World's Biggest Data Breach: un'analisi «out of the box» di Security Incidents e Fughe di Informazioni

Raoul «Nobody» Chiesa

President, Security Brokers

TORINOin
Business Social Network

Chi sono

- Presidente, fondatore **Security Brokers SCpA**
- Direttore, **CyberDefcon Ltd.**
- Special Senior Advisor in tema di Cybercrime @ **UNICRI**
  (United Nations Interregional Crime & Justice Research Institute)
- Former PSG Member, **ENISA** (Permanent Stakeholders Group @ European Union Network & Information Security Agency) – 2010/2012, 2013/2015
- Socio Fondatore, **CLUSIT** (Associazione Italiana per la Sicurezza Informatica)
- Comitato Direttivo, **AIP/OPSI** (Osservatorio Sicurezza & Privacy)
- Membro del board, **ISECOM** (Institute for Security and Open Methodologies)
- Membro del board, **OWASP**, Capitolo Italiano (Open Web Application Security Project)
- Cultural Attachè, **APWG** European Chapter
- Roster of Experts Member, **ITU** (International Telecomunication Union, Ginevra)
- **Sostenitore di svariate comunità in tema di InfoSec**

Chi siamo

Security Brokers ScpA

- Ci occupiamo di argomenti estremamente interessanti, forti del know-how frutto di **+20 anni di esperienze** e di **+30 esperti** molto noti negli ambienti dell'**Information Security** e della **Cyber Intelligence** (ma non solo!).
- Le **principali famiglie di servizi** sono riassumibili come segue:
  - **Proactive Security**
    - con forte specializzazione su TLC & Mobile, SCADA & IA, ICN & Trasporti, Space & Air, Social Networks, e-health, […]
  - **Post-Incident**
    - Attacker's profiling, Digital Forensics (Host, Network, Mobile, GPS, etc..), Trainings
  - **Cyber Security Strategic Consulting** (Technical, Legal, Compliance, PR, Strategy)
    - On-demand «Ninja Teams»
    - Security Incident PR Handling & Management
  - **Aspetti psicologici, sociali e comportamentali**
  - **Cybercrime Intelligence**
    - Targeted Threat Intelligence, Botnet takeovers, takedowns, Cybercriminals bounting, Cyber Intelligence Reports, interfacciamento con CERTs e LEAs/LEOs,[…]
  - **Information Warfare & Cyber War** (solo per GOV, MoD, IA)
    - 0-day ed Exploits – Digital Weapons
    - OSINT
    - Cyber Feeds

Cybercrime

→ perché parliamo di "Cybercrime"?

«Il Cybercrime è il 4° crimine economico globale»…… da tecnologico è divenuto un problema di business….

PriceWaterhouseCoopers LLC Global Economic Crime Survey 2014

"2011 il fatturato dell'industria "Cybercrime" è superiore al fatturato dello spaccio di droga, traffico degli esseri umani e di armi!"

Varie fonti(ex. UN, USDOJ, INTERPOL, 2011)

Stima del fatturato: 6-12 BLN USD$/year

2015: (almeno) 20B USD$/year

Key points del Cybercrime

- Il **Cybercrime**:
  - *"utilizzo di strumenti informatici e reti di telecomunicazione*
    - *per l'esecuzione di reati e crimini di diversa natura".*
- **L'assioma alla base dell'intero modello:**
  - *"acquisire diversi insiemi di dati (informazione), tramutabili in denaro."*
- **Punti salienti**:
  - **Virtuale** (modello "a piramide" ed anonimato, C&C, flessibili e scalabili, velocità di spostamento e rebuilding, utilizzo "cross" di prodotti e servizi in differenti scenari e modelli di business)
  - **Transnazionale**
  - Multi-mercato (**acquirenti**)
  - **Diversificazione** dei prodotti e dei servizi
  - **Bassa** "entry-fee"
  - **ROI** (per singola operazione, quindi esponenziale se industrializzato)
  - Tax & (cyber) Law **heaven**

«Deliverables» del Cybercrime

- **Furto di Identità**
  - Personal Info
- **Furto di Credit Identity**
  - Financial Info: login bancari, CC/CVV, «fullz», etc
- **Hacking**
  - verso e-commerce, e-banking, Credit Processing Centers
- **Industrial Espionage**
- **Malware**
  - Virus, Worm, Spyware, Key Loggers, Rogue AV, Botnets, Mobile
- **Hacking su commissione**
- **Attacchi DDoS**
  - Blackmail, Hacktivism
- **Spam**
- **Counterfeiting**
  - medicinali, luxury, prodotti & servizi
- **Gambling**
  - Riciclaggio di denaro
  - Finti siti e/o non autorizzati (i.e. Italia -> da AAMS)
- **Porno generico**
  - fake sites, etc
- **Pornografia minorile / infantile**

Esempi reali di Cybercrime

- Belgian bank Crelan loses €70 million to BEC scammers
- A possible future for IoT security
- Review: Automating Open Source Intelligence
- There's no turning back: Say goodbye to the perimeter
- The dismal state of payment data security
- Top drivers of investment in forensic data analytics
- SSH backdoor found in more Fortinet devices, exploit attempts spotted in the wild
- Magento plugs XSS holes that can lead to e-store hijacking, patch immediately!
- Versatile Linux backdoor acts as downloader, spyware

Belgian bank Crelan loses €70 million to BEC scammers

Posted on 26 January 2016.

Belgian bank Crelan has become a victim of fraudsters. According to a statement (in Dutch) published last week, the bank has lost over 70 million euros (around $75,8 million).

The theft was perpetrated by outsiders (possibly foreigners), and was discovered during an internal audit. The bank has implemented additional security measures to prevent this from happening again.

The Belgian authorities were informed of the matter immediately, and so were the bank's risk and audit committees.

"Thanks to reserves accumulate in the past, Crelan can sustain this loss without it having consequences for the bank's clients and partners," Luc Versele, the bank's CEO, stated. "The intrinsic profitability of the bank remains intact."

They do not say so in the statement, but according to Belgian newspaper Het Nieuwsblad (in Dutch), the bank was a victim of so-called CEO fraud (or BEC scam - Business Email Compromise).

In these attacks, the fraudsters usually either manage to compromise the CEO's or another high-up manager's email account, or manage to impersonate them by creating a convincingly similar email account, and send an email to someone in the financial department, ordering a payment

Un «mondo nuovo»?

- Videoclip: Will you be ready? (Did You know? - 2011)

High Tech Criminals

- Market model
- Different roles
- Different knowledge
- Different countries
- Age 20-30
- Well educated
- Low income
- Part timers

POLITIE
National Police Agency

Il ROI del Cybercrime

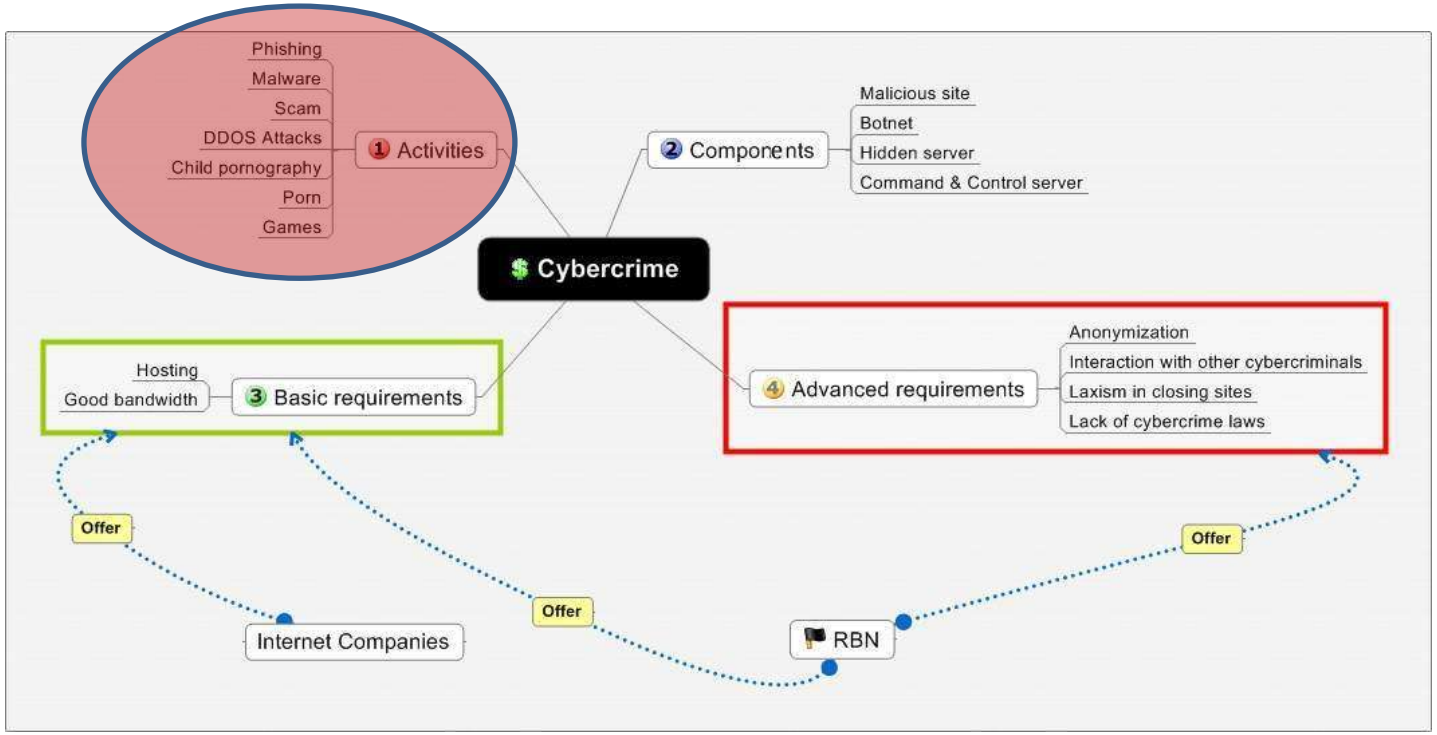
→ **Perché il Cybercrime «ha successo»?**

Perché tutto questo sta accadendo?

- Perché gli utenti/utilizzatori sono stupidi (o «ingenui», non eruditi, non consapevoli, etc…)
  - Videoclip: il «Mago» belga

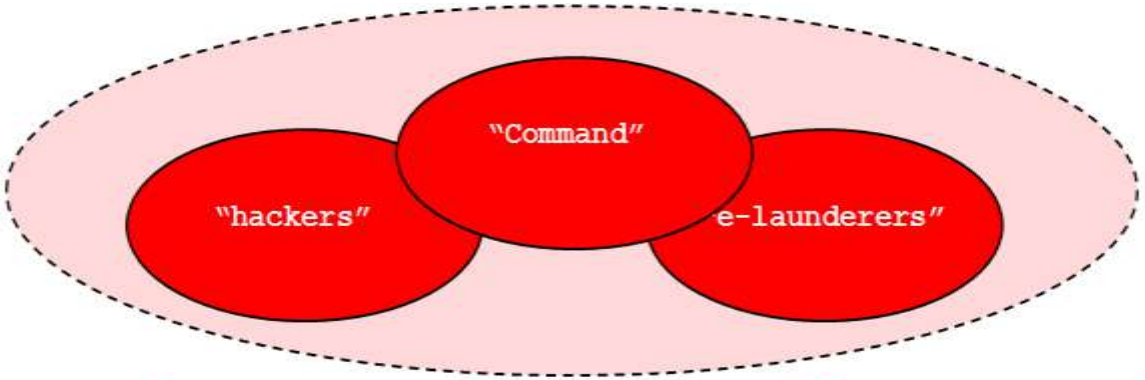
Cybercrime Business Model

→ il «Modello RBN» (Russian Business Network)



Quando il CO (crimine organizzato) incontra il Cybercrime

→ Catena del comando (e fasi operative)



