

Álvaro Vilobaldo Rios da Silva

Antiforense com uso de rootkits

São Paulo

2013

Álvaro Vilobaldo Rios da Silva

Antiforense com uso de rootkits

Monografia de Conclusão de Curso apresentada à Universidade Presbiteriana Mackenzie de São Paulo como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Computação Forense do Curso Lato Sensu em Computação Forense

Orientador:
Ivete Irene dos Santos

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

São Paulo

2013

Monografia sob o título Antiforense com uso de rootkits, desenvolvida por Álvaro Vilo-
baldo Rios da Silva, e aprovada em 22 de novembro de 2012, São Paulo capital, pela banca
constituída por:

Ivete Irene dos Santos
Orientador

Epígrafe

“Se você conhecer o inimigo e a si mesmo, não precisa temer o resultado de uma centena batalhas. Se você se conhecer a si mesmo, mas não o inimigo, para cada vitória você também sofrerá uma derrota. Se você não conhecer nem o inimigo, nem a si mesmo, você sucumbirá em todas as batalhas.” (TZU, IV a.C)

Resumo

Esta monografia é um estudo sobre antifoense com utilização de rootkits visando mostrar como funciona um rootkit e como ele pode ser usado na antifoense. Definições de antifoense e rootkits com suas práticas comuns e respectivos históricos junto com algumas técnicas de subversão demonstrarão que o uso combinado de técnicas antifoenses incorporadas a rootkits cria mecanismos de destruição de provas de forma sistemática e eficiente.

Apenas didático

Professora Ivete, para fins didáticos e de melhoria na nossa comunicação eu deixo essa seção. Lembrando que ela será removida antes da entrega final, servindo apenas para demonstrar minha linha de raciocínio.

Solicitado pela senhora nas correções: “Apresente, de forma resumida, o tema, os objetivos, a metodologia e as hipóteses.”

Tema: Esta monografia é um estudo sobre antifoense com utilização de rootkits [...]

Objetivo: [...] mostrar como funciona um rootkit e como ele pode ser usado na antifoense.

Metodologia é apresentar: Definições de antifoense e rootkits com suas práticas comuns e respectivos históricos junto com algumas técnicas de subversão [...]

A Hipótese é que: [...] o uso combinado de técnicas antifoenses incorporadas a rootkits cria mecanismos de destruição de provas de forma sistemática e eficiente.

Abstract

Lista de Figuras

Lista de Tabelas

Sumário

Apenas didático

Introdução	p. 9
1 Forense Computacional	p. 10
2 AntiForense Computacional	p. 11
3 Rootkits	p. 12
4 Análise	p. 13
Referências Bibliográficas	p. 14

Introdução

O perito deve precaver-se de supor que situações mais corriqueiras tenham só e apenas a resposta mais óbvia desse modo evitando que sejam subestimadas. Além do conhecimento técnico e de foro que se espera de um perito, compreender que existem técnicas sofisticadas para destruir e/ou dificultar acesso a provas no âmbito computacional é de fundamental necessidade para qualquer perito. A combinação do uso de diversas técnicas avançadas com maestria se mostra realmente desafiadora.

O texto não visa de forma alguma desencorajar peritos em sua nobre luta diária superestimando todas as suas próximas empreitadas tão úteis para a sociedade e sim mostrar que ele pode se deparar com algum artefato que tenham sido subvertido por alguém com o mesmo ou um maior conhecimento do que o seu sobre o corpo de delito periciado.

É claro que essa monografia apresenta apenas uma limitada incursão na antifoense focada na utilização de rootkits ciente que ninguém abordaria de forma completa tais assuntos. Durante o avanço do trabalho, no entanto, poderá se notar diversas formas de detecção de rootkits além de indícios de seu uso em análises. Portando em assuntos que fojem da mediocridade cotidiana e adentram nesse mundo instigante e revelador da análise de artefatos únicos, se faz necessário que quanto maior o desafio, maior deverá ser a dedicação e paixão do perito.

1 Forense Computacional

Quando tratamos de assuntos de disputa de interesses espera-se que o mediador busque e chegue o mais próximo possível da verdade antes de tomar uma decisão. Hoje é dado esse poder de mediação ao juiz, contudo em diversos conflitos se faz necessário conhecimentos técnicos específicos. Nesses casos ele é auxiliado por um especialista ou perito no assunto técnico em discussão. Para tal, esse especialista utiliza-se da ciência forense para trazer luz os fatos respaldando a decisão do juiz sobre o assunto.

Segundo Houaiss e Villar (2009) ciência é um “corpo de conhecimentos sistematizados adquiridos via observação, identificação, pesquisa e explicação de determinadas categorias de fenômenos e fatos, e formulados metódica e racionalmente.” e forense é “relativo aos tribunais e à justiça”. Logo as ciências forenses é a utilização da ciência “à análise de vestígios, no intuito de responder às demandas judiciais” (VELHO; GEISER; ESPINDURA, 2012, p. -3).

De certo a medicina foi a primeira área a ser requisitada em tribunais construindo técnicas que levaram ao desenvolvimento ao longo dos anos da medicina legal. No Império Romano médicos eram chamados para lucidar mortes diz França (2008), outro exemplo histórico da importância do parecer técnico pode ser visto no *Código Criminal Carolino* feito em 1532 por Carlos Magno que definia a análise médica em determinados crimes.

Com o avanço da tecnologia e o valor da perspectiva especializada, foi natural que outras áreas também fossem utilizadas no foro. A computação forense, apesar da tecnologia e inovação inatas, conceitualmente ainda se propõe a grosso modo a usar a ciência para mostrar fatos demandados judicialmente, como podemos ver em Machado e Eleutério (2011), “[...] computação forense tem como objetivo principal determinar a dinâmica, a materialidade e autoria de ilícitos ligados à área da informática, tendo como questão principal a identificação e o processamento de evidências digitais em provas materiais [...], por métodos técnicos-ciêntíficos, conferindo-lhes validade probatória em juízo.”.

2 AntiForense Computacional

3 Rootkits

Expor o que é um rootkit; Como o rootikit pode impedir a formação de provas; Mostrar o que ele pode fazer usando se possível com exemplos reais;

4 Análise

Desenvolver em cima da análise do funcionamento do rootkit e do seu potencial fatores que devem ser levados em conta antes de qualquer análise; e Contemplar o trabalho com um estudo de caso.

Referências Bibliográficas

FRANÇA, G. V. *Medicina Legal*. 8ª. ed. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara-kooga, 2008. ISBN 978-85-7302-9635.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. 1ª. ed. Rio de Janeiro - RJ: Objetiva, 2009. ISBN 978-85-7302-9635.

MACHADO, M. P.; ELEUTÉRIO, P. M. da S. *Desvendando a Computação Forense*. 1ª. ed. [S.l.]: Novatec, 2011. ISBN 978-85-7522-260-7.

TZU, S. *A Arte da Guerra*. Tradução de Candida de Sampaio Bastos. 1ª. ed. [S.l.]: Golden Books, IV a.C. 47 p. ISBN 978-85-7501-272-7.

VELHO, J. A.; GEISER, G. C.; ESPINDURA, A. *Ciências Forenses*. 1ª. ed. Campinas - SP: Millennium, 2012. ISBN 978-85-7625-249-8.