2014

مدیریت Log در لینوکس

نویسنده : حسام الدین توحید

SKYWAN13@YAHOO.COM

مقدمه مولف :

آنچه پیش رو دارید به صورت رایگان و تحت لیسانس GNU GPLv3 به علاقه مندان لینوکس هدیه می گردد . در تهیه این مقاله از سر فصل های درسی گفته شده در دوره هایLPIc2 و RHCE استفاده شده ولازم می دانم از **مهندس مهدوی فر** به خاطر راهنمایی های مفیدشان و **مرکز آموزشهای پیشرفته دانشگاه شریف (لایتک)** تشکر کافی را داشته باشم. این مطالب با نگاهی کاربردی و بدون پرداختن به بحث های تئوریک گردآوری و عرضه شده است. امیدوارم مطالب ارائه شده بتواند باعث ارتقاء دانش فنی کاربران لینوکس و متخصصین IT شود. این آموزش بر اساس توزیع CentOSمی باشد، لذا خواهشمندم هرگونه نقص در محتوا را به ایمیل نگارنده ارسال فرمائید. انتشار این فایل با ذکر منبع بلامانع است . هر گونه استفاده نامناسب از محتوای ارائه شده بر عهده کاربر بوده و تمام حقوق معنوی این اثر به نویسنده آن تعلق دارد.

زکات علم نشر آن است.

موفق باشید

حسام الدین توحید

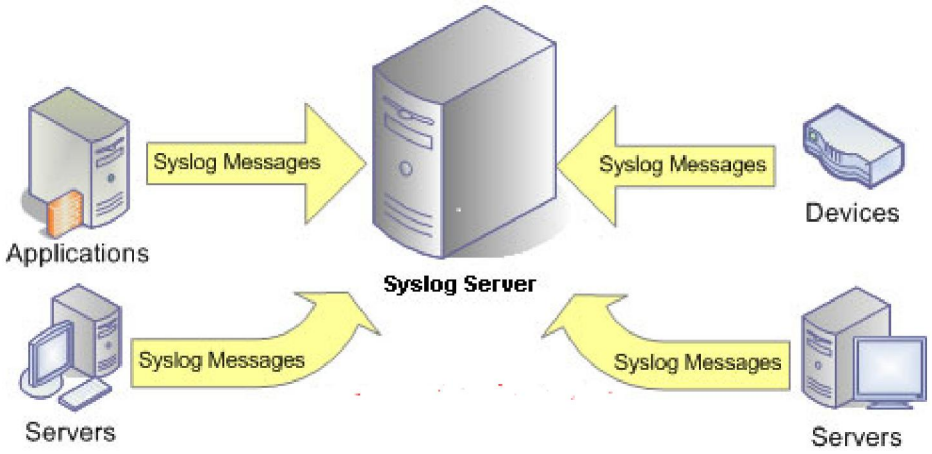
تیر 1393

فهرست مطالب :

پیکربندی و مدیریت لاگها با Syslog

مقدمه:

در سیستم عامل لینوکس سرویس ها ، نرم افزار ها و خود هسته در هر لحظه رویداد هایی مانند خطاها و تغییر در روند سرویس یا هر چیزی را ، در غالب فایل هایی متنی ثبت می کند که به این کار Logingیا ثبت رویداد گفته می شود. مدیران این فایل ها را مرتب و در هنگام بروز مشکل و حوادث امنیتی آنها را بررسی می کنند. مستند کردن این فایل ها یکی از وظایفی است که مدیران شبکه در شرکت ها انجام می دهند. هنگامی که یک سرویس Start یا Stop می شود و یا هر تغییر و خطایی رخ می دهد حتی هنگامی که یک عمل با موفقیت انجام می شود یک پیام در فایل Log مرتبط با آن سرویس ثبت خواهد شد. syslog سرور بر روی هر دو پلتفرم ویندوز و لینوکس قابل راه اندازی است.



