SANS ISC

Formas de Combates a Bots e Botnets

Pedro Bueno, SANS GCIA

SANS Internet Storm Center

pbueno@isc.sans.org / bueno@ieee.org

GIAC CERTIFIED INTRUSION ANALYST

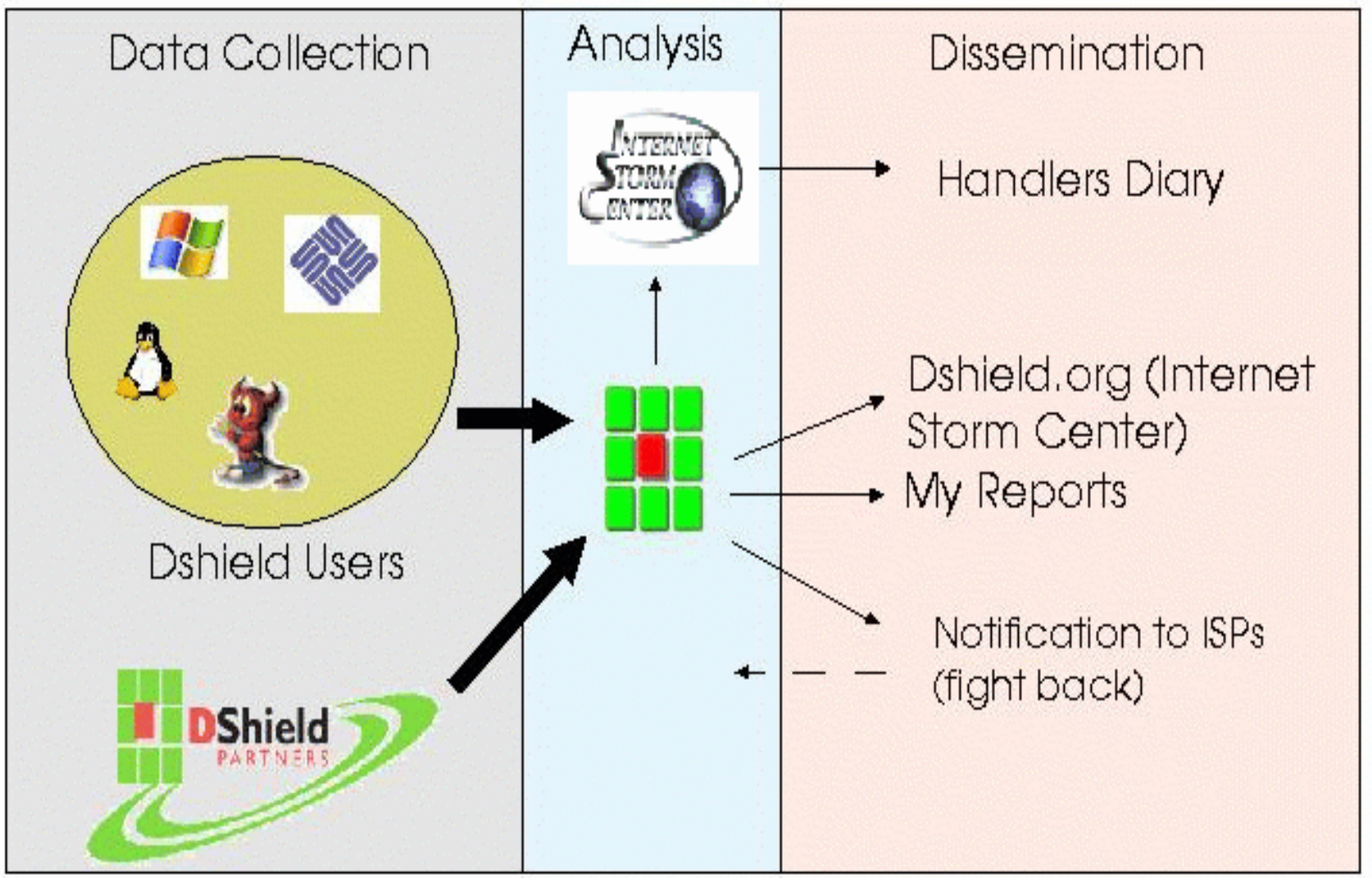
“Malware development is accelerating due to efficient and open collaboration, moving from months and years to weeks and days”

--Johannes Ullrich, CTO do SANS Internet Storm Center (ISC)

Agenda

- Introdução ao ISC
  - Sensores Distribuídos e DShield.org
  - Analise dos Dados e a Lista dos Handlers
- Estudo da nova tendência de criação de Malwares
  - Slammer Worm
  - Sasser Worm
  - AGO/GAO/PhatBot Variantes
- Bot e Botnets
- Conclusões

O Internet Storm Center



Participação

- Enviando Logs de Firewall

  - Suporte à um grande número de firewalls. Para uma lista atualizada e instruções, veja:

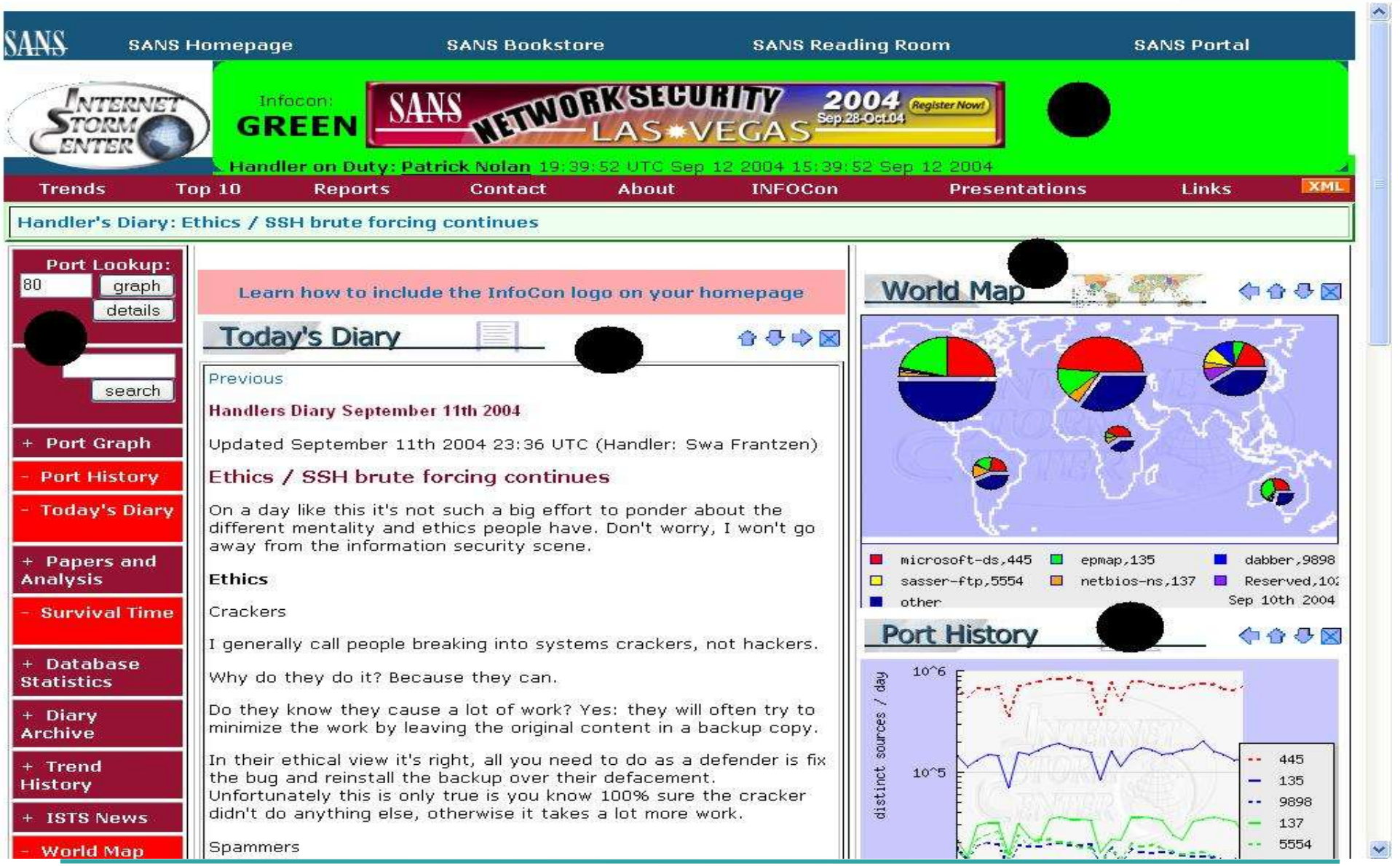
    http://www.dshield.org/howto.php

  - Os envios podem ser feitos de forma anônima. O importante é lembrar que nenhuma rede é pequena para o envio destes Logs!

- Relatando incidentes para o time de Handlers do SANS ISC.

  - Estranhos binários encontrados. Sinais de exploits, dicas para prevenir incidentes, ou mesmo para instruções para os usuários.

Entendendo o website do ISC



http://isc.sans.org

Handlers List

- Grupo de 30 profissionais de segurança
  - Geograficamente dispersos (América do Norte e Sul, Europa, Asia)
  - background (ISP, governo, financeiro, educacional)

- A cada dia um handler é designado a ser o 'handler do dia‘

- Para enviar noticias, dúvidas ou questionamentos aos handlers, utilize o formulário de contato (http: //isc.sans.org/contact.php)

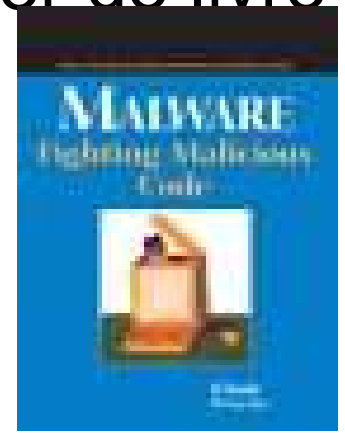
Malwares

- Mas afinal...o que é um Malware?

"Malware is a set of instructions that run on your computer and make your system do something that an attacker want it to do."

--Ed Skoudis

ISC Handler e Autor do livro Malware: Fighting Malicious Code



Malwares

- Por que estamos vendo uma onda de Malwares em 2004?
  - Em abril, mais de 900 variantes do GaoBot

Virus Characteristics:

-- Update August 11, 2004 --

There are now over 4000 variants of this threat, many of which were proactively detected, and this number continues to grow at a rapid rate.

AVERT is constantly enhancing generic detection for this family. To ensure you have appropriate protection please do use the latest DATs, latest engine and do not disable scanning of packed executable files.

-- Update April 6, 2004 --
There are now over 700 variants of this trojan-turned worm. Multiple new variants are discovered each week. They vary in file size and name.

This detection is for worms that are based on the IRC-Sdbot trojan code. The source code for the IRC-Sdbot trojan was published on the Internet some time ago, and a number of worms are based on the same code. The f
such worms:

- W32/Sdbot.worm
- W32/Sdbot.worm.gen
- W32/Sdbot.worm.gen.b

- 50 variantes por semana

Large Numbers of Gaobot Worm Variants Proliferating
April 29, 2004

McAfee Thursday issued an alert for W32/Gaobot.worm.ali, with the warning that there are more than 900 variants of the Gaobot virus in existence.

