

乐固 Android 应用加固企业版部署工具操作文档

1、 软硬件要求

硬件要求:

- 2 GHz 双核 CPU 或更高
- 2 GB 内存或更高
- 30G 以上硬盘空间
- 互联网连接（部署时需要，用于安装依赖库，部署完毕后可关闭）

软件要求:

- Ubuntu 16.04 x64 Desktop/Server

依赖环境:

- python2.7.17、python2.7.17
- ndk16（vmp 方案加固要求）

2、 加固工具部署

在确认软硬件环境后，可以进入部署安装步骤，具体如下：

2.1 安装依赖库。

```
yaq@yaq-VirtualBox:~$ sudo apt-get update
yaq@yaq-VirtualBox:~$ sudo apt-get install zip unzip libstdc++6
lib32stdc++6 lib32z1 rename openjdk-8-jdk
yaq@yaq-VirtualBox:~$ dpkg -l | grep stdc++
yaq@yaq-VirtualBox:~$ dpkg -l | grep z1
yaq@yaq-VirtualBox:~$ dpkg -l | grep openjdk
yaq@yaq-VirtualBox:~$ dpkg -l | grep zip
```

```

yaq@yaq-VirtualBox:~$ dpkg -l | grep stdc++
ii  lib32stdc++6      8.2.0-1ubuntu2~18.04
    amd64           GNU Standard C++ Library v3 (32 bit Version)
ii  libstdc++6:amd64  8.2.0-1ubuntu2~18.04
    amd64           GNU Standard C++ Library v3
yaq@yaq-VirtualBox:~$ dpkg -l | grep z1
ii  lib32z1           1:1.2.11.dfsg-0ubuntu2
    amd64           compression library - 32 bit runtime
yaq@yaq-VirtualBox:~$ dpkg -l | grep openjdk
ii  openjdk-8-jdk:amd64      8u191-b12-2ubuntu0.18.04.1
    amd64           OpenJDK Development Kit (JDK)
ii  openjdk-8-jdk-headless:amd64  8u191-b12-2ubuntu0.18.04.1
    amd64           OpenJDK Development Kit (JDK) (headless)
ii  openjdk-8-jre:amd64      8u191-b12-2ubuntu0.18.04.1
    amd64           OpenJDK Java runtime, using Hotspot JIT
ii  openjdk-8-jre-headless:amd64  8u191-b12-2ubuntu0.18.04.1
    amd64           OpenJDK Java runtime, using Hotspot JIT (headless)
yaq@yaq-VirtualBox:~$ dpkg -l | grep zip
ii  bzip2             1.0.6-8.1
    amd64           high-quality block-sorting file compressor - utilities
ii  gzip              1.6-5ubuntu1
    amd64           GNU compression utilities
ii  libarchive-zip-perl  1.60-1ubuntu0.1
    all            Perl module for manipulation of ZIP archives
ii  libperlio-gzip-perl  0.19-1build3
    amd64           module providing a PerlIO layer to gzip/gunzip
ii  unzip             6.0-21ubuntu1
    amd64           De-archiver for .zip files
ii  zip               3.0-11build1

```

2.2 CentOS 等使用 yum 包管理的系统可参考如下命令：

```

yum install glibc.i686 libstdc++.so.6 java-1.8.0-openjdk java-1.8.0-openjdk-devel python zip make perl-core

```

2.3 将 jiagu, License, base.conf 文件放到目标位置（需在同一目录下），并赋予 jiagu 可执行权限。

```

yaq@yaq-VirtualBox:~$ mkdir newlegu
yaq@yaq-VirtualBox:~$ cp /path/to/jiagu newlegu/
yaq@yaq-VirtualBox:~$ cp /path/to/License newlegu/
yaq@yaq-VirtualBox:~$ cp /path/to/base.conf newlegu/
yaq@yaq-VirtualBox:~$ chmod a+x newlegu/jiagu
yaq@yaq-VirtualBox:~$ ls newlegu
base.conf jiagu License

```

3、加固工具使用

3.1 如使用 Dex 方案可直接从步骤 3.3 开始，执行加固命令。

3.2 使用 vmp 方案需修改 base.conf 文件中对应选项的路径为部署机器本地中对应文件的路径，注意不要有空格，中文字符等特殊字符，说明：

- 1) ndkpath: 为 ndk 所在目录的绝对路径；（需使用 16 及以下版本）
- 2) mapping: 【mapping.txt】 为 proguard 的混淆信息文件，如没有可以新建一个空白文件；
- 3) profile: 【profile.txt】 为需要保护的类列表文件，格式如下：


```

com.example.exampleclass1$class
com.example.exampleclass2$class

```

 或者


```

com.tencent.qq.crypto

```

com.tencent.qq.network

注 1: profile 文件可以配置类文件, 如果填写的是类文件后面需要加\$class; 也可以填写 apk 需要加固的包的包名, 包名不需要填写后缀。

- 3.3 执行 jiagu input.apk output.apk base.conf 即可加固对应的应用。
./jiagu input.apk output.apk base.conf

```
yaq@yaq-VirtualBox:~$ cd newlegu
yaq@yaq-VirtualBox:~newlegu$ ./jiagu input.apk output.apk
base.conf
/proc/self/exe -> [/newlegu/ /path/to/newlegu]
the protect tool will be expired in xxx days
4.1.0.15
success
```

其中

input.apk 为要加固的应用包

output.apk 为加固后的应用包

base.conf 为加固配置文件, 通常和加固工具一同提供。

输出为 success 表示加固成功。

4、重签名:

重签名的签名证书需与加固前一致, 建议使用安卓官方的 apksigner 工具进行 **V2 以上重签名**。

#重签名命令参考#

```
java -jar /path/to/android_sdk/build-tools/xx.x.x/lib/apksigner.jar sign --min-sdk-
version=17 --ks /path/to/your_keystore.ks --ks-key-alias xxx --ks-pass pass:xxx --in
input.apk --out output.apk
```

5、加固工具更新

加固工具到期后续期, 或者因为工具小范围升级需要更新加固工具, 从加固团队处获取升级工具, 使用方须替换 zip 中 jiagu 文件、license 文件, base.conf 文件可以用原来的, 也可以用新的。