

Linux资格认证:使用Perl实现系统服务监控和报警Linux认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/555/2021_2022_Linux_E8_B5_84_E6_A0_c103_555846.htm

一般的Web站点来说，都包括很多服务和应用，我们没法实时知道系统运行是否正常，特别是晚上的时候，如果服务器宕机或应用挂掉了，都会影响业务和用户访问，这时候一套对系统监控的错设就必须得当。目前有很多软件应的监控通知和报警服务，有收费的也有免费的，大家都可以选择。我们就尝试自己来实现一个服务监控和报警通知的程序，这样能够使用很小的代价，同样让我们的服务高可用性和高可靠性。【监控原理】远程服务对于远程机器来说，我们可以有一台监控服务器，或者随便找一台比较不容宕机的服务器来作为监控服务器，那么就能够监控其他的服务机上的服务了，远程监控是比较大家需要的方式了。一般远程监控就监控服务器和端口是否开放，比如说，我们的Web服务Apache一般都会开放80端口，那么我们就可以通过访问这台服务器的80端口来确定Apache是否在正常工作，如果无法连接上，那么说明该服务就停止了。本地服务对于本机来说，监控进程和日志文件都是可行的，一般来说，长期频繁工作的服务，比如Apache都会在每次访问后把访问信息记录到access访问日志文件里，如果这个文件长时间没有更新，就可以怀疑该服务已经停止了（当然了，不排除，这段时间内都没有人访问的情况）。另外对于进程来说，本机是很容易可以查看到进程情况的，对于MySQL等服务器来说，守护进程都是长期开放的，如果发现当前系统中没有了MySQL守护进程，那么也可以确认MySQL服务已

经停止了。报警通知服务停止了，自然需要通知系统维护人员，那么一般就是通过邮件或者短信的方式，短信是最好的了，但是频繁短信同样让维护人员很郁闷，这个叫做短信炸弹（Message Bomb），所以邮件也许是个简单实在的方式，本地再配置上 Outlook/Foxmail 定期接收和通知方式，也比较快捷，但是晚上回家后，一般都无法收到邮件了，所以合理的方式是白天邮件通知，晚上和周末短信通知的报警方式更合理。【代码实现】具体代码实现可以使用各种代码了，C/C、Ruby、Python、PHP，只要能够访问文件、Socket，能够定期执行的语言都可以，我们下面的代码采用 Perl 来构建，因为 Perl 是很好的系统管理脚本语言，任何 Unix/Linux 都缺省安装了 Perl 引擎，能够很方便的在任何机器上面运行，同时 Perl 的灵活性强，而且有强大的 CPAN 包库，所以编写代码很方便，在系统管理中也是值得推荐大家使用的，当然了，很多系统管理工作使用 shell 脚本也许更方便。下面的代码实现对远程监控、本地日志文件监控、本地进程监控都进行了实现，但是只使用了远程端口监控的方式，因为这样就能够监控多台机器和服务了，如果只是单台机器或者只是想监控本地进程，可以很简单的修改主函数来实现。同时通知方式主要是采用邮件通知的方式，并且函数实现了 SMTP 协议进行邮件发送（因为我发现 Perl 内置的 Net::SMTP 在进行型验证的时候，并不是很靠谱），当然了，在报警通知方面，完全可以改写成发送短信或者按照时间来分别调用短信和邮件的方式。代码中主要监控了包括 Apache、MySQL、Memcache、Search（假如你有的话）等服务，可以在这个基础上进行增删不同的服务器监控，只需要增加一

个常量配置和修改 main 函数代码。说明：以下Perl代码在 RHEL 4 Perl v5.8.6 环境下测试通过

```
#!/usr/bin/perl use IO::Socket. use IO::File. use MIME::Base64. ##### # Constant define (configure) ##### # mail config use constant MAIL_ADDR =gt.webmaster@example.com, from=gt. (host=gt.webmaster, password=gt.1, bufsize=gt. /tmp/__monitor_md5sum_hash. use constant APACHE_LOG_PATH =gt. 80. use constant APACHE_SERVERS =gt. 3306. use constant MYSQL_SERVERS =gt. 11211. use constant MEMCACHE_SERVERS =gt. 8000. use constant SEARCH_SERVERS =gt.new(PeerAddr=gt.$port, Proto=gt.3). if (!$sock){ return 0. } $sock=gt.new(). $io=gt.getLine())){ $io=gt.close. return true. } 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com
```