Introduction to Honeypots

By

Ahmed AL Mutairi

Introduction:

في هذا البحث سوف نتحدث عن احدى التقنيات المستخدمه في تحليل هجمات القراصنه وكذلك اصطيادهم وهي HoneyPOT وتتمحور التقنيه في عمل بيئه مناسبه للمخترق بحيث توهمه انها ممكنة الاختراق بهدف تحفيز المهاجم للجهوم على النظام و مما لاشك فيه ان هناك انواع يتم على اساسها عمل هذه التجربه واطلاقها في الانترنت

Honeypot Types :

تنقسم انواع هذه التقنيه على اسس مختلفه وهي الاستخدام او طريقة عملها وسوف نقسمها على حسب طريقه عملها وذلك لان مانريده من هذه التقنيه هي النتيجه وللوصول الى النتيجه المراده وتخطي العقبات يجب معرفة طريقه عملها وعلى هذا الاساس سوف نستخدمه تنقسم التقنيه على المبدء الثاني الى ثلاث اقسام سنتطرق الي قسمين منها مع الامثله

1- Pure Honeypots :

في هذا النوع يكون النظام كامل ولا يحتاج الي اي اداة اضافيه ويكون عمله مراقبه وتسجيل تحركات المهاجم دون علمه

2- Low-interaction honeypots :

في هذا النوع يكون دقيق اكثر من النوع السابق بحيث يكون اختيارنا مقصور على خدمه معينه يكون اختيارنا لها لكثره الاختراق من خلالها مثلا في HTTP - FTP - SSH ..etc

-Tools :

قبل الانتقال الى الجانب العملي سآتطرق الي اهم الادوات التي ممكن استخدمها في هذان النوعان من هذه التقنيه

1- HoneyD :

في هذه الاداه يتم عمل انظمه وهميه كامله وشامله وتصنف من النوع Pure HoneyPots

2-HoneyBOT:

في هذه الاداه تشمل النوعين الاول والثاني بحيث يمكنك عمل على خدمه معينه ومراقبتها او على النظام كله وهي خاصه لانظمه الويندوز

3-Pentbox

هذه الاداه هي شامله لعدة خدمات تقدمها تم كتابتها بلغه Ruby ولكن مايهمنا هي خاصه واحده من خلالها يمكننا مراقبه اي منفذ ومراقبه الطلبات المشبوهه التي تتم من خلاله

- Practical Part :

الان سوف نتطرق الى الجانب العملي من هذا البحث وتم تركيب الادوات المذكوره مسبقا وفي كل مره تتم تشغيل هذه الادوات
يتم اختبارها بعدة ادوات منها Nmap and Nessus
للتمكن من معرفه قوة هذه الاداه وسوف نتطرق للجزء الاول من هذه العمليه مع الاداه Pentbox

بعد تشغيل الاداه ننتظر التحرك من المهاجم لكي نشاهد ماذا يمكنه عمله

Hello Mr.hacker

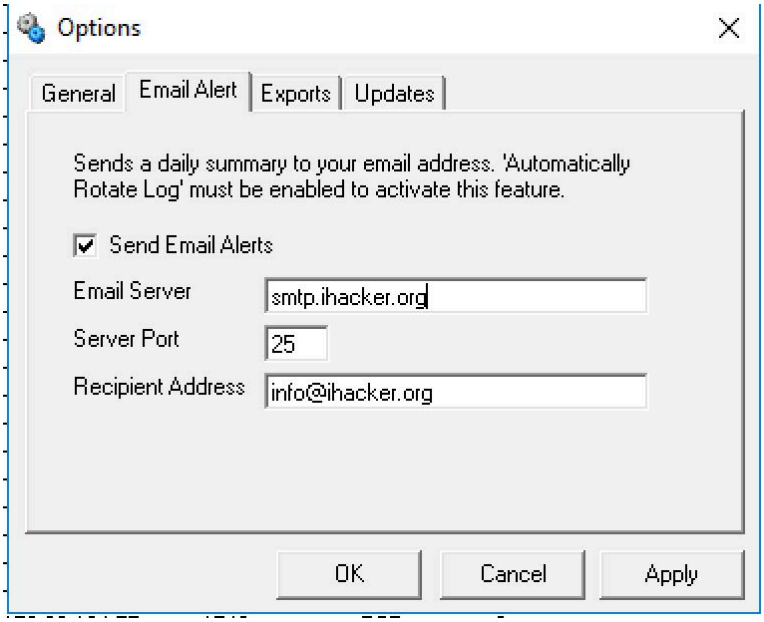
```
GET /index.php?id=asas%27%20union%20select HTTP/1.1
Host: [redacted]
User-Agent: Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10.12; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8
Accept-Language: en-US,en;q=0.5
Accept-Encoding: gzip, deflate
Connection: keep-alive
Upgrade-Insecure-Requests: 1


  INTRUSION ATTEMPT DETECTED! from [redacted]:54054 (2017-06-23 17:37:52 -0400)
 ------------------------------
GET / HTTP/1.1
Host: [redacted]
User-Agent: Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10.12; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8
Accept-Language: en-US,en;q=0.5
Accept-Encoding: gzip, deflate
Connection: keep-alive
Upgrade-Insecure-Requests: 1
```


Ahmed Al Mutairi
@hackingKnigts
http://HackingKnight.com
E-Mail:info@ihacker.org

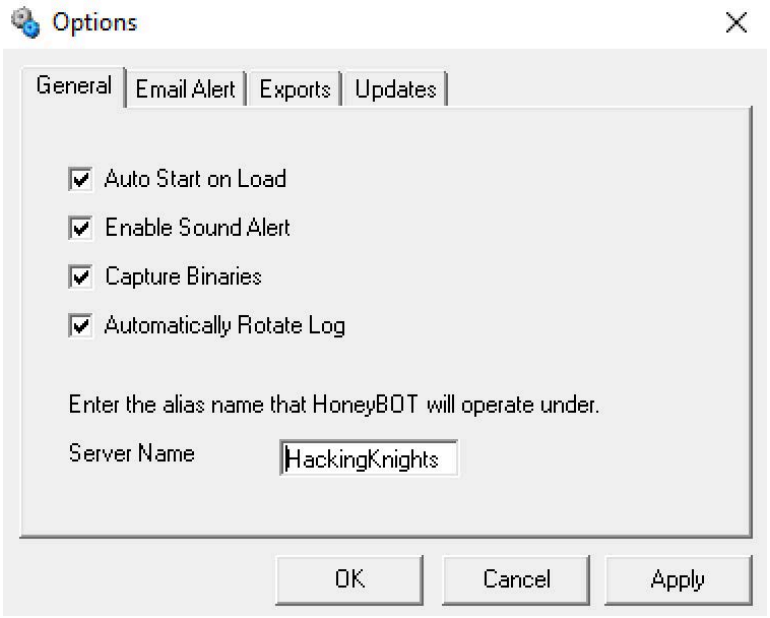
Practical Part #2 :

HoneyPOT On Windows في هذا الجزء سيختلف نوع التقنيه المستخدمه وتشمل النظام كله والاداه المستخدمه

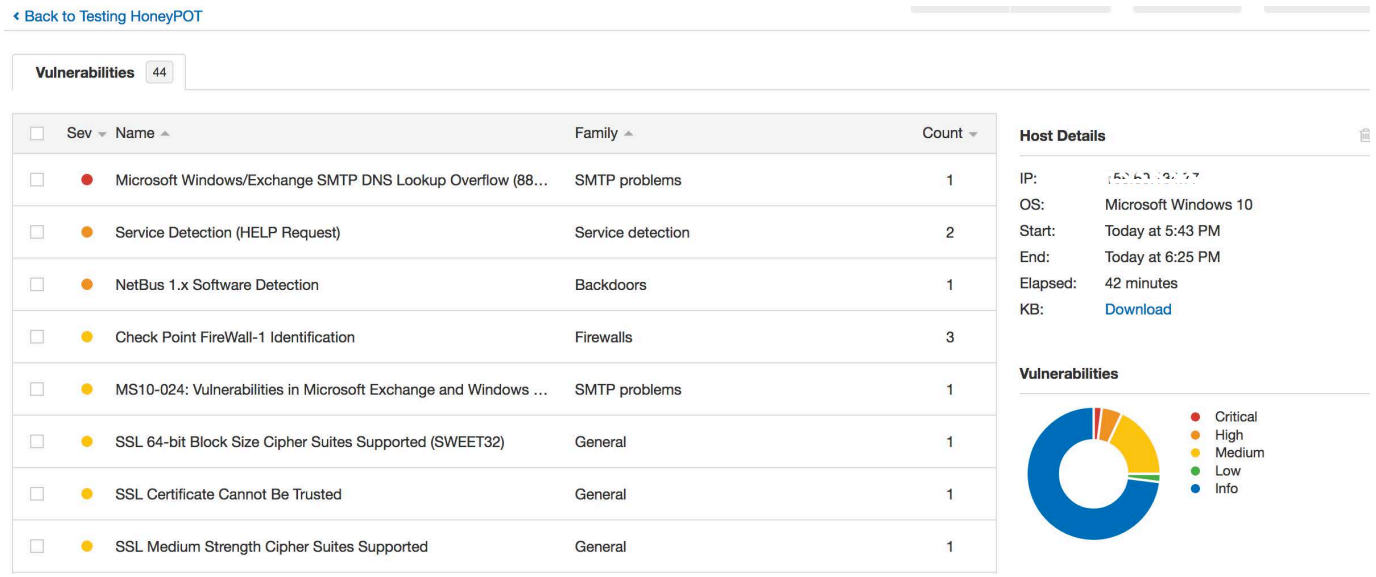
بعد تثبيتنا للاداه نشغلها وننتظر الهجوم والجميل في هذه الاداه نستطيع ان نجعلها ترسل لنا عبر البريد الالكتروني في حال وجود هجوم وذلك عن طريق الاعدادات



وكذلك يمكننا التحكم بالخدمات التي نريد اظهارها او اسم النظام او اضافه جديده



بعد تواجد الهجوم نرى في البدايه ماهي النتائج من عمليه البحث عن الثغرات في مشروع **Nessus**