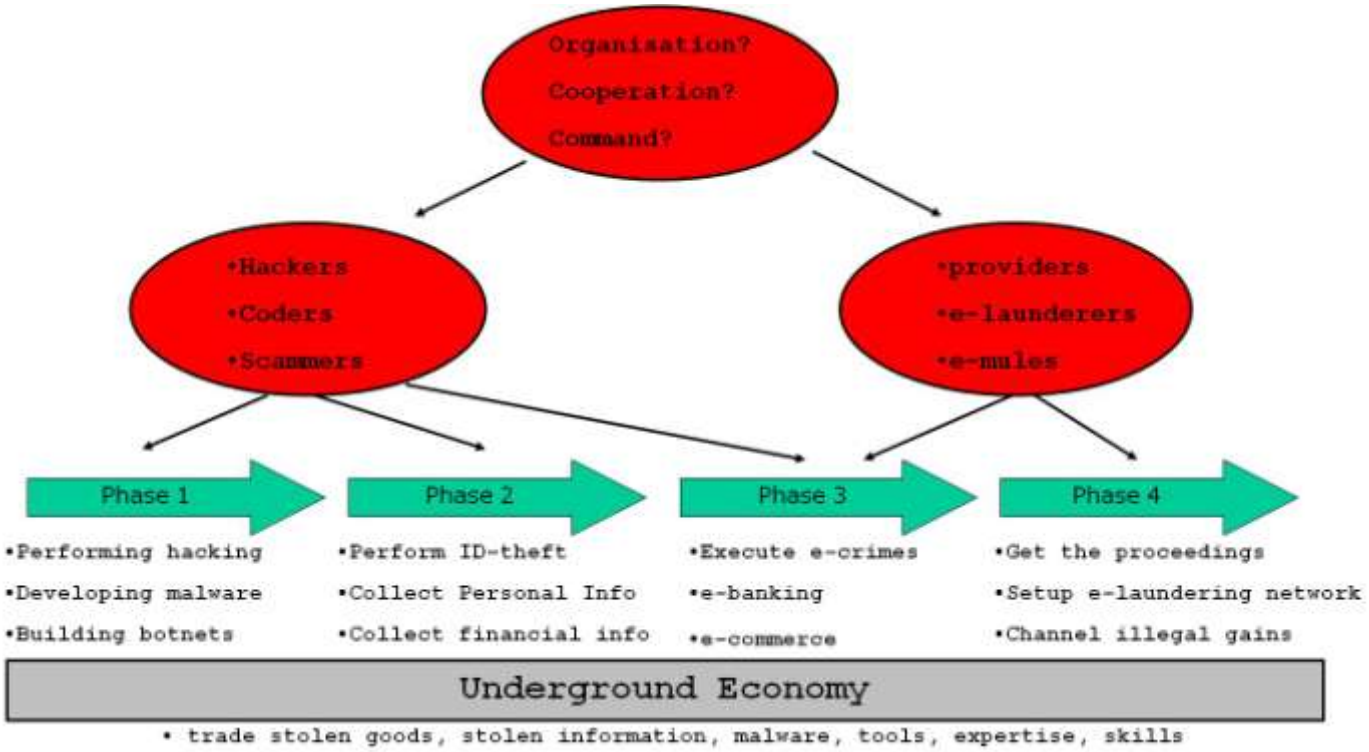
Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
•Performing hacking	•Perform ID-theft	•Execute e-crimes	•Get the proceedings
•Developing malware	•Collect Personal Info	•e-banking	•Setup e-laundering network
•Building botnets	•Collect financial info	•e-commerce	•Channel illegal gains

Underground Economy

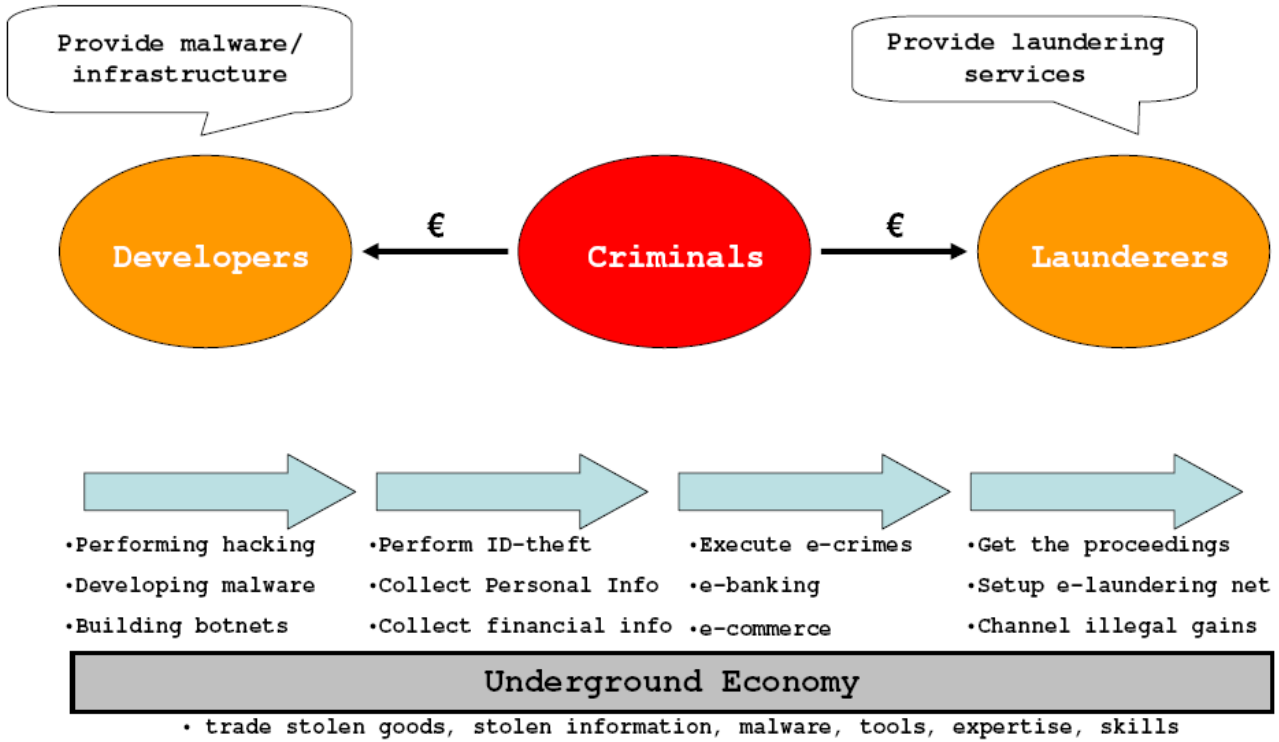
• trade stolen goods, stolen information, malware, tools, expertise, skills

Quando il CO (crimine organizzato) incontra il Cybercrime

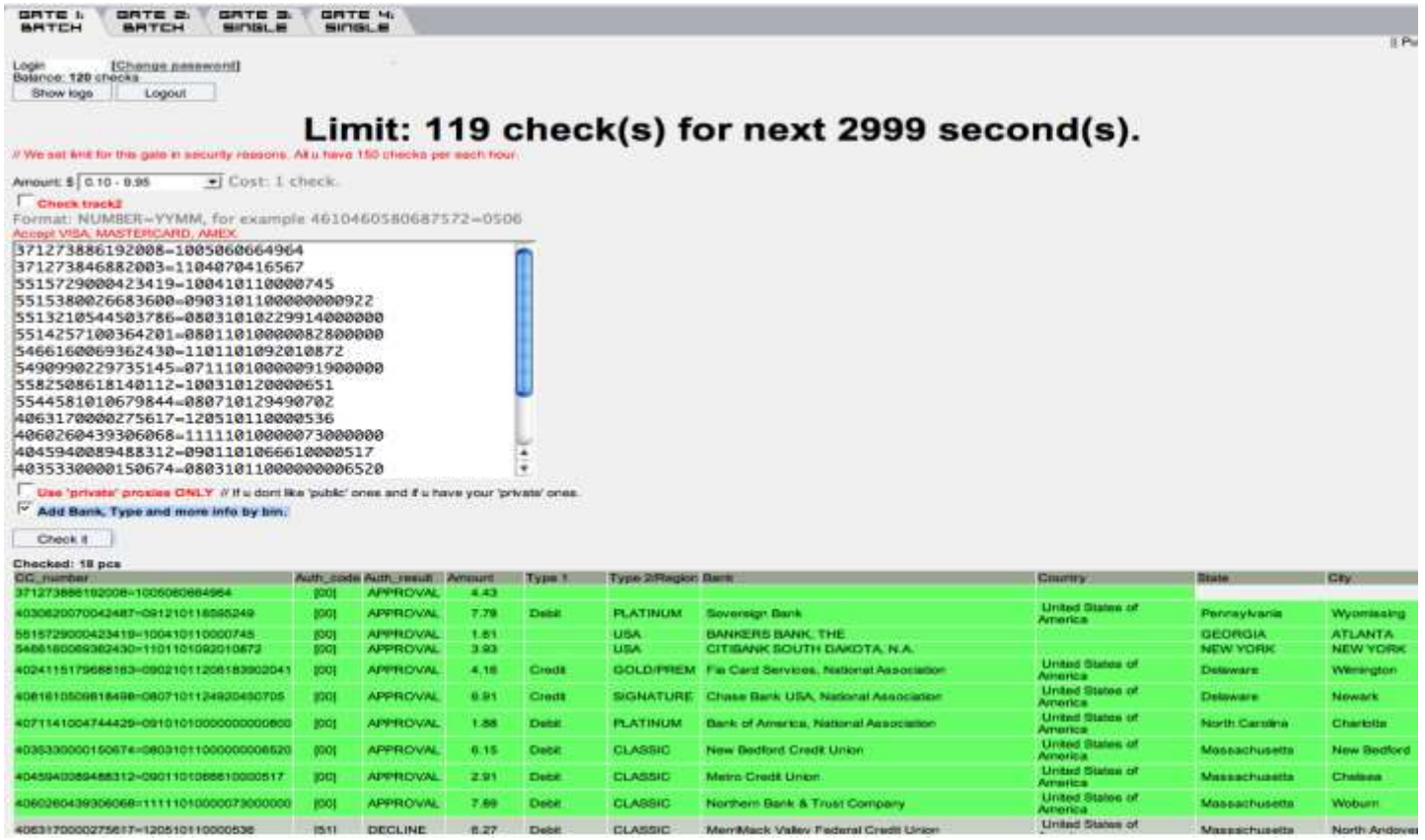
→ Approccio basato su «macro unità operative»



Cybercrime Business Model 2



Esempi (reali)



GATE 1: BATCH | GATE 2: BATCH | GATE 3: SINGLE | GATE 4: SINGLE

Login [Change password]
Balance: 120 checks
Show logs | Logout

Limit: 119 check(s) for next 2999 second(s).

// We set limit for this gate in security reasons. All u have 150 checks per each hour.

Amount: $ 0.10 - 0.95 Cost: 1 check.

Check track2
Format: NUMBER=YYMM, for example 4610460580687572=0506
Accept VISA, MASTERCARD, AMEX

```
371273886192008=1005060664964
371273846882003=1104070416567
5515729000423419=100410110000745
5515380026683600=0903101100000000922
5513210544503786=0803101022991400000
5514257100364201=0801101000008280000
5466160069362430=1101101092010872
5490990229735145=0711101000009190000
5582508618140112=100310120000651
5544581010679844=0807101294907O2
4063170000275617=120510110000536
4060260439306068=1111101000007300000
4045940089488312=0901101066610000517
4035330000150674=0803101100000000652O
```

Use 'private' proxies ONLY // If u dont like 'public' ones and if u have your 'private' ones.
Add Bank, Type and more info by bin.

Check it

Checked: 18 pcs

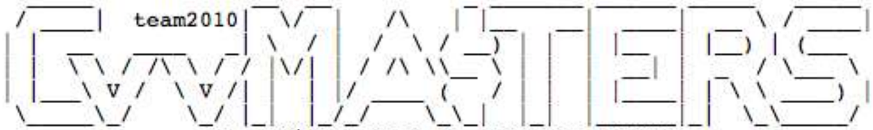
CC_number	Auth_code	Auth_result	Amount	Type 1	Type 2/Regio	Bank	Country	State	City
371273886192008=1005060664964	[00]	APPROVAL	4.43						
4030620070042487=0912101116065249	[00]	APPROVAL	7.79	Debit	PLATINUM	Sovereign Bank	United States of America	Pennsylvania	Wyomissing
5515729000423419=100410110000745	[00]	APPROVAL	1.61		USA	BANKERS BANK, THE		GEORGIA	ATLANTA
5466160069362430=1101101092010872	[00]	APPROVAL	3.93		USA	CITIBANK SOUTH DAKOTA, N.A.		NEW YORK	NEW YORK
4024115179688183=0902101120618302041	[00]	APPROVAL	4.16	Credit	GOLD/PREM	Fia Card Services, National Association	United States of America	Delaware	Wilmington
4061610509818498=0807101124920400705	[00]	APPROVAL	0.91	Credit	SIGNATURE	Chase Bank USA, National Association	United States of America	Delaware	Newark
4071141004744429=0910101000000000800	[00]	APPROVAL	1.88	Debit	PLATINUM	Bank of America, National Association	United States of America	North Carolina	Charlotte
4035330000150674=0803101100000000652O	[00]	APPROVAL	6.15	Debit	CLASSIC	New Bedford Credit Union	United States of America	Massachusetts	New Bedford
4045940089488312=0901101066610000517	[00]	APPROVAL	2.91	Debit	CLASSIC	Metro Credit Union	United States of America	Massachusetts	Chelsea
4060260439306068=1111101000007300000	[00]	APPROVAL	7.89	Debit	CLASSIC	Northern Bank & Trust Company	United States of America	Massachusetts	Woburn
4063170000275617=120510110000536	[51]	DECLINE	6.27	Debit	CLASSIC	Merrimack Valley Federal Credit Union	United States of	Massachusetts	North Andover

Esempi (reali)

```
================================================
FULLZ INFO CC DEMO COMPLETE ACCOUNT INFORMATION:
================================================

cvvmasters bin: -------------Personal details---------------------------------------
FirstName               : Stephen
Last name               : [redacted]
Address                 : [redacted]
Address2                :
City                    : Carrollton
Province                : Georgia
Postal code             : 30117
Country                 : US
Phone number            : 678-[redacted]
Date of birth           : 11dd - mm08- year1982
Social Security Number  : 254-[redacted]
Mothers maiden name     : [redacted]
Driver license #        : [redacted]
cvvmasters bin: -------------Email details-------------------------------------
Email                   : [redacted]@aol.com
Pasword                 : [redacted]
cvvmasters bin: -------------Credit/Debit details-------------------------------
Name on card            : Stephen [redacted]
Card number             : 435619[redacted]
Expiration date         : 02-2013
CVV2                    : [redacted]
cvvmasters bin: ------------------------Bank details-------------------------
Bank Name : 435619 Bank of America, N.A. DEBIT PLATINUM USA Charlotte North Carolina NC NEW
Bank Account Number : [redacted]
Bank Routing Number : [redacted]

=======================================
1 TIME CC FREE LIVE DEMO NEW BUYERS ONLY!!
=======================================
We GIVE 1 CC Random FOR FREE OR TEST 1 TIME ONLY NEW CUSTOMER...THERE ARE NO MIN ORDER..YOU

ARE WELCOME TO BUY 1 OR 2 TO TEST!
PAYMENT VIA WU LR WMZ ONLY OR TRADE..

WHEN YOU READY TO BUY JUST PM US ON YAHOO msg YM: [redacted]
or [redacted]

ICQ: [redacted]

Regards,
CvvMASTERS Team
Peace
```

Per certificare la propria credibilità vengono spesso inseriti dai dati di Carte di Credito “Demo”, ossia disponibili all’eventuale acquirente per verificare che il venditore sia in “buona fede”. Questo caso è completo di qualsiasi informazione relativa al possessore della carta (“Fullz”).