فایل های Log در مسیر دایرکتوری /var/log/ قرار دارند و مرتبط با هر سرویس مانند sshd یا dhcpd یک فایل Log وجود دارد. لینوکس های ردهت تا ورژن5 از ابزاری به نام syslogd که مخفف System Log Daemonاست برای ثبت رویداد ها استفاده می کند و از ورژن 6 به بعد از rsyslog برای این کار استفاده می کند. این برنامه با سرویس ها و نرم افزار های در ارتباط بوده و آنها رویداد های خود را به این ابزار می دهند. syslogd رویداد ها را جمع آوری کرده و در فایل های Log خود آنها ثبت می کند.

فایل های Log فایل های متنی هستند و می توان با دستور های cat , less , vim, vi و دستور های head ,tail آنها را مشاهده کرد اما پیشنهاد می کنم از دستور های head , tail وless استفاده کنید. از ابزار

های دیگر مرتبط با Log ها در لینوکس نرم افزار logwatch است که در بیشتر توزیع های لینوکسی وجود دارد. در دایرکتوری /etc/log.d و تحت فایل logwatch.conf قابل پیکربندی می باشد.

از اعمال مرتبط با Log ها Log Rotate یا گردش Log است. وقتی که اندازه فایل های Log زیاد می شود بایستی از آنها یک پشتیبان تهیه کرد و یا اینکه دنباله Log کردن را دریک فایل جدید ادامه داد و فایل قدیمی را آرشیو کرد. این اعمال بصورت خودکار و در غالبRotate کردن انجام می شود پیکربندی عملیات Rotate به کنترل حجم و بازخوانی ساده تر فایل ها کمک می کند.

بهتر است که در هنگام پارتیشن بندی یک پارتیشن مجزا برای دایرکتوری /var/log در نظر بگیریم چونکه رشد اندازه فایل های Log بسیار بالاست و در نظر گرفتن پارتیشن مجزا خارج از دایرکتوری / از بروز مشکل جلوگیری می کند.

یکی دیگر از موضوعاتی که قابل بحث است ذخیره رویداد ها بصورت محلی و راه دور می باشد. محلی بودن ثبت رویداد کاملا واضح است و رویداد در خود آن ماشین ذخیره می شوند اما راه دور به معنی است که یک سیستم را بعنوان Log Server انتخاب کرده و تمام ماشین ها رویداد هایشان را به این سرور ارسال کنند. توصیه می شود برای حفظ محرمانگی ، داده ها تحت ssh مبادله شوند و بهتر است که ثبت روبداد را هم بصورت محلی(یعنی در خود همان ماشین) و هم بصورت راه دور(یعنی در یک سرور مجزا) انجام دهید.

loggingراه دور یک قابلیت امنیتی فوق العاده است. با قراردادن-log هایتان در سیستم راه دور، می توانید از رخنه ها و نفودهای امنیتی که به راحتی می توانند فایل را تغییر دهند، جلوگیری کنید.

دو سرویس یا دایمون (daemon) وجود دارد که گزارش گیری را کنترل می کند klogd وsyslogd.

klogd فقط با پیغامهای کرنل و syslogd با دیگر پیغامهای سیستم مانند برنامه های کاربردی سر و کار دارد. شما می توانید رفتار این دو ابزار را با ویرایش فایل /etc/syslog.conf و فایل تغییر فیچرهای سرویس یعنی /etc/sysconfig/syslog پیکربندی کنید.

همچنین می توانید اطلاعات بیشتر را در صفحه راهنمای /etc/syslog.conf کسب نمایید.

هر پیغامی که توسط نرم افزاری تولید می شود اطلاعاتی در مورد محتوای پیغام و مبدا و تولید کننده آن می دهد. فایل /etc/syslog.conf به شما امکان می دهد که هر گونه پردازشی را بر روی پیام ها تعیین کنید.

به طور موقت می توانید این اطلاعات را در فایل **message** انبار کنید. همچنین می توانید آنها را در یک فایل سفارشی ذخیره سازید. می توانید آنها را به یک میزبان (host) راه دور، جایی که میزبان آنها را مطابق با پیکربندی syslogd خودش پردازش خواهد کرد، ارسال نمایید .

