotate" und "endscript" müssen auf
einer Zeile für sich stehen, die Zeilen dazwischen müssen gültige
Kommandozeilen enthalten.

7) Beispiel-Konfiguration

In "/etc/logrotate.conf" GLOBAL definieren:
* Logdateien wöchentlich rotieren
* 4 rotierte Version verfügbar halten
* Neue leere Logdatei nach dem Verschieben erstellen
* Rotierte Dateien komprimieren
* Konfig.dateien im Verz. "/etc/logrotate.d" berücksichtigen

```
weekly
rotate 4
create
compress
include /etc/logrotate.d
```

Im Verz. "/etc/logrotate.d" liegt eine Konfigurations-Datei "httpd",
die folgendes festlegt:
* 2 Dateien "/var/log/httpd/access.log" + ".../error.log" rotieren
* 5 rotierte Versionen davon verfügbar halten
* ÄLTESTE rotierte Datei vor Löschen an "log@ostc.de" mailen
* Logdateien rotieren, sobald größer als 100 KB
* "postrotate"-Prozedur nur 1x für die 2 Logdateien ausführen
* Nach Rotieren Prozess "httpd" initialisieren (/sbin/killall -HUP httpd)

```
"/var/log/httpd/access.log" /var/log/httpd/error.log {
    rotate 5
    mail log@ostc.de
    size 100k
    sharedscripts
    postrotate
        /sbin/killall -HUP httpd
    endscript
}
```

HINWEIS: Dateinamen können Shell-Muster enthalten (KEINE Regulären Ausdrücke)
und mit oder ohne Quotierung per "..." oder '...' angegeben werden.