

Kembolle Amilkar de Oliveira

- * Cyber Security Evangelist :D
- * Leader Owasp Chapter Cuiabá MT
- * Member FreeBSD Community
- * Member B.U. Brazil Underground Community
- * CEO Lumedivinum .∷ inteligência e contrainteligência

Skills

- Firewalls
- Reverse Engineering
- Ethical Hacking
- Intrusion Detection (HIDS / NIDS)
- Packet Analysis
- Penetration Tests
- Log Analysis
- Hardening Linux/Unix Systems
- Web Application Firewall
- Web Security
- Incident Response Security.
- Computer Forensic





Pericia Forense
Computacional
Aspectos Legais
Metodologia
Ferramentas
Cases do Cibercrime.
Conclusão.



CONNECT. LEARN. GROW.

Pericia Forense Computacional



A Ciência Forense é uma área interdisciplinar que envolve física, biologia, química, matemática e várias outras ciências de fronteira.

Seu objetivo é dar suporte às investigações relativas à justiça civil e criminal. Em investigações de crimes, o foco principal do profissional forense é confirmar a autoria ou descartar o envolvimento do(s) suspeito(s).

As técnicas empregadas permitem que seja possível identificar, com relativa precisão, se uma pessoa, por exemplo, esteve ou não na cena do crime a partir de uma simples impressão digital, ou então um fio de cabelo encontrado no local do crime.

Em algumas situações, os especialistas forenses utilizam a tecnologia dos testes de DNA, as análises da autenticidade de obras de arte e de documentos ou, ainda, o exame de combustíveis adulterados, entre outras análises (Chemello, 2006).

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2013000100009



Conceito de criminalística

Ciência que se utiliza do conhecimento de outras ciências para extrair informações dos vestígios relacionados a uma infração penal.





Áreas onde a forense pode ser aplicada

- Criminalistica
 - Psiquiatria
 - Engenharia
 - Toxicologia
- Jurisprudência
- Endocrinologia
 - Odontologia
- Computacional
 - Patologia
 - Biologia
 - Antropologia



Perito em Informática

Perito Contábil e Financeiro

Perito Audiovisual

Perito em Engenharia

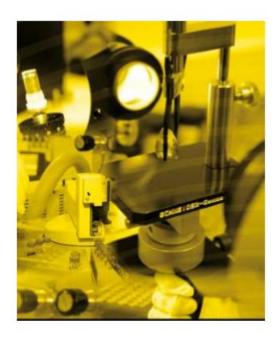
Perito Ambiental

Perito em Medicina e Odontologia

Perito em Química forense

Perito em Eletrônicos

Tipos de peritos forense





Para assegurar a integridade global e a existência continuada de sistemas do computacionais e infra-estrutura de redes.

Para extrair, processar e interpretar a evidência factual de forma que ela sirva como prova das ações do um atacante no tribunal.

Para rastrear os criminosos de forma eficiente a partir de diferentes partes do mundo

Para preservar o dinheiro e o tempo das organizações



Passos da criminalística

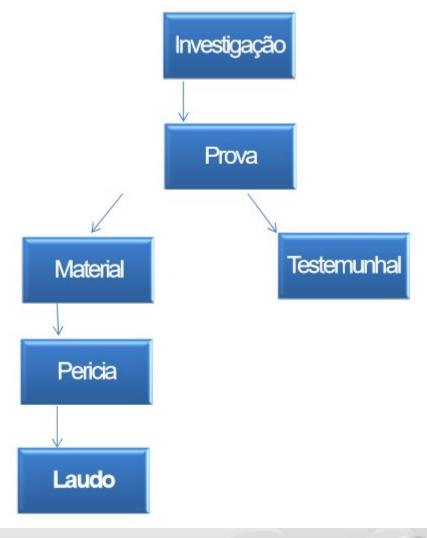






Figura 2. Impressão digital revelada com iodo.





Figura 3. Impressão digital revelada com ninidrina em papel.





Figura 4. Revelação com reagente de Kastle-Meyer.



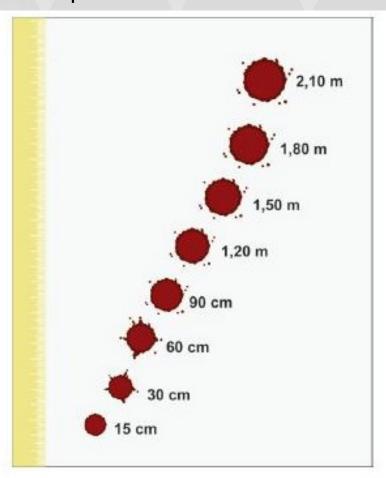


Figura 7. Análise da circunferência de uma mancha de sangue.



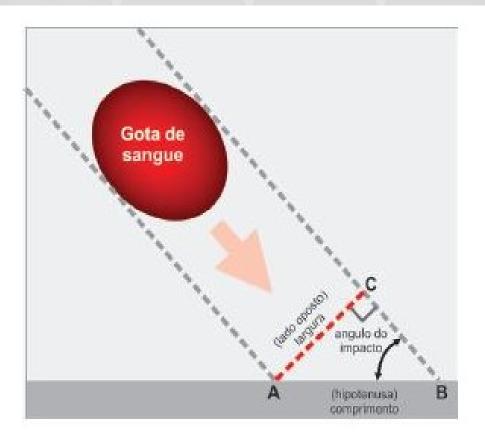


Figura 8. Cálculo trigonométrico para descobrir a área de convergência de uma mancha de sangue.