نصب و راه اندازی سرویس syslog

در بیشتر زمان ها syslog در موقع نصب سیستم نصب می شود و شما نیازی به نصب مجدد ندارید.

ابتدا باید از نصب بودن پکیج syslog اطمینان حاصل کنیم لذا با دستور زیر از سیستم query میگیریم :

```
#rpm  -qa | grep  syslog
```

در صورت نصب نبودن ، در سیستم های ردهت جهت نصب syslog از yum استفاده می کنیم :

```
#yum  –y  install  syslog
```

بعد از نصب ، باید اطمینان حاصل کنیم که آیا پکیج syslog بر روی سیستم نصب شده است یا خیر لذا با دستور زیر از سیستم query می گیریم :

```
#rpm  -qa | grep  syslog
```

سپس با دستور زیر شاخه ها و مسیرهایی که فایل های این سرویس در آن ایجاد شده است را چک می کنیم :

```
#rpm  -ql  syslog
```

و با این دستور هم اطلاعات لازم را در مورد پکیج این سرویس به دست می آوریم :

```
#rpm  -qi  syslog
```

سپس با دستور chkconfig مشخص می کنیم در چه runlevel هایی فعال باشد :

```
# chkconfig  --level  35  syslog on
```

و در انتها سرویس را reset می کنیم :

```
#service  syslog  restart
```

نکته مهم : در لینوکس های redhat base سری 6 به بعد به جای syslog از rsyslog استفاده می شود.

مبناهای کاری syslog

syslog بر دو مبنا کار می کند

1. Unix domain socket
2. Internet socket

اگر syslog ، لاگهای سیستم را در سیستم local ذخیره کند بر مبنای Unix domain socket کار می کند و اگر لاگها را از طریق پورت 514 udp به درون سیستم مشخص شده ای در شبکه منتقل کند در مد Internet socket فعالیت می کند.

فایل کانفیگ این سرویس در مسیر /etc/syslog.conf قرار دارد. در این فایل یکسری rule یا همان قوانین وجود دارد که از سه قسمت عمده تشکیل شده است :

Facility severity where

1)**Facility** : مشخص میکند از چه چیزهایی log برداری شود.

auth - authentication (login) messages
cron - messages from the memory-resident scheduler
daemon - messages from resident daemons
kern - kernel messages
lpr - printer messages (used by JetDirect cards)
mail - messages from Sendmail
user - messages from user-initiated processes/apps
local0-local7 - user-defined (for cisco,servers,...)
syslog - messages from the syslog process itself

اگر بخواهیم log پروسه ای ، به صورت جداگانه در جایی به غیر از facility ثبت شود از local استفاده می کنیم.علاوه بر آنکه می توانید مشخص کنیم لاگ ها به کجا بروند , می توانید نوع پیغام هایی که برای سرور لاگ فرستاده می شود را توسط سطوح مختلف severity مشخص کنیم. این سطوح که به آنها level هم گفته می شود استاندارد بوده و براساس شماره و یا حروف اختصاری بکار برده می شوند.

2) **Severity**: درجه اهمیت ، یا level لاگ را مشخص می کند.

7 - Emergency (emerg)
6 - Alerts (alert) اخطار
5 - Critical (crit) شرایط بحرانی
4 - Errors (err) خطا
3 - Warnings (warn) هشدار
2 - Notification (notice) اطلاعیه
1 - Information (info) اطلاعات بیستر
0 - Debug (debug)

در سیستمهای Unix Base درجه اهمیت از صفر الی 7 متغییر است. بالاترین درجه اهمیت کمترین اطلاعات را به ما می دهد و بیشترین اطلاعات راdebug اعلام میکند.
اگر تعریف کنیم لاگ برداری از Debug شروع شود ، سرور از Debug به بالا، همه لاگ ها را ثبت می کند. یعنی از هر کجا تعریف کنیم از آنجا به بالا را لاگ برداری می کند.

3) **where** : این قسمت مکان ذخیره سازی فایل های لاگ مشخص می کند. در اینجا سه متغیر می توانند قرار گیرد : file address /dev/console tty
اگر مشخص کنیم که لاگ بر روی /dev/console قرار بگیرد بر روی مانیتور تمام یوزرها قابل رویت می باشد.
نکته : در اینجا ستاره به معنی همه می باشد.

