

# 主机安全 故障排除 产品文档



腾讯云

**【版权声明】**

©2013-2018 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

**【商标声明】**

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

**【服务声明】**

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或模式的承诺或保证。

---

## 文档目录

### 故障排除

Linux 入侵类问题排查思路

Windows 入侵类问题排查思路

# 故障排除

## Linux 入侵类问题排查思路

最近更新时间：2018-05-30 16:08:17

### 深入分析，查找入侵原因

#### 一、检查隐藏账户及弱口令

##### 1. 检查服务器系统及应用账户是否存在弱口令：

- 检查说明：检查管理员账户、数据库账户、MySQL 账户、tomcat 账户、网站后台管理员账户等密码设置是否较为简单，简单的密码很容易被黑客破解。
- 解决方法：以管理员权限登录系统或应用程序后台，修改为复杂的密码。
- 风险性：高

##### 2. 使用 last 命令查看下服务器近期登录的账户记录，确认是否有可疑 IP 登录过机器：

- 检查说明：攻击者或者恶意软件往往会往系统中注入隐藏的系统账户实施提权或其他破坏性的攻击。
- 解决方法：检查发现有可疑用户时，可使用命令 `usermod -L 用户名` 禁用用户或者使用命令 `userdel -r 用户名` 删除用户。
- 风险性：高

##### 3. 通过 less /var/log/secure|grep 'Accepted' 命令，查看是否有可疑 IP 登录机器成功：

- 检查说明：攻击者或者恶意软件往往会往系统中注入隐藏的系统账户实施提权或其他破坏性的攻击。
- 解决方法：使用命令 `usermod -L 用户名` 禁用用户或者使用命令 `userdel -r 用户名` 删除用户。
- 风险性：高

##### 4. 检查系统是否采用默认管理端口：

- 检查系统所用的管理端口（SSH、FTP、MySQL、Redis 等）是否为默认端口，这些默认端口往往被容易自动化的工具进行爆破成功。
- 解决方法：
  - 在服务器内编辑 `/etc/ssh/sshd_config` 文件中的 Port 22，将 22 修改为非默认端口，修改之后需要重启 ssh 服务；
  - 运行 `/etc/init.d/sshd restart` 命令重启是配置生效；

3. 修改 FTP、MySQL、Redis 等的程序配置文件的默认监听端口 21、3306、6379 为其他端口；

4. 限制远程登录的 IP，编辑 `/etc/hosts.deny`、`/etc/hosts.allow`` 两个文件来限制 IP。

- 风险性：高

#### 5. 检查 `/etc/passwd` 文件，看是否有非授权账户登录：

- 检查说明：攻击者或者恶意软件往往会往系统中注入隐藏的系统账户实施提权或其他破坏性的攻击。
- 解决方法：使用命令 `usermod -L 用户名` 禁用用户或者使用命令 `userdel -r 用户名` 删除用户。
- 风险性：中

## 二、检查恶意进程及非法端口

#### 1. 运行 `netstat -antlp` 查看下服务器是否有未被授权的端口被监听，查看下对应的 pid。

- 检查服务器是否存在恶意进程,恶意进程往往会开启监听端口，与外部控制机器进行连接。
- 解决方法：
  - a. 若发先有非授权进程，运行 `ls -l /proc/$PID/exe` 或 `file /proc/$PID/exe`（`$PID` 为对应的pid号），查看下 pid 所对应的进程文件路径。
  - b. 如果为恶意进程，删除下对应的文件即可。
- 风险性：高

#### 2. 使用 `ps -ef` 和 `top` 命令查看是否有异常进程

- 检查说明：运行以上命令，当发现有名称不断变化的非授权进程占用大量系统 CPU 或内存资源时，则可能为恶意程序。
- 解决方法：确认该进程为恶意进程后，可以使用 `kill -9 进程名` 命令结束进程，或使用防火墙限制进程外联。
- 风险性：高

## 三、检查恶意程序和可疑启动项

#### 1. 使用 `chkconfig --list` 和 `cat /etc/rc.local` 命令查看下开机启动项中是否有异常的启动服务

- 检查说明：恶意程序往往会添加在系统的启动项，在用户关机重启后再次运行
- 解决方法：如发现有恶意进程，可使用 `chkconfig 服务名 off` 命令关闭，同时检查 `/etc/rc.local` 中是否有异常项目，如有请注释掉。
- 风险性：高

#### 2. 进入 cron 文件目录，查看是否存在非法定时任务脚本

- 检查说明：查看 `/etc/crontab`，`/etc/cron.d`，`/etc/cron.daily`，`cron.hourly/`，`cron.monthly`，`cron.weekly/` 是否存在可以脚本或程序。