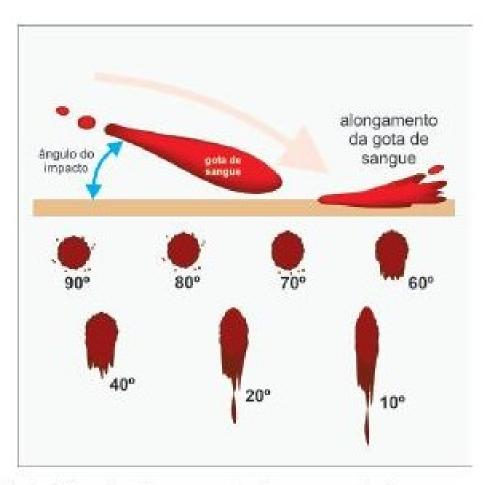


Figura 9. Análise do alongamento de uma gota de sangue.



Forense Computacional

Computação forense (também conhecida como ciência forense computacional) é um ramo da ciência forense digital pertencente às evidências encontradas em computadores e em mídias de armazenamento digital.

O objetivo da computação forense é examinar a mídia digital de uma maneira forense, com o propósito de identificar, preservar, recuperar, analisar e apresentar fatos e opiniões sobre a informação digital.

Michael G. Noblett; Mark M. Pollitt; Lawrence A. Presley (Outubro de 2000). «Recovering and examining computer forensic evidence». Consultado em 26 de julho de 2010.



Historico Forense computacional

FBI (1932) – Cria o primeiro laboratório oferecendo serviços de forense para os agentes de campo.

IOCE (1995) - Criada a International Organization on Computer Evidence







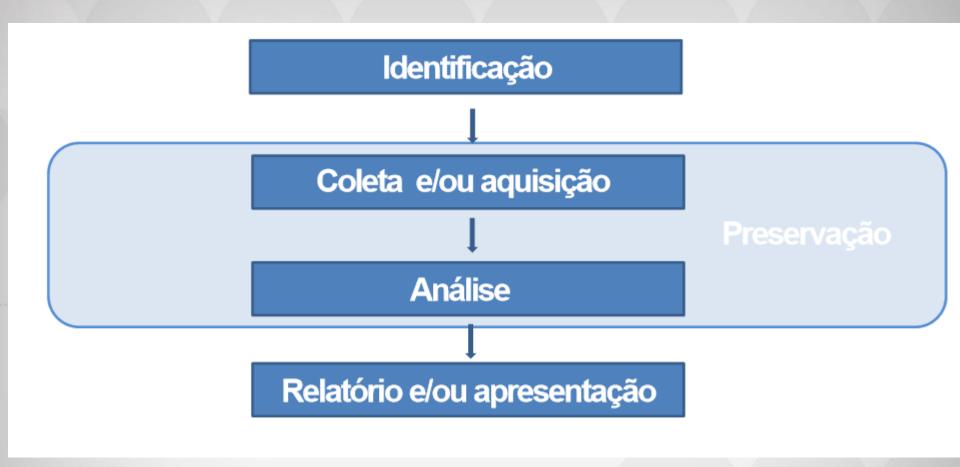


CART(1984) –
Computer Analysis and
Response Team foi
criado para auxiliar os
escritórios de campo a
procurar evidências
em computadores

FBI Forensic Lab (2000)
Criado o primeiro
laboratório
especializado e
exclusivo para
computação forense.



Metodologia Base de Computação Forense





CONNECT

LEARN

GROW

Aspectos Legais



A Legislação brasileira aplicada à computação forense

No Brasil, foi criado um centro de referência a crimes cibernéticos na OAB-SP, chamado "Comissão do Direito Eletrônico e Crimes de Alta Tecnologia", que tem recebido resultados de investigações de todo o mundo sobre as movimentações do crime virtual do planeta. Iniciativa esta tomada por Coriolano Camargo e Antônio Otero.

Duas novas leis a respeito de crimes cibernéticos sancionadas em 30 de Novembro de 2012 entraram em vigor a partir de 02 de Abril de 2013, são elas: Lei nº 12.735 e lei nº 12.737. A primeira, 12.735, tipifica condutas realizadas mediante uso de sistema eletrônico, digital ou similar, que sejam praticadas contra sistemas informatizados. A segunda, 12.737, criminaliza a invasão de computadores, o "roubo" de senhas e arquivos



Lei nº 12.735 e lei nº 12.737A primeira conhecida também como "Lei Azeredo" e a segunda também como "Lei Carolina Dieckmann".

O Marco Civil da Internet, oficialmente chamado de Lei N° 12.965/14, é a lei que regula o uso da Internet no Brasil por meio da previsão de princípios, garantias, direitos e deveres para quem usa a rede, bem como da determinação de diretrizes para a atuação do Estado.

o Presidente Michel Temer sancionou a Lei nº 13.709/2018, que trata da proteção de dados pessoais em geral (LGPD). Foram oito anos de discussão até se chegar à aprovação da lei, que teve origem em projeto da Câmara dos Deputados aprovado por unanimidade e em regime de urgência pelo Senado em julho desse ano.



CONNECT

LEDRN

GROW

Metodologia





Beneficio à sociedade



Segundo o dicionário Michaelis (1998), artefato seria a "designação dada a qualquer objeto produzido pelas artes mecânicas". Adaptando ao mundo computacional, artefatos digitais são vestígios deixados a partir de alguma ação em um sistema, como por exemplo, logs, arquivos de imagem, arquivos de planilha eletrônica.



Assinaturas dos Artefatos

	Header	Offset 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A 8 C D E F
The numbers of file paths(4byte)		00000000 40 00 00 00 57 69 68 34 06 05 00 07 217 00 66 6 Win4 T 00000010 20 00 00 00 20 00 0 00 00 00 00 00 00
pans(rayte)	File Paths of icon (First Section)	000000001 69 00 60 00 61 00 67 00 72 00 65 00 73 00 1 m a g e r e s 00000000 69 00 64 00 65 00 67 00 72 00 65 00 73 00 1 m a g e r e s 00000000 69 00 60 00 61 00 67 00 65 00 72 00 65 00 73 00 1 m a g e r e s 00000000 25 30 64 00 65 00 65 00 72 00 65 00 73 00 1 m a g e r e s 00000000 65 00 34 00 65 00 67 00 68 00 66 00 66 00 67 0
The numbers of file paths(4byte)	File Paths of icon (Second Section)	00000000
The numbers of file paths(4byte)	File Paths of icon (Third Section)	00000140 60 00 33 00 32 00 1 File Path 60 00 61 00 67 00 m 3 2 \ 1 m m g 0 0000150 65 00 72 00 65 00 73 00 22 00 64 00 60 00 60 00 0 m a 2 \ 1 m m g 0 0000160 FD FF FF FF 01 00 20 00 63 00 3A 00 50 00 77 00 9999 c : \ w 00000170 69 00 6E 00 64 00 FF 00 23 00 73 00 50 00 73 00 1 m d o w s \ s 00000160 79 00 73 00 74 00 1 File Path 35 00 32 00 50 00 y a t m m 3 2 \ 00000160 79 00 60 00 61 00 67 00 65 00 73 00 1 m a g o r o s 00000160 2E 00 64 00 60 00 60 00 FC FF FF FF 01 00 20 00 1 d 1 1 wyyy



Principais Assinaturas

```
21 3C 61 72 63 68 3E 0A
                                         !<arch>.
                                    LIB Unix archiver (ar) files and Microsoft Program Library
                                         Common Object File Format (COFF)
21 42 44 4E
                                         ! BDN
                                         Microsoft Outlook Personal Folder Files (PFF):
                                    OST Microsoft Outlook Offline Storage Folder File
                                    PAB Microsoft Outlook Personal Address Book File
                                    PST Microsoft Outlook Personal Folder File
23 20
                                    MSI Cerius2 file
23 20 44 69 73 6B 20 44
                                         # Disk D
65 73 63 72 69 70 74 6F
                                         escripto
                                 VMDK VMware 4 Virtual Disk description file (split disk)
                                         # Micros
23 20 4D 69 63 72 6F 73
                                         oft Deve
6F 66 74 20 44 65 76 65
6C 6F 70 65 72 20 53 74
                                         loper St
75 64 69 6F
                                         udio
                                    DSP Microsoft Developer Studio project file
```

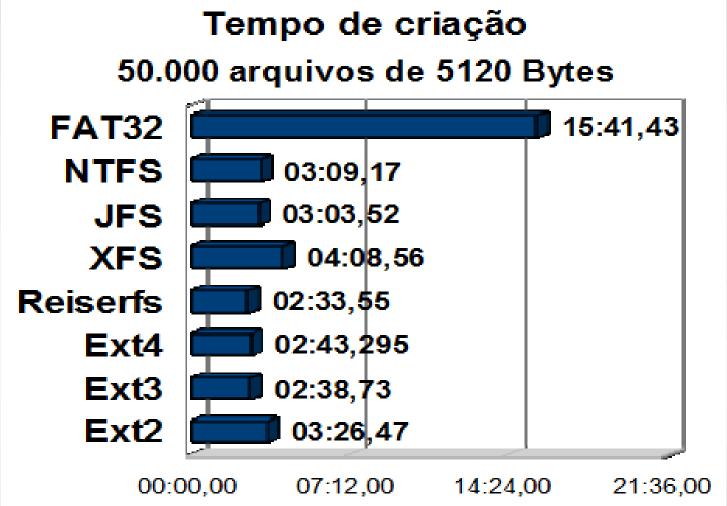
- 1 https://asecuritysite.com/forensics
- 2 https://www.garykessler.net/library/file_sigs.html



Filename	Header	Header in table	Extension	Signature	Signature analysis
picture.jpg	FF D8 FF E0	Known	Known and matches	JPEG Image Standard	Match
picture.dll	FF D8 FF E0	Known	Known and incorrect	JPEG Image Standard	Alias
anyfile.zza	FF D6 FE FF	Unknown	Unknown		Unknown
picture.jpg	D8 D8 FF E0	Unknown	Known and doesn't match		Bad Signature



Filesystem



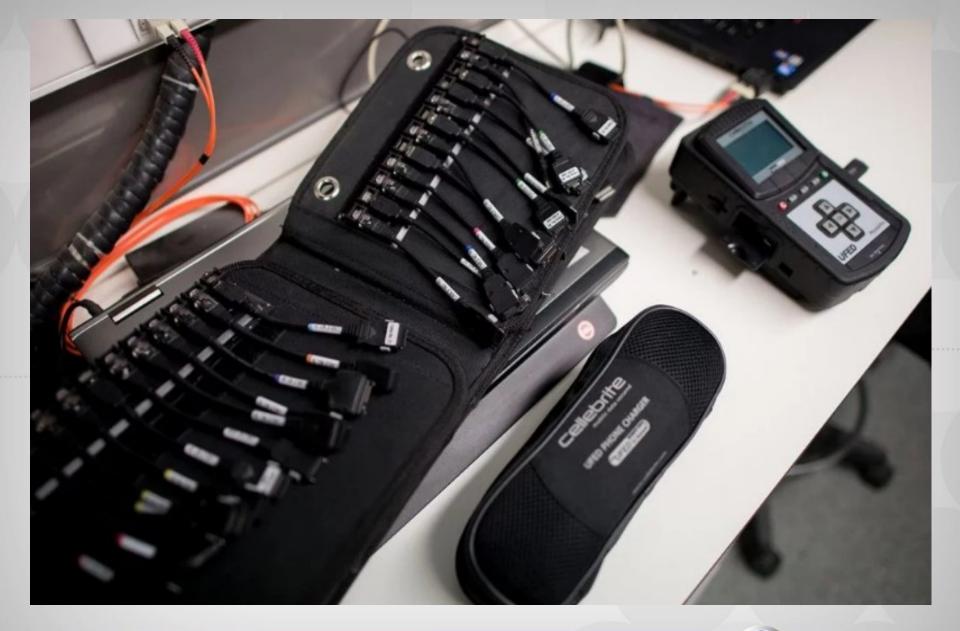
http://www.botecodigital.info/linux/qual-o-melhor-sistema-de-arquivos/



