**221** смотрят

# Памятка по тестированию на проникновение мобильных приложений

Шпаргалка по тестированию на проникновение мобильных приложений была создана для предоставления краткого сборника ценной информации по конкретным темам тестирования на проникновение мобильных приложений, а также контрольного списка, который сопоставлен с OWASP Mobile Risk Top 10 для проведения тестирования на проникновение.

- Дистрибутивы для тестирования безопасности мобильных приложений
- Комплексные фреймворки мобильной безопасности
- Тестирование на проникновение приложений Android
  - Обратный инжиниринг и статический анализ
  - Динамический и динамический анализ
  - Сетевой анализ и тестирование на стороне сервера
  - Обход обнаружения root и SSL-закрепления
  - Библиотеки безопасности
- Тестирование на проникновение приложений iOS
  - Доступ к файловой системе на iDevice
  - Обратный инжиниринг и статический анализ
  - Динамический и динамический анализ
  - Сетевой анализ и тестирование на стороне сервера
  - Обход обнаружения root и SSL-закрепления
  - Библиотеки безопасности
- Лаборатория тестирования на проникновение мобильных устройств



Отчет репозитория

#### Релизы

Нет опубликованных релизов

#### Пакеты

Пакеты не опубликованы

#### **Участники** 10







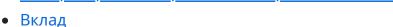












• Лицензия

# Дистрибутивы для тестирования безопасности мобильных приложений

- <u>Appie</u> портативный программный пакет для пентестинга Android и великолепная альтернатива существующим виртуальным машинам.
- <u>Android Tamer</u> Android Tamer это виртуальная/живая платформа для профессионалов в области безопасности Android.
- <u>Androl4b</u> виртуальная машина для оценки приложений Android, обратного проектирования и анализа вредоносного ПО
- <u>Проект Vezir</u> среда для пентестинга мобильных приложений и анализа вредоносного ПО.
- <u>Mobexler</u> Mobexler это настраиваемая виртуальная машина, разработанная для помощи в тестировании на проникновение приложений Android и iOS.

## Универсальные фреймворки мобильной безопасности

- Mobile Security Framework MobSF Mobile Security Framework это интеллектуальная, комплексная автоматизированная среда для тестирования на проникновение для мобильных приложений с открытым исходным кодом (Android/iOS), способная выполнять статический и динамический анализ.
  - o python manage.py runserver 127.0.0.1:1337
- <u>Needle</u> Needle это модульная структура с открытым исходным кодом, которая упрощает процесс проведения оценок безопасности приложений iOS, включая двоичный анализ, статический анализ кода,

- манипуляции во время выполнения с использованием Cycript и перехвата Frida и т. д.
- <u>Objection</u> Objection это набор инструментов для исследования мобильных приложений во время выполнения, работающий на базе Frida. Он был создан с целью помочь оценить мобильные приложения и их состояние безопасности без необходимости взломанного или рутированного мобильного устройства.
- <u>RMS-Runtime-Mobile-Security</u> Runtime Mobile Security (RMS) на базе FRIDA это мощный веб-интерфейс, который помогает вам управлять приложениями Android и iOS во время выполнения.

## Тестирование на проникновение приложений Android

## Обратный инжиниринг и статический анализ

- <u>APKTool</u> Инструмент для обратного проектирования сторонних, закрытых, бинарных приложений Android. Он может декодировать ресурсы в почти исходную форму и восстанавливать их после внесения некоторых изменений.
  - Разборка файла Android apk
    - apktool d <apk file>
  - Восстановление декодированных ресурсов обратно в двоичный APK/IAR с подписью сертификата
    - apktool b <modified folder>
    - keytool -genkey -v -keystore keys/test.keystore -alias Test -keyalg RSA -keysize 1024 -sigalg SHA1withRSA -validity 10000
    - jarsigner -keystore keys/test.keystore dist/test.apk sigalg SHA1withRSA -digestalg SHA1 Test

- <u>Bytecode Viewer</u> Bytecode Viewer это расширенный облегченный просмотрщик байт-кода Java, он полностью написан на Java и имеет открытый исходный код.
- <u>Jadx</u> декомпилятор Dex в Java: инструменты командной строки и графического интерфейса для создания исходного кода Java из файлов Android Dex и Apk.
- <u>APK Studio</u> кроссплатформенная IDE на базе Qt с открытым исходным кодом для обратного проектирования пакетов приложений Android.
- Oat2dex инструмент для преобразования файлов .oat в файлы .dex.
  - Деоптимизировать классы загрузки (выходные данные будут находиться в папках «odex» и «dex»)
    - java -jar oat2dex.jar boot <boot.oat file>
  - Деоптимизировать приложение
    - java -jar oat2dex.jar <app.odex> <boot-class-folder output
      from above>
  - Получить одекс из овса
    - java -jar oat2dex.jar odex <oat file>
  - Получить odex smali (с оптимизированным кодом операции) из oat/odex
    - java -jar oat2dex.jar smali <oat/odex file>
- <u>Spotbugs</u> SpotBugs преемник FindBugs. Инструмент статического анализа для поиска ошибок в коде Java.
- Qark этот инструмент предназначен для поиска уязвимостей безопасности приложений Android, как в исходном коде, так и в упакованных АРК-файлах.
- <u>SUPER</u> SUPER это приложение командной строки, которое можно использовать в Windows, MacOS X и Linux, которое анализирует файлы

- .apk в поисках уязвимостей. Оно делает это путем распаковки APK и применения ряда правил для обнаружения этих уязвимостей.
- AndroBugs AndroBugs Framework эффективный сканер уязвимостей Android, который помогает разработчикам или хакерам находить потенциальные уязвимости безопасности в приложениях Android. Не требует установки на Windows.
- <u>Simplify</u> инструмент для деобфускации пакета Android в Classes.dex, который можно использовать для извлечения содержимого файла dex с помощью Dex2jar и JD-GUI.
  - o simplify.jar -i "input smali files or folder" -o <output dex file>
- <u>ClassNameDeobfuscator</u> простой скрипт для анализа файлов .smali, созданных apktool, и извлечения строк аннотаций .source.
- Android backup extractor Утилита для извлечения и повторной упаковки резервных копий Android, созданных с помощью adb backup (ICS+). Во многом основана на BackupManagerService.java из AOSP. Совет!! Команда "adb backup" также может использоваться для извлечения пакета приложения с помощью следующей команды:
  - o adb backup <package name>
  - o dd if=backup.ab bs=1 skip=24 | python -c "import
    zlib,sys;sys.stdout.write(zlib.decompress(sys.stdin.read()))" >
    backup.tar
- <u>GDA (GJoy Dex Analysizer)</u> GDA, новый декомпилятор байт-кода Dalvik, реализованный на C++, который обладает преимуществами более быстрого анализа и меньшего потребления памяти и диска, а также более высокой способностью декомпиляции файлов APK, DEX, ODEX, OAT (поддерживает файлы JAR, CLASS и AAR с версии 3.79)

#### Динамический и динамический анализ

- <u>Cydia Substrate</u> Cydia Substrate для Android позволяет разработчикам вносить изменения в существующее программное обеспечение с помощью расширений Substrate, которые внедряются в память целевого процесса.
- <u>Xposed Framework</u> Xposed Framework позволяет изменять аспекты и поведение системы или приложения во время выполнения, без изменения какого-либо пакета приложений Android (APK) или перепрошивки.
- <u>PID Cat</u> обновление превосходного цветового скрипта logcat Джеффа Шарки, который показывает записи журнала только для процессов из определенного пакета приложений.
- <u>Inspeckage</u> Inspeckage это инструмент, разработанный для динамического анализа приложений Android. Применяя хуки к функциям API Android, Inspeckage поможет вам понять, что делает приложение Android во время выполнения.
- <u>Frida</u> набор инструментов работает по модели клиент-сервер и позволяет внедряться в запущенные процессы не только на Android, но и на iOS, Windows и Mac.
- <u>Diff-GUI</u> веб-фреймворк для начала работы с доступными модулями, подключающий нативный JavaScript с использованием Frida.
- <u>Fridump</u> Fridump использует фреймворк Frida для дампа доступных адресов памяти с любой поддерживаемой платформы. Его можно использовать в системах Windows, Linux или Mac OS X для дампа памяти приложения iOS, Android или Windows.
- <u>House</u> набор инструментов для анализа мобильных приложений во время выполнения с веб-интерфейсом, работающий на базе Frida, предназначен для оценки мобильных приложений путем реализации

- динамического подключения и перехвата функций и призван максимально упростить написание скриптов Frida.
- AndBug AndBug отладчик, ориентированный на виртуальную машину Dalvik платформы Android, предназначенный для реверсинженеров и разработчиков.
  - Идентификация процесса приложения с помощью оболочки adb
    - adb shell ps | grep -i "App keyword"
  - Доступ к приложению с помощью AndBug для определения загруженных классов
    - andbug shell -p process number>
  - Отслеживание определенного класса
    - ct <package name>
  - Отладка с помощью jdb
    - adb forward tcp:<port> jdwp:<port>
    - jdb -attach localhost:<port>
- <u>Cydia Substrate: Introspy-Android</u> инструмент Blackbox, помогающий понять, что делает приложение Android во время выполнения, и помочь в выявлении потенциальных проблем безопасности.
- <u>Drozer</u> Drozer позволяет вам искать уязвимости безопасности в приложениях и устройствах, принимая на себя роль приложения и взаимодействуя с виртуальной машиной Dalvik, конечными точками IPC других приложений и базовой OC.
  - Начало сеанса
    - adb forward tcp:31415 tcp:31415
    - drozer console connect
  - Получение информации о пакете
    - run app.package.list -f <app name>

- run app.package.info -a <package name>
- Определение поверхности атаки
  - run app.package.attacksurface <package name>
- Эксплуатационная деятельность
  - run app.activity.info -a <package name> -u
  - run app.activity.start --component <package name>
    <component name>
- Использование поставщика контента
  - run app.provider.info -a <package name>
  - run scanner.provider.finduris -a <package name>
  - run app.provider.query <uri>
  - run app.provider.update <uri> --selection <conditions>
    <selection arg> <column> <data>
  - run scanner.provider.sqltables -a <package name>
  - run scanner.provider.injection -a <package name>
  - run scanner.provider.traversal -a <package name>
- Использование вещательных приемников
  - run app.broadcast.info -a <package name>
  - run app.broadcast.send --component <package name>
    <component name> --extra <type> <key> <value>
  - run app.broadcast.sniff --action <action>
- Эксплуатация службы
  - run app.service.info -a <package name>
  - run app.service.start --action <action> --component
    <package name> <component name>

run app.service.send <package name> <component name> --msg
<what> <arg1> <arg2> --extra <type> <key> <value> --bundleas-obi

#### Сетевой анализ и тестирование на стороне сервера

- Tcpdump утилита захвата пакетов из командной строки.
- Wireshark анализатор пакетов с открытым исходным кодом.
  - Захват пакетов в реальном времени
    - adb shell "tcpdump -s 0 -w | nc -l -p 4444"
    - adb forward tcp:4444 tcp:4444
    - nc localhost 4444 | sudo wireshark -k -S -i -
- <u>Mallory</u> инструмент «человек посередине» (MiTM), который используется для мониторинга и управления трафиком на мобильных устройствах и в приложениях.
- <u>Burp Suite</u> Burp Suite это интегрированная платформа для проведения тестирования безопасности приложений.
  - Установка доверенного центра сертификации на уровне ОС Android (устройство с правами root/эмулятор) для Android N+ выполняется следующим образом:
    - openssl x509 -inform PEM -subject\_hash -in BurpCA.pem |
      head -1
    - cat BurpCA.pem > 9a5ba580.0
    - openssl x509 -inform PEM -text -in BurpCA.pem -out
      /dev/null >> 9a5ba580.0
    - adb root
    - abd remount

- adb push 9a5ba580.0 /system/etc/security/cacerts/
- adb shell "chmod 644
  /system/etc/security/cacerts/9a5ba580.0"
- adb shell "reboot"
- Проверьте Настройки > Безопасность > Доверенные учетные данные > СИСТЕМА, чтобы убедиться, что ваш недавно добавленный ЦС указан в списке.
- Мобильный помощник Burp Suite мобильный помощник Burp Suite это инструмент для упрощения тестирования приложений iOS с помощью Burp Suite. Он может изменять общесистемные настройки прокси-сервера устройств iOS, чтобы трафик HTTP(S) можно было легко перенаправить на работающий экземпляр Burp. Он может попытаться обойти закрепление сертификата SSL в выбранных приложениях, что позволяет Burp Suite разрывать их соединения HTTPS и перехватывать, проверять и изменять весь трафик.
- OWASP ZAP OWASP Zed Attack Proxy Project это сканер безопасности веб-приложений с открытым исходным кодом. Он предназначен как для новичков в области безопасности приложений, так и для профессиональных тестировщиков на проникновение.
- Proxydroid глобальное прокси-приложение для системы Android.
- <u>mitmproxy</u> интерактивный прокси-сервер с поддержкой SSL/TLS и консольным интерфейсом для HTTP/1, HTTP/2 и WebSockets.

#### Обход обнаружения root и SSL-закрепления

• <u>Magisk</u> — комплекты Magisk предоставляют root-доступ к вашему устройству, возможность изменять разделы, доступные только для чтения, путем установки модулей и скрывать Magisk от обнаружения root-доступа/проверок целостности системы.

- <u>Модуль Xposed: Just Trust Me</u> модуль Xposed для обхода закрепления SSL-сертификата.
- <u>Модуль Xposed: SSLUnpinning</u> модуль Android Xposed для обхода проверки SSL-сертификата (закрепление сертификата).
- <u>Модуль Cydia Substrate: Android SSL Trust Killer</u> инструмент Blackbox для обхода закрепления SSL-сертификатов для большинства приложений, работающих на устройстве.
- <u>Модуль Cydia Substrate: RootCoak Plus</u> исправление проверки корней на наличие общеизвестных признаков корней.
- <u>Android-ssl-bypass</u> инструмент отладки Android, который можно использовать для обхода SSL, даже если реализовано закрепление сертификата, а также для других задач отладки. Инструмент работает как интерактивная консоль.
- <u>Apk-mitm</u> CLI-приложение, которое автоматически подготавливает файлы Android APK для проверки HTTPS.
- <u>Frida CodeShare</u> проект Frida CodeShare, в котором принимают участие разработчики со всего мира, работающие вместе с одной целью вывести Frida на новый уровень, используя новые и инновационные способы.
  - Обход обнаружения root-доступа
    - frida --codeshare dzonerzy/fridantiroot -f YOUR\_BINARY
  - Обход SSL-закрепления
    - frida --codeshare pcipolloni/universal-android-ssl-pinningbypass-with-frida -f YOUR\_BINARY

#### Библиотеки безопасности

• <u>Закрепление открытого ключа</u> — закрепление в Android можно осуществить с помощью специального X509TrustManager.

- X509TrustManager должен выполнять обычные проверки X509 в дополнение к настройке закрепления.
- Android Pinning проект автономной библиотеки для закрепления сертификатов на Android.
- <u>Java AES Crypto</u> простой класс Android для шифрования и дешифрования строк, призванный избежать классических ошибок, от которых страдает большинство подобных классов.
- <u>Proguard</u> ProGuard это бесплатный Java class-сжиматель, оптимизатор, обфускатор и преверификатор. Он обнаруживает и удаляет неиспользуемые классы, поля, методы и атрибуты.
- <u>SQL Cipher</u> SQLCipher это расширение SQLite с открытым исходным кодом, которое обеспечивает прозрачное 256-битное AES-шифрование файлов базы данных.
- <u>Secure Preferences</u> оболочка общих настроек Android, которая шифрует ключи и значения общих настроек.
- <u>Trusted Intents</u> библиотека для гибкого доверенного взаимодействия между приложениями Android.
- <u>RootBeer</u> отличная библиотека для проверки root-прав и пример приложения.
- <u>Сквозное шифрование</u>. Capillary это библиотека, упрощающая отправку сквозных зашифрованных push-сообщений с серверов приложений на базе Java на клиенты Android.

## Тестирование на проникновение приложений iOS

#### Доступ к файловой системе на iDevice

• FileZilla — поддерживает FTP, SFTP и FTPS (FTP через SSL/TLS).

- <u>Cyberduck</u> свободный браузер FTP, SFTP, WebDAV, S3, Azure и OpenStack Swift для Mac и Windows.
- itunnel используется для пересылки SSH через USB.
- <u>iProxy</u> позволяет подключить ноутбук к iPhone для просмотра вебстраниц.
- <u>iFunbox</u> инструмент управления файлами и приложениями для iPhone, iPad и iPod Touch.

### Обратный инжиниринг и статический анализ

- <u>otool</u> команда otool отображает указанные части объектных файлов или библиотек.
- <u>Clutch</u> расшифровывает приложение и сохраняет указанный bundleID в двоичном или .ipa-файле.
- <u>Dumpdecrypted</u> Сбрасывает расшифрованные файлы mach-о из зашифрованных приложений iPhone из памяти на диск. Этот инструмент необходим исследователям безопасности, чтобы иметь возможность заглянуть под капот шифрования.
  - o iPod:~ root# DYLD\_INSERT\_LIBRARIES=dumpdecrypted.dylib
    /var/mobile/Applications/xxxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxxxxx/Scan.app/Scan
- <u>class-dump</u> утилита командной строки для изучения информации о времени выполнения Objective-C, хранящейся в файлах Mach-O.
- dsdump улучшенный дамп классов nm + objc/swift.
- Weak Classdump скрипт Cycript, который генерирует файл заголовка для класса, переданного в функцию. Наиболее полезен, когда вы не можете classdump или dumpdecrypted, когда двоичные файлы зашифрованы и т. д.

- o iPod:~ root# cycript -p Skype weak\_classdump.cy; cycript -p Skype
- o #cy weak\_classdump\_bundle([NSBundle mainBundle],"/tmp/Skype")
- <u>Fridpa</u> автоматизированный скрипт-оболочка для исправления приложений iOS (файлов IPA) и работы на устройствах без джейлбрейка.
- <u>Frida-iOS-Dump</u> извлечение расшифрованного IPA из взломанного устройства.
- <u>bagbak</u> Еще один расшифрованный дамп iOS на основе Frida, поддерживает расшифровку расширений приложений и не требует SSH.
- <u>bfinject</u> bfinject загружает произвольные dylib-файлы в работающие приложения App Store. Он имеет встроенную поддержку для расшифровки приложений App Store и поставляется в комплекте с iSpy и Cycript.
  - Простой тест
    - bash bfinject -P Reddit -L test
  - Расшифровать приложения App Store
    - bash bfinject -P Reddit -L decrypt
  - Кикрипт
    - bash bfinject -P Reddit -L cycript
- <u>HopperApp</u> Hopper это инструмент обратного инжиниринга для OS X и Linux, который позволяет вам дизассемблировать, декомпилировать и отлаживать исполняемые файлы 32/64-битных Intel Mac, Linux, Windows и iOS.
- <u>hopperscripts</u> Hopperscripts можно использовать для исправления имени функции Swift в HopperApp.

- <u>Radare2</u> это Unix-подобная среда обратной разработки и инструменты командной строки.
- <u>XReSign</u> XReSign позволяет вам подписывать или переподписывать незашифрованные іра-файлы с сертификатом, для которого у вас есть соответствующий закрытый ключ. Проверено для разработчиков, adhoc и корпоративного распространения.

#### Динамический и динамический анализ

- <u>cycript</u> Cycript позволяет разработчикам исследовать и изменять запущенные приложения на iOS или Mac OS X, используя гибрид синтаксиса Objective-C++ и JavaScript через интерактивную консоль с подсветкой синтаксиса и автодополнением по клавише Tab.
  - Показать видимый в данный момент контроллер представления
    - cy# UIApp.keyWindow.rootViewController.visibleViewController
  - Показать контроллер представления в верхней части стека навигации
    - cy# UIApp.keyWindow.rootViewController.topViewController
  - Получить массив существующих объектов определенного класса
    - cy# choose(UIViewController)
  - UI Dump, отсекает множество описаний UIViews
    - cy# [[UIApp keyWindow] \_autolayoutTrace].toString()
  - Пропустите UIViews и nextResponders, чтобы получить ViewControllers напрямую
    - cy# [[[UIApp keyWindow] rootViewController]
      \_printHierarchy].toString()
  - Метод списка во время выполнения

```
cy# classname.messages или cy# function
printMethods(className, isa) { var count = new new
Type("I"); var classObj = (isa != undefined) ?
objc_getClass(className)->isa : objc_getClass(className);
var methods = class_copyMethodList(classObj, count); var
methodsArray = []; for(var i = 0; i < *count; i++) { var
method = methods[i];
methodsArray.push({selector:method_getName(method),
implementation:method_getImplementation(method)}); }
free(methods); return methodsArray; }</pre>
```

#### **ПРОЧИТАЙТЕ МЕНЯ**

Ø :≡

- cy# a=#0x15d0db80
- су# \*а ИЛИ
- cy# function tryPrintIvars(a){ var x={}; for(i in \*a){ try{ x[i] = (\*a)[i]; } catch(e){} } return x; }
- cy# a=#0x15d0db80
- cy# tryPrintIvars(a)
- Манипулирование через собственность
  - cy# [a pinCode]
  - cy# [a setPinCode: @"1234"] или cy# a.setPinCode= @"1234"
- Метод Swizzling для метода Instance
  - cy# [a isValidPin]
  - cy# <classname>.prototype.isValidPin = function(){return 1;}
- Метод Swizzling для метода класса
  - cy# [Pin isValidPin]

- cy# Pin.contructor.prototype.['isValidPin'] = function()
  {return 1;}
- <u>iNalyzer</u> AppSec Labs iNalyzer это фреймворк для манипулирования приложениями iOS, изменения параметров и методов.
- <u>Grapefruit</u> инструменты выполнения приложений для iOS, paнee Passionfruit.
- <u>Introspy-iOS</u> инструмент Blackbox, помогающий понять, что делает приложение iOS во время выполнения, и помочь в выявлении потенциальных проблем безопасности.
- <u>Apple configurator 2</u> утилита, которую можно использовать для просмотра системного журнала на iDevice.
- <u>keychaindumper</u> инструмент для проверки того, какие элементы связки ключей доступны злоумышленнику после взлома устройства iOS.
- <u>BinaryCookieReader</u> инструмент для извлечения всех файлов cookie из двоичного файла Cookies.binarycookies.

### Сетевой анализ и тестирование на стороне сервера

- <u>Mallory</u> инструмент «человек посередине» (MiTM), который используется для мониторинга и управления трафиком на мобильных устройствах и в приложениях.
- <u>Burp Suite</u> Burp Suite это интегрированная платформа для проведения тестирования безопасности приложений.
- OWASP ZAP OWASP Zed Attack Proxy Project это сканер безопасности веб-приложений с открытым исходным кодом. Он предназначен как для новичков в области безопасности приложений, так и для профессиональных тестировщиков на проникновение.

#### Обход обнаружения root и SSL-закрепления

- <u>SSL Kill Switch 2</u> инструмент Blackbox для отключения проверки SSLсертификатов, включая закрепление сертификатов, в приложениях iOS и OS X.
- <u>iOS TrustMe</u> отключение проверки доверия сертификатов на устройствах iOS.
- <u>tsProtector</u> еще один инструмент для обхода обнаружения джейлбрейка.
- <u>JailProtect</u> помимо обхода обнаружения джейлбрейка, он также позволяет легко подделать версию прошивки iOS.
- <u>Shadow</u> это твик для обхода обнаружения джейлбрейка, который обходит основные методы обнаружения, используемые многими приложениями App Store.
- <u>Frida CodeShare</u> проект Frida CodeShare, в котором принимают участие разработчики со всего мира, работающие вместе с одной целью вывести Frida на новый уровень, используя новые и инновационные способы.
  - Обход SSL-закрепления
    - frida --codeshare lichao890427/ios-ssl-bypass -f YOUR\_BINARY
    - frida --codeshare dki/ios10-ssl-bypass -f YOUR\_BINARY

#### Библиотеки безопасности

- <u>PublicKey Pinning</u> iOS pinning выполняется через NSURLConnectionDelegate. Делегат должен реализовать connection:canAuthenticateAgainstProtectionSpace: и connection:didReceiveAuthenticationChallenge:. В connection:didReceiveAuthenticationChallenge: делегат должен вызвать SecTrustEvaluate для выполнения обычных проверок X509.
- <u>Swiftshield</u> SwiftShield это инструмент, который генерирует необратимые зашифрованные имена для объектов вашего проекта iOS (включая модули и раскадровки), чтобы защитить ваше приложение от инструментов, которые выполняют обратную разработку приложений iOS, таких как class-dump и Cycript.
- IOSSecuritySuite iOS Security Suite это передовая и простая в использовании библиотека безопасности платформы и защиты от несанкционированного доступа, написанная на чистом Swift! Если вы разрабатываете для iOS и хотите защитить свое приложение в соответствии со стандартом OWASP MASVS, глава v8, то эта библиотека может сэкономить вам много времени.
- <u>OWASP iMAS</u> iMAS это совместный исследовательский проект корпорации MITRE, ориентированный на элементы управления безопасностью iOS с открытым исходным кодом.

# **Лаборатория тестирования на проникновение** мобильных устройств

• <u>WaTF Bank</u> - What-a-Terrible-Failure Мобильное банковское приложение (WaTF-Bank), написанное на Java, Swift 4, Objective-C и Python (фреймворк Flask) в качестве внутреннего сервера, предназначено для имитации «реального» мобильного банковского приложения с

- поддержкой веб-сервисов, которое содержит более 30 уязвимостей на основе рейтинга OWASP Mobile Top 10 Risks.
- InsecureBankv2 WЭто уязвимое приложение Android называется "InsecureBankv2" и создано для энтузиастов безопасности и разработчиков, чтобы они могли изучить уязвимости Android, протестировав это уязвимое приложение. Его компонент внутреннего сервера написан на Python.
- <u>DVIA-v2</u> Damn Vulnerable iOS App (DVIA) это приложение iOS, которое чертовски уязвимо. Его главная цель предоставить платформу энтузиастам/профессионалам мобильной безопасности или студентам для проверки их навыков тестирования на проникновение iOS в юридической среде.
- <u>DIVA Android</u> DIVA (чертовски небезопасное и уязвимое приложение) это приложение, намеренно созданное небезопасным. Цель приложения научить разработчиков/специалистов по контролю качества/безопасности недостаткам, которые обычно присутствуют в приложениях из-за некачественных или небезопасных методов кодирования.
- <u>DVHMA</u> Damn Vulnerable Hybrid Mobile App (DVHMA) это гибридное мобильное приложение (для Android), которое намеренно содержит уязвимости. Его цель дать возможность профессионалам в области безопасности легально тестировать свои инструменты и методы, помочь разработчикам лучше понять распространенные подводные камни при разработке гибридных мобильных приложений безопасно.
- MSTG Hacking Playground Это коллекция мобильных приложений iOS и Android, которые намеренно созданы небезопасными. Эти