Esempi (reali)



Global contacts:
ym:
icq:554

```
=============== Cvv MA$TERS TEAM IS HERE FRESH LIVE================

US visa/US master $2.5 Random
US amex/US discover $3.5 Random
US FULLINFO CC $25 DOB SSN MMN only Randon with Bin $1 extra fee
MIX CC ONLY
UK CC NORMAL $9 WITH DOB $19 Randon with Bin $1 extra
EU Visa / Master / Amex $10
AU Visa / Master $7
AU amex $10
CANADA cc $10
ITALY cc $11
ASIA cc $17
We offer 100% Worldwide fresh US,UK EU CCV and fullinfo cc

=========================
BANK LOGINS WITH FULLZ
=========================
BOA, CITI, CHASE.COM LOGIN
EMAIL+PASS
FULLS COMPLETE
BALANCE: $5500 verified
PRICE: $155
=========================
BOA, CITI, CHASE.COM LOGIN
EMAIL+PASS
FULLS COMPLETE
BALANCE: $25000 verified
PRICE: $525
=========================
BOA, CITI, CHASE.COM LOGIN
EMAIL+PASS
FULLS COMPLETE
BALANCE: Randon 1k....>5k
PRICE: $125
=========================
AMEX, AMERICANEXPRESS.COM LOGIN
EMAIL+PASS
FULLS COMPLETE
BALANCE: $2000 verified
PRICE: $120
=========================
```

US visa/US master $2.5 Random

ITALY cc $17

BOA, CITI, CHASE.COM LOGIN
EMAIL+PASS
FULLS COMPLETE
BALANCE: $25000 verified
PRICE: $525

Esempi (reali)

Esempi (reali)

7557.25	0.00	0.00	7557.25
12852.29	0.00	0.00	12852.29
21055.29	0.00	0.00	21055.29
147116.22	-591.97	0.00	146524.25

$146K USD/Week

EXTRA GIFT FOR YOU GUYS…. SURPRISE! ;)

Pavel Vrublevsky (RedEye)

|GROUP|IB|

CEO of Chronopay,
a payment processing company

CHRONOPAY
a new world of e-commerce
Support all popular payment methods

- ✓ Member of the Antispam Working Group at the Russian Ministry of Communication;
- ✓ Chairman of the Russian Committee on Electronic Commerce;
- ✓ Member of the Russian Association of Electronic Communications.

EXTRA GIFT FOR YOU GUYS…. SURPRISE! ;)

Pavel Vrublevsky (RedEye)

Crutop.nu: the largest spammer forum

EXTRA GIFT FOR YOU GUYS…. SURPRISE! ;)

Pavel Vrublevsky (RedEye) GROUP IB

Pharmaceutical affiliate program:
Rx-promotion.com

EXTRA GIFT FOR YOU GUYS…. SURPRISE! ;)

DDoS Attack on Assist

GROUP IB

ChronoPay Co-Founder Arrested

Hello there! If you are new here, you might want to **subscribe to the RSS feed** for updates on this topic.
You may also subscribe by email in the sidebar ➵

60 tweets TOP WITH retweet

Russian authorities on Thursday arrested **Pavel Vrublevsky**, co-founder of **ChronoPay**, the country's largest processor of online payments, for allegedly hiring a hacker to attack his company's rivals.

Vrublevsky, 32, is probably best known as the co-owner of the Rx-Promotion rogue online pharmacy program. His company also consistently has been involved in credit card processing for — and in many cases setting up companies on behalf of — rogue anti-virus or "scareware" scams that use misleading PC security alerts in a bid to frighten people into purchasing worthless security software.

An undated photo of Vrublevsky

Russian state-run news organizations are reporting that Vrublevsky was arrested on June 23. Financial Times reporter **Joe Menn** writes that Vrublevsky was ordered held without bail and a hearing was set for a month's time.

As I reported earlier this week, Vrublevsky fled the country after the arrest of a suspect who confessed that he was hired by Vrublevsky to launch a debilitating cyber attack against Assist, a top ChronoPay competitor. According to Russian news organizations, the ChronoPay executive wanted to sideline rival payment processing firms who were competing for a lucrative contract to process payments for Aeroflot, Russia's largest airline. Sources close to the investigation said Vrublevsky was arrested at the Sheremetievo airport outside of Moscow as he returned from a trip to the Maldives.

The arrest comes just 24 hours after authorities seized computers and servers in the United States and seven other countries this week as part of an ongoing investigation of a hacking gang that stole $72 million via scareware scams

ASSIST

АЭРОФЛОТ Российские авиалинии

Accused of organizing a DDoS attac on Assist, a payment processing company (Accused executor of the attack: Igor Artimovich)

Esempi (reali)

Esempi (reali)

Recentemente è stato incriminato un gruppo di cybercrooks autori di una campagna di Fake AV Fraud che secondo gli inquirenti ha fruttato circa 100 milioni di dollari.

Esempi (reali)

Esempi (reali)

Perché siamo qui oggi?

Nel mese di dicembre 2015 il team di Security Brokers ha concluso un **progetto interno** il cui scopo era **analizzare i principali security incident e data breach** occorsi negli ultimi **dieci anni**, iniziando quindi dal 2004.

La lezione appresa **non è da poco**, e forse **sconvolge un po' il modus-operandi e l'approccio mentale** ai quali siamo abituati oggi. Questa presentazione vuole **riassumere i punti cruciali emersi** e le **nuove logiche** che **dovremmo applicare** all'interno delle nostre organizzazioni **già nel corso di questo nuovo anno**.

I **settori di mercato** coinvolti nella ricerca sono diversi e molteplici, dal mondo **Accademico** ed **Universitario** all'**Energy**, **Banking** & **Finance**, **Gaming**, **Government**, **Healthcare**, **Media**, **Military**, **Retail**, **Tech**, **Telecoms**, **Transport** e **Web**.

Perché siamo qui oggi? /2

Il solo elenco sopra riportato basterebbe a **comprendere l'entità e la vastità della problematica**. Gli autori del rapporto da cui il team di lavoro ha iniziato la propria analisi hanno **distinto il "metodo di leak"** secondo i seguenti criteri: **Pubblicazione accidentale**, **Hacked**, **Insider**, **Computer perso/rubato**, **Media digitale perso/rubato**, **Scarsa sicurezza**.

Il team di Security Brokers ha invece voluto **effettuare un'analisi differente**, evidenziando i **macro-errori**, **procedurali e tecnologici**, che emergono da questa imponente mole di dati.

Durante l'intervento illustreremo anche le **soluzioni disponibili** - siano esse servizi che prodotti - e **confrontarci con i partecipanti**, informando il pubblico delle **novità "cutting-edge"** e dei **nuovi approcci** per **evitare di esporre** aziende ed organizzazioni ai "**rischi 2.0**".


SALLY BEAUTY SUPPLY
viator
amazon Try Prime
KOREA.net Gateway to Kore
UNIVERSITY OF MARYLAND
ebay
TOKYO ELECTRIC POWER COMPANY
BARTELL HOTELS
WORKSOURCE OREGON
DQ
J.P.Morgan
Heartland
GEORGE MASON UNIVERSITY
Yandy.com
HARBOR FREIGHT TOOLS
Quality Tools at Ridiculously Low Prices
kmart
SHOP YOUR WAY
Michaels
Schnucks
Cyberswim
SAUSALITO YACHT CLUB
abc
Neiman Marcus
MONTANA DPHHS
Healthy People. Healthy Communities.
NORTH DAKOTA UNIVERSITY SYSTEM
ARRL
JIMMY JOHN'S GOURMET SANDWICHES
Albertsons
Experian
A world of insight
SUPERVALU
sears
SHOP YOUR WAY
PADDYPOWER GAMES
COUNTY OF LOS ANGELES CALIFORNIA
MORRISONS
Central Utah Clinic PC
Your Health, Your Choice.SM
TJX THE TJX COMPANIES, INC.
salesforce
THE HOME DEPOT
RT
Goodwill Industries International, Inc.
Bashas'
Your Arizona hometown grocer
nomorerack
Everything You Love, For Less
P.F. CHANG'S
CHS Community Health Systems
kt
StubHub!
Google
at&t
Benesse
Benesse Holdings, Inc.
CHASE


Cos'hanno in comune queste realtà?

Non avevano la minima idea di cosa li avesse colpiti (non lo sapevano nemmeno)

Nonostante avessero speso milioni di euro in Prodotti, Software ed “i migliori consulenti“ ☹

Perchè?

Because They Didn’t Know What They Didn’t Know

Because a Hacker only needs to Detect a Single Weak Spot where to stick the needle in.

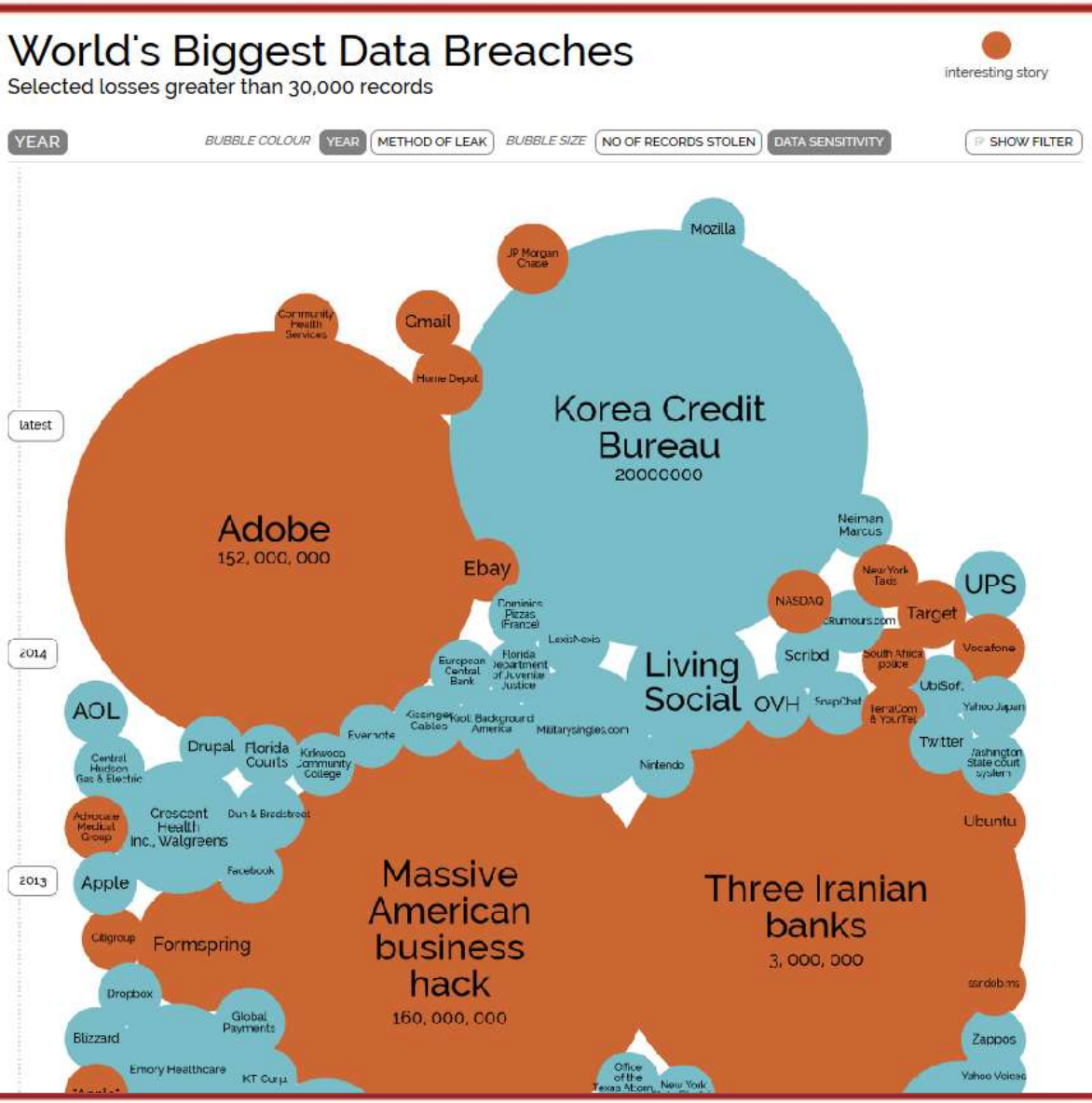
Hackers Prefer Needling!!