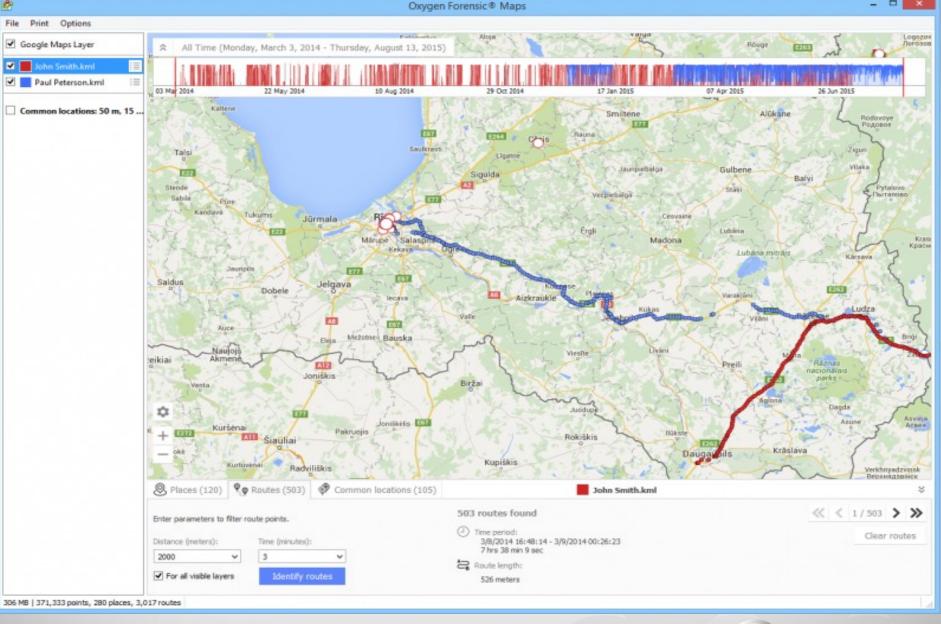
Ferramentas



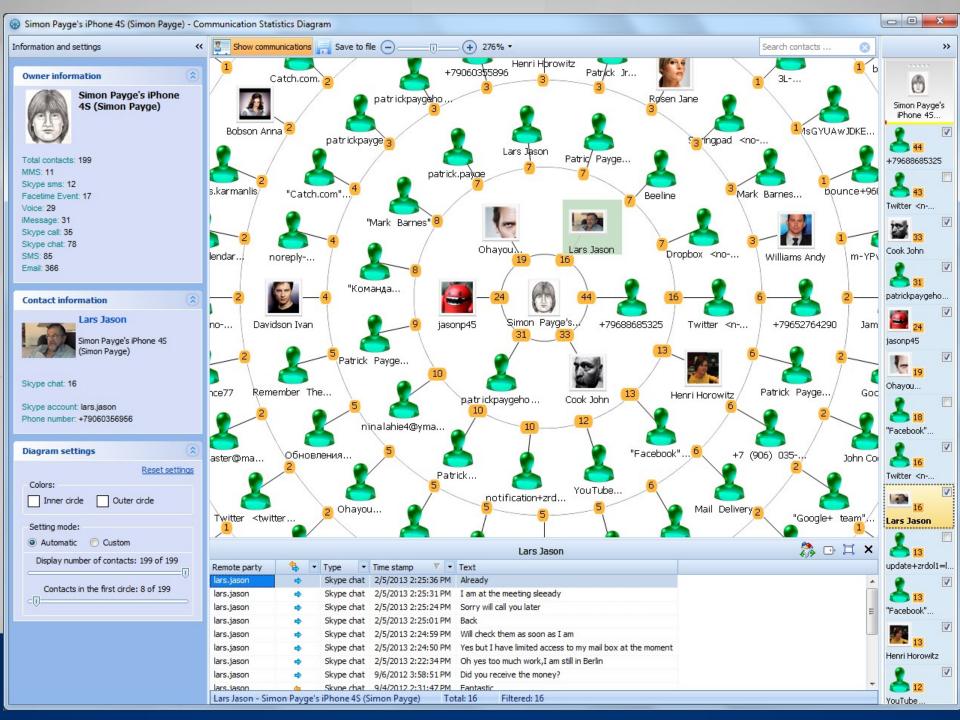










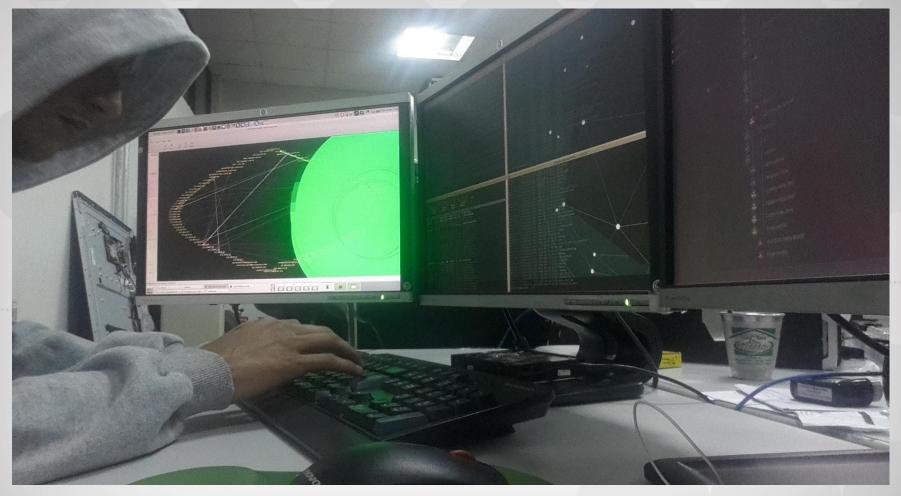


CONNECT. LEARN. GROW.

Cases do Cibercrime.



Cibercrime \(\nabla_{\text{i}}\)



" A atitude é nobre, mas o chapéu sempre será NEGRO" - ♥ 3 '



Insecure Network's OH My God!<33'

O que é modelo O.S.I.?

Modelo de referência da ISO, tem como principal objetivo ser um modelo padrão para protocolos de comunicação entre diversos tipos de sistema, garantindo a comunicação end-to-end, o Modelo OSI (em inglês Open Systems Interconnection) foi lançado em 1984 pela Organização Internacional para a Normalização (em inglês International Organization for Standardization).



Insecure Network's

Exploração Camada OSI

Modelo O.S.I. Aplicação Modelo T.C.P./I.P. Apresentação 6 Aplicação Sessão 5 **Transporte** 3 Transporte 4 Internet 3 Rede Interface de rede 2 Ligação de dados Física



Insecure Network's

7-Aplicação

Interfaces com aplicativos

6-Apresentação

Formatos / Criptografia

5-Sessão

Controle de Sessões entre Aplicativos

4-Transporte

Conexão entre hosts / Portas

3-Rede

Endereço lógico / Roteadores

2-Enlace de Dados

Endereçofísico / Pontes e Switches

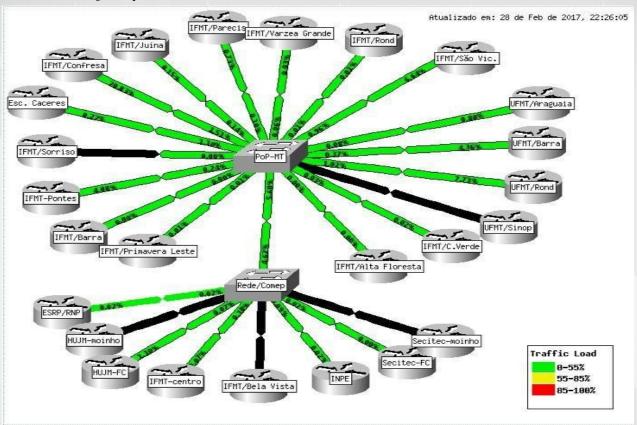
1-Física

Hardware / Sinal elétrico / bits



Insecure Network's OH My God!

Cortes de cabos e fibras
Ja pensou se uma fibra dessa da



Fonte: POP- MT - Ponto de Presença Rede Nacional de Pesquisa

- MT website: www.pop-mt.rnp.br/site/?page_id=44



Insecure Network's OH My God! <33'

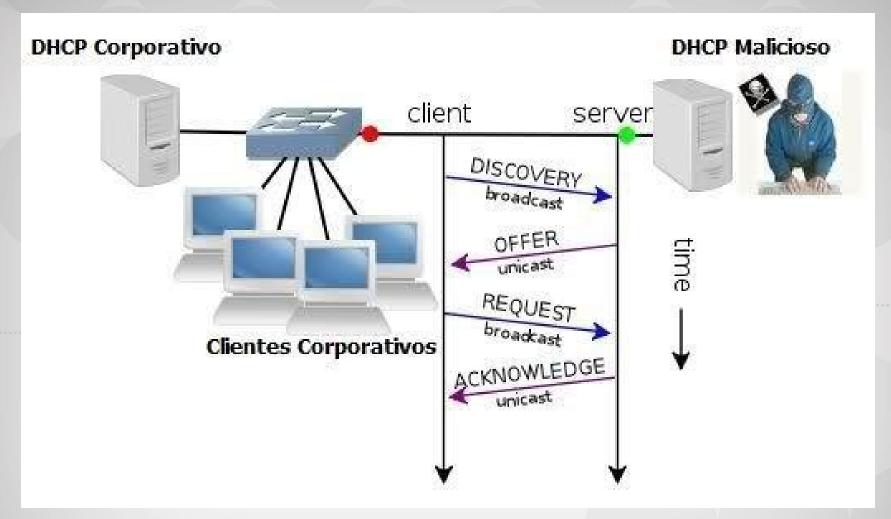
CAMADA 2 - Enlace

É na camada de enlace que são definidos os links de dados, e é onde encontramos protocolos e tecnologias como o ATM, Frame Relay, PPP, Ethernet, Wirelles LAN (802.11a/b/g), entre outros.

- * Ataques MAC
- * Ataques DHCP
- * Ataques ARP
- * Ataques STP e VLANS



DHCP

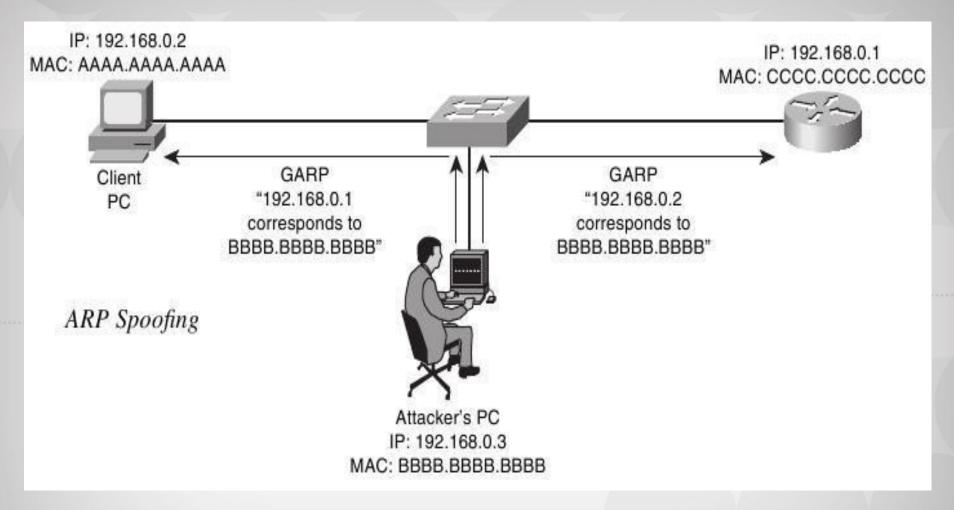


dhcparpd

http://research.wand.net.nz/software/dhcparpd.php



ARP Spoofing



Ettercap https://ettercap.github.io/ettercap/



CAMADA 3 - Rede

Nesta camada encontramos o Internet Protocol (IP) com o ICMP sendo uma parte do IP. O IP é um protocolo usado entre duas oumais máquinas em rede para encaminhamento de dados, e oferece um serviço de datagramas não confiável (também chamado de melhor esforço), ou seja, o pacote vem quase sem garantias podendo chegar desordenado ou duplicado, ou simplesmente perdido por inteiro.

- *Sniffing de pacotes
- *IP Spoofing
- * Ataques ICMP



Sniffing de Pacotes



wireshark https://www.wireshark.org



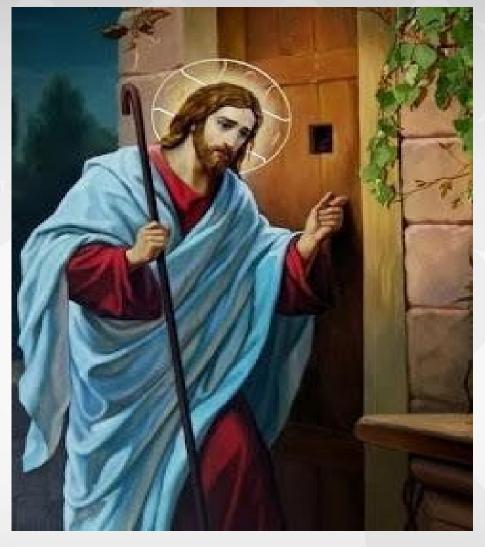
CAMADA 4 - Transporte

A camada de transporte é onde podemos encontrar os protocolos TCP eUDP. O protocolo TCP é o mais complexo por ser dotado de um mecanismo de controle de fluxo e ser orientado a conexão, enquanto o UDP é simples por não conter o controle de fluxo e não necessitar de conexão. Como em outras camadas, existe uma série de ataques envolvendo a manipulação das vulnerabilidades desses protocolos, os quais serão abordados adiante.

- * Ataques TCP
- * Ataques UDP
- * Ataques de TCP e UDP Port Scan



Ataques de TCP e UDP Port Scan



https://nmap.org



CAMADA 5,6,7 - Aplicação

Camada de aplicação da arquitetura TCP/IP, nela é possível encontrar uma série de falhas, das quais serão apresentadas as principais. Seguem abaixo algumas delas.

- * Ataques ao Domain Name System (DNS);
- * Ataques ao Web Server;
- * Ataques aos Sistemas de Controle de Versão;
- * Ataques ao Mail Transport Agents (MTA);
- * Ataques ao Simple Network Management Protocol (SNMP);
- * Ataques ao Open Secure Sockets Layer (OpenSSL);



OK..

portas mais exploradas no mundo, metodo "noob" Google Dork.

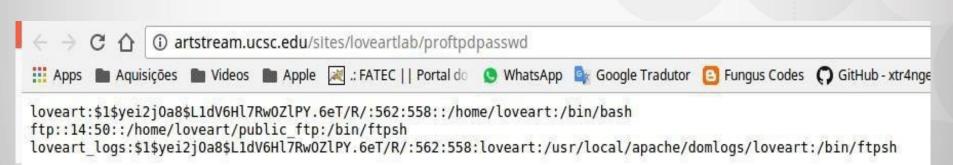
*Porta 21 FTP - Transferencia de arquivos.

Evasão: inurl:proftpdpasswd

loveart:\$1\$yei2jOa8\$L1dV6HI7RwOZIPY.6eT/R/:562:558::/home/ loveart:/bin/b ash ftp::14:50::/home/loveart/public_ftp:/bin/ftpsh

loveart_logs:\$1\$yei2jOa8\$L1dV6HI7RwOZIPY.6eT/R/:562:558:loveart:/u

sr/local
/apache
/domlogs/loveart:/bin/ftpsh





* Porta 22 Secure Shell (SSH) forwarding Evasão: inurl:.ssh intitle:index.of authorized_keys

ssh-dss

AAAAB3NzaC1kc3MAAACBAIAts57mL208Xc9wm9TSPrOvPeKvvNzAxuzgCBwU+48W+sUOG5kWE8pOPYZJJQ7xMLSuN44BHMWP2jX

g

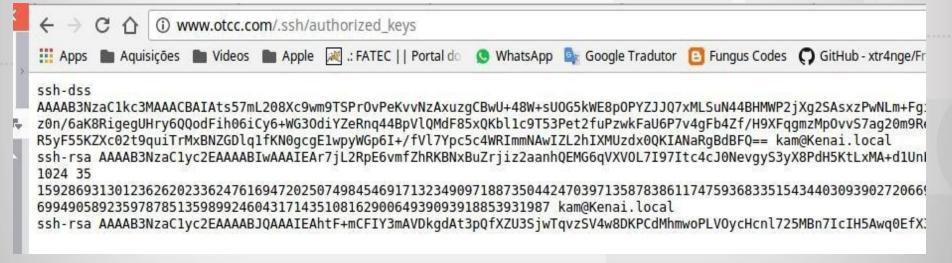
2SAsxzPwNLm+FgiX83f4qW/vhE6lII/y5VjV/Jcpd2n/w08cX1jRZnqraip2Ujxx56DT86GJezmvdrBG9hmluJcmftLBAAAAFQDL UavNK5zu

+tIRi9

xYkwokcA3uQAAAIB5Sdzkr2nWbzIz0n/6aK8RigegUHry6QQodFih06iCy6+WG3OdiYZeRnq44BpVlQMdF85xQKbl1c9T53 Pet2fuPzwkF aU

6P7v4gFb4Zf/H9XFqgmzMpOvvS7ag20m9RevyzobStv2hh9gjif1wS8oMW9MtI7YtEwjfp7pnN1BcJwAAAIAbKyqmNpqzHSMfO/+fl/r7T Dp2Bc mzDNZmvqpab8gI+