سطوح Log ها

رتبه بندی	واژه	شرح
0	emergencies	سیستم عملا غیرقابل استفاده است
1	alerts	باید سریعا عکس العمل نشان دهیم
2	critical	شرایط بحرانی می باشد
3	errors	خطائی در سیستم وجوددارد
4	warnings	اخطار...
5	notifications	شرایط عادی ولی مشکلاتی وجوددارد
6	informational	جهت اطلاع....
7	debugging	پیام های مربوط به **Debugging** سیستم

تنظیم لاگ بر اساس Unix domain socket

اگر بخواهیم لاگها در سیستم local ذخیره شود از شیوه زیر برای نوشتن تنظیمات در فایل کانفیگ log بهره می بریم .

facility.severity **where+ log-file-name**

در ادامه برای درک بهتر مفهوم Unix domain socket چند مثال آورده شده است.

*.info;mail.none;authpriv.none;cron.none /var/log/message

*: در اینجا به معنی همه facility ها می باشد.

info: آوردن این کلمه یعنی از info به بالا لاگ بگیرد.

None: اگر بخواهیم از سرویس و یا پروسه ای لاگ بردار نشود از کلمه none استفاده می کنیم.none به معنای منفی شدن است.

Authpriv.* /var/log/secure
Mail.* /var/log/maillog
Cron.* /var/log/cron

ستاره در سه مثال قبل یعنی اینکه لاگ مربوطه تمام severity ها را شامل شود.

*.emerg *

.* اول این خط یعنی تمام facility ها را شامل می شود و ستاره آخر مشخص می کند خروجی لاگ در tty , file , /dev/console نشان داده شود.

مثال) به طور پیش فرض لاگ های dhcp در مسیر /var/log/message ذخیره می شود. حال می خواهیم کاری کنیم لاگ های dhcp در مسیر /var/log/dhcp ذخیره گردد.

ابتدا وارد فایل کانفیگ dhcp شده و عبارت زیر را به آن اضافه می کنیم :

log-facility local2;

سپس فایل /etc/syslog.conf را باز کرده و مشخص می کنیم لاگهای مربوط به local2 درون چه فایل ذخیره شوند.

vi /etc/syslog.conf

*.info;mail.none;authpriv.none;cron.none;local2.none **/var/log/message**

local2.* /var/log/dhcp

همانطور که از مثال ها مشخص است , می توان به چندین شکل syslog را جهت نگه داری پیغام ها تنظیم کنیم .

می توانید با * تمامی severityها را مشخص کنید تا در یک فایل ذخیره شوند یا اینکه با مشخص کردن نام آن فقط آن severity را ذخیره کنید. همچنین می توانیدseverity های مختلف را در فایل های مختلف ذخیره کنید. توصیه می شود که لاگ ها را بر اساس نیازتان در فایل های مجزا تقسیم بندی کنید تا در آینده آنالیز آنها راحت تر باشد.

تنظیم لاگ بر اساس Internet socket

برای استفاده از syslog به جهت دریافت لاگ از دستگاه ها وسرورهای دیگر , می بایست ویژگی Udp logging را در سیستمهای مورد نظر فعال کنیم تا ارسال لاگ بر روی شبکه از طریق پورت 514 پروتکل udp و آدرس تنظیم شده انجام پذیرد.

ابتدا در سرور syslog ، وارد مسیر /etc/sysconfig شده و فایل syslog را edit می کنیم.

```
# vi /etc/sysconfig/syslog
SYSLOG_OPTIONS= “ m  0  -r “
```

r: برای فعال کردنremote UDP logging

m 0: برای حذف پیام هاMARK

X: برای غیر فعال کردنDNS lookup

برای آنکه مطمئن شویم که UDP logging فعال شده و سرور بر روی پورت 514 به حالت Listen رفته از دستور زیر استفاده می کنیم.

```
# service  syslog  restart
# netstat  -nulp | grep  514
udp    0    0.0.0.0:514    0.0.0.0:*
          8621/syslogd
```

