

## 附件 2：“挖矿”排查处置方法

### 一、排查方法

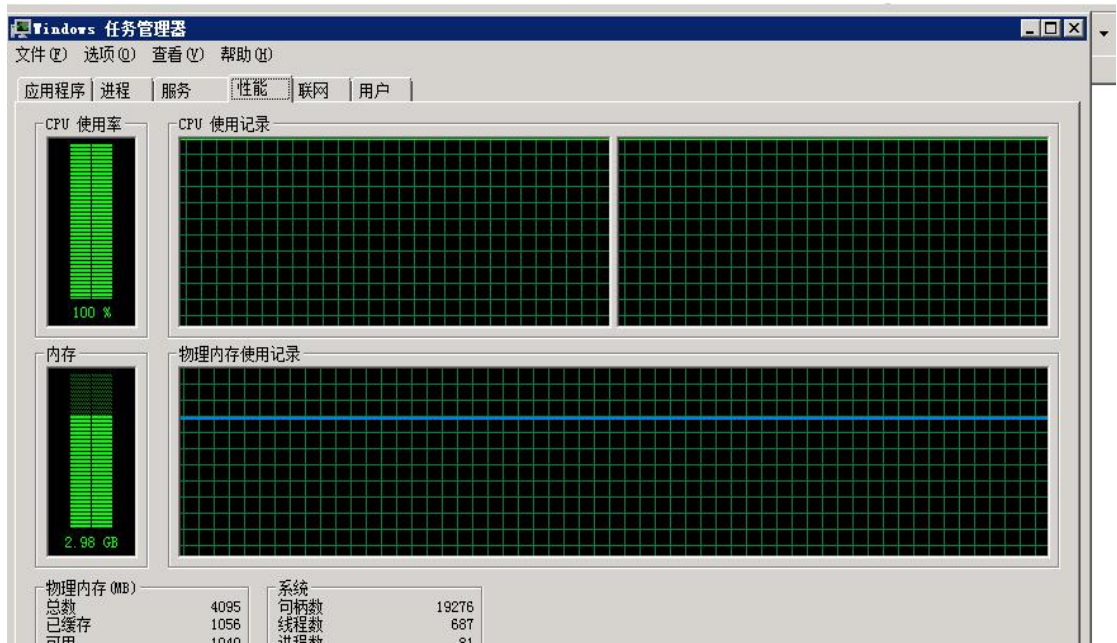
挖矿病毒被植入主机后，利用主机的运算力进行挖矿，主要体现在 CPU 使用率高达 90%以上，有大量对外进行网络连接的日志记录。

Linux 主机中挖矿病毒后的现象如下图所示：

```
%Cpu(s): 1.3 us, 4.0 sy, 0.0 ni, 93.5 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 1.2 si, 0.0 st
KiB Mem : 16331496 total, 15374476 free, 744868 used, 212152 buff/cache
KiB Swap: 33554428 total, 33554428 free, 0 used, 15300244 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
5983	root	20	0	39472	1196	920	R	98.0	0.0	1:48.73	execute
6129	root	20	0	39472	1196	920	R	97.4	0.0	0:55.60	crond
462	root	20	0	67020	15592	1452	S	3.3	0.1	0:17.64	plymouthd
1625	rabbitmq	20	0	17.4g	122276	4640	S	2.3	0.7	0:21.30	beam.smp
46	root	20	0	0	0	0	S	2.0	0.0	0:00.14	ksoftirqd/7
81	root	20	0	0	0	0	S	2.0	0.0	0:00.58	ksoftirqd/14
9	root	20	0	0	0	0	S	0.7	0.0	0:02.90	rcu_sched
126	root	20	0	0	0	0	S	0.3	0.0	0:00.06	ksoftirqd/23
161	root	20	0	0	0	0	S	0.3	0.0	0:00.03	ksoftirqd/30
1043	root	20	0	0	0	0	S	0.3	0.0	0:00.26	xfsaidd/dm-2
1637	root	20	0	144116	2440	1404	S	0.3	0.0	0:00.54	redis-server

Windows 主机中挖矿病毒后的现象如下图所示：



### 二、处置方法

一旦发现主机或服务器存在上述现象，则极有可能已经感染了挖矿病毒。可以通过以下步骤来删除病毒：

## **(一) Windows 系统**

1、对恶意程序进行清除操作，由于挖矿木马具有很强存活能力，不建议手工查杀，建议使用杀毒软件，对主机进行全盘扫描和查杀，**如无法清除的建议重新安装系统及应用；**

2、在防火墙关闭不必要的访问端口号或服务，重启再测试是否还会有可疑进程存在；

3、建议系统登录设置强密码（8位以上，大小写字母、数字及特殊字符的组合）。

## **(二) Linux/mac 系统**

1、通过安装防病毒软件，对主机进行全盘扫描和查杀，**如无法清除的建议重新安装系统及应用；**

2、如具备较强动手能力，可参照以下说明进行排查：

1) 排查是否存在异常的资源使用率(内存、CPU等)、启动项、进程、计划任务等，使用相关系统命令(如 netstat) 查看是否存在不正常的网络连接，top 检查可疑进程，pkill 杀死进程，如果进程还能存在，说明一定有定时任务或守护进程（开机启动），检查 /var/spool/cron/root 和 /etc/crontab 和/etc/rc.local

2) 查找可疑程序的位置将其删除，如果删除不掉，查看隐藏权限。lsattr chattr 修改权限后将其删除。

3) 查看/root/.ssh/目录下是否设置了免密钥登录，并查看 ssh\_config 配置文件是否被篡改。

3、在防火墙关闭不必要的访问端口号或服务，重启再测试是否还会有可疑进程存在。

4、建议系统登录设置强密码（8位以上，大小写字母、数字及特殊字符的组合）。

### **三、防范建议**

目前防范挖矿病毒的主要措施有：

1、多台机器不要使用相同的账号和口令，登录口令要有足够的长度和复杂性，并定期更换登录口令；

2、定期检查服务器是否存在异常，查看范围包括但不限于：

1) 是否有新增账户、未知进程；

2) 系统日志是否存在异常；

3) 杀毒软件是否存在异常拦截情况；

3、定期检测电脑、服务器、WEB网站中的安全漏洞，及时更新补丁；

4、安装安全软件并升级病毒库，定期全盘扫描，保持实时防护；

5、从正规渠道下载安装软件，不安装未知的第三方软件，不点击未知的链接。