Where on The Other Hand, You Need to Be Aware of EVERY New Spot a Hacker May possibly Stick A Needle ANYWHERE in YOUR Organisation ANYTIME.

And You Need that Knowledge 24x7, With as Much Time as Possible to Take Preventive Action.
BEFORE you get hit!!

Si deve essere quindi coscienti della propria Attack Surface, essere "Timely Alerted" e comprendere i rischi e le minacce a cui la nostra organizzazione è esposta, ben prima che l'attacco avvenga!

Data Breach



Filter by...

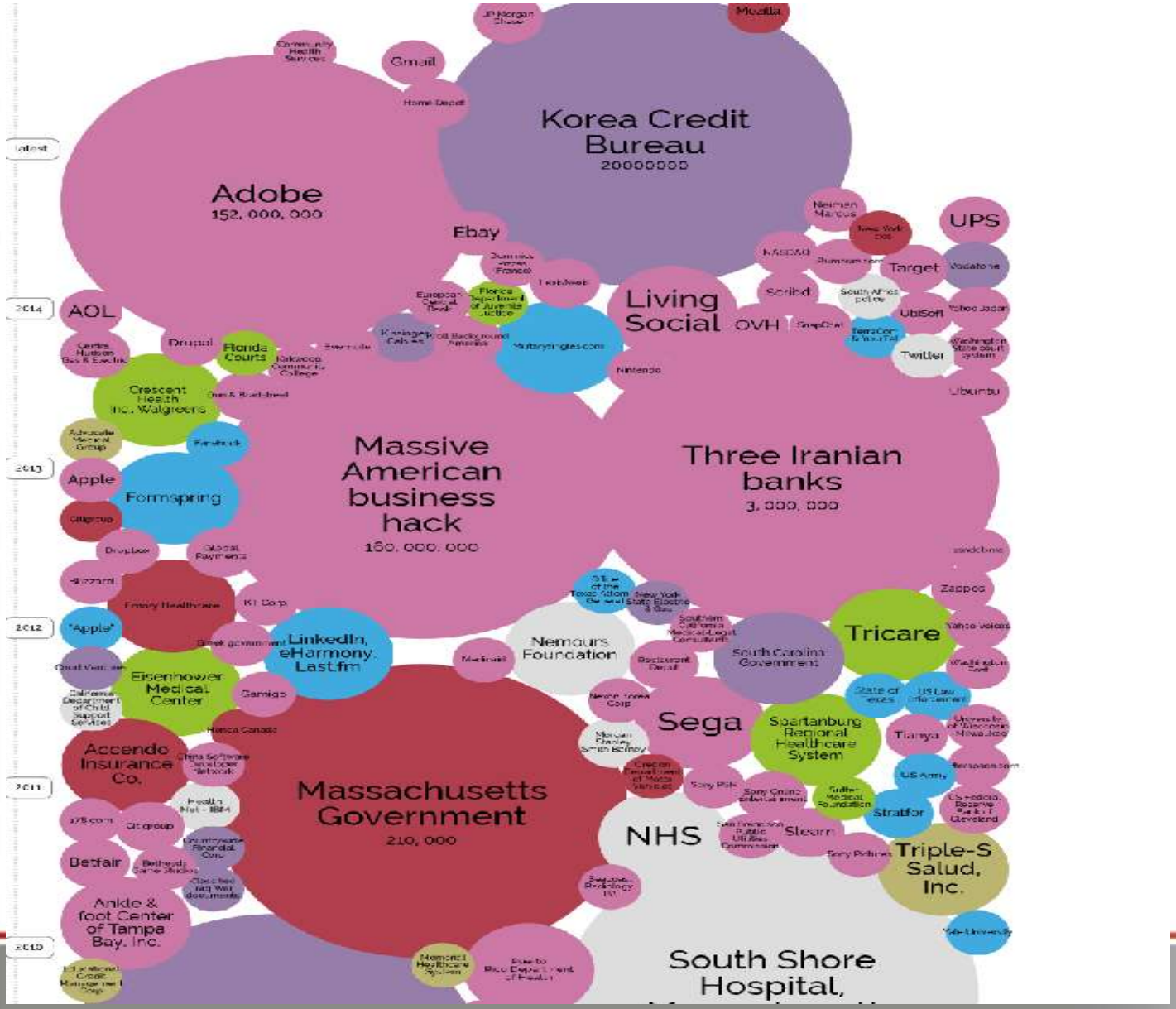
ORGANISATION

- [x] all
- [ ] academic
- [ ] energy
- [ ] financial
- [ ] gaming
- [ ] government
- [ ] healthcare
- [ ] media
- [ ] military
- [ ] retail
- [ ] tech
- [ ] telecoms
- [ ] transport
- [ ] web

METHOD OF LEAK

- [x] all
- [ ] accidentally published
- [ ] hacked
- [ ] inside job
- [ ] lost / stolen computer
- [ ] lost / stolen media
- [ ] poor security

Ops… non era completa!



Filter by...

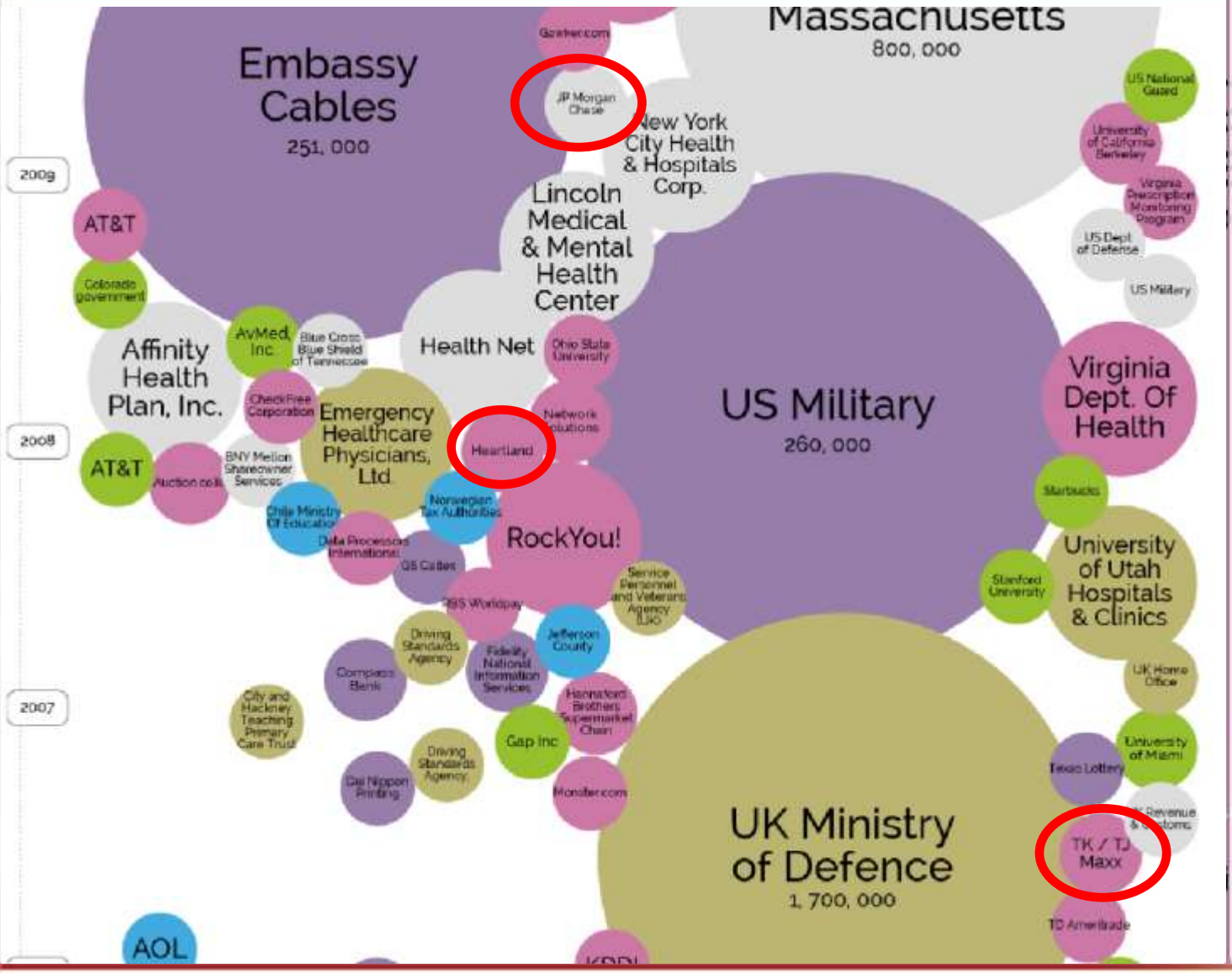
ORGANISATION

- all
- academic
- energy
- financial
- gaming
- government
- healthcare
- media
- military
- retail
- tech
- telecoms
- transport
- web

METHOD OF LEAK

- all
- accidentally published
- hacked
- inside job
- lost / stolen computer
- lost / stolen media
- poor security

Ops… non era completa!



Filter by...

ORGANISATION

- all
- academic
- energy
- financial
- gaming
- government
- healthcare
- media
- military
- retail
- tech
- telecoms
- transport
- web

METHOD OF LEAK

- all
- accidentally published
- hacked
- inside job
- lost / stolen computer
- lost / stolen media
- poor security

Ops… non era completa!

Filter by...

ORGANISATION

- all
- academic
- energy
- financial
- gaming
- government
- healthcare
- media
- military
- retail
- tech
- telecoms
- transport
- web

METHOD OF LEAK

- all
- accidentally published
- hacked
- inside job
- lost / stolen computer
- lost / stolen media
- poor security