حال برای اینکه سیستم های دیگر لاگ خود را به سرور ارسال کنند در سیستمهای ارسال کننده لاگ ، وارد فایل /etc/syslog.conf شده و طبق مثال زیر آدرس سروری که می خواهیم لاگها به آن ارسال شوند را وارد می کنیم.

```
# vi /etc/syslog.conf
*.info;mail.none;authpriv.none;cron.none                @10.10.10.1
# service  syslog  restart
```

توضیح : در قسمت آدرس به جای وارد کردن یک مسیر local آدرس سرور syslog را وارد کنید.

Log فایل های مهم

در توزیع CentOS و دیگر توزیع ها در زیر دایرکتوری /var/log چندین فایل وجود دارد که به مهمترین آنها اشاره می کنیم:

message : گزارشهای پیغام (message logs) هسته فایل log سیستم هستند. این فایل، شامل پیغامهای بوت و پیغامهای وضعیت و اجراهای سیستم می باشد. خطاهای IO ، شبکه و دیگر خطاهای عمومی سیستم در این فایل گزارش می شوند. سایر اطلاعات از قبیل مواقعی که یک فرد، root میشود نیز در اینجا فهرست می شوند. اگر سرویسهایی مانند سرور DHCP اجرا شوند، فعالیتها را در فایلهای پیغام می توانید مشاهده کنید. فایل /var/log/messages معمولا اولین مکانی است که در مواقع به وجود آمدن دردسر می توانید به آن مراجعه نمائید.

XFree86.0.log : این log نتایج آخرین اجرای کارساز Xfree86 Xwindow را نشان می دهد. اگر در بالا آمدن مود گرافیکی دچار مشکل شدید، این فایل معمولا جوابهایی برای عوامل سوال برانگیز مشکل فراهم می آورد.

auth.log: لاگهتی مربوط به احراض هویت در این فایل ذخیره می شود.

kern.log : این فایل حاوی اطلاعات و رویداد های کرنل سیستم عامل می باشد.

cron.log : این فایل حاوی اطلاعات مربوط به این سرویس cron است.

mail.log : اطلاعات و رویداد های Mail Server ها و MTA هایی مانندsendmail در این فایل ثبت می شود.

qmail : در صورتی که qmail را نصب کرده باشید. رویدادهای این سرویس دهنده میل در این فایل قرار می گیرند.

httpd : این فایل مرتبط با وب سرور آپاچی (در صورتی که httpd را نصب کرده باشید وجود دارد)

boot.log : این فایل مرتبط با اطلاعات و رویداد های فرایند بوت شدن سیستممی باشد.

mysqld.log : این فایل مرتبط با پایگاه داده MySQL می باشد البته در صورتی که MySQL را نصب کرده باشید .

secure : حوادث امنیتی سیستم در این فایل ثبت می شوند.

yum.log: مختص سیستم های مبنتی بر RedHat که در ارتباط با دستور yum است.
خواندن و مشاهده این فایل ها و حتی استفاده از دستور های خاصی مانند last نیاز به دسترسی کاربر ریشه دارد. یعنی یک کاربر عادی نمی تواند این فایل ها را تغییر دهد یا حتی خود مدیر هم شاید نتواند این فایل هامانند wtmp را تغییر دهند چون اطلاعات ضروری در آنها ثبت شده اند.

ابزارهای گزارش گیری(logging)

هر گونه ابزار متنی را می توان برای کار با فایلهای log به کار برد. در ادامه برخی از این ابزارهای مفید را معرفی نموده ایم:

- **dmesg**

برای مرور اجمالی log بوت در آخرین بار بوت شدن سیستم، می توانید از دستور dmesg استفاده کتید. خروجی این دستور، عموما متن طویلی است. بنابراین آن را برای مشاهده صفحه به صفحه پایپ کنید.