- 解决方法：如发现有不认识的计划任务，可定位脚本确认是否正常业务脚本，如果非正常业务脚本，可直接注释掉任务内容或删除脚本。
- 风险性：高

## 四、检查第三方软件漏洞

1. 如果您服务器内有运行 Web、数据库等应用服务，请您限制应用程序账户对文件系统的写权限，同时尽量使用非 root 账户运行。

- 检查说明：使用非 root 账户运行可以保障在应用程序被攻陷后攻击者无法立即远程控制服务器，减少攻击损失
- 解决方法：
  - a. 进入 web 服务根目录或数据库配置目录；
  - b. 运行 `chown -R apache:apache /var/www/xxxx`、`chmod -R 750 file1.txt` 命令配置网站访问权限。
- 风险性：中
- [参考示例](#)

2. 升级修复应用程序漏洞

- 检查说明：机器被入侵，部分原因是系统使用的应用程序软件版本较老，存在较多的漏洞而没有修复，导致可以被入侵利用。
- 解决方法：比较典型的漏洞如 ImageMagick、openssl、glibc 等，用户可以根据腾讯云已发布安全通告指导通过 apt-get/yum 等方式进行直接升级修复。
- 风险性：高

如下为网站目录文件权限的参考示例：

场景：

我们假设 http 服务器运行的用户和用户组是 www，网站用户为 centos，网站根目录是 `/home/centos/web`。

方法/步骤：

1. 我们首先设定网站目录和文件的所有者和所有组为 centos，www，如下命令：

```
chown -R centos:www /home/centos/web
```

2. 设置网站目录权限为 750，750 是 centos 用户对目录拥有读写执行的权限，设置后，centos 用户可以在任何目录下创建文件，用户组有有读执行权限，这样才能进入目录，其它用户没有任何权限。

```
find -type d -exec chmod 750 {} \;
```

3. 设置网站文件权限为 640，640 指只有 centos 用户对网站文件有更改的权限，http 服务器只有读取文件的权限，无法更改文件，其它用户无任何权限。

```
find -not -type d -exec chmod 640 {} \;
```

4. 针对个别目录设置可写权限。比如网站的一些缓存目录就需要给 http 服务有写入权限。例如 discuz x2 的 /data/ 目录就必须要有写入权限。

```
find data -type d -exec chmod 770 {} \;
```

## 被入侵后的安全优化建议

1. 尽量使用 SSH 密钥进行登录，减少暴力破解的风险。
2. 在服务器内编辑 /etc/ssh/sshd\_config 文件中的 Port 22，将 22 修改为其他非默认端口，修改之后重启 SSH 服务。可使用命令重启

```
/etc/init.d/sshd restart
```

3. 如果必须使用 SSH 密码进行管理，选择一个好密码。
  - 无论应用程序管理后台（网站、中间件、tomcat 等）、远程 SSH、远程桌面、数据库，都建议设置复杂且不一样的密码。
  - 下面是一些好密码的实例（可以使用空格）：  
1qtwo-threeMiles3c45jia  
caser, lanqiu streets
  - 下面是一些弱口令的示例，可能是您在公开的工作中常用的词或者是您生活中常用的词：  
公司名+日期（coca-cola2016xxxx）  
常用口语（Iamagoodboy）
4. 使用以下命令检查主机有哪些端口开放，关闭非业务端口。

```
netstat -anltp
```

5. 通过 **腾讯云-安全组防火墙** 限制仅允许制定 IP 访问管理或通过编辑 `/etc/hosts.deny`、`/etc/hosts.allow` 两个文件来限制 IP。
6. 应用程序尽量不使用 **root** 权限。  
如 Apache、Redis、MySQL、Nginx 等程序，尽量不要以 root 权限的方式运行。
7. 修复系统提权漏洞与运行在 root 权限下的 **程序漏洞**，以免恶意软件通过漏洞提权获得 root 权限传播后门。
  - 及时更新系统或所用应用程序的版本，如 Struts2、Nginx、ImageMagick、Java 等。
  - 关闭应用程序的远程管理功能，如 Redis、NTP 等，如无远程管理需要，可关闭对外监听端口或配置。
8. 定期 **备份** 云主机业务数据。
  - 对重要的业务数据进行异地备份或云备份，避免主机被入侵后无法恢复。
  - 除了您的 home，root 目录外，您还应当备份 `/etc` 和可用于取证的 `/var/log` 目录。
9. 安装腾讯云 **主机安全 Agent**，在发生攻击后，可以了解自身风险情况。



# Windows 入侵类问题排查思路

最近更新时间：2018-05-30 16:11:34

## 深入分析，查找入侵原因

### 一. 检查帐户和弱口令

1. 查看服务器已有系统或应用帐户是否存在弱口令。

- 检查说明：主要检查系统管理员帐户、网站后台帐户、数据库帐户以及其他应用程序（FTP、Tomcat、phpMyAdmin 等）帐户是否存在弱口令。
- 检查方法：根据实际情况自行确认。
- 风险性：高