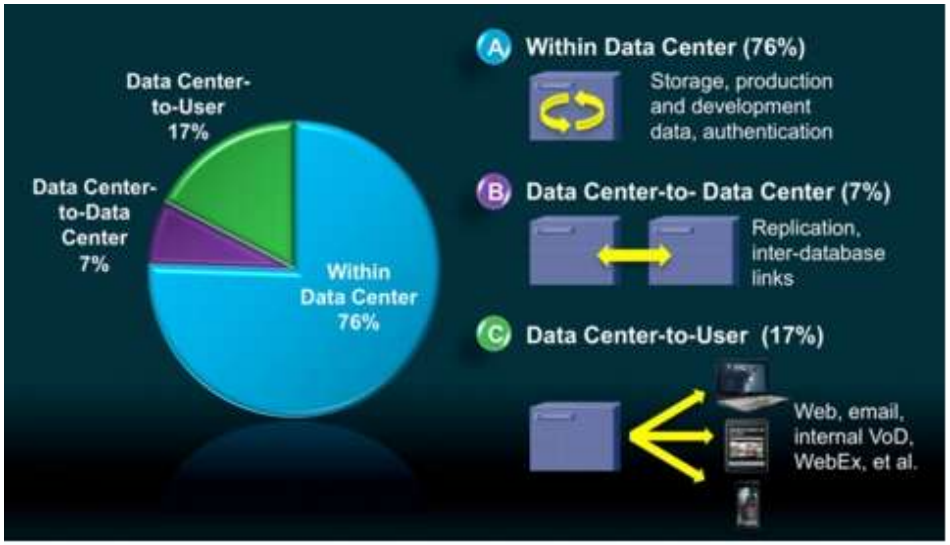
E la notizia di questi ultimi giorni

L'analisi

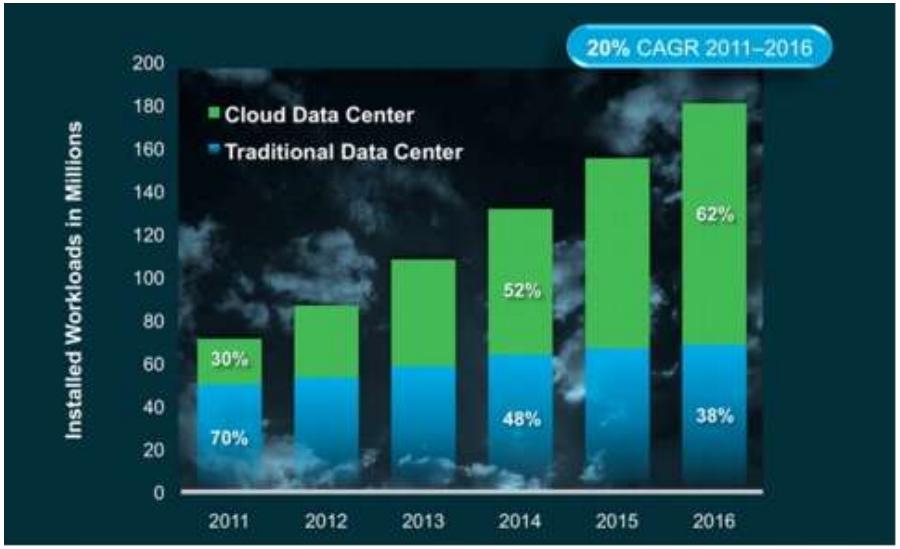
- I «world's biggest data breaches» sono stati **così tanti**, dal 2004 ad oggi, che comunque **non stanno tutti su una pagina** ☹
- I dettagli qui:
  - http://www.informationisbeautiful.net/visualizations/worlds-biggest-data-breaches-hacks/
- Parliamo di una **escalation senza fine**
- **Nessuno ne è indenne. Non più**
  - Inoltre, **dipendiamo oramai troppo dal M2M**
- **Informazioni = Potere**. Tramutabile in **denaro**, velocemente
  - Il **danno conseguente** a queste violazioni è spesso **incalcolabile**
  - Danno **Operativo**, di **Business**, di **Immagine**, **Economico** (**risarcimenti** ai clienti, **multe** dalle Authority).

M2M, Cloud e connessioni «automatiche»

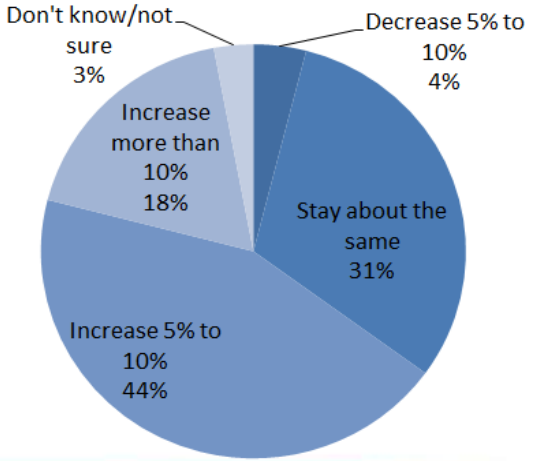
L'83% del traffico nei Data Center è M2M



I servizi Cloud portano maggiore automazione M2M



Business and operational process automation drives most machine-to-machine transactions. How do you expect your organization's machine-to-machine (M2M) transactions and processes will change in the next 12 months?



L'analisi /2

Con il mio team **ho analizzato tutti questi data breach**.

Le **principali motivazioni del successo degli attaccanti** sono riassumibili così:

- **Carenze nell'esecuzione professionale delle Verifiche di Sicurezza** (penetration test, ethical hacking, compliance check)
- **Mancanza di segregazione delle rete dati interne**
- **Assenza di una corretta gestione e centralizzazione delle connessioni SSH, interne ed esterne**
- **Assenza di strumenti per prevenire il Data Leak (DLP) su connessioni cifrate (tunnelling via SSH, exfiltration over SSL)**
- **Mancanza di corrette fonti di Cyber Intelligence (open e closed)**
- **Mancanza di awareness interna sui dipendenti**
- **Assenza o totale carenza di strumenti, metodologie e formazione di Digital Forensics**

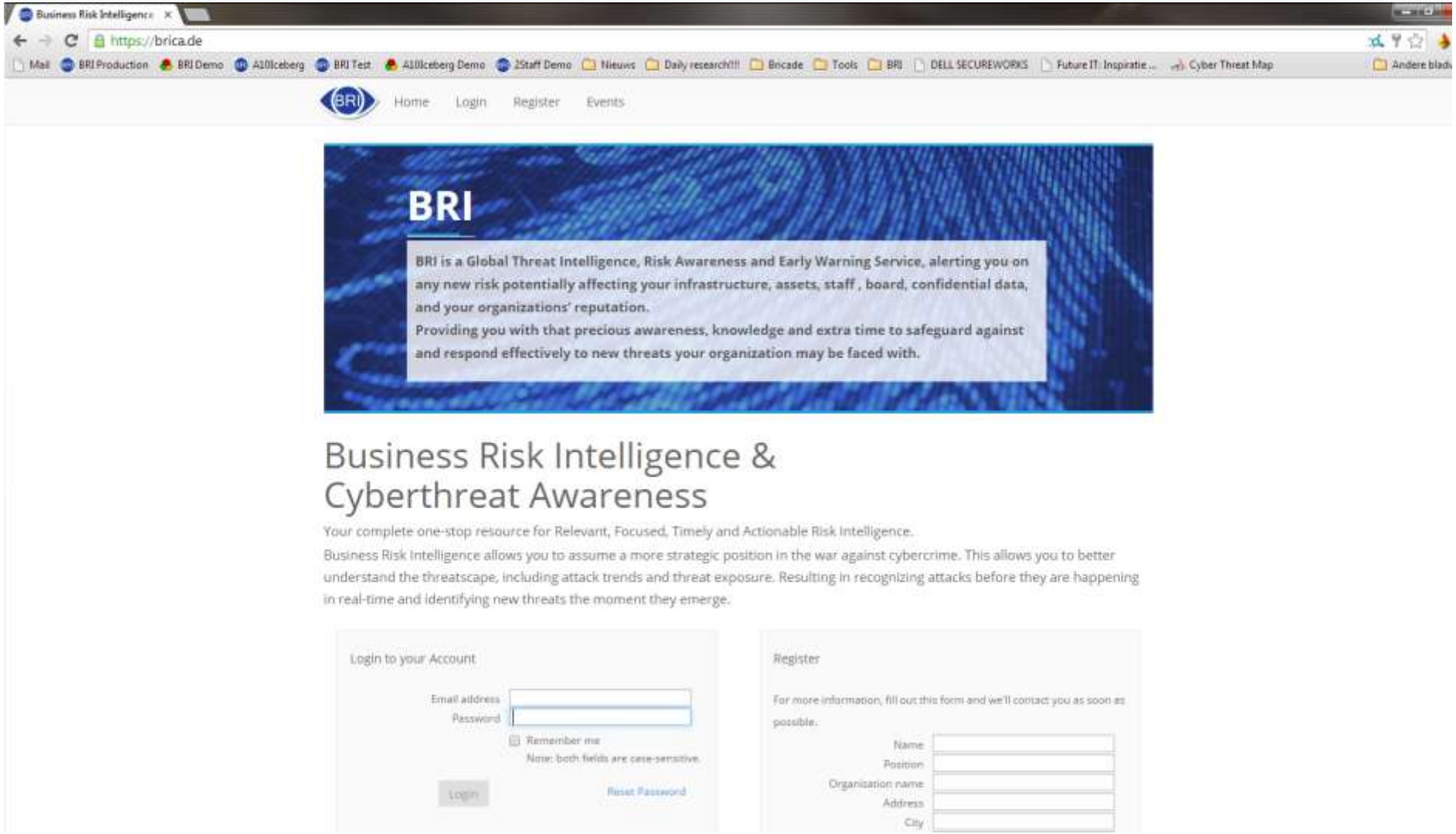
Cybercrime Intelligence (fonti aperte)

FORE-WARNED IS FORE-ARMED

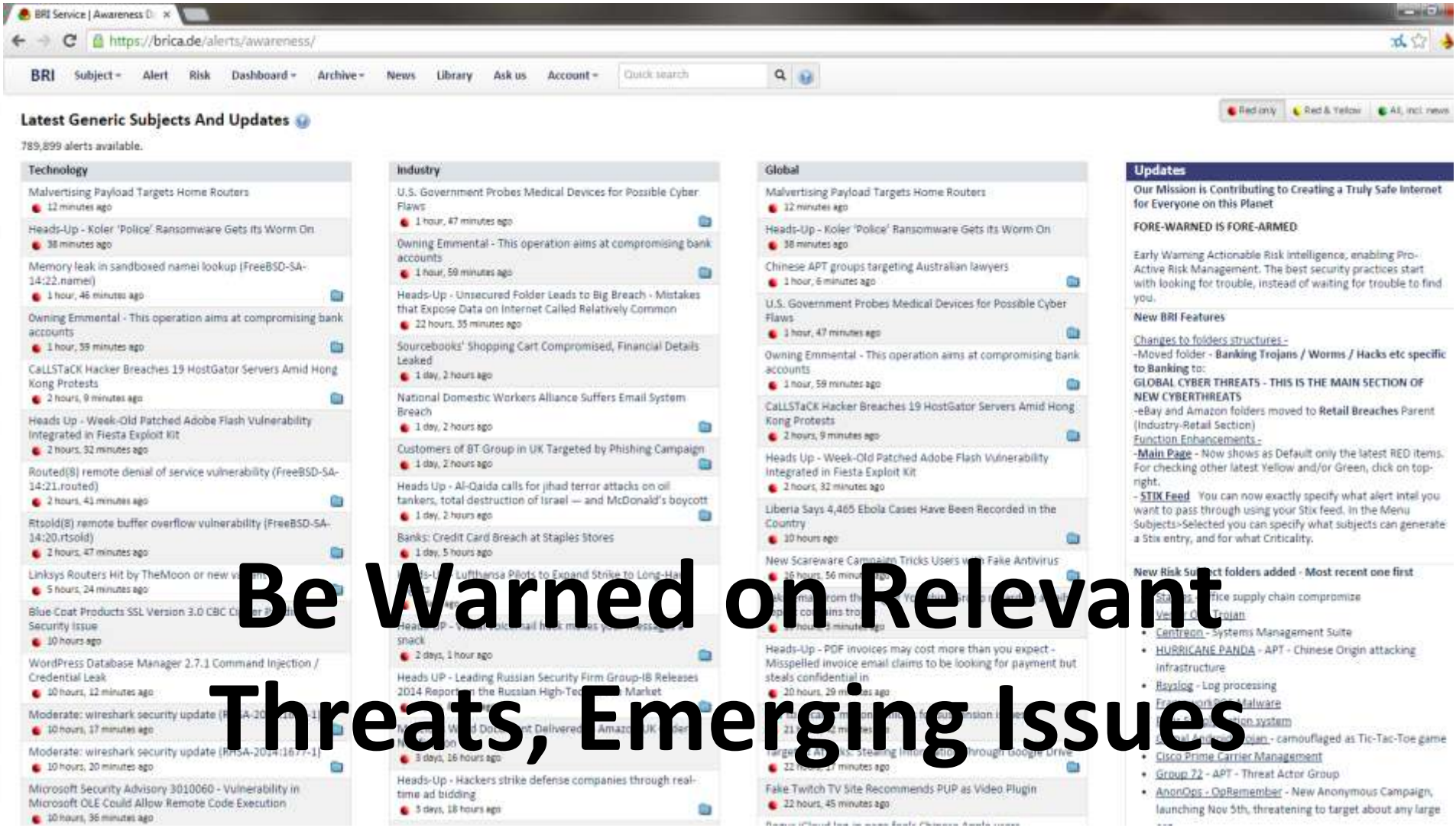
An average soccer player runs to
where the ball is.

A great soccer player runs to where the ball
is going to be when he gets there.