The source code for Gaobot was posted to various web sites resulting in many new variants being created each week, the vendor reported.

W32/Gaobot.worm.ali stands out from some others as it seems to be the first variant that incorporates code to exploit a MS04-011 vulnerability (LSASS Vulnerability (CAN-2003-0533)). This particular variant is not currently a threat as it is dependant on an IRC server, which is no longer available. However, it is presumed that other variants will likely follow soon, which are functional. Details of those variants will likely vary from this one.

Detecção da Evolução dos Malwares

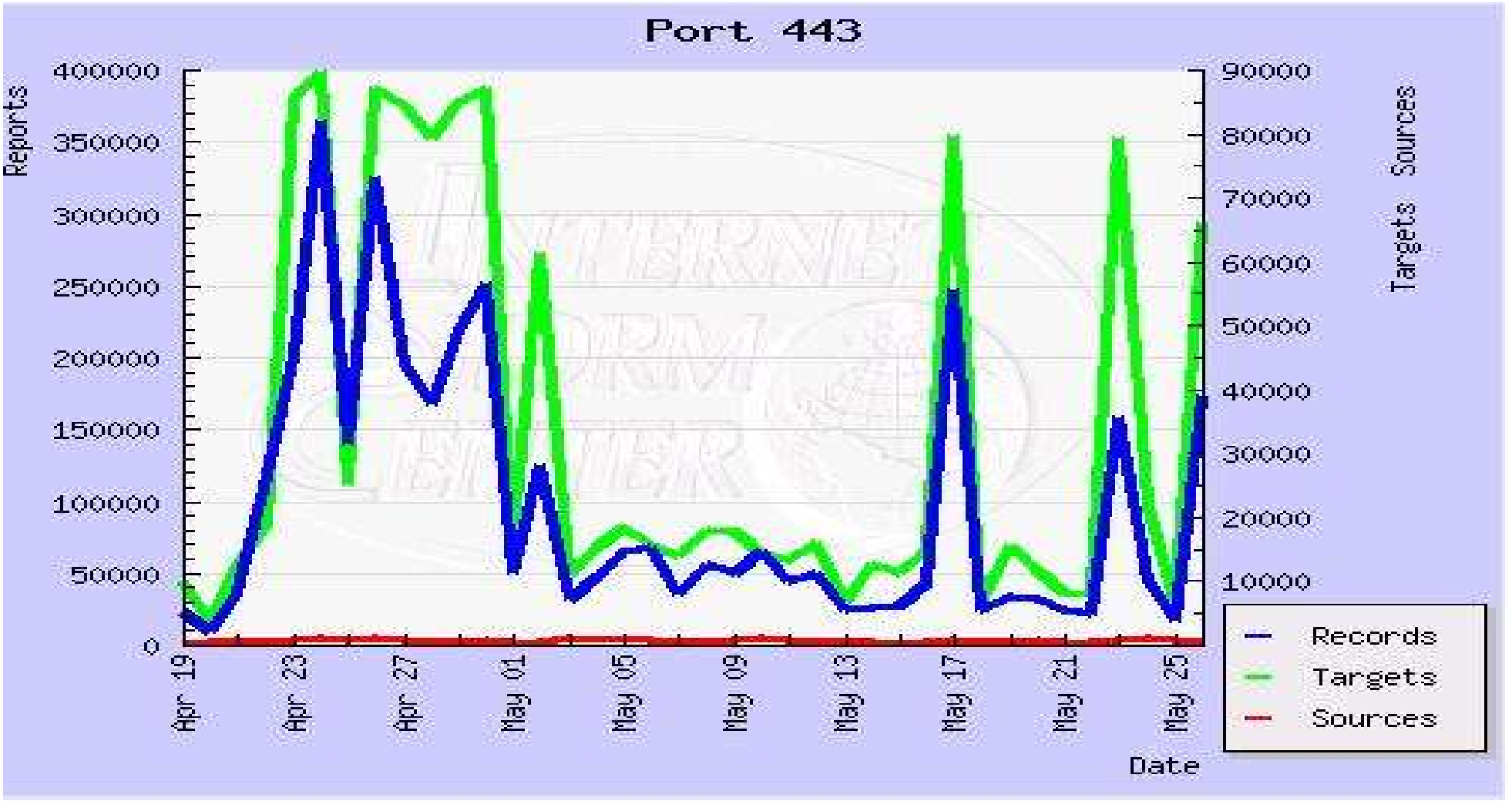
- Fluxo normal na criação de Worms
  - Publicação da Vulnerabilidade
    - Com ou sem correção por parte do fabricante
    - Ultimamente coordenado com o fabricante
  - Implementação dos PoC (Proof-of-Concept) distribuídos publicamente
    - Websites (K-otik ??) , Listas de Discussão (Full-Disclosure ??)
    - Boa parte restrito ao underground (moeda de troca!)
  - Automatização dos Exploits
    - 3 passos
      - Scanning
      - Comprometimento
      - Ações Maliciosas (Backdoors, DDoS...)

Malwares e o ISC

- Detecção de Worms
  - O ISC recebe cerca de 40 milhões de Logs por dia e 1 bilhão por mês, o que facilita a detecção de novas tendências.
  - Triggers que avisam quando determinados padrões ultrapassam um limite ou saem de um padrão já observado
  - Gráficos e dados que ilustram as mudanças de comportamentos de tráfego.

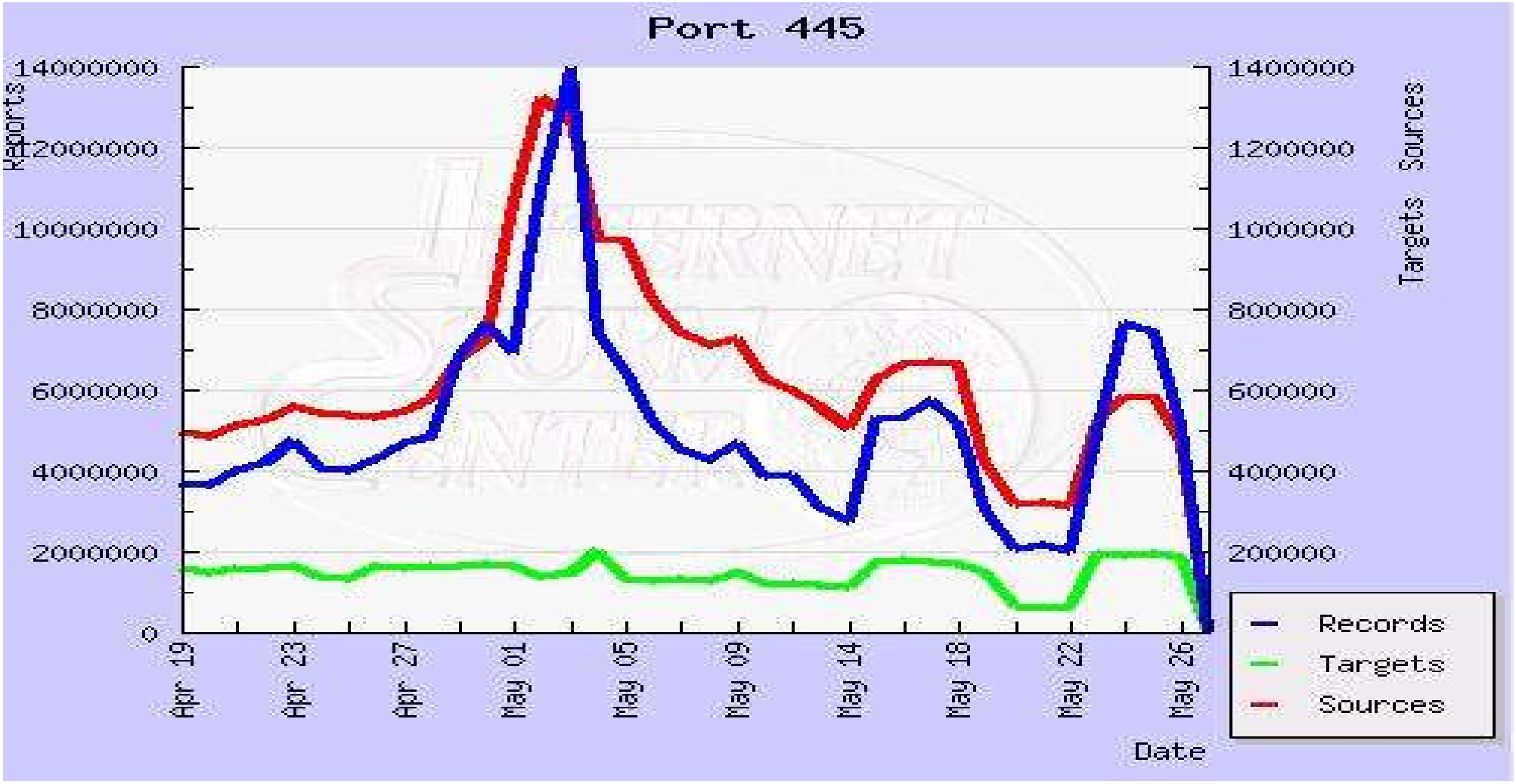
Malwares e o ISC

- Exemplo 1: Porta 443 – Tráfego sem worm



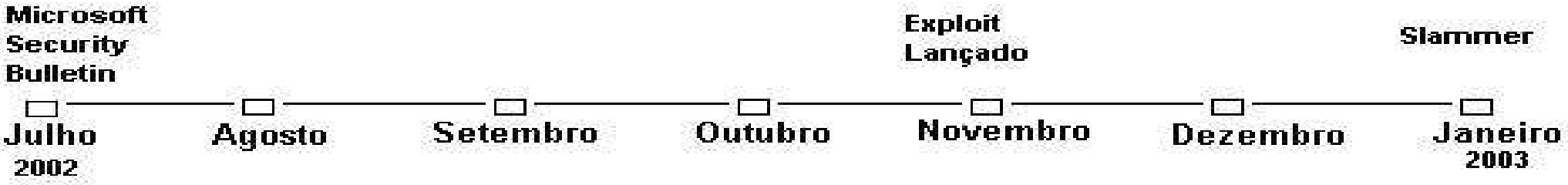
Malwares e o ISC

- Exemplo 2: Porta 445 – alta probabilidade de worm



Criação de Malwares

- Caso 1: Slammer Worm



25 de Julho de 2002: Microsoft Security Bulletin MS02-39 – vulnerabilidade no MS-SQL Server

- Novembro de 2002: Website PacketstormSecurity publica o primeiro exploit
- 24/25 de Janeiro de 2003: Slammer Day!

Tempo de desenvolvimento: 6 meses!

Criação de Malwares

- Caso 2: Sasser Worm – Abril 2004

11	12	13 Patch Day	14 IIS DOS exploit	15 LSASS exploit	16	17	< 2 weeks to patch !
18	19	20 TCP RST	21 IIS SSL exploit	22	23	24	< 3 weeks to worm
25 public LSASS exploit	26	27 LSASS Gaobot	28	29 MSFT Patch Errata	30 SASSER	1 May sasser.b	
2 May sasser.c	3 sasser.d	4	5	6	7	8	(e/f on May 9th)

Tempo de desenvolvimento: 17 dias

Criação de Malwares

- Mydoom.AI – descoberto em 08 de Novembro de 2004
  1. Chega em emails (header informa que foi scaneado contra virus);
  2. Não carrega o vírus;
  3. Fornece um link com uma noticia interessante (Pr0n) para que o usuário clique;
  4. A página faz uso de uma vulnerabilidade IFRAME no IE (que NÃO há patch!) para infectar o computador remoto ;

Vulnerabilidade pública em 2 de Novembro de 2004

Tempo de Desenvolvimento: 6 Dias!

Criação de Malwares

- Bots!
- Software que realiza ações em nome de um humano
- Não muita diferença dos worms
- Permite um controle remoto da maquina através de IRC (Internet Relay Chat), p2p...
- Vários propósitos:
  - DDoS
  - Relay para Spam
  - Proxy Anônimo
  - Controle total da máquina via IRC
- Vários bots sob o dominio de um atacante == BotNet

Criação de Malwares

- 2004: O ano dos Bots!
  - AGO/GAObot, Phatbot, SDbot, RxBot, rBot, SpyBot, Global Threat...
- Busca por:
  - Múltiplas vulnerabilidades,
  - Backdoors deixadas por outros vírus (MyDoom...)
  - Múltiplas portas abertas para realizar o ataque:
    - 2745, 1025, 3127, 6129, 5000, 80...
- Nosso exemplo:
  - AGO/GAObot
  - Phatbot

Agobot == Gaobot == Gobot == Polybot == Phatbot

Criação de Malwares

- Família Ago/Gao/PhatBot
- Características:
  - Base de conhecimento de exploits:
    - Porta 135 – exploits antigos
    - Porta 445 – exploits antigos
    - Porta 80 – exploits antigos IIS
    - Porta 3127 – Backdoor MyDoom
    - Porta 2745 – Backdoor Beagle
    - Porta 6129 – exploit para Dameware
    - ...
    - Incorporação do exploit do LSASS dias antes do Sasser!
  - Controle via IRC de forma anônima
  - Podem fazer “sniffing”...

Port Summary - 4-2004

Top 10
Top 50
Top 75
Top 100

Port	Sources	Targets	Count
135	156051	139819	5133275
445	453076	129243	3778151
80	564585	115219	4276722
3127	55487	111672	1076421
137	39163	110703	1084706
2745	66948	93371	890011
1434	26558	92144	521907
1433	5265	75170	704304
6129	38212	69662	499312
139	39451	68516	603041

Criação de Malwares

- Por que esses bots representam uma evolução na criação de Malwares?
  - Versões com código fonte disseminado e ´livre´
  - Possibilidade de alterar o original, fazendo sua própria variante!

Criação de Malwares

- Versões com código fonte disseminado e ´livre´ (GPL!)

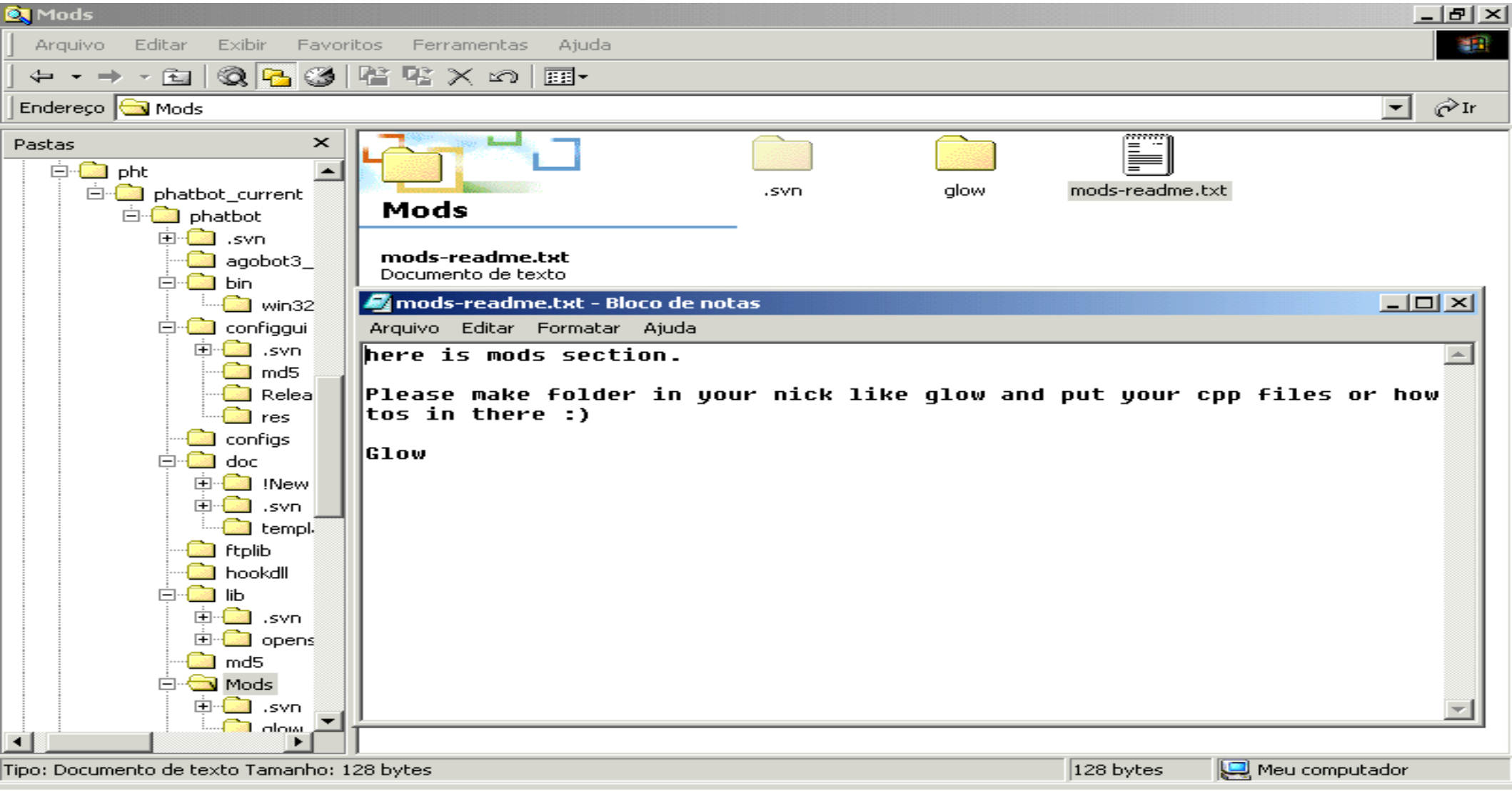
ddos - Bloco de notas

Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda

```
/*      Agobot3 - a modular IRC bot for Win32/Linux
        Copyright (C) 2003 Ago

        This program is free software; you can redistribute it and/or
        modify it under the terms of the GNU General Public License
        as published by the Free Software Foundation; either version 2
        of the License, or (at your option) any later version.

        This program is distributed in the hope that it will be useful,
        but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
        MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.  See the
        GNU General Public License for more details.

        You should have received a copy of the GNU General Public License
        along with this program; if not, write to the Free Software
        Foundation, Inc., 59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA  02111-1307, USA. */

#include "main.h"
#include "ddos.h"
#include "mainctrl.h"
#include "synflood.h"
#include "junoflood.h"
#include "httpflood.h"

void CDDOS::Init()
{       m_iNumThreads=0; m_bDDOSing=false;
        g_cMainCtrl.m_cCommands.RegisterCommand(&m_cmdPing,          "ddos.pingflood",     "
        g_cMainCtrl.m_cCommands.RegisterCommand(&m_cmdUDP,           "ddos.udpflood",      "
        g_cMainCtrl.m_cCommands.RegisterCommand(&m_cmdSpoofedUDP,    "ddos.spudpflood",    "
        g_cMainCtrl.m_cCommands.RegisterCommand(&m_cmdSyn,           "ddos.synflood",      "
        g_cMainCtrl.m_cCommands.RegisterCommand(&m_cmdHTTP,          "ddos.httpflood",     "
        g_cMainCtrl.m_cCommands.RegisterCommand(&m_cmdStop,          "ddos.stop",          "

/*
        .ddos.synflood <host> <time> <delay> <port>
         - port 0 = random port
        .ddos.udpflood <host> <number> <size> <delay> <port>
         - port 0 = random port
```

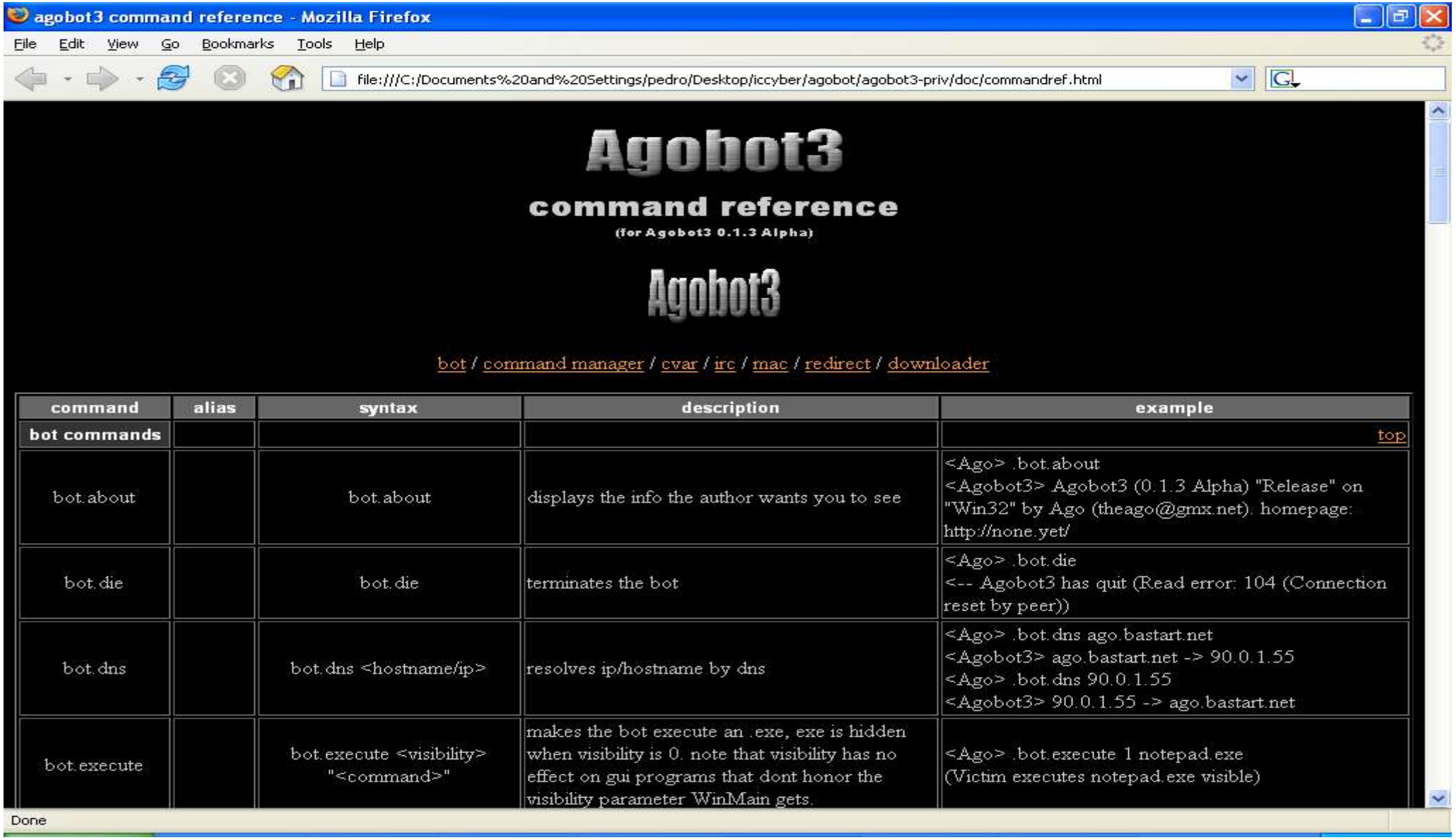
Criação de Malwares

– Possibilidade de acrescentar módulos com novas funcionalidades e exploits, chamados de “Mods”