2. 查看下服务器内是否有非系统和用户本身创建的账户。

- 检查说明：一般黑客创建的异常账户账户名会在本地用户组显示出来。
- 检查方法：打开 cmd 窗口，输入 `lsrmgr.msc` 命令，查看是否有新增的账号，如有管理员群组的（Administrators）里的新增账户，如有，请立即禁用或删除掉。
- 风险性：高

3. 检查是否存在隐藏账户名

- 检查说明：黑客为了逃避检查，往往会在您服务器内创建隐藏用户，隐藏账户在本地用户内是查看不到的。
- 检查方法（您也可以通过下载 LD\_check 安全工具检查是否有隐藏账户）：
  - a. 在桌面打开运行（可使用快捷键 Win + R），输入 `regedit`，即可打开注册表编辑器；
  - b. 选择 `HKEY_LOCAL_MACHINE/SAM/SAM`，默认无法查看该选项内容，右键菜单选择权限，打开权限管理窗口；
  - c. 选择当前用户（一般为 administrator），将权限勾选为完全控制，然后确定，关闭注册表编辑器；
  - d. 再次打开注册表编辑器，即可选择 `HKEY_LOCAL_MACHINE/SAM/SAM/Domains/Account/Users`；
  - e. 在 Names 项下可以看到实例所有用户名，如出现本地账户中没有的账户，即为隐藏账户，在确认为非系统用户的前提下，可删除此用户。
- 风险性：高

### 二. 检查恶意进程和端口

1. 检查是否存在恶意进程在系统后台运行。

- 检查说明：攻击者在入侵系统后，往往会运行恶意进程与外部进行通信，通过分析外联的进程，即可以找出入侵的控制进程。

- 检查方法：
  - a. 登录服务器，单击【开始】>【运行】；
  - b. 输入 cmd，然后输入 netstat -nao 查看下服务器是否有未被授权的端口被监听；
  - c. 打开任务管理器，检查对应的 PID 进程号所对应的进程是否为正常进程，如通过 PID 号查看下运行文件的路径，删除对应路径文件。或者您也可以通过微软官方提供的 Process Explorer 工具进行排查。
- 风险性：高

### 三. 检查恶意程序及启动项

#### 1. 检查服务器内部是否有异常的启动项。

- 检查说明：攻击者在入侵系统后，往往会把恶意程序放到启动项中开机执行。
- 检查方法：
  - a. 登录服务器，单击【开始】>【所有程序】>【启动】。
  - b. 默认情况下此目录在是一个空目录，确认是否有非业务程序在该目录下。
  - c. 单击开始菜单 >【运行】，输入 msconfig，查看是否存在命名异常的启动项目，是则取消勾选命名异常的启动项目，并到命令中显示的路径删除文件。
  - d. 单击【开始】>【运行】，输入 regedit，打开注册表，查看开机启动项是否正常，特别注意如下三个注册表项：
    - HKEY\_CURRENT\_USER\software\micorsoft\windows\currentversion\run
    - HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run
    - HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Runonce检查右侧是否有启动异常的项目，如有请删除，并建议安装杀毒软件进行病毒查杀，清除残留病毒或木马。
- 风险性：高

#### 2. 查看正在连接的会话。

- 检查说明：检查计算机与网络上的其它计算机之间的会话或计划任务。
- 检查方法：
  - a. 登录服务器，单击【开始】>【运行】；
  - b. 输入 cmd，然后输入 C:\net use 或 at，检查计算机与网络上的其它计算机之间的会话或计划任务，如有，则确认是否为正常连接

#### 3. 风险性：中

### 四. 检查第三方软件漏洞

1. 如果您服务器内有运行对外应用软件（WWW、FTP 等），请您对软件进行配置，**限制应用程序的权限，禁止目录浏览或文件写权限。**
2. **开通腾讯云 WAF 防护**，查看 Web 应用防护攻击日志。

## 如何恢复网站或系统？

1. 系统确认被入侵后，往往系统文件会被更改和替换，此时系统已经变得不可信，最好的方法就是重新安装系统，同时给新系统安装所有补丁。
2. 改变所有系统账号的密码为 **复杂密码**（至少与入侵前不一致）。
3. **修改默认远程桌面端口**，操作如下：
  - i. 单击【开始】>【运行】，然后输入 regedit。
  - ii. 打开注册表，进入如下路径：HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Terminal Server\Wds\rdpwd\Tds\tcp
  - iii. KEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Terminal Server\WinStations\RDP-Tcp
  - iv. 修改下右侧的 PortNumber 值。
4. 配置腾讯云安全组防火墙只允许 **指定 IP 才能访问远程桌面端口**。
5. **定期备份重要业务数据和文件**。
6. **定期更新操作系统及应用程序组件版本**（如 FTP、Struts2 等），防止被漏洞利用。
7. 安装 **腾讯云主机安全 Agent** 和病毒软件进行定期体检和扫描。