Cybercrime Intelligence (fonti aperte)

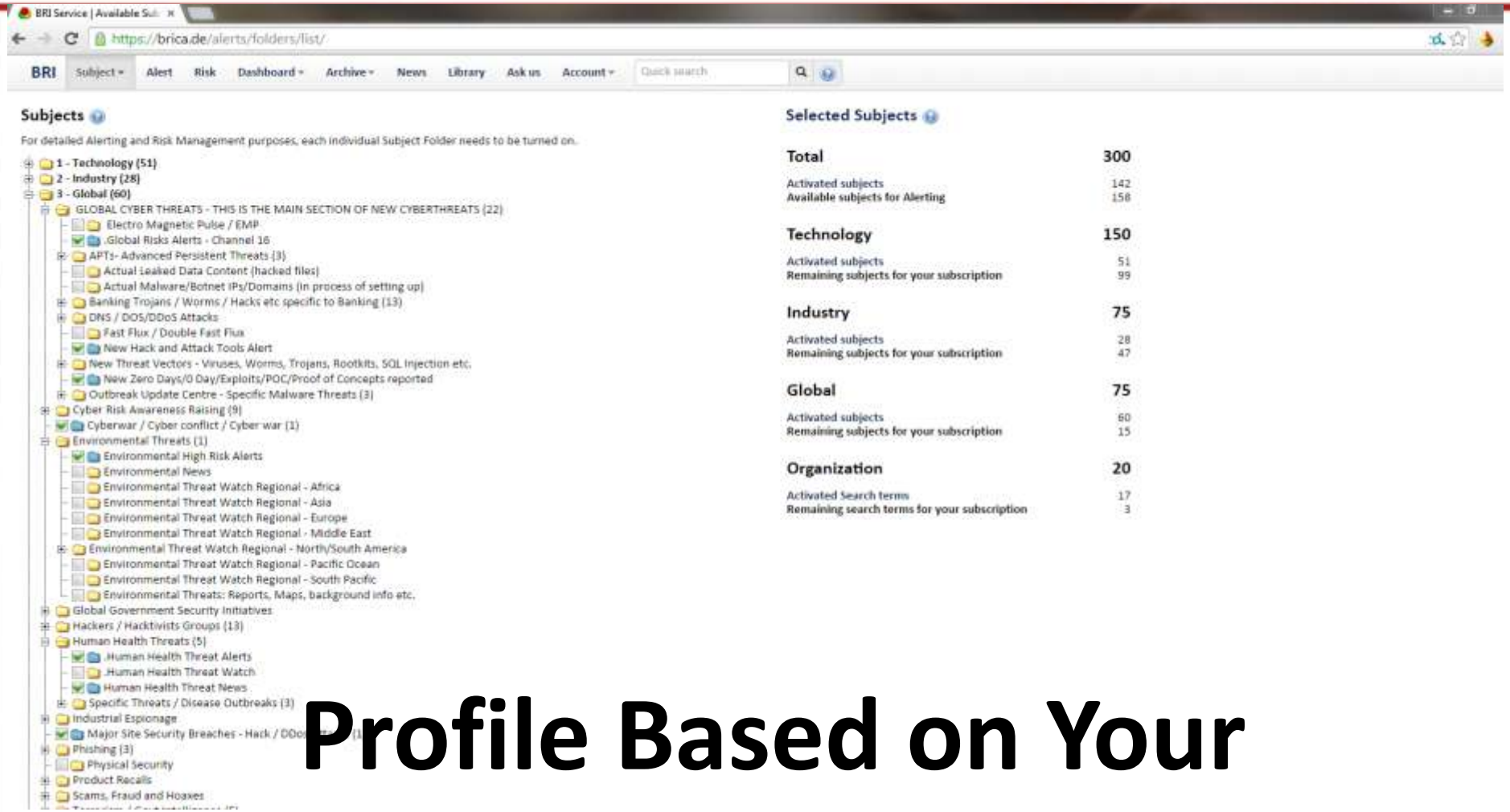


Cybercrime Intelligence (fonti aperte)



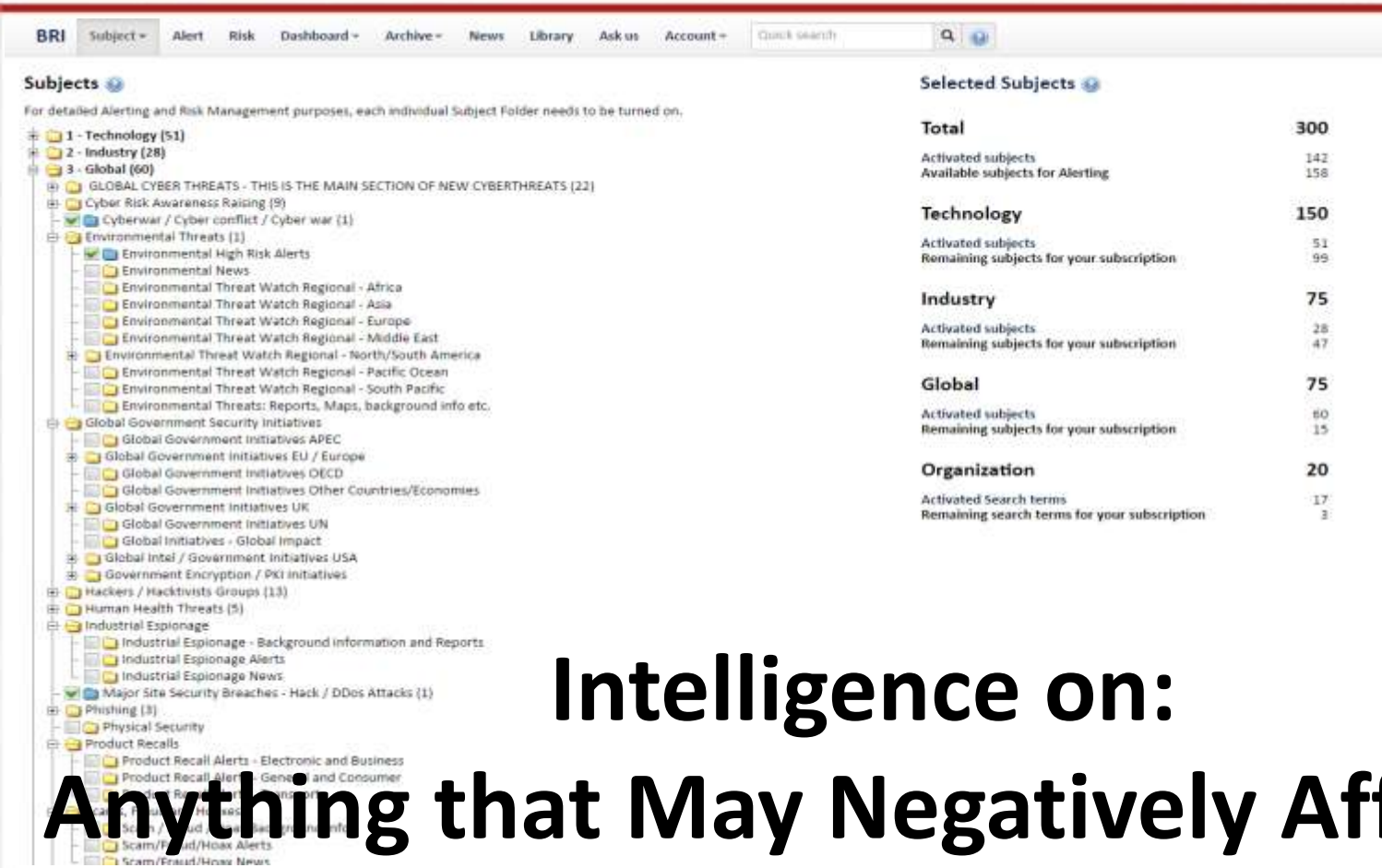
Be Warned on Relevant Threats, Emerging Issues

Cybercrime Intelligence (fonti aperte)



Profile Based on Your Infra-Structure and Industry

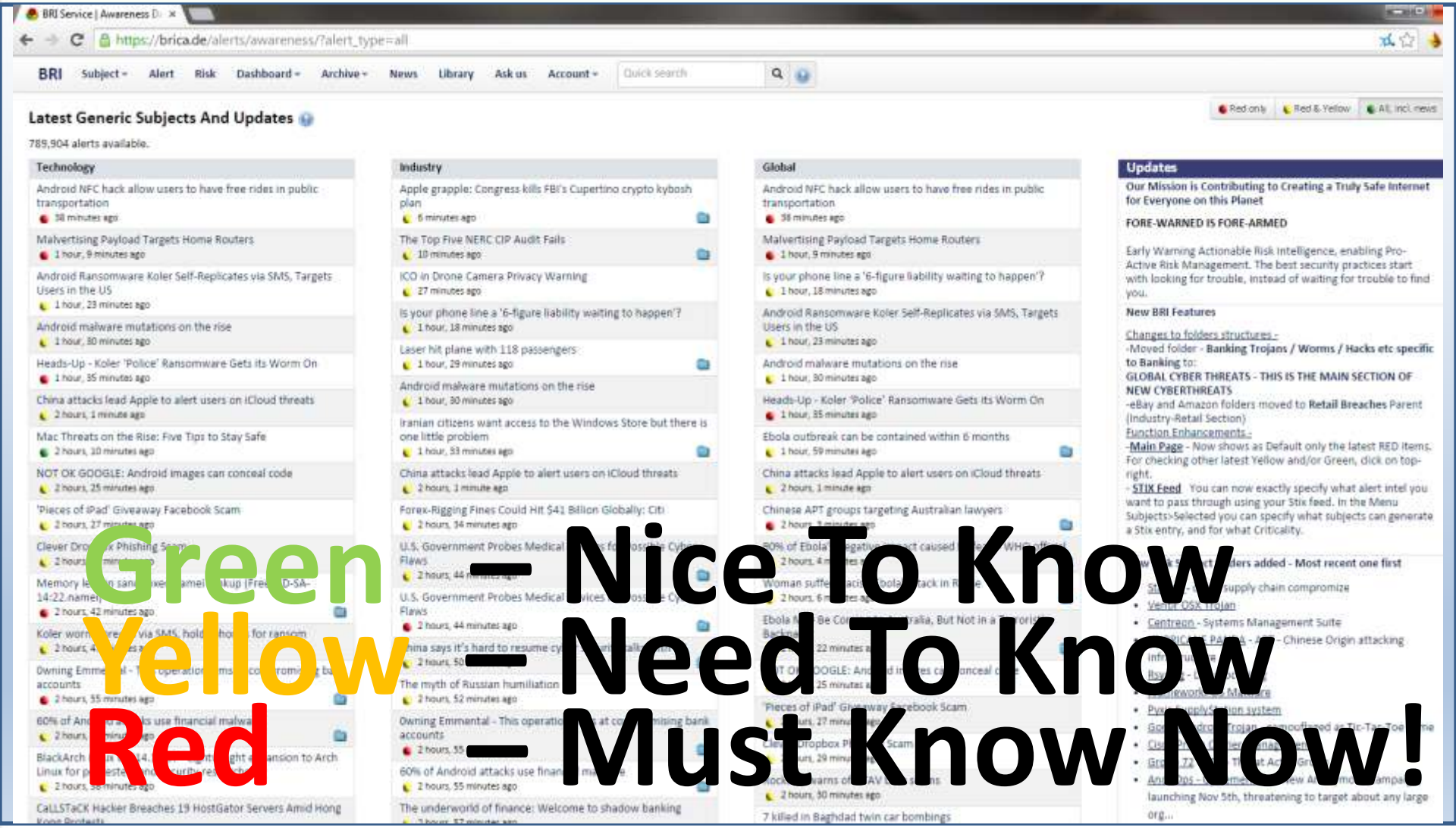
Cybercrime Intelligence (fonti aperte)



Intelligence on:

Anything that May Negatively Affect the Organization, People, Products, Reputation & Shareholders