Criação de Malwares

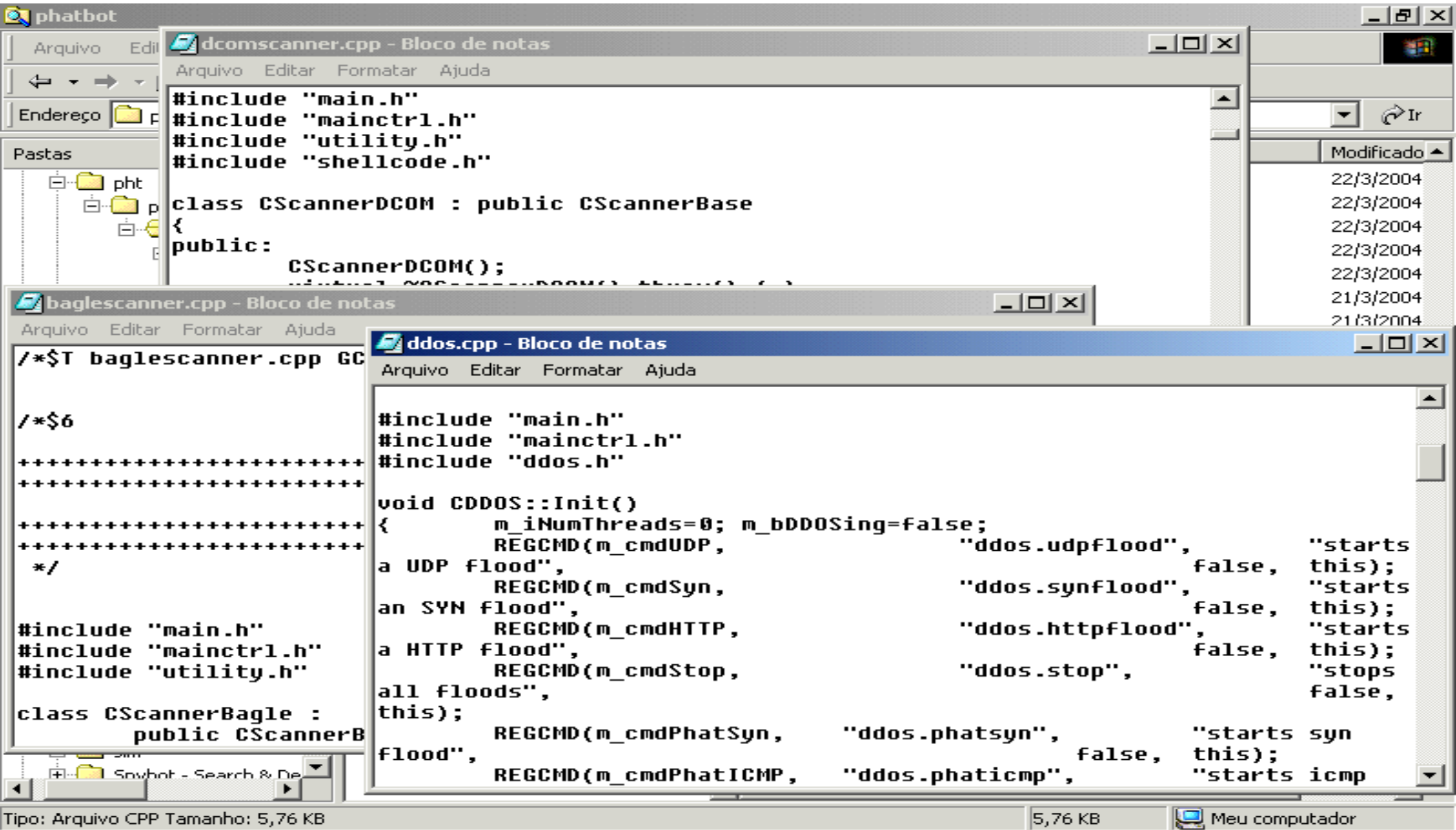
- Referência dos Comandos:



command	alias	syntax	description	example
bot commands				top
bot.about		bot.about	displays the info the author wants you to see	<Ago> .bot.about <Agobot3> Agobot3 (0.1.3 Alpha) "Release" on "Win32" by Ago (theago@gmx.net). homepage: http://none.yet/
bot.die		bot.die	terminates the bot	<Ago> .bot.die <-- Agobot3 has quit (Read error: 104 (Connection reset by peer))
bot.dns		bot.dns <hostname/ip>	resolves ip/hostname by dns	<Ago> .bot.dns ago.bastart.net <Agobot3> ago.bastart.net -> 90.0.1.55 <Ago> .bot.dns 90.0.1.55 <Agobot3> 90.0.1.55 -> ago.bastart.net
bot.execute		bot.execute <visibility> "<command>"	makes the bot execute an .exe, exe is hidden when visibility is 0. note that visibility has no effect on gui programs that dont honor the visibility parameter WinMain gets.	<Ago> .bot.execute 1 notepad.exe (Victim executes notepad.exe visible)

Criação de Malwares

- Modificação fácil do código fonte



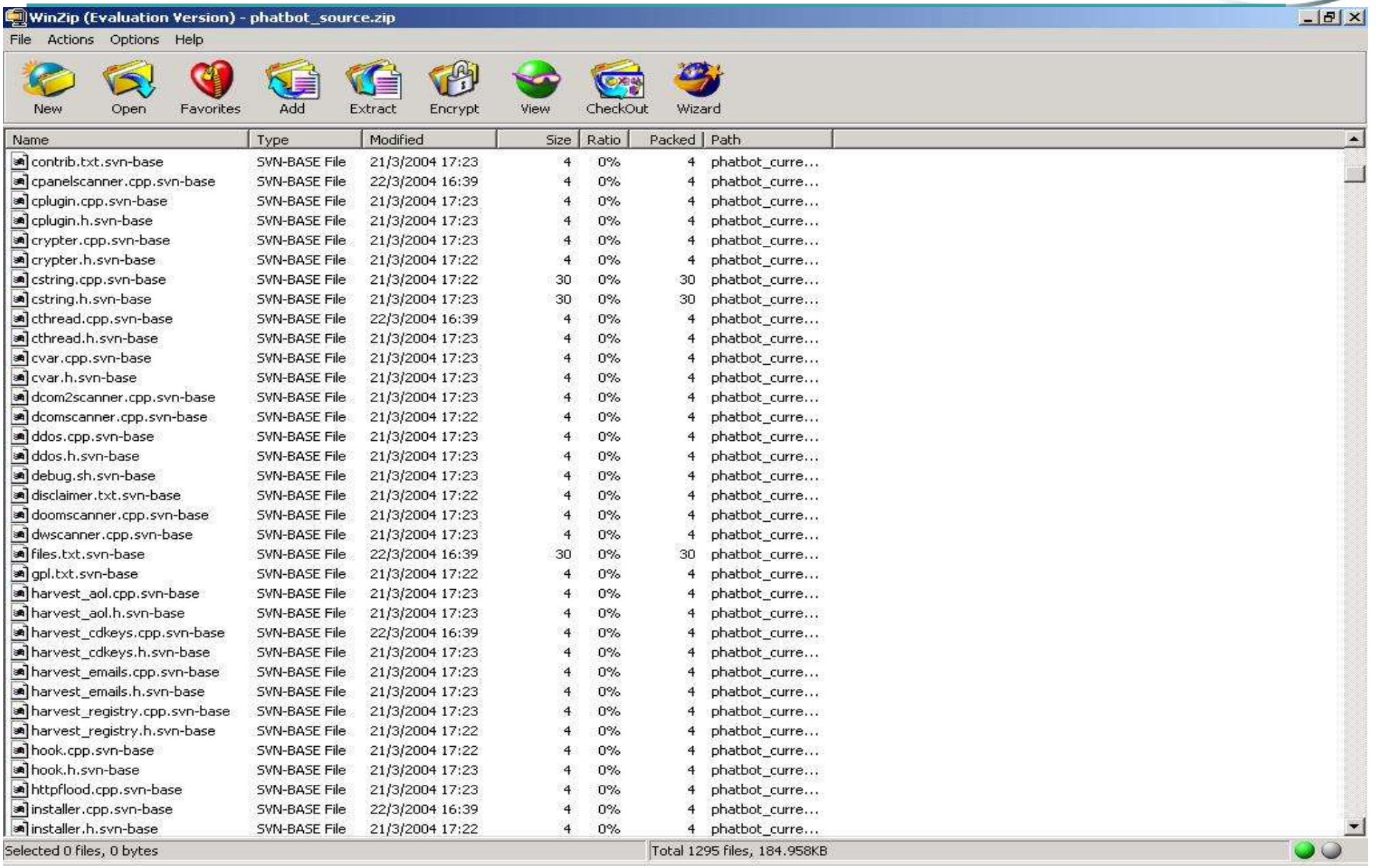
Criação de Malwares

- Muitos arquivos de códigos fontes
- Muitos arquivos de headers
- Muitos arquivos de configuração
- Muitos parâmetros de configuração
- Muitos Mods

- Enfim...

- Muito complicado criar sua própria versão...

Criação de Malwares

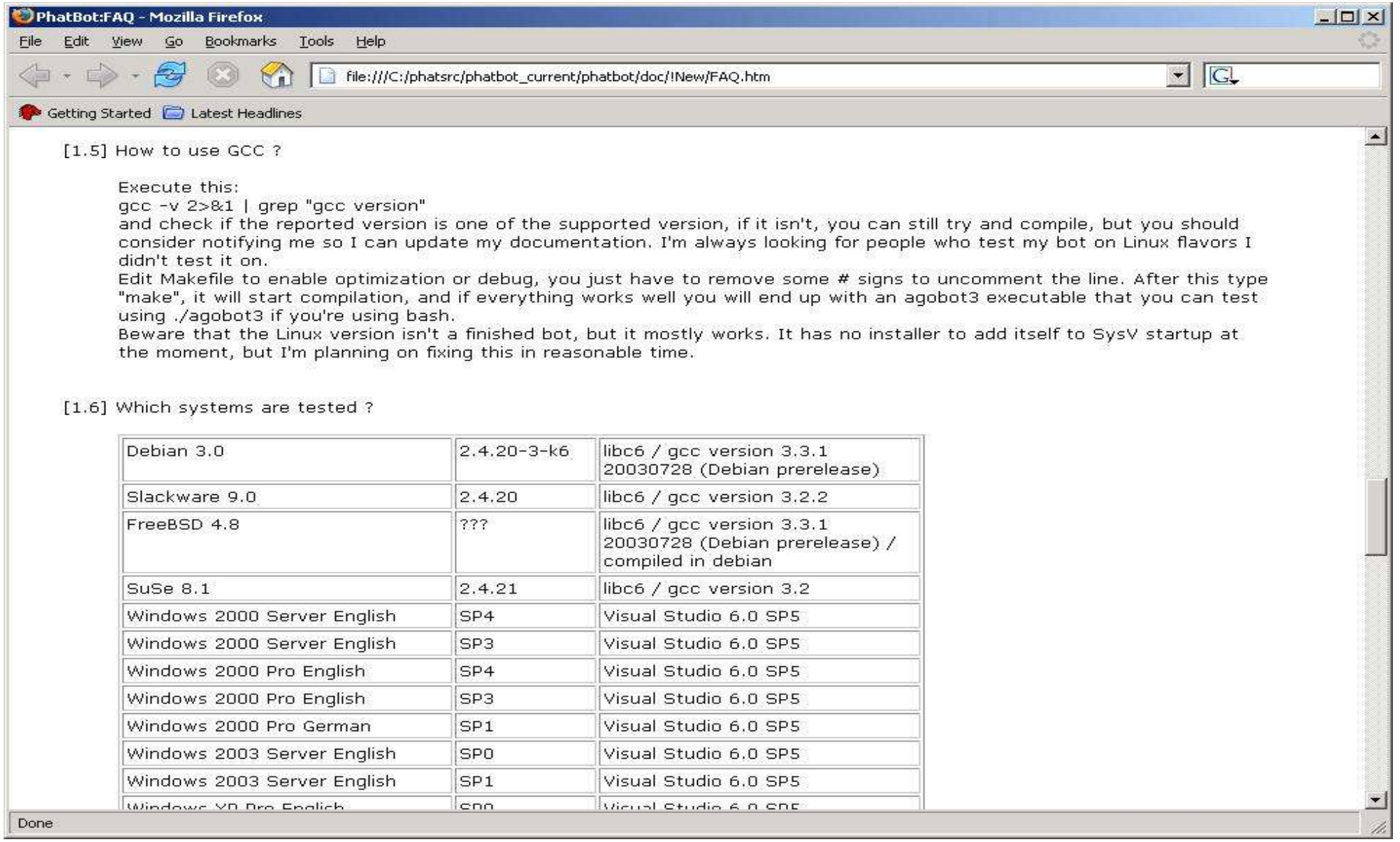


http://isc.sans.org

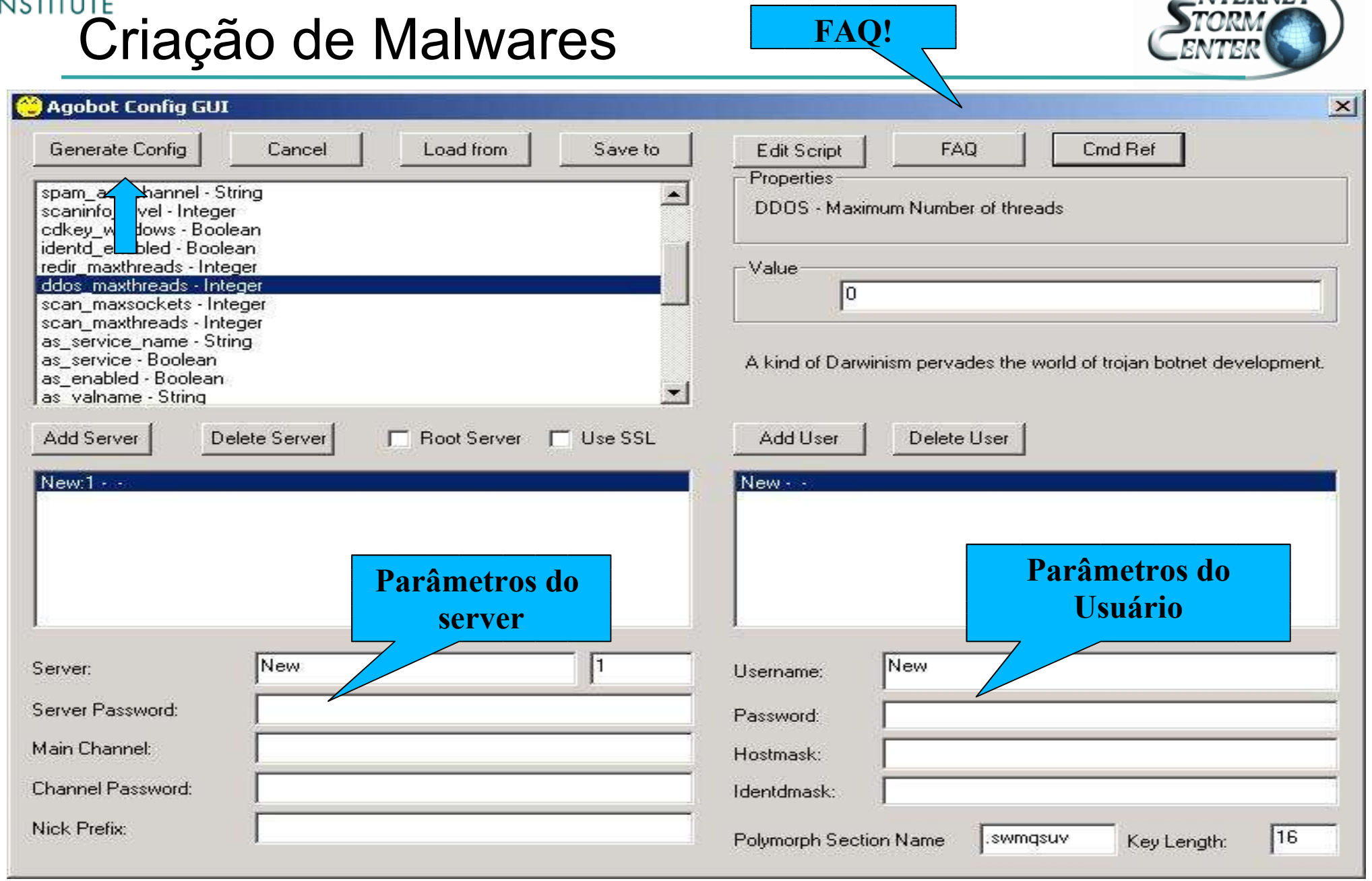
Criação de Malwares

- Mas o boom dos malware é justificado:
  - FAQ
    - Compilação
      - Em Win32
      - Em Linux – instruções do uso do GCC
    - Detalhamento dos módulos
    - Plataformas Testadas
    - Funcionamento dos Bots

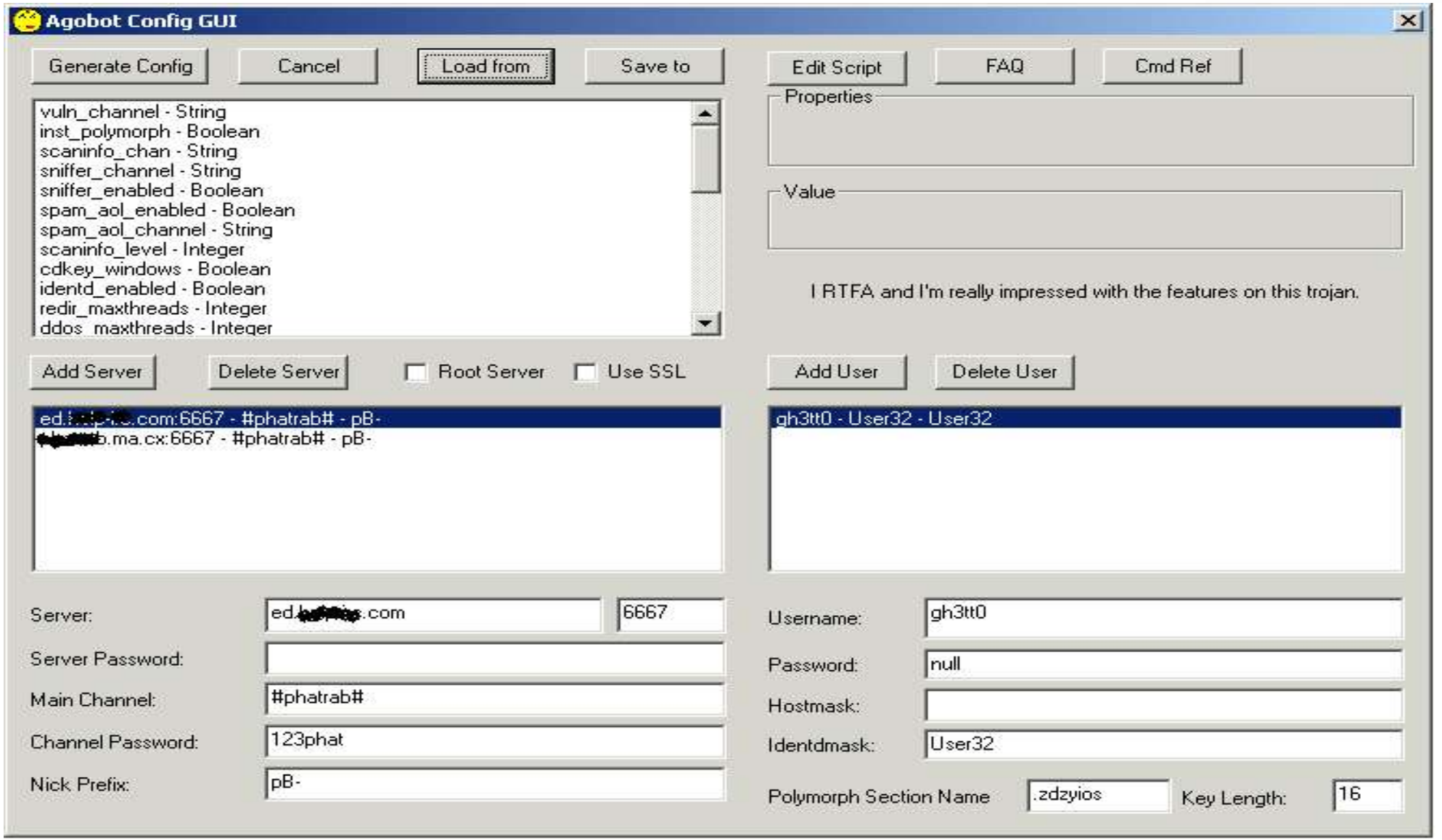
Criação de Malwares



Criação de Malwares

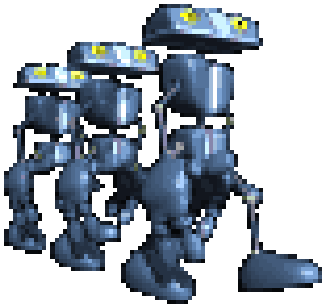


Criação de Malwares



Botnets

- Simples:
  - Vários bots sob o domínio de um atacante == BotNet



Botnets permitem ataques de DDoS de vários tipos:

- Ataques ICMP;
- Ataques TCP;
- Ataques UDP;
- Ataques HTTP (Reload, Reload, Revolutions, Reload...);

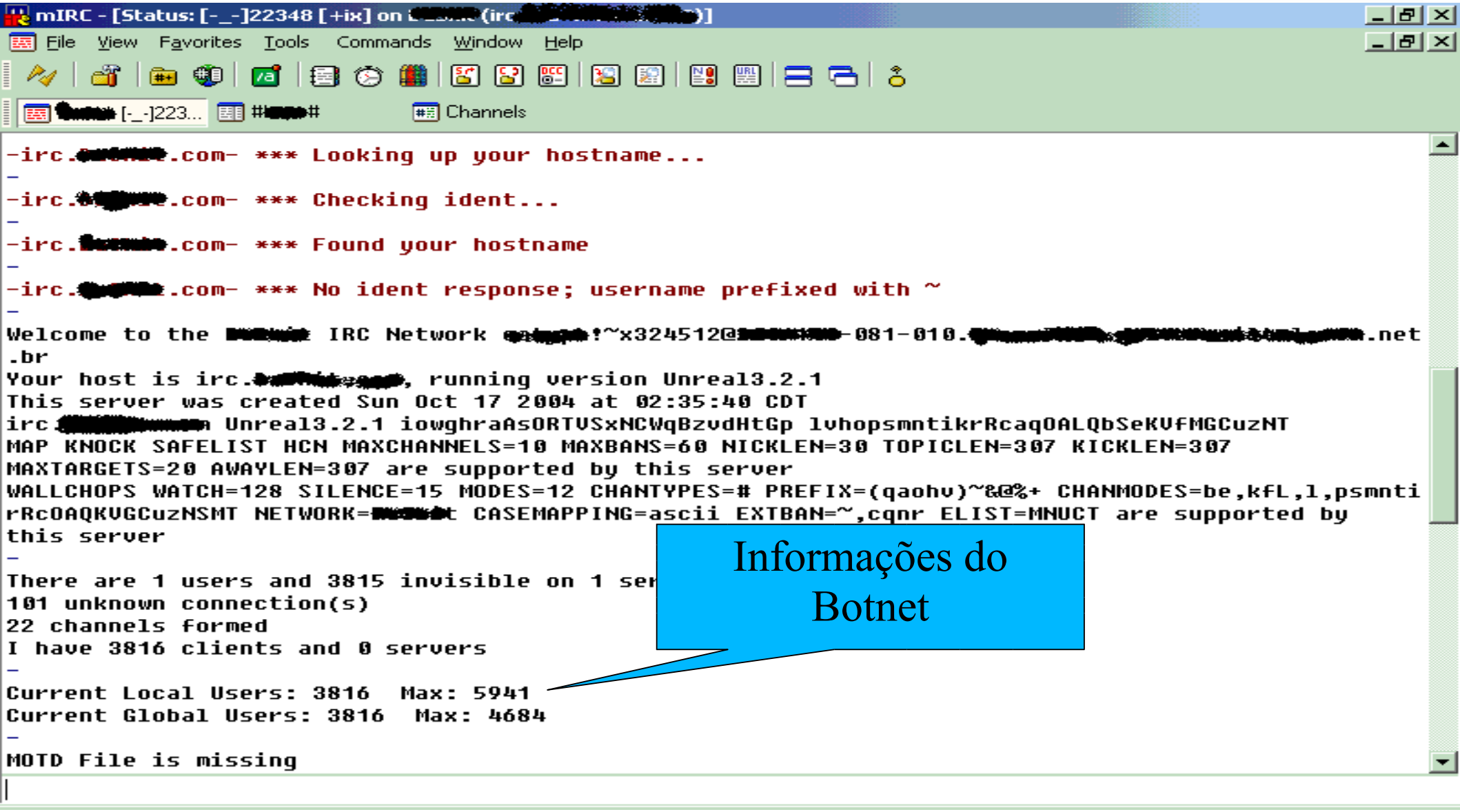
Botnets

- “Controle Remoto” por canais de IRC
  - Internet Relay Chat
  - Servers, Canais, Nicks, Senhas...
- Identidade do Owner permanece “Anônima”
  - psyBNC??
- Portas padrões do IRC: 6665-6669, sendo a mais comum 6667
  - Quem bloqueia a porta 6667 ?
  - ...e as portas 9991, 1122, 9999...???
- Tamanhos variados : 500 bots até 150k bots!

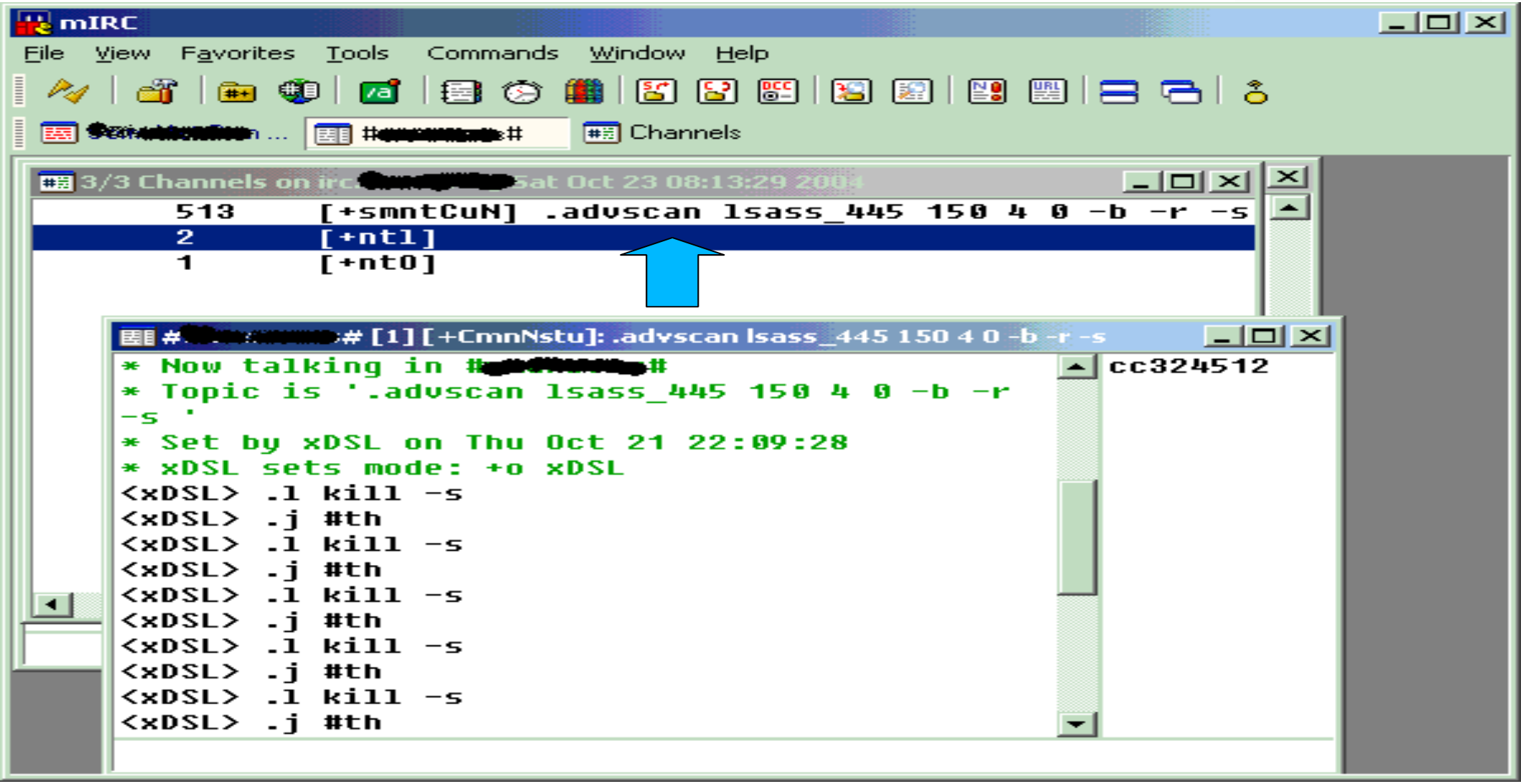
Botnets

- Mas...qual o objetivo?
  - Lucro (algumas botnets são criadas apenas para serem vendidas)
  - Pirataria (warez, videos, livros...)
  - Lucro (DDoS for hire!)
    - “Quer pagar quanto!?”™

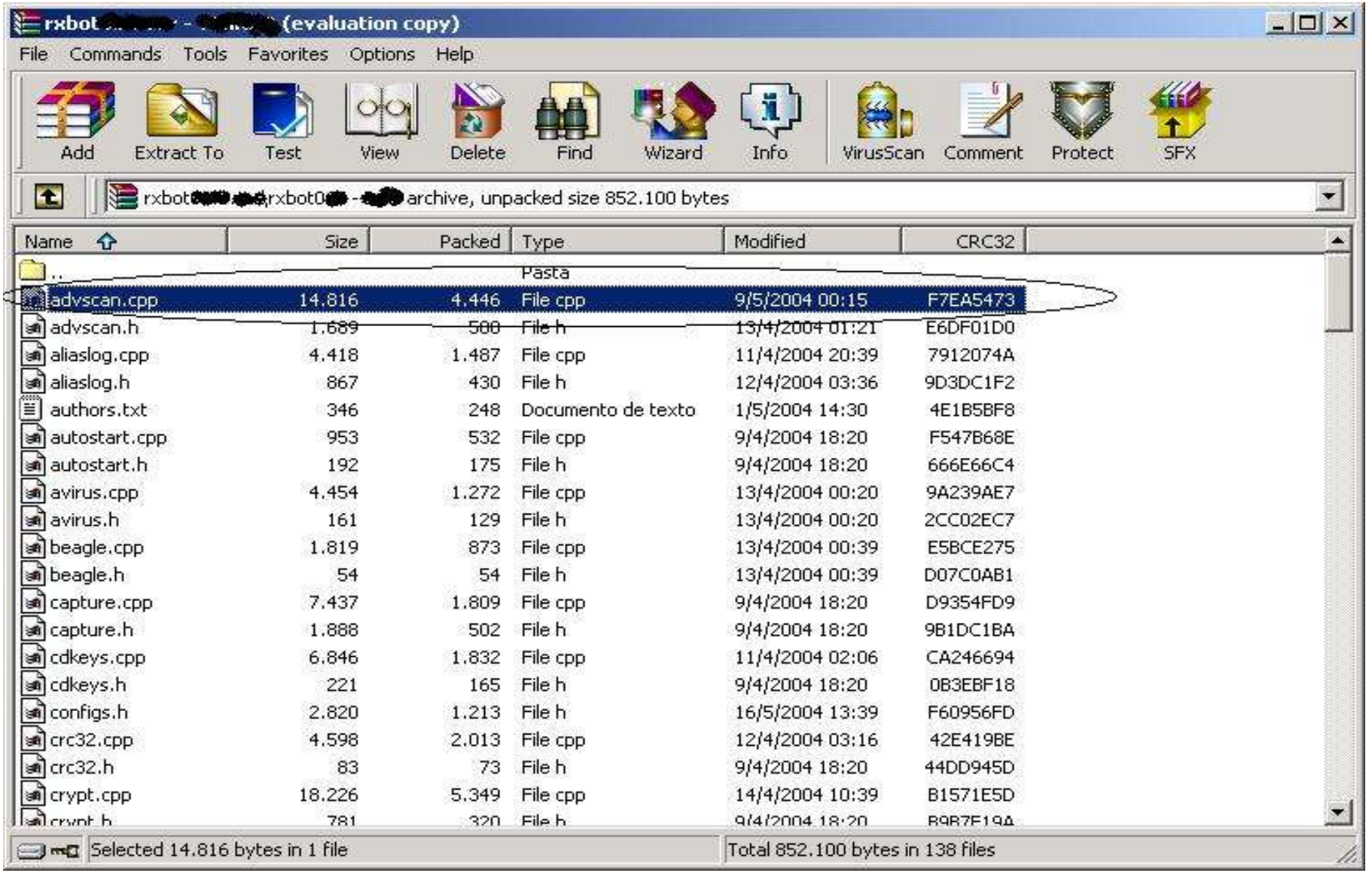
Botnets


mIRC - [Status: [-_-]22348 [+ix] on
File View Favorites Tools Commands Window Help
Channels
-irc.[redacted].com- *** Looking up your hostname...
-irc.[redacted].com- *** Checking ident...
-irc.[redacted].com- *** Found your hostname
-irc.[redacted].com- *** No ident response; username prefixed with ~
Welcome to the [redacted] IRC Network [redacted]!~x324512@[redacted]-081-010.[redacted].net
.br
Your host is irc.[redacted], running version Unreal3.2.1
This server was created Sun Oct 17 2004 at 02:35:40 CDT
irc[redacted] Unreal3.2.1 iowghraAsORTVSxNCWqBzvdHtGp lvhopsmntikrRcaqOALQbSeKVfMGCuzNT
MAP KNOCK SAFELIST HCN MAXCHANNELS=10 MAXBANS=60 NICKLEN=30 TOPICLEN=307 KICKLEN=307
MAXTARGETS=20 AWAYLEN=307 are supported by this server
WALLCHOPS WATCH=128 SILENCE=15 MODES=12 CHANTYPES=# PREFIX=(qaohv)~&@%+ CHANMODES=be,kfL,l,psmnti
rRcOAQKVGCuzNSMT NETWORK=[redacted] CASEMAPPING=ascii EXTBAN=~,cqnr ELIST=MNUCT are supported by
this server
There are 1 users and 3815 invisible on 1 ser
101 unknown connection(s)
22 channels formed
I have 3816 clients and 0 servers
Current Local Users: 3816 Max: 5941
Current Global Users: 3816 Max: 4684
MOTD File is missing
Informações do Botnet

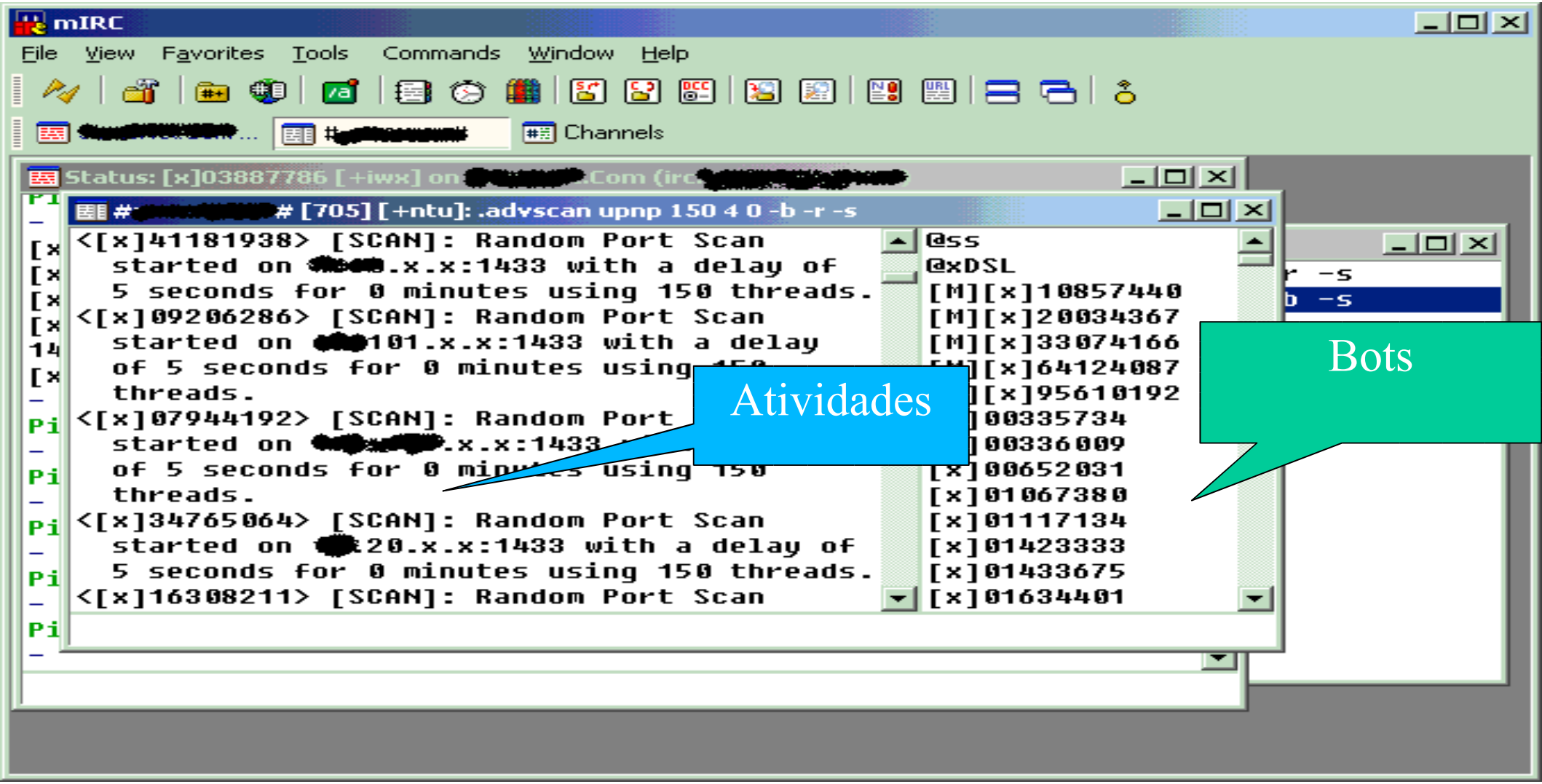
Botnets


mIRC
File View Favorites Tools Commands Window Help
Channels
513 [+smntCuN] .advscan lsass_445 150 4 0 -b -r -s
2 [+ntl]
1 [+nt0]
[1][+CmnNstu]: .advscan lsass_445 150 4 0 -b -r -s
* Now talking in #
* Topic is '.advscan lsass_445 150 4 0 -b -r -s '
* Set by xDSL on Thu Oct 21 22:09:28
* xDSL sets mode: +o xDSL
<xDSL> .l kill -s
<xDSL> .j #th
<xDSL> .l kill -s
<xDSL> .j #th
<xDSL> .l kill -s
<xDSL> .j #th
<xDSL> .l kill -s
<xDSL> .j #th
<xDSL> .l kill -s
<xDSL> .j #th
cc324512

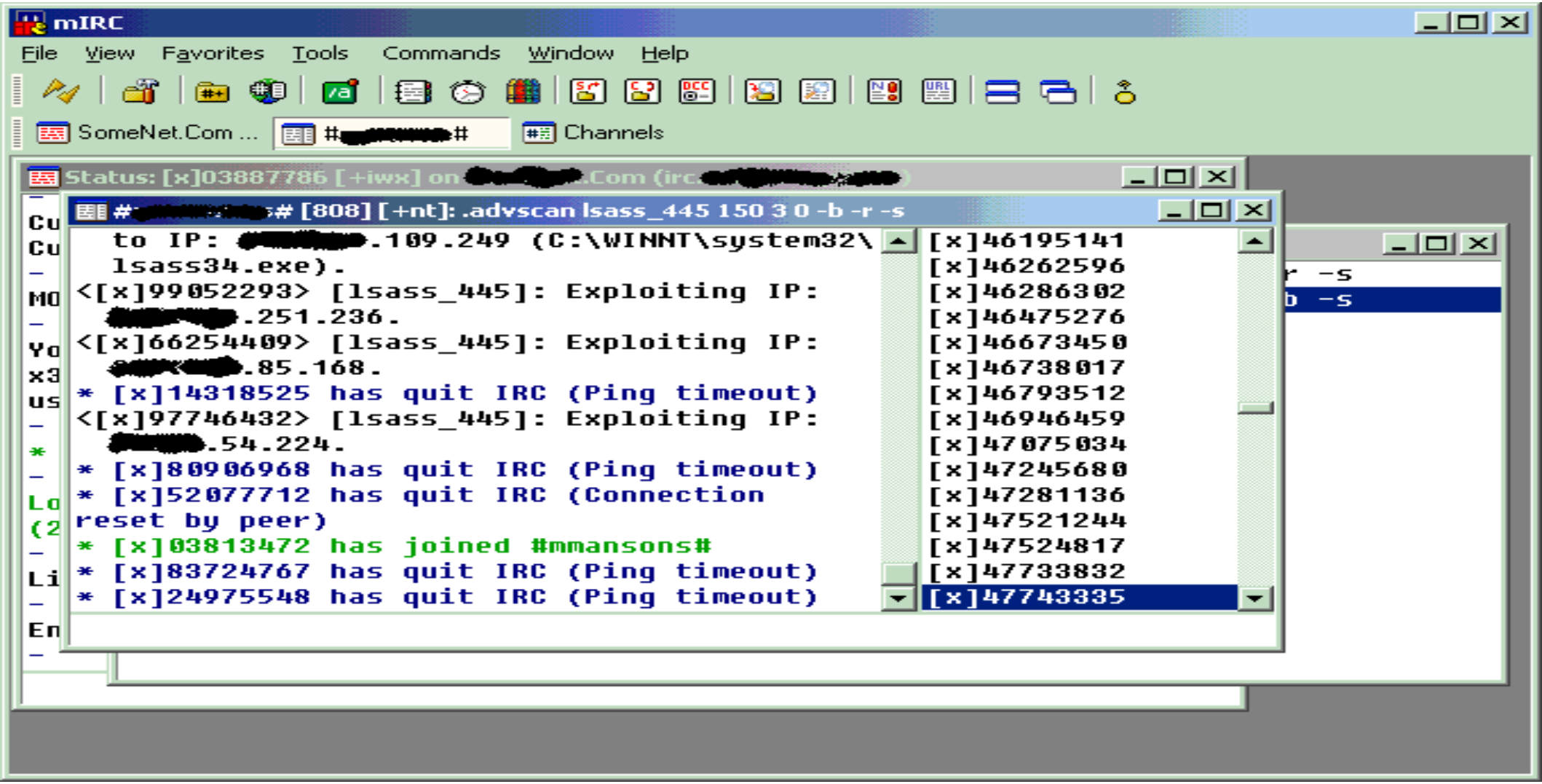
RxBot – Base de 17 exploits!



Botnets


mIRC
File View Favorites Tools Commands Window Help
Channels
Status: [x]03887786 [+iwx]
[705] [+ntu]: .advscan upnp 150 4 0 -b -r -s
<[x]41181938> [SCAN]: Random Port Scan started on .x.x:1433 with a delay of 5 seconds for 0 minutes using 150 threads.
<[x]09206286> [SCAN]: Random Port Scan started on 101.x.x:1433 with a delay of 5 seconds for 0 minutes using threads.
<[x]07944192> [SCAN]: Random Port started on .x.x:1433 of 5 seconds for 0 minutes using 150 threads.
<[x]34765064> [SCAN]: Random Port Scan started on 20.x.x:1433 with a delay of 5 seconds for 0 minutes using 150 threads.
<[x]16308211> [SCAN]: Random Port Scan
@ss
@xDSL
[M][x]10857440
[M][x]20034367
[M][x]33074166
[x]64124087
[x]95610192
0335734
0336609
[x]00652031
[x]01067380
[x]01117134
[x]01423333
[x]01433675
[x]01634401
Atividades
Bots

Botnets


mIRC
File View Favorites Tools Commands Window Help
SomeNet.Com ...
Channels
Status: [x]03887786 [+iwx]
[808] [+nt]: .advscan lsass_445 150 3 0 -b -r -s
to IP: .109.249 (C:\WINNT\system32\lsass34.exe).
<[x]99052293> [lsass_445]: Exploiting IP: .251.236.
<[x]66254409> [lsass_445]: Exploiting IP: .85.168.
* [x]14318525 has quit IRC (Ping timeout)
<[x]97746432> [lsass_445]: Exploiting IP: .54.224.
* [x]80906968 has quit IRC (Ping timeout)
* [x]52077712 has quit IRC (Connection reset by peer)
* [x]03813472 has joined #mmansons#
* [x]83724767 has quit IRC (Ping timeout)
* [x]24975548 has quit IRC (Ping timeout)
[x]46195141
[x]46262596
[x]46286302
[x]46475276
[x]46673450
[x]46738017
[x]46793512
[x]46946459
[x]47075034
[x]47245680
[x]47281136
[x]47521244
[x]47524817
[x]47733832
[x]47743335

Botnets

[09:52] <randomnick> .scanstop -s

[09:52] <[x]88804582> [FTP]: File transfer complete to IP: xx.xxx.12.92 (C:\WINDOWS\System32\lsass34.exe).

[09:53] <randomnick> .advscan lsass_445 100 3 0 -r -c

[09:53] <[x]10568877> [SCAN]: Random Port Scan started on xx.152.x.x:445 with a delay of 5 seconds for 0 minutes using 100 threads.

[09:53] <[x]02887235> [SCAN]: Random Port Scan started on xxx.168.x.x:445 with a delay of 5 seconds for 0 minutes using 100 threads.

[09:53] <[x]38093578> [SCAN]: Random Port Scan started on xx.134.x.x:445 with a delay of 5 seconds for 0 minutes using 100 threads.

[09:53] <[x]16490013> [SCAN]: Random Port Scan started on xx.168.x.x:445 with a delay of 5 seconds for 0 minutes using 100 threads.

Botnets

[17:11] <randomnick> .up

[17:11] <[x]12212893> [MAIN]: Uptime: 1d 8h 50m.

[17:11] <[x]55483161> [MAIN]: Uptime: 2d 8h 18m.

[17:11] <[x]32705837> [MAIN]: Uptime: 2d 6h 49m.

[17:11] <[x]66729140> [MAIN]: Uptime: 0d 4h 2m.

[17:11] <[x]62694986> [MAIN]: Uptime: 0d 7h 0m.

[17:11] <[x]77045269> [MAIN]: Uptime: 23d 8h 10m.

[17:11] <[x]10568877> [MAIN]: Uptime: 0d 8h 8m.

[17:11] <[x]43332600> [MAIN]: Uptime: 0d 5h 8m.

[17:11] <[x]38093578> [MAIN]: Uptime: 0d 9h 14m.

[17:11] <[x]59464173> [MAIN]: Uptime: 29d 9h 14m.

[17:11] <[x]59968649> [MAIN]: Uptime: 23d 8h 9m.

[17:11] <[x]29780258> [MAIN]: Uptime: 0d 6h 29m.

[17:11] <[x]70324359> [MAIN]: Uptime: 23d 8h 10m.

Botnets

- Estatísticas:

[10:43] <[x]51305501> [SCAN]: Exploit Statistics: WebDav: 0, NetBios:0, NTPass: 0, Dcom135: 0, Dcom1025: 0, Dcom2: 0, IIS5SSL: 0, MSSQL: 0, Beagle1: 0, Beagle2: 0, MyDoom: 0, **lsass_445: 37**, Optix: 0, UPNP: 0,NetDevil: 0, DameWare: 0, Kuang2: 0, Sub7: 0, **Total: 37 in 0d 17h 29m**.

Botnets

- Mas como detectar ?
  - Conhecendo seu inimigo!
    - Entender o funcionamento dos Bots
    - Analises de Bots
      - http://www.lurhq.com/phatbot.html
    - Handlers Diaries no ISC (http://isc.sans.org)
  - IDSs (canais, comandos...)
    - Como funciona um IRC (o que é um canal, modes, nicks, whois, list...)
    - Regras de ids para os comportamentos em canais
      - Snort chat.rules ??
    - Atenção as portas fora 6666:7000
    - Felizmente: Poucos servers com SSL!
  - Flows
    - Artigos no SecurityFocus

Botnets

- Darknets!
  - Monte uma darknet e observe o tráfego para aquele espaço de Ips!
  - Um espaço de endereços de uma darknet não deve ser utilizado por ninguém!
  - Scanning nessas darknets podem revelar muitas informações
  - Atenção a scanning simultâneos:
    - Porta 135
    - Porta 445
    - Porta 80
    - Porta 3127
    - Porta 2745
    - Porta 6129

http://www.**cymru**.com/Darknet/

Combates a Bots e Botnets

- Após a suspeita, como detectar uma Botnet verdadeira?
- 1) Botnet Exclusiva
- 2) Botnet Compartilhada

Combates a Bots e Botnets

- A verificação pode ser feita com qualquer cliente IRC (ex. mIRC)

- Alguns cuidados necessários:
  - Nunca verifique de dentro de sua empresa/orgão
    - Por que??
  - Alguns comandos podem ser retirados dos servidores (ex. /list)
    - Por que??

Combates a Bots e Botnets

- 1) Botnet Exclusiva
  - Utilizada com o único proposito de ser o ponto focal dos Bots
  - Padrão:
    - Muitos Usuários Invisíveis
    - Unreal é um server muito utilizado

```
Welcome to the [redacted] IRC Network [redacted]!~x324512@[redacted]-081-010.[redacted].net
.br
Your host is irc.[redacted], running version Unreal3.2.1
This server was created Sun Oct 17 2004 at 02:35:40 CDT
irc[redacted] Unreal3.2.1 iowghraAsORTVSxNCWqBzvdHtGp lvhopsmntikrRcaqOALQbSeKVfMGCuzNT
MAP KNOCK SAFELIST HCN MAXCHANNELS=10 MAXBANS=60 NICKLEN=30 TOPICLEN=307 KICKLEN=307
MAXTARGETS=20 AWAYLEN=307 are supported by this server
WALLCHOPS WATCH=128 SILENCE=15 MODES=12 CHANTYPES=# PREFIX=(qaohv)~&@%+ CHANMODES=be,kfL,1,psmnti
rRcOAQKVGCuzNSMT NETWORK=[redacted]t CASEMAPPING=ascii EXTBAN=~,cqnr ELIST=MNUCT are supported by
this server
-
There are 1 users and 3815 invisible on 1 servers
101 unknown connection(s)
22 channels formed
I have 3816 clients and 0 servers
-
Current Local Users: 3816  Max: 5941
Current Global Users: 3816  Max: 4684
```

Combates a Bots e Botnets

- Botnet Compartilhada
  - São botnets que operam em servidores legítimos de IRC
  - Servidores como Undernet, Effnet não vão ser fechados por causa de um ou outro canal com bots
    - Mas os Operadores dos servidores estão colaborando nessa detecção!
  - Nesse caso as informações de Usuários são inúteis
    - Opção: Detecção do Canal utilizado

Combates e Bots e Botnets

- Tamanho não é Documento!
- O que vale mais:
  - Uma Botnet com 5000 máquinas ou uma com 1000 máquinas?
    - Parece obvio, mas não é!

Botnets

- Mas, e como reportar botnets ?

1) Contato com o ISP responsável

2) Através do Contact Form do ISC (http://isc.sans.org/contact.php)

- Envie informações completas sobre o Botnet
  - Qual o servidor
  - Qual o Canal
  - Senha do servidor/canal
  - AS do IP do Botnet (utilize o whois do Team Cymru, whois.cymru.com)
    - http://isc.sans.org/diary.php?date=2004-10-21

Combates a Bots e Botnets

- Você é responsável por algum AS?
  - Junte-se a NSP-SEC !
  - The nsp-security [NSP-SEC] forum is a volunteer incident response mailing list, which coordinates the interaction between ISPs and NSPs in near real-time and tracks exploits and compromised systems as well as mitigates the effects of those exploits on ISP networks. The list has helped mitigate attacks and will continue to do so.
    - https://puck.nether.net/mailman/listinfo/nsp-security

O futuro...

- Ed Skoudis, Handler do ISC, prevê um combo-malware:
  - Kernel mode rootkit... ☑ - (Hacker Defender?)
  - Código polimorfico... ☑ - (Morphine?)
  - Dentro de um bot... ☑ (ago|phat|SD|Rbot ?)
  - Distribuído por um worm... ☑ ...?
  - Altere a bios para assegurar a reinstalação... ☑☒

Tudo em um pacote! ☒

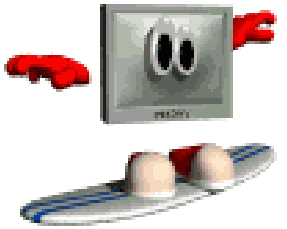
Conclusões

- Os dias ingênuos da internet já se foram...
  - Antes:
    - 1 bot == $1 a $5 dólares ou 3 contas shell
  - Hoje
    - BotNets == $500 dolares
    - Ataques DDoS == $500 a $1500
    - ´Hackers for Hire’
  - Antes:
    - Script Kidz...
  - Hoje:
    - Crime Organizado!

Conclusões

- O desenvolvimento cada vez mais rápido por parte dos fabricantes de malwares pede uma ação também rápida, fabricantes de AV no desenvolvimento de vacinas e de usuários finais e administradores, no aplicação dos patches!
- A comunidade precisa se organizar estabelecendo linhas de comunicação eficientes de modo a responder também de forma rápida a essas ameaças!
- Assegurar que os sistemas contem com uma configuração segura (Hardened Systems) possibilita um importante ponto de defesa na luta contra os malwares.
- Lembre-se: Worms não são indicações de Patch-time!

Conclusão



Participe!

- Envie logs para o DShield

  (http://www.dshield.org/howto.php)
- Envie suas observações para o ISC

  (http://isc.sans.org/contact.php , handlers@sans.org)
- Aprenda a fazer um hardening do seu sistema

  (http://www.sans.org)

pbueno@isc.sans.org / bueno@ieee.org

Conclusões

- E...estamos no caminho certo!

http://isc.sans.org

Referencias

- **SANS Internet Storm Center – isc.sans.org**
- **Botnet and DDoS mitigation for ISPs - CPN Summit 2004 - ftp://ftp-eng.cisco.com/cons/isp/security/**
- **NSP-SECurity List Homepage - https://puck.nether.net/mailman/listinfo/nsp-security**
- **DarkNet Project – http://www.cymru.com.br/Darknet**

FIM