- **tail**

برخی اوقات می خواهید فقط یک مرور اجمالی و کوتاه در فایل log فعالیتهای در حال وقوع بیندازید tail برای نمایش آخرین خطوط یک فایل متنی طراحی شده است. با افزودن سوییچ -f ، دستور tail به نمایش خروجیهای جدیدی که ناشی از رخ دادن آخرین وقایع است، ادامه می دهد.

```
#tail -f /var/log/messages
```

دستور فوق، آخرین ۱۰ خط فایل var/log/messages/ را نشان می دهد، سپس به نظارت در فایل و خروجی هر فعالیت جدید ادامه می دهد. جهت متوقف ساختن دستور فوق، از Ctrl + C برای کنسل کردن این فرایند استفاده کنید.

- **more**

دستور more همان کاری را انجام می دهد که در نگارش DOS انجام می داد. شما می توانید آن را به همراه اسم فایل و نیز برای پایپ کردن اطلاعات در صفحه نمایش استفاده کنید. به عنوان مثال، برای نمایش صفحه به صفحه محتویات فایل logآغازگر (startup) از دستور زیر استفاده کنید:

#more /var/log/XFree86.0.log

• less

دستور less نیز یک مشاهده گر متنی دیگر است که به امکان scroll در یک فایل و نیز جستجوی اطلاعات در آن را می دهد.

#less /var/log/messages

دستور فوق محتویات فایل /var/log/messages را نشان خواهد داد. با استفاده از "q" می توان از مود مشاهده فایل خارج شد و با ا ستفاده از "h" اطلاعات بیشتری در مورد نحوه کارکرد دستور فوق دریافت می کنید.

•logger

ممکن است بخواهید پیغامهای خودتان را در یک فایل log قرار دهید. کافی است پیغام log را به انتهای فایل متنی درستی، ضمیمه (append) کنید. اما مجبور خواهید شد که اطلاعات گزارش را تکرار کنید.

همچنین باید کد خود را در صورت سفارشی بودن سیستم logging تغییر دهید .دستور logger امکان ارسال پیغامهای شما را به ابزار موجود برای logging می دهد. از این دستور در اسکریپتهایی برای تهیه پیغامهایی در مورد نحوه اجرا و خطاها استفاده می شود.

چرخش لاگها با Logrotate

زمانی که سرور تراکنش دیتا بالا و یوزر استفاده کننده زیادی داشته باشد حجم فایلهای log به مرور می تواند خیلی بزرگ و حجیم شود که این حجیم شدن فایلهای لاگ هم فضای سیستم را اشغال می کند و هم واکشی و خواندن آنها را همراه با تاخیر میکند. لینوکس ابزاری برای چرخش این-log ها دارد که به صورت دوره ای لاگهای قدیمی را جابه جا و می چرخاند. بنابراین اطلاعات log جاری شما با اطلاعات نامربوط قدیمی، ترکیب نمی شوند. با این کار حجم لاگها کمتر و مدیریت آنها بهتر می شود.

معمولا logrotateبه طور خودکار بر اساس یک برنامه زمان بندی اجرا می شود. اما به طور دستی نیز قابل تنظیم و اجراست. شما فایلهایی در شاخه var/log/ مشاهده می کنید که با یک عدد تمام می شوند .اینها آرشیوهای دوار (چرخشی) هستند. هنگامی که این سرویس اجرا می شود، logrotate، نگارش جاری فایلهای log را گرفته و یک "۱،" به انتهای نام فایل می افزاید.

از آن به بعد، ترتیب دیگر فایلهای چرخش یافته به صورت "۲،" ، "۳،" و غیره خواهد بود. عدد بزرگتر بعد از نام فایل، نشان دهنده گزارشهای جدیدتر میباشد. رفتار خودکار logrotate را با ویرایش فایل etc/logrotate.conf/می توانید پیکربندی کنید.

نصب و راه اندازی سرویس logrotate

در بیشتر زمان ها logrotate در موقع نصب سیستم نصب می شود و شما نیازی به نصب مجدد ندارید.