BRICA: dati per decidere. In tempo

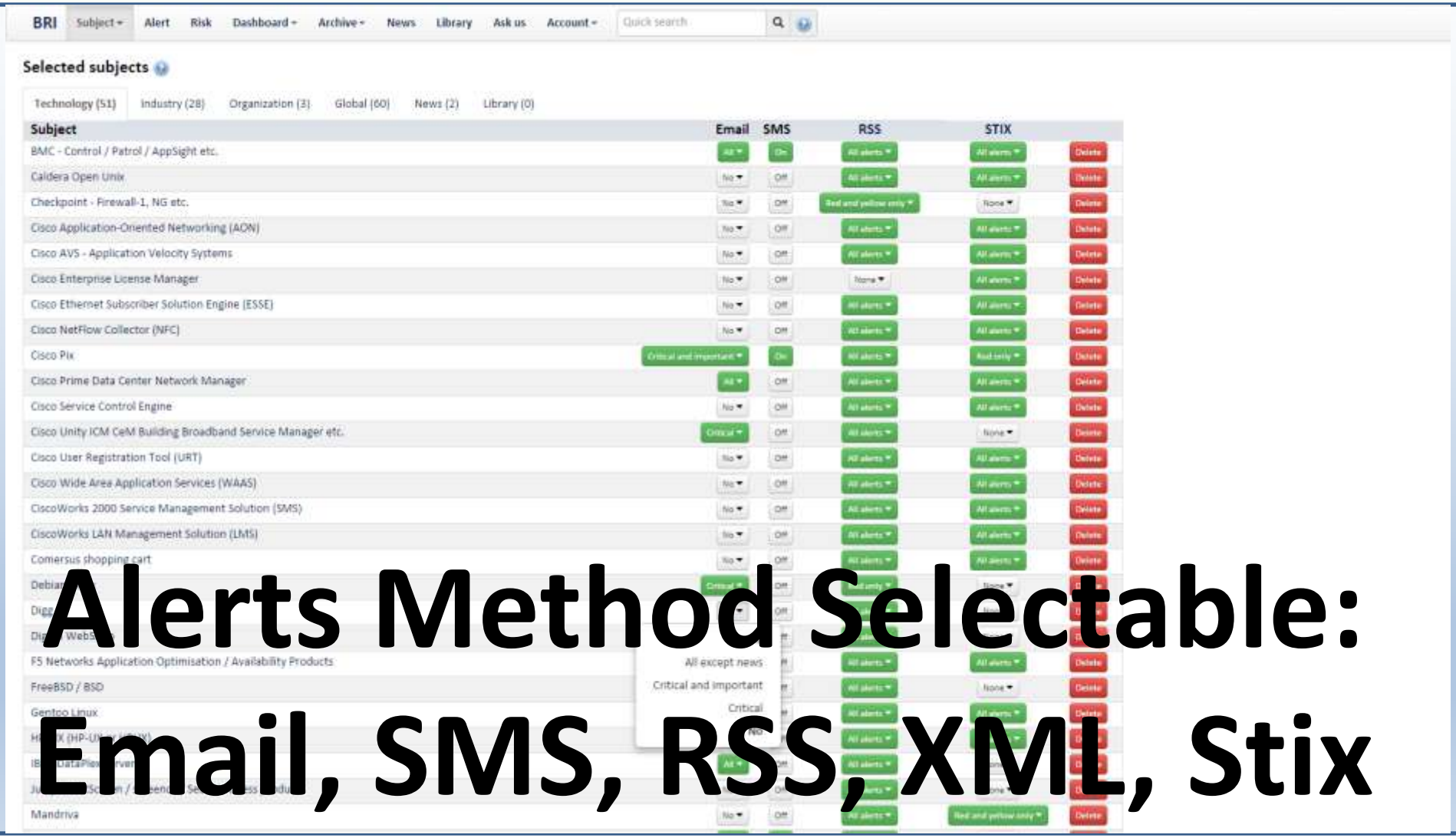


Green – Nice To Know

Yellow – Need To Know

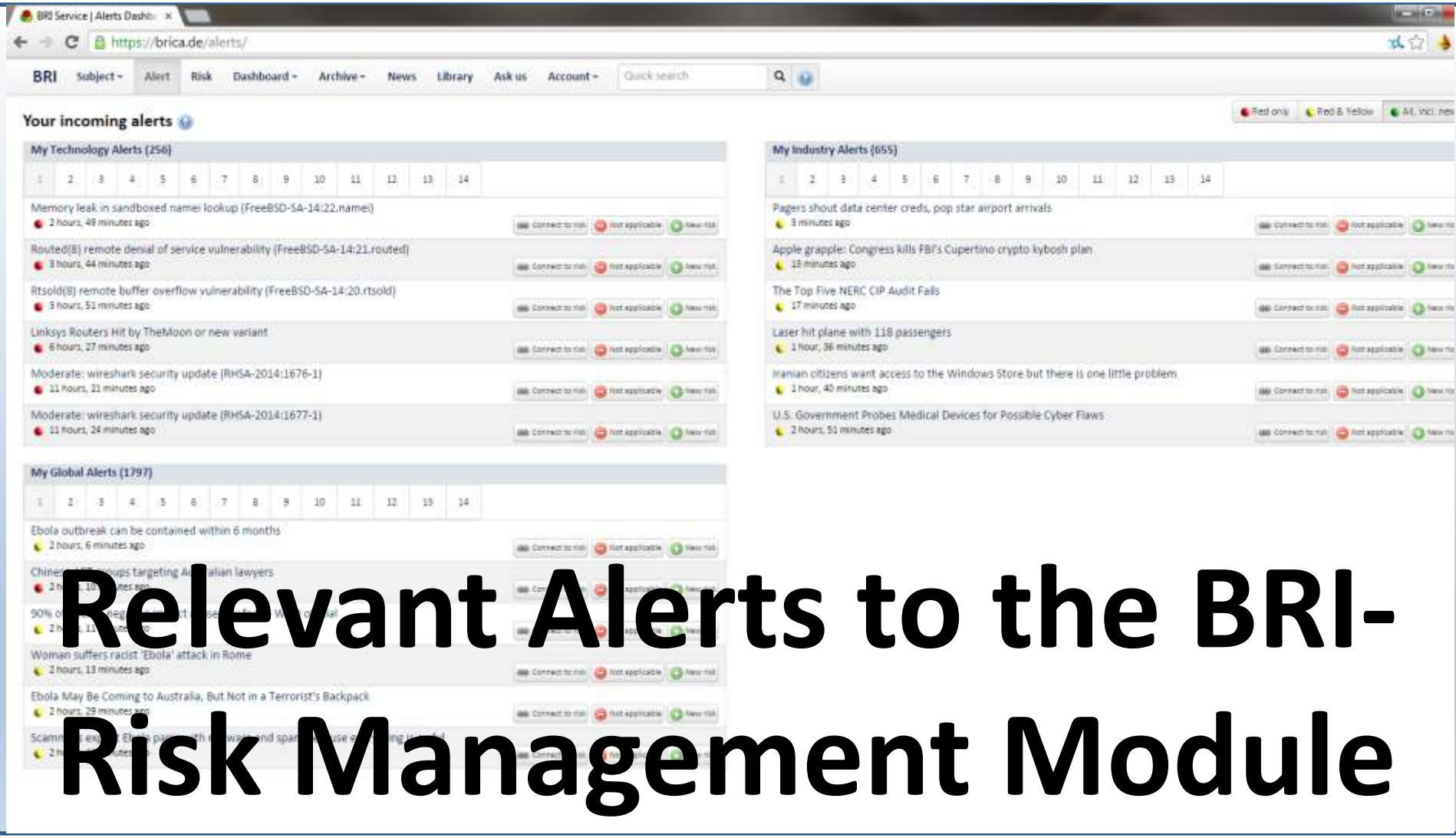
Red – Must Know Now!

BRICA: dati per decidere. In tempo



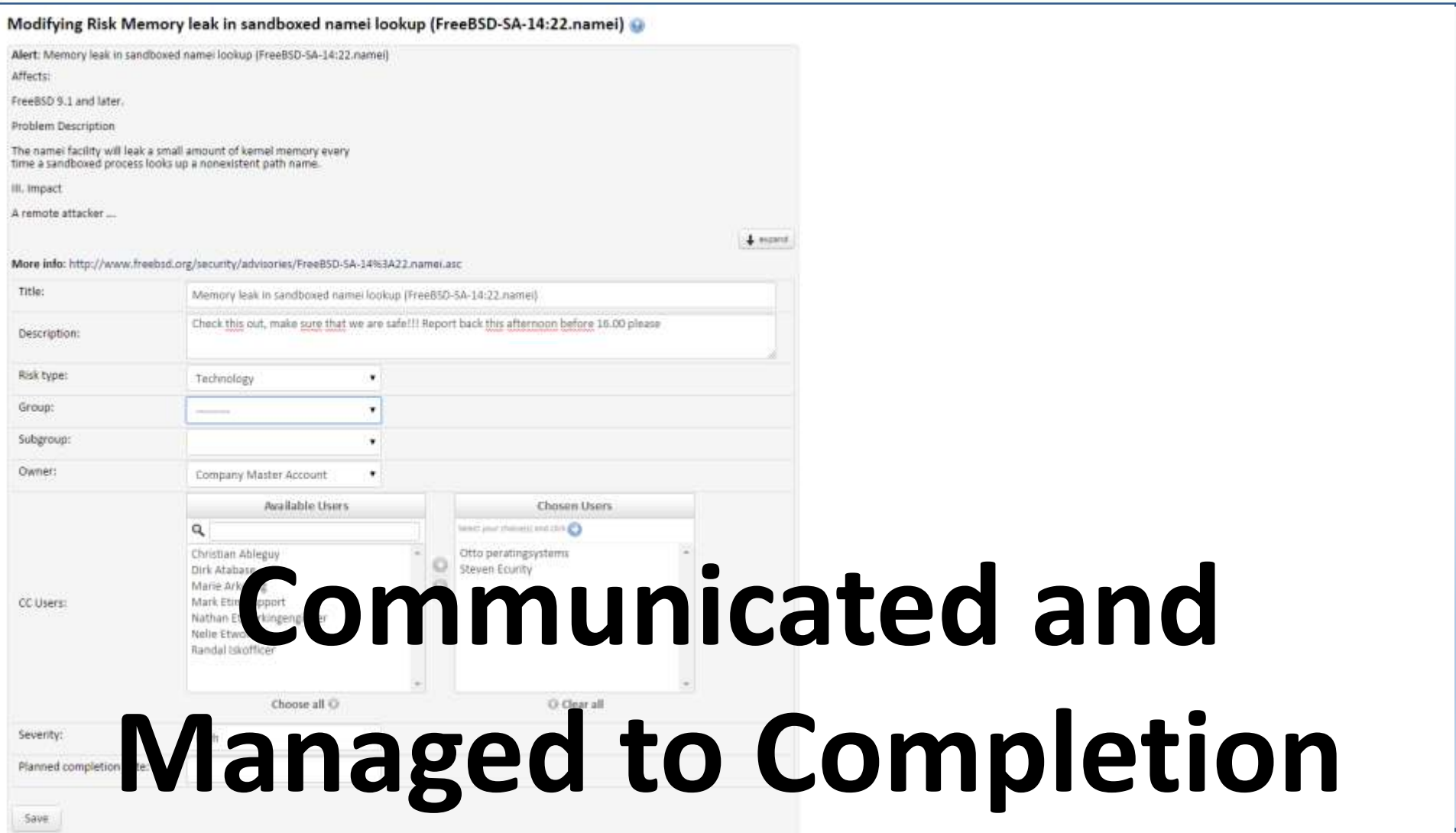
Alerts Method Selectable: Email, SMS, RSS, XML, Stix

BRICA: dati per decidere. In tempo



Relevant Alerts to the BRI-Risk Management Module

BRICA: dati per decidere. In tempo



Communicated and Managed to Completion

Cybercrime Intelligence (da fonti chiuse): mondo Finance, Large Corporate, e PMI

Powered by

IntelCrawler

Evoluzione del «perimetro»

- Nel mondo dell'Information Security si chiama «**evoluzione del perimetro**».
- E' la **conseguenza dell'evoluzione tecnologica** e dell'**impatto della c.d. «Digital Society»** sul mondo del business:
  - BYOL (Bring Your Own Laptop)
  - BYOD (Bring Your Own Device)
  - Remote Working
  - Remote Co-Working
  - Social Networks
  - Cloud
  - ……

E-banking (botnet)

SLIDE NON DISPONIBILE NELLA VERSIONE PUBBLICA DI QUESTA PRESENTAZIONE

E-banking (remote view via C&C)

SLIDE NON DISPONIBILE NELLA VERSIONE PUBBLICA DI QUESTA PRESENTAZIONE

E-banking (remote view via C&C)

SLIDE NON DISPONIBILE NELLA VERSIONE PUBBLICA DI QUESTA PRESENTAZIONE

Cards, POS, NFC

SLIDE NON DISPONIBILE NELLA VERSIONE PUBBLICA DI QUESTA PRESENTAZIONE

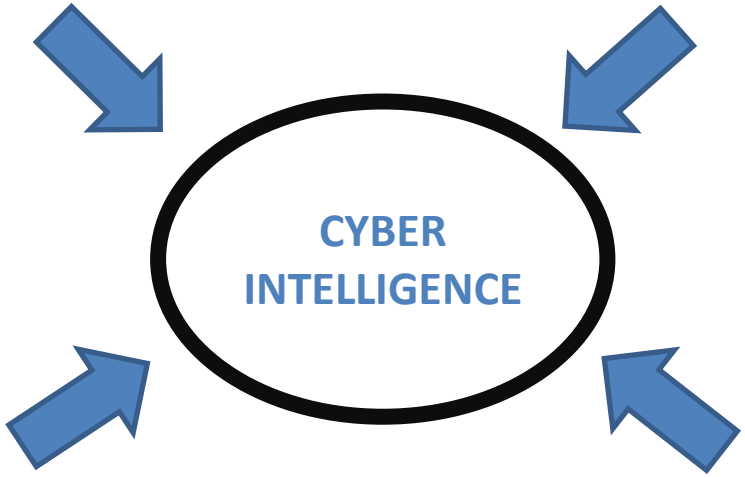
Cards, POS, NFC

SLIDE NON DISPONIBILE NELLA VERSIONE PUBBLICA DI QUESTA PRESENTAZIONE

Operative Cyber Intelligence

Cybercrime Intelligence – Una Piattaforma di Intelligence che ha raggiunto ed ha accesso ad oltre **1 milione di "nicks"**, **50 milioni di posts**, e **centinaia di milioni di cyber prints**.

Malware Intelligence – Il Virtual Sandboxing Environment offre l'opportunità di analizzare campioni di malware ed i correlati "cyber prints", e **confrontarli con altri database** e fonti.