 $+ HYk6SVWK7P2yDmO0EW7dJHZrzWDDIHIq1L2sR5yF55KZXc02t9quiTrMxBNZGDlq1fKN0gcgE1wpyWGp6I+/f VI7Ypc5c4WRImmNAwIZL2hIXMUzdx0QKIANaRgBdBFQ== <math display="block">\frac{kam@Kenai.local}{kam@Kenai.local}$



https://vulners.com/metasploit/MSF:AUXILIARY/SCANNER/SSH/FORTINET_BACKDOOR



* Porta 3389 Terminal service Evasão: Provedores e serviços angryip Scanner atravez de range de IPs por localidade. (:

http://tools.tracemyip.org/search-- city/cuiab%C3%A1-!mato+grosso

ID \$	IP Address	♦ ISP	Organization		Timezone	Browser	♦ Operating System	♦ Bot/spider ♦
1	201.7.19.79	Oi Internet	Oi Internet	Brazil	America/Culaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 5.1.1	No
2	191.33.161.196	Vivo	Vivo	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 6.0.1	No
3	177.13.255.44	Acom Comunicacoes S.A.	Acom Comunicacoes S.A.	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 5.0.2	No
4	177.221.98.34	Bi-Link Telecom	Bi-Link Telecom	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 6.0.1	No
5	177.13.248.16	Acom Comunicacoes S.A.	Acom Comunicacoes S.A.	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 6.0	No
6	179.216.222.68	NET Virtua	NET Virtua	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 6.0.1	No
7	2804:d59:a08:8e00:cf8:6a7:9ae8:136f	Oi Internet	Oi Internet	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 55.0.2883.91	Android, 5.1.1	No
8	177.13.249.63	Acom Comunicacoes S.A.	Acom Comunicacoes S.A.	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 30.0.0.0	Android, 4.4.2	No
9	201.7.19.159	Oi Internet	Oi Internet	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 5.1.1	No
10	201.71.162.134	Titania Telecom	Titania Telecom	Brazil	America/Cuiaba	Safari 4.0	Android, 4.3	No
11	177.13.248.93	Acom Comunicacoes S.A.	Acom Comunicacoes S.A.	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 6.0	No
12	177.13.254.77	Acom Comunicacoes S.A.	Acom Comunicacoes S.A.	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 6.0	No
13	177.13.81.57	Acom Comunicacoes S.A.	Acom Comunicacoes S.A.	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 6.0	No
14	177.13.251.13	Acom Comunicacoes S.A.	Acom Comunicacoes S.A.	Brazil	America/Cuiaba	Safari 4.0	Android, 4.1.2	No
15	177.41.81.25	Global Village Telecom	Global Village Telecom	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 6.0.1	No
16	179.216.222.203	NET Virtua	NET Virtua	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 43.0.2357.121	Android, 5.0.1	No
17	177.221.107.53	Bi-Link Telecom	Bi-Link Telecom	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 6.0.1	No
18	177.221.105.54	Bi-Link Telecom	Bi-Link Telecom	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 6.0.1	No
19	2804:7f3:6980:c5bd:1084:fdac:621:489f	Vivo	Vivo	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 56.0.2924.87	Android, 5.1.1	No
20	200.163.108.111	Oi Internet	Oi Internet	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 55.0.2883.91	Android, 5.1.1	No
21	179 179 91 84	Vivo	Vivo	Brazil	America/Cuiaba	Chrome 55.0.2883.91	Android. 6.0	No



```
Porta 3306 Mysql SGDB
    Evasão: filetype:inc mysql_connect OR
    mysql pconnect
   http://www.xxx.com.br/contratos/conecta_mysql_3.inc
  ← → C ↑ ① www.contratos/conecta_hr/contratos/conecta_mysql_3.inc
   🔛 Apps 📗 Aquisições 🖿 Videos 🖿 Apple 📈 .: FATEC 📙 Portal do 🐧 WhatsApp 💁 Google Tra
   <?php
                                    "; //end. do servidor
   shost
$usuario = "autotransito"; //usuario do banco de dados
   $senha = "ve92u5"; //senha do banco de dados
   $banco = "autotransito"; //nome do banco de dados
   $tabela = "produtos3"; //nome do tabela de dados
   mysql connect($host,$usuario,$senha);
   mysql select db($banco);
```

7>



VIDA BANDIDA - Foco no Golpe (:



CAIRON TRAMPOS (on) ttl

NOTAS FAKES

Qualidade das notas impecável Conheça meu material

Valores para notas 2, 5, 10, 20, 50, e 100 modelo novo

PAGA 200 vai 1000

PAGA 250 vai 1250

PAGA 300 vai 1500

PAGA 350 vai 1750

PAGA 400 vai 2000

PAGA 450 vai 2500

PAGA 500 vai 3000





https://hydrachecker.com/full



D.FRANKLIN APROV4 ~ 🕰 📦 Convite de Grupo do WhatsApp

D.FRANKLIN APROV4 ~ 🙇 📦

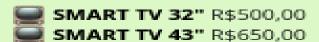


- APROVAÇÕES 40% DO VALOR DO PRODUTO!
- PAGAMENTO APÓS, SOMENTE COM REFERÊNCIAS, INDICAÇÃO!

[MAIS VENDIDOS AGOSTO/07]



- SAMSUNG J5 PRIME R\$250,00
- SAMSUNG J7 PRIME R\$400,00
- MOTO G55 R\$450,00
- **SAMSUNG S8** R\$1.000,00
- SAMSUNG S8+ R\$1.200,00
- SAMSUNG S9 R\$1,400,00
- IPHONE 8 64GB R\$1.400,00
- IPHONE 7 64GB R\$1,000,00
- IPHONE 7 PLUS 256GB R\$1.500,00











https://hydrachecker.com/full



CONNEC



That's all Folks