ابتدا باید از نصب بودن پکیج logrotate اطمینان حاصل کنیم لذا با دستور زیر از سیستم query میگیریم

```
#rpm  -qa | grep  logrotate
```

در صورت نصب نبودن ، در سیستم های ردهت جهت نصب syslog از yum استفاده می کنیم :

```
#yum  –y  install  logrotate
```

بعد از نصب ، باید اطمینان حاصل کنیم که آیا پکیج logrotate بر روی سیستم نصب شده است یا خیر لذا با دستور زیر از سیستم query می گیریم :

```
#rpm  -qa | grep  logrotate
```

سپس با دستور زیر شاخه ها و مسیرهایی که فایل های این سرویس در آن ایجاد شده است را چک می کنیم :

```
#rpm  -ql  logrotate
```

و با این دستور هم اطلاعات لازم را در مورد پکیج این سرویس به دست می آوریم :

```
#rpm  -qi  logrotate
```

سپس با دستور chkconfig مشخص می کنیم در چه runlevel هایی فعال باشد :

```
# chkconfig  --level  35  logrotate on
```

نکته : logrotate یک سرویس است ولی اسکریپت اجرایی ندارد و خودش فایل ها را چک نمی کند بلکه می رود کار را با cron کامل می کند.

مهمترین فایل های logrotate

بعد از نصب این سرویس تعدادی مسیر و فایل به سیستم اضافه می شود که سه عدد از مهتمرین آنها که کار تنظیم و پیکربندی این سرویس را انجام می دهند به شرح زیر می باشد:

/etc/cron.daily/logrotate
/etc/logrotate.conf
/etc/logrotate.d

توضیح /etc/cron.daily/logrotate

این فایل ارتباط بین logrotate و سرویس cron را برقرار ساخته و به logrotate می گوید از چه مسیری فایل کانفیگش را بخواند.

توضیح /etc/logrotate.conf

فایل logrotate.conf فایل پیکربندی گلوبال این سرویس است. تنظیمات این فایل به همه اعمال می شود ولی کانفیگ لاگ هر سرویس به تنهایی بر کانفیگ گلوبال ارجحیت دارد. اگر در خود فایل گلوبال و در انتهای آن تنظیماتی برای یک سرویس نوشته شود (داخل کروشه) این بر تنظیمات اصلی ارجحیت اجرایی دارد. در ادامه نمونه ای از یک فایل پیکر بندی آورده شده که بعضی از جزئیات آن را شرح می دهیم:

```
# vi /etc/logrotate.conf

# see "man logrotate" for details
# rotate log files weekly
weekly
# keep 4 weeks worth of backlogs
rotate 4
# create new (empty) log files after rotating old ones
create
# use date as a suffix of the rotated file
dateext
# uncomment this if you want your log files compressed
```

```
compress
# RPM packages drop log rotation information into this directory
include /etc/logrotate.d
# no packages own wtmp and btmp -- we'll rotate them here
/var/log/wtmp {
    monthly
    create 0664 root utmp
        minsize 1M
    rotate 1
}
/var/log/btmp {
    missingok
:
monthly
    create 0600 root utmp
rotate 1
```

```
# rotate log files weekly
weekly
```

این گزینه زمان rotate شدن log فایل ها را مشخص می کند که سه مقدار daily,weekly,monthly می تواند داشته باشد.

```
# keep 4 weeks worth of backlogs
rotate 4
```

مقدار این خط مشخص می کند تعداد دفعات rotate چند مرتبه باشد.

```
# RPM packages drop log rotation information into this directory
include /etc/logrotate.d
```

این خط مشخص می کند اطلاعات log های rotate شده به چع مسیری اضافه شود.

```
# uncomment this if you want your log files compressed
# compress
```

این خط مشخص می کند که آیا لاگهای rotate شده در هنگام ذخیره شدن فشرده شوند . این آپشن به بقیه فایل های کانفیگ لاگ اعمال نمی شود مگر اینکه کانفیگ لاگ سرویسی را درون خود فایل اصلی پیکربندی logrotate بیاوریم.

```
size  100k
```

اگر بخواهیم به جای هفتگی یا تایمی به صورت حجمی عمل rotate انجام شود از این گزینه استفاده می کنیم.

توضیح /etc/logrotate.d

در زیر این دایرکتوری فایل کانفیگ logrotate سرویس های مختلفی قرار دارد. تمام سرویس هایی که باید از عملکرد آنها لاگ جداگانه تهیه شود در این مسیر یک فایل پیکربندی دارند تا توسط logrotate عمل چرخش لاگ انها انجام شود. اگر بخواهیم logهای سرویس های مورد نظر در این دایرکتوری فشرده شوند باید فیلد compress را درون هر کدام می خواهیم اضافه کنیم. یکی از مهمترین فایلهای کانفیگی که در این مسیر وجود دارد فایل لاگ سرویس httpd می باشد که جهت آشنایی با گزینه های دیگر گانفیگ logrotate ، این فایل را مورد بررسی قرار می دهیم .

```
# vi /etc/logrotate.d/httpd.log

/var/log/httpd/*log {
size 100k
compress
rotate 5
missingok
notifempty
sharedscripts
postrotate
        Sbin/service httpd reload > /dev/null 2> /dev/null || true
endscript
}
```

نکته مهم : چون rotate این فایل درون خودش نیامده ، آن را از فایل global سرویس logrotate خوانده و اجرا می کند. اگر زمان بندی rotate را در این فایل بیاوریم ارجحیت پیدا می کند به زمان بندیی که در فایل کانفیگ سرویس درج شده است.

در ادامه به تشریح بعضی از قسمتهای این فایل می پردازیم:

/var/log/httpd/*log : این خط مسیر لاگ فایل ها را مشخص می کند.

size : سایز لاگ فایل را مشخص می کند.

rotate : تعداد دفعاتی که لاگ فایل قبل از پاک شدن rotate می شود.

missingok : یعنی اگر فایل لاگی موجود نبود ایراد نگیرد.

notifempty : مشخص می کند اگر فایل لاگ خالی بود آن را rotate نکند.

postrotate : این گزینه یک فایل لاگ جدید ساخته و سرویس را reload می کند.

postscripts : مشخص می کند بعد از اینکه rotate را انجام داد اسکریپت و یا دستور مورد نظر را انجام دهد.

prescripts : مشخص می کند قبل از اینکه rotate را انجام بدهد اسکریپت و یا دستور مورد نظر را اجرا کند .

dateext : این گزینه خیلی مهم و کاربردی است چون در انتهای فایل لاگ تاریخ rotate شدن را درج میکند.

Mail : نتیجه را به آدرس مشخص شده میل می کند.

مثال : فایل کانفیگ لاگی بنویسید که اگر حجم فایل مشخصی به 300 بایت رسید آن را rotate کرده و نتیجه را میل و در انتها به جای عدد در نام فایل ها تاریخ را درج کند.

ابتدا با دستور dd چند فایل با حجم های متفاوت ایجاد می کنیم.

```
# mkdir /root/logs
# dd  if=/dev/zero   of=/root/logs/test.log  bs=300  count=1
```

سپس یک فایل کانفیگ می نویسیم تا لاگ این فایل را rotate کند.

```
# vi /etc/logrotate.d/test
/root/logs/*.log  {
size 100k
compress
rotate 5
mail  root@localhost
dateext
}
```

سپس با دستور زیر آن را rotate می کنیم :

```
# logrotate   /etc/logrotate.conf
```

نکته مهم :

در مسیر های /var/log و /var/run دو فایل به نام های wtmp و utmp وجود دارد .

/var/log/wtmp
/var/run/utmp

این فایل ها باینری هستند و به سادگی خوانده نمی شوند.

wtmp فایل لاگ History Call سیستم است و درون آن اتفاقاتی مثل crash کردن سیستم ، یا اینکه چه یوزری از چه pts ای لاگین کرده است ، ثبت می شود.

utmp هم برای لاگ کردن لاگین های موفق و نا موفق به کار می رود ولی History Call نیست.

دستور last آخرین اطلاعات سیستم را به صورت History Call نمایش می دهد و با دستور lastb می توان Bad login های سیستم را مشاهده کرد.

منابع :

مطالب متفرقه منتشر شده در اینترنت

سر فصل دوره های RHCE و LPIc2

راهنما LVM

سایت centos .org