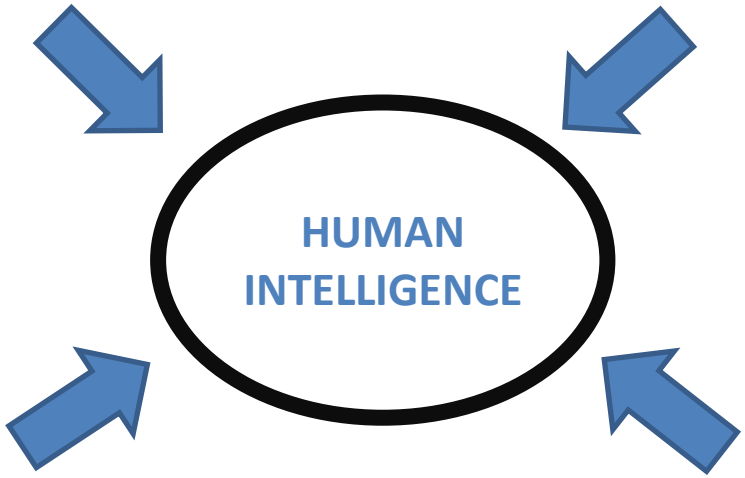
Network Intelligence – Nel corso degli anni abbiamo scansito ed analizzato l'**intera classe di IPv4** per monitoraggio di spam, reverse search, malware ed exploits sources per mitigare il rischio e prevenire le minacce.

Threat Intelligence – I nostri clienti ricevono **notifiche e alert di Intelligence quotidianamente** dai nostri Centri e forniamo **risposte tempestive alle richieste personalizzate**.

Operative Human Intelligence

Strong Know-how – Profonda conoscenza e penetrazione nel **mondo Asiatico** ed **Arabo** per ricercare, valutare, analizzare, fare merging ed interpretare **Intelligence da multiple e diversificate fonti**.

Malware Intelligence – Permette di essere la **risorsa chiave nelle prime fasi** di un potenziale **crimine informatico** o di una **campagna di attacco mirato**. Capacità di iniziare le operazioni in **pochissimi secondi**.



Underground Intelligence – Cyber Intelligence, Threat Intelligence e varie tattiche di infiltrazione, insieme alle **tecnologie di Context-Aware Intelligence** creano in modo efficace una **Agenzia Privata di Intelligence** per i nostri clienti.

Fast relocation – Immediato e veloce **trasferimento delle informazioni** sul posto dell'incidente in modo che il cliente possa effettuare **controlli di sorveglianza** ed **assistenza tecnica** da eseguire fisicamente (on-site).

Operative Signal Intelligence

- SIGINT capabilities **proprietarie** ed **autonome**.
- Aggreghiamo **flussi di dati** raccolti tramite le nostre stazioni SIGINT posizionate in **differenti parti del mondo**, combinandoli con le **analisi operative** e le informazioni di **Botnet Intelligence**.
- Approfondita esperienza nelle **intercettazioni satellitari** (VSAT) e **valutazione delle sicurezza delle telecomunicazioni** per scopi di Intelligence.

Powered by

IntelCrawler

Cyber Intelligence (da fonti chiuse): what you get?

Powered by

IntelCrawler

Mercato Finance: deliverables

✶ Anti Money Laundering Intelligence feed

Monitoraggio di **migliaia di organizzazioni ed individui** coinvolti in **attività fraudolente** e **riciclaggio di denaro** in **tutto il mondo**.

Avere accesso ai feed mette in sicurezza il vostro business e previene i rischi da attività di riciclaggio (Money Mules per il mercato Banking, Gambling, Pharmacy, etc).

✶ Triple «C» feed

Feed sulle **liste di Carte di Credito Compromesse** che vengono «scovate» nei **Black Market** e nel **Digital Underground** e pronte ad essere utilizzate in modo fraudolento.

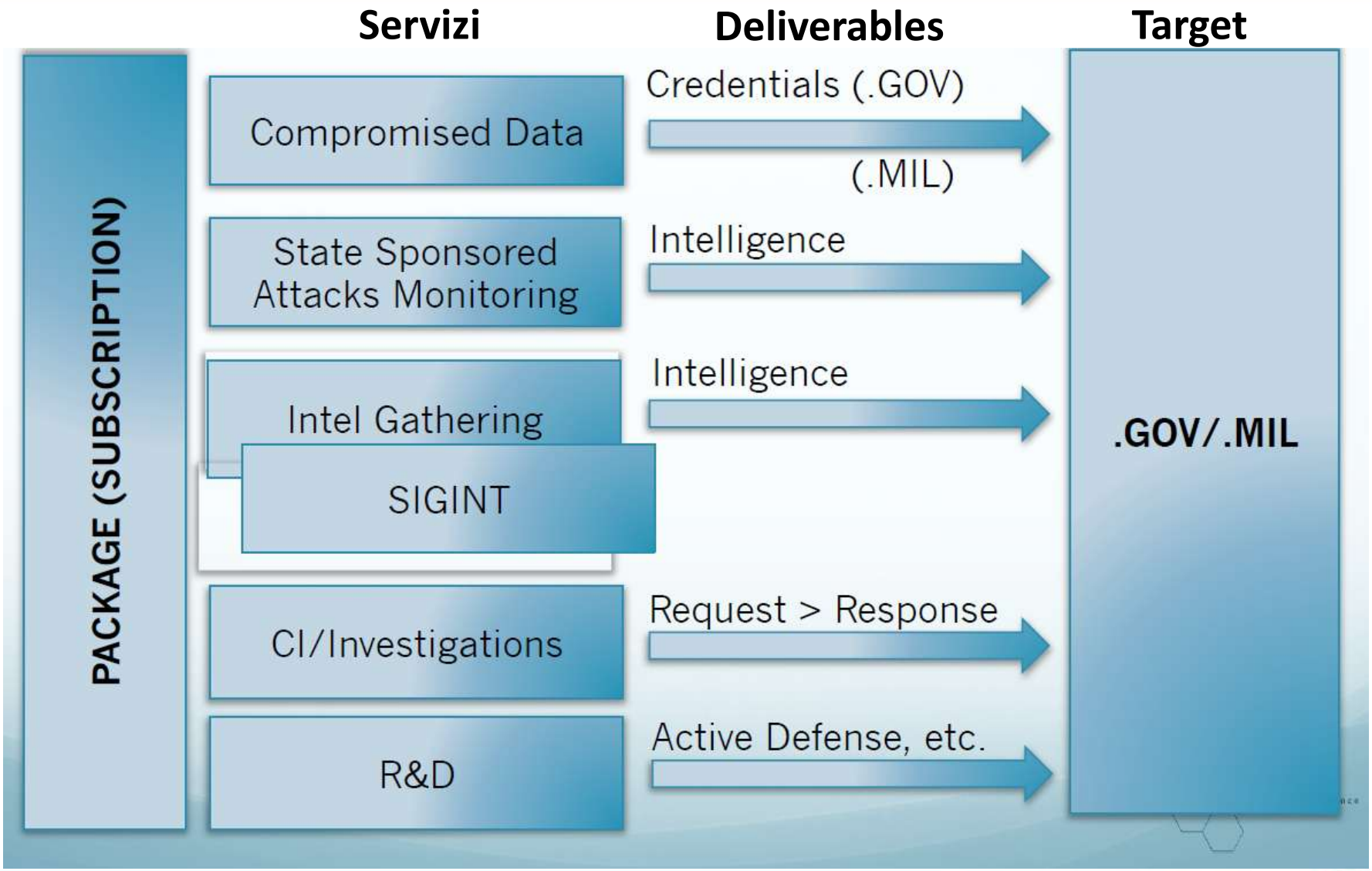
✶ POS feed

Feed sui **POS** o **reti POS** compromessi, informando sul **numero approssimativo di Carte di Credito** compromesse, **geo-localizzazione** grafica e gli **Indirizzi IP dei terminali infettati**, siano essi **POS**, **Totem**, etc.

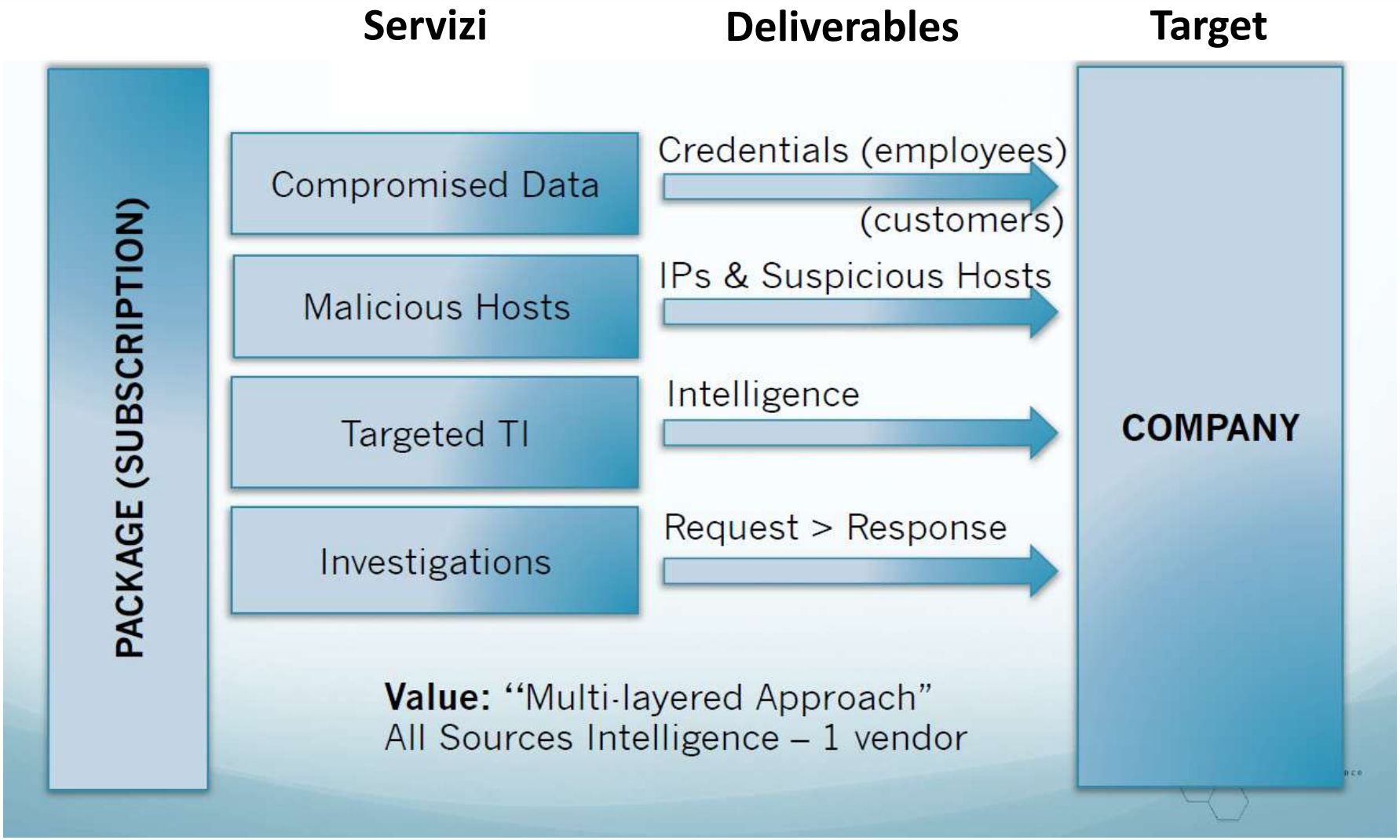
Powered by

IntelCrawler

Difesa e Governo



Altri mercati verticali



Andiamo on-line a “toccare con mano”…

Contacts, Q&A

- **Raoul Chiesa**

rc [at] security-brokers [dot] com

- Ing. **Selene Giupponi** (Digital Forensics Unit)

sg [at] security-brokers [dot] com

- Ing. **Mauro Salvau** (Cyber Intelligence & Prodotti SSH)

ms [at] security-brokers [dot] com

DOMANDE?

SecurityBrokers
GLOBAL CYBER DEFENSE & SECURITY SERVICES

EXTRA MATERIAL

Chi è «SSH Secure Communications»

- E’ l’azienda che ha **creato il protocollo Secure Shell** (SSH)
- **Contributori leader** negli standard aperti (open standards):
  - Leading authors di 5 RFCs
  - Influencers verso 98 RFCs
  - Autori delle Best Current Practices per Secure Shell identity Management presso l’IETF (Internet Engineering Task Force)
- Oltre **3,000 clienti in tutto il mondo**, incluse 7 delle aziende presenti in Fortune 10
- Insieme a loro, proponiamo un **approccio platform-based** di Secure Shell per lo Sviluppo, la Gestione, il Monitoring e la Data Loss Prevention

In Business Since 1995

Alcuni Clienti SSH

Energy & Utilities

Government

Financial

Retail

Healthcare

Secure Shell - utilizzo

- **Secure login** ai sistemi remoti (sostituisce il Telnet)
- **Secure File Transfer** (sostituisce FTP)
- **Secure Command Execution** su sistemi remoti (sostituisce rsh)
- **Secure Backup** & Copy
- **Secure tunneling** di applicazioni TCP insicure e già esistenti
- **Application proxy** e **VPN**

Le «gold questions»

1. Sