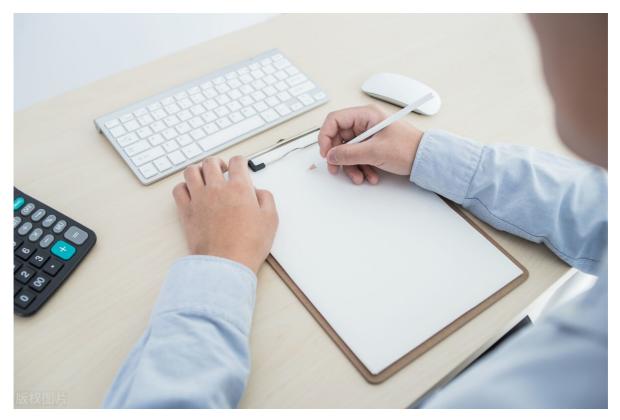
什么是计划任务?

对于计算机运维人员来说,很多命令都是要重复执行的,这些重复执行的指令流程我们可以编写shell脚本统一执行,然而很多时候脚本要定时执行,比如每天某个时间执行一次数据库备份或者git统一push最新的代码。



运维人员不是机器,每天面临如此多的计划,要预先选择一个记事本或者电子文档记录,还得定一个闹钟提醒,按时执行指令,这样是非常耗时且繁琐的,而且可能面临突发情况比如堵车迟到、身体原因等耽搁计划执行。

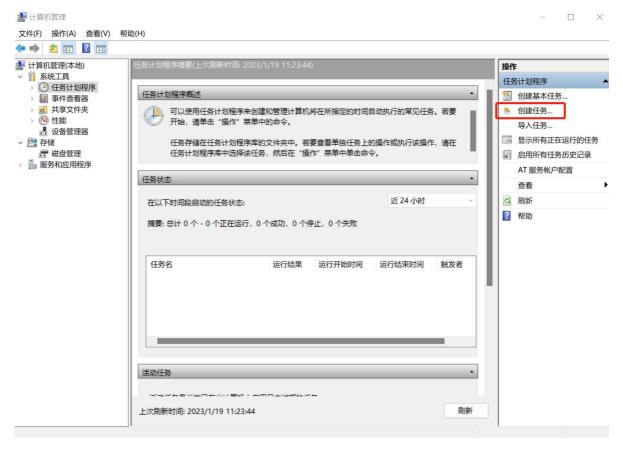


因此,我们可以用计算机的计划任务功能,自动定时执行我们的特定需求。

公众号:黑猫编程

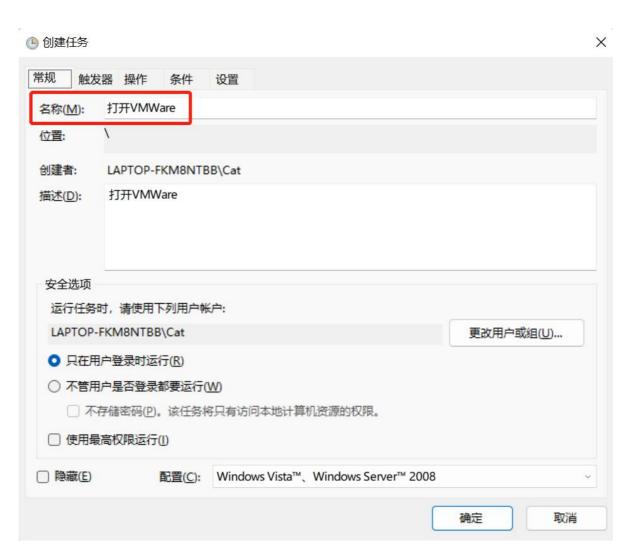
Windows系统计划任务

选择桌面计算机图标, 鼠标右键-管理, 打开任务计划程序, 选择创建任务:



设置任务名称:

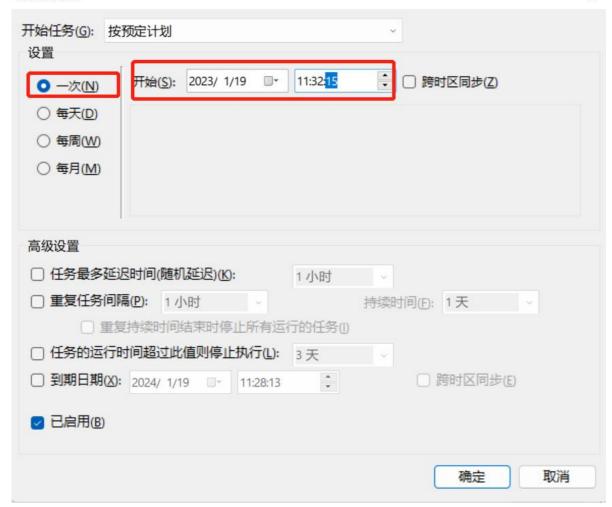
公众号:黑猫编程



新建触发器,设置任务执行周期和时间:

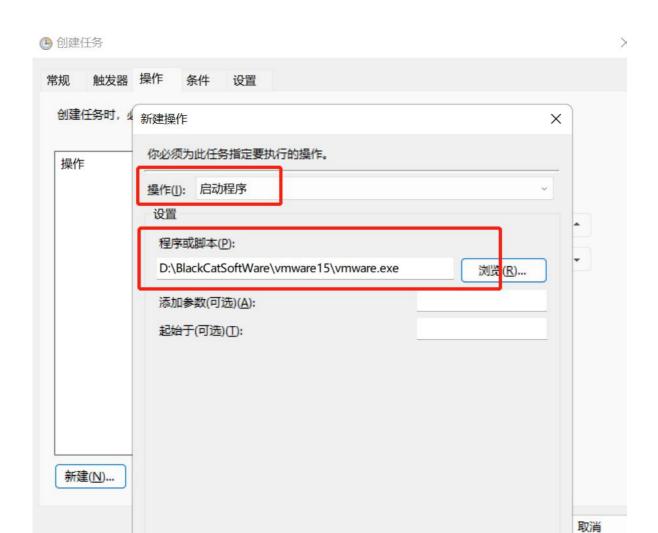
公众号:黑猫编程

新建触发器



操作-选择程序路径:

公众号:黑猫编程



确定

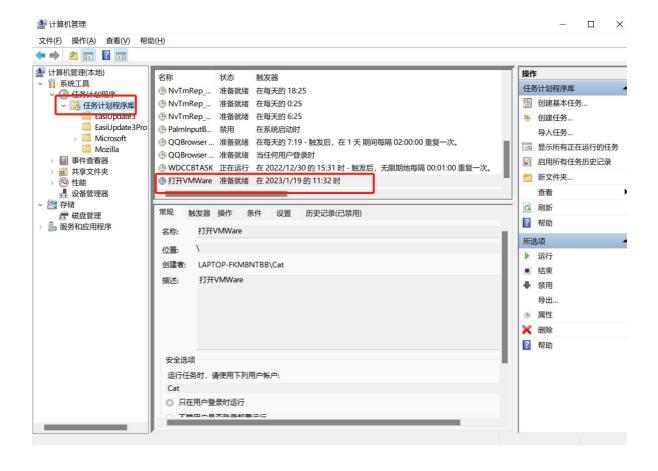
取消

訓新

在任务计划程序库查看新建的任务:

上次刷新时间:、

公众号:黑猫编程



Linux中计划任务

检测cron服务是否已经启动:

```
hioier@pc:~{ sudo systemctl status cron
[sudo] password for hioier:
cron.service - Regular background program processing daemon
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/cron.service; enabled; vendor preset:
Active: active (running) since Thu 2023-01-19 11:36:59 CST; 3min 0s ago
Docs: man:cron(8)
Main PID: 791 (cron)
Tasks: 1 (limit: 2244)
Memory: 472.0K
CGroup: /system.slice/cron.service
L-791 /usr/sbin/cron -f

1月 19 11:36:59 pc systemd[1]: Started Regular background program processing de  
1月 19 11:36:59 pc cron[791]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
1月 19 11:36:59 pc cron[791]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
```

cron 的所有任务计划都记录在 crontab 任务计划文件中,通过 crontab 命令对该任务文件进行管理。

语法格式:

```
1 # crontab [选项]
2 参数说明:
4 -u user 指定用户
5 -e 编辑某个用户的计划任务文件,若不指定用户,默认编辑当前用户的计划任务文件
6 -1 显示某个用户的计划任务文件,若不指定用户,默认显示当前用户的计划任务文件
7 -r 删除某个用户的计划任务文件,若不指定用户,默认删除当前用户的计划任务文件
8 -i 在删除之前推送确认提示
```

任务计划的语法格式如下:

```
1 分 时 日 月 周 要执行的命令(要求必须使用命令的完整路径,可以使用which查看)

2 取值范围:
4 分: 0~59
5 时: 0~23
6 日: 1~31
7 月: 1~12
8 周: 0~7, 0 和 7 表示星期天

9 四个符号:
11 *: 表示取值范围中的每一个数字
-: 做连续区间表达式的,要想表示1~7,则可以写成: 1~7
13 /: 表示每多少个,例如: 想每 10 分钟一次,则可以在分的位置写: */10
14 ,: 表示多个取值,比如想在 1 点, 2 点 6 点执行,则可以在时的位置写: 1,2,6
```



crontab样例

第一次编写计划任务,提示选择编辑器,之后更改编辑器可以运行select-editor:

公众号:黑猫编程

```
hioier@pc:~$ sudo crontab -e
[sudo] password for nioler:
no crontab for root - using an empty one

Select an editor. To change later, run 'select-editor'.
1. /bin/nano <---- easiest
2. /usr/bin/vim.basic
3. /usr/bin/vim.tiny
4. /bin/ed

Choose 1-4 [1]: 2
crontab: installing new crontab
```

然后每隔一分钟向test.txt写入一行字符串:

```
hioier@pc: ~
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
# m h dom mon dow command
  * * * * /usr/bin/echo "hoioer.com" >> /home/hioier/test.txt
"/tmp/crontab.9h1ziu/crontab" 25L, 953C
```

注意下方的文件名,在tmp临时文件夹,这个并不是实际的文件,因为tmp重启后会消失。

hioier@pc:~\$ sudo ls /var/spool/cron/crontabs/ root

实际的文件夹是:/var/spool/cron/crontabs/,默认只能root编辑,还可以用root账户设置黑名单和白名单,控制其他用户是否可以编辑,白名单优先级高于黑名单优先级。公众号:黑猫编程

黑名单: /etc/cron.deny

白名单: /etc/cron.allow

定时执行:

1 23 12 * * * /usr/bin/echo "www.hioier.com" > /home/hioier/test.txt

公众号:黑猫编程