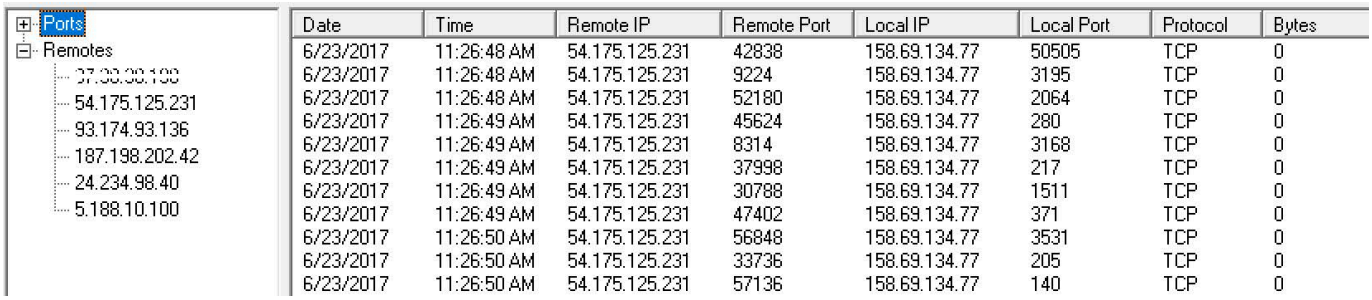


نرى ان هناك العديد من الثغرات المصاب بها النظام وذلك هو عمل الاداه خداع المهاجم والان نرى من النتائج من عمليه البحث عن طريق **Nmap**

```
Not shown: 721 closed ports
PORT      STATE    SERVICE          VERSION
1/tcp     open     tcpmux?
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
3/tcp     open     compressnet?
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
4/tcp     open     unknown
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
6/tcp     open     unknown
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
7/tcp     open     reverse-ssl      SSL/TLS ClientHello
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
| fingerprint-strings:
|   DNSVersionBindReq:
|     version
|     bind
|   GetRequest:
|     GET / HTTP/1.0
|   HTTPOptions:
|     OPTIONS / HTTP/1.0
|   RTSPRequest:
|     OPTIONS / RTSP/1.0
9/tcp     open     discard?
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
13/tcp    open     daytime          Microsoft Windows International daytime
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
17/tcp    open     chargen
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
19/tcp    open     chargen
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
20/tcp    open     ftp-data?
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
21/tcp    open     ftp              Microsoft ftpd
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
| ftp-bounce: no banner
22/tcp    open     ssh?
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
23/tcp    open     telnet           Microsoft Windows 2000 telnetd
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
24/tcp    open     priv-mail?
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
25/tcp    open     smtp             Microsoft ESMTP 6.0.3790.0
| auth-owners: ERROR: Script execution failed (use -d to debug)
| smtp-commands: Couldn't establish connection on port 25
```

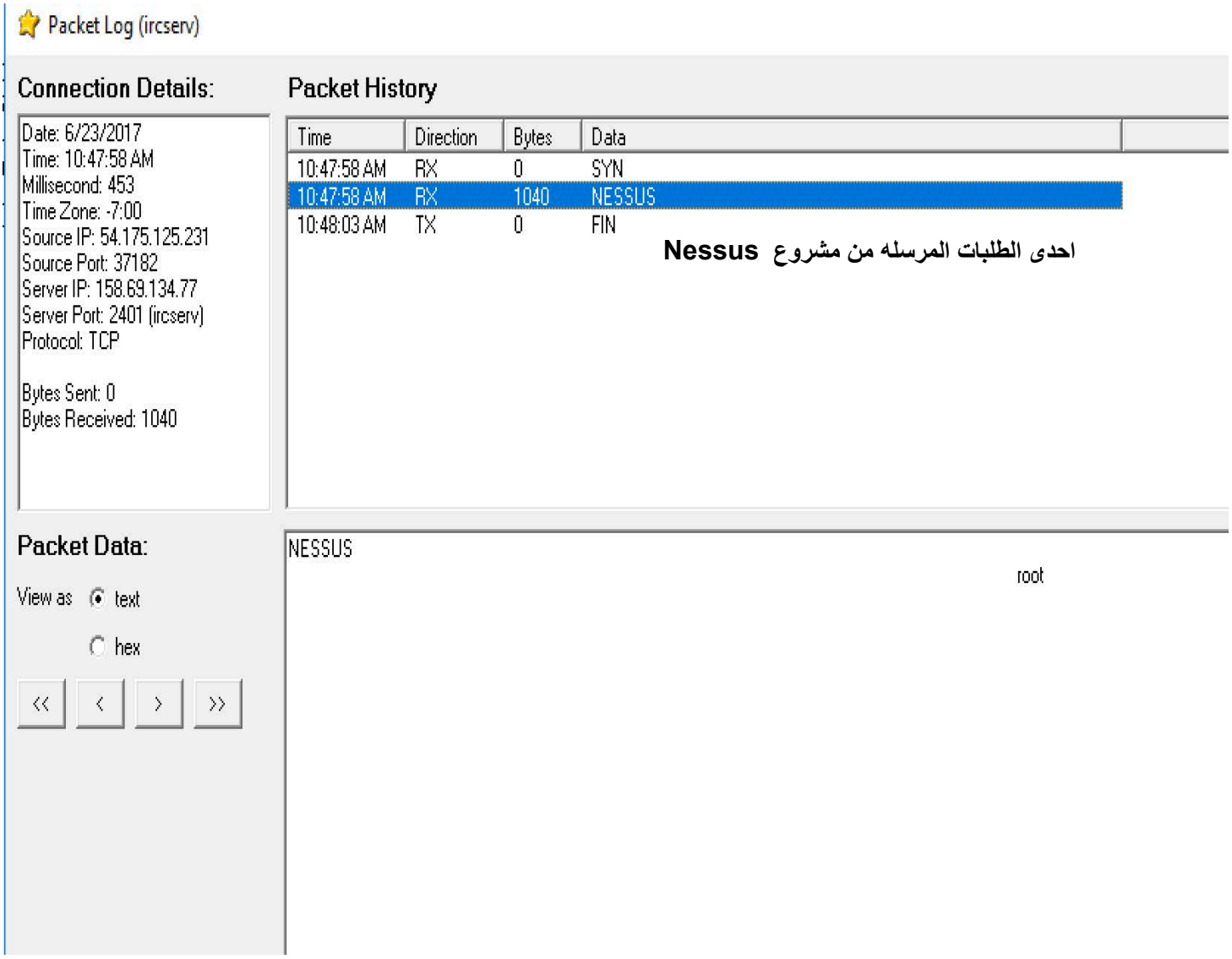

Ahmed Al Mutairi
@hackingKnigts
http://HackingKnight.com
E-Mail:info@ihacker.org

الان سوف انتقل بكم الى البيانات التي تم الوصول اليها من خلال الهجمات التي تمت على النظام



Date	Time	Remote IP	Remote Port	Local IP	Local Port	Protocol	Bytes
6/23/2017	11:26:48 AM	54.175.125.231	42838	158.69.134.77	50505	TCP	0
6/23/2017	11:26:48 AM	54.175.125.231	9224	158.69.134.77	3195	TCP	0
6/23/2017	11:26:48 AM	54.175.125.231	52180	158.69.134.77	2064	TCP	0
6/23/2017	11:26:49 AM	54.175.125.231	45624	158.69.134.77	280	TCP	0
6/23/2017	11:26:49 AM	54.175.125.231	8314	158.69.134.77	3168	TCP	0
6/23/2017	11:26:49 AM	54.175.125.231	37998	158.69.134.77	217	TCP	0
6/23/2017	11:26:49 AM	54.175.125.231	30788	158.69.134.77	1511	TCP	0
6/23/2017	11:26:49 AM	54.175.125.231	47402	158.69.134.77	371	TCP	0
6/23/2017	11:26:50 AM	54.175.125.231	56848	158.69.134.77	3531	TCP	0
6/23/2017	11:26:50 AM	54.175.125.231	33736	158.69.134.77	205	TCP	0
6/23/2017	11:26:50 AM	54.175.125.231	57136	158.69.134.77	140	TCP	0

نلاحظ عدد المهاجمين على الخادم ولعرض تفاصيل اكثر عن نوع البيانات المرسل او العمليات المستخدمه يمكن الضغط على احد الاعمده الظاهره في الشاشه على اليمين



Ahmed Al Mutairi
@hackingKnigts
http://HackingKnight.com
E-Mail:info@ihacker.org

للتقنيه هذه يوجد العديد من الادوات المفيده سوف اطرحها بختصار وكيفية عملها

1- SSHesame

ميزة هذه الاداه هي تكوين بروتوكول SSH وهمي دون كلمه مرور ويتم تسجيل جميع تحركاته داخل النظام

2- Honey Pot Pi

هذه الاداه يتم تحويل Raspberry Pi الى Honeypots

الخاتمه

اتمنى من الله اني وفقت في هذا العمل

Links:

https://github.com/free5ty1e/honeypotpi
http://www.atomicsoftwaresolutions.com/
https://github.com/jaksi/sshesame
https://github.com/royaflash/pentbox
http://www.honeyd.org/
https://en.wikipedia.org/wiki/Honeypot_(computing)
https://wiki.archlinux.org/index.php/honeyd