(In)Segurança Virtual

Técnicas de Ataque e Defesa

Expotec 2009 – IFRN- Campus Mossoró

Nícholas André - nicholasandreoliveira9@gmail.com

www.iotecnologia.com.br

Mossoró-RN
Setembro-2009

O que é preciso!

- Engenharia Social
- Pensamento Hacker
- Anonimato
- Conhecimentos básicos : redes, programação, arquitetura de sistemas operacionais

O que é preciso!

- Engenharia Social e Segurança são termos intimamente ligados.
- Ataque indireto:
  - Utilização de ferramentas de invasão.
- Ataque direto:
  - Contato pessoal.
- Suas armas: Pesquisa e impostura.
- É preciso ser quem você não é.
- Os proxy são seus amigos!

O caminho da informação

- Funcionários descontences
- Apelo Sentimental
- Programação neurolinguística
  - acompanha-acompanha-acompanha-comanda
- A internet é sua amiga
  - O Google está aí para ser usado.

Vulnerabilidades

- É preciso saber como se aproveitar delas!
- Sistema Alvo: Windows ou *Unix(Linux, BSD etc)?
- O que é preciso para se aproveitar dela?
- Três tipos de Vulnerabilidades:
  - Falhas que afetam a disponibilidade da máquina.
  - Falhas que permitem o acesso limitado ao sistema.
  - Falhas que permitem a execução de código arbitrário na máquina.

Buscando Vulnerabilidades

- Scanner de portas
  - Nmap
- Scanner de Vulnerabilidades
  - Nessus
  - Nikto
  - Vetescan
- Scanner de SO
  - Queso
  - Cheops

Requisitos para um ataque e defesa bem sucedido

PLANEJAMENTO + CONHECIMENTO = INVASÃO

PLANEJAMENTO + CONHECIMENTO = DEFESA

Partes de um Ataque

- Observação
- Busca
- Invasão
- Manutenção
- Evasão

Como se defender

- Firewall bem configurado, com políticas de segurança bem definidas.
- Serviços que não são usados deverão ser desligados.
- Mudar a porta padrão dos serviços utilizados no servidor.
  - Servidor FTP(porta 21) – porta 4456
- Sistemas de IDS
- Honeypots

Honeypots e IDS

- Honeypots:
  - Sistemas que simulam um ambiente vulnerável.
  - Uma cilada para o Hacker.
- IDS:
  - Sistema de detecção de intrusos.
  - Roda em em segundo plano em tempo real, tentando detectar uma possível intrusão.

Dentro do sistema, o que fazer?

- Qual seu objetivo?
- Qual seu nível de acesso?
- Olhe seu planejamento!
- Não demore!
- Não execute comandos desnecessários!

Saindo da Teoria!

- Técnicas de Ataque

Antes de tudo!

- Se torne Anônimo!
  - http://proxy.org/
  - http://anonymouse.org/anonwww.html
  - http://www.proxy4free.com/page1.html
  - JAP - http://anon.inf.tu-dresden.de/index_en.html
- Emails anônimos:
  - MixMaster - http://sourceforge.net/projects/mixmaster/files/Mixmaster/3.0/mixmaster-3.0.tar.gz/download

Primeira etapa: Observação

- Observe seu alvo!
- Use técnicas de Engenharia Social.
- Obtenha informações por meios legais.
  - Sites de buscas
  - www.registro.br
  - Whois
  - $dig @ns1.mgxtelecom.com.br bf2brasil.com.br AXFR

Segunda etapa: busca

- Definindo o Alvo!
  - Scaneando várias faixas de endereços ip.
  - Fazendo scan completos em certos ips.
- Scaneando o alvo.
  - Scanner de portas(redes) - nmap
  - Scanners de Vulnerabilidades - Nessus
  - Scanners de SO

Buscando o alvo

- Verificando se ele está on:
  - Ping ip_alvo
- Tentando obter um simples esquema da rede:
  - Traceroute ip_alvo
- Obtendo um esquema mais completo:
  - Cheops
- Descobrindo o Sistema Operacional:
  - Cheops
  - Nessus
  - Nmap

Buscando portas abertas

- Nmap:
  - Simples scan: nmap 192.168.0.102
  - Obtendo informações sobre portas abertas: nmap -sV 192.168.0.102
  - Tentando identificar o SO: nmap -O 192.168.0.102
  - Half-Open Scan: nmap -sS 192.168.0.102
  - Scan UDP: nmap -sU 192.168.0.102
  - Scan completo de portas: nmap -sS -p 0-65535 192.168.0.102

Buscando Vulnerabilidades

- Nessus
  - Open Source – Considerado uns dos melhores scanners de vulnerabilidades
  - Utiliza das informações do nmap
- Languard
  - Um scanner pago para windows
  - Didádico e fácil de utilizar

A terceira etapa: O ataque

- Como eu chego ao meu objetivo?
  - SQL Injection
  - Sniffing
  - Spoofing
  - Exploits
  - Dos
  - Quebra de Senhas

Exploits

- São scripts e programas designados para exploração de vulnerabilidades em um sistema.
  - Detectada a vulnerabilidadas → Aplicação de um exploit
- Exemplo prático:
  - Descobre-se no endereço fictício um sistema Unix rodando uma versão antiga do BIND(um servidor DNS), usa-se um exploit para essa versão chamado bindxplt.

SQL injection

- Através de códigos inseridos nos campos login e senha é possível obter informações valiosas sobre o banco de dados de usuários de determinado site.

ID	Nome	Login	Senha	Admin
1	Nícholas	blink182br	123	s
2	Daniel	duda	321	n
3	José	jups	456	n

Quebra de Senhas

- Quebradores de senhas
  - Jonh The Ripper
  - L0phtCrack
- Roubando as senhas no windows:
  - HKEY_LOCAL_MACHINE\SECURITY\SAM\Domains\Acount\Users – pwdump
- No Linux:
  - /etc/passwd
  - /etc/shadow

Snifers

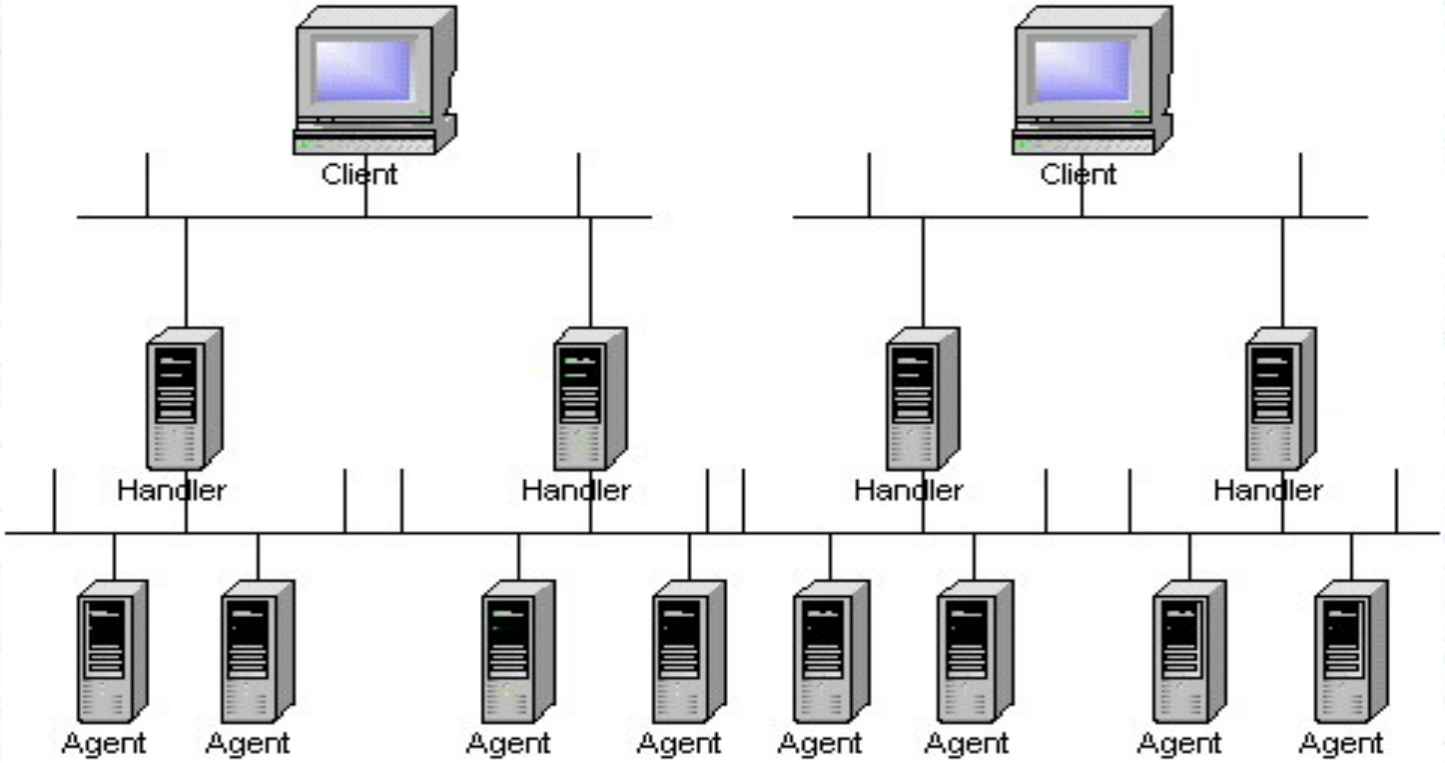
- São “farejadores” - escutam o que está trafegando na rede.
  - Hunt
  - Wireshark
  - IPtraft

DoS

- O famoso ataque de negação de serviço
- Consistem em enviar dados que o alvo não consegue suportar, derrubando o alvo.
  - DoS Local
  - Ataque Smurf
  - UDP Flood

DDoS

- Ataques DdoS se utilizam de várias máquinas para derrubar um alvo.



“O outro lado da moeda”

- Como se defender

Identificando Tentativas de Scan

- É possivel usar de sistema IDS, para identificar tentativas de scan e confundir o scan.
  - Snort
  - PortSentry
- Exemplo com nmap e PortSentry
  - O PortSentry envia respostar falsas e envia messagens para /var/log/messages

Medidas de Segurança

- Configurar bem seu Firewall
- Manter seu sistema atualizado
- Bloquear alta quantidades de pacotes para evitar ataque DoS
- Instalar sistemas IDS para identificar Snifers, e possíveis scan

FIM!

- Obrigado por assistirem este minicurso!
  - Lembre-se, Com grandes poderes existem grande responsabilidades!

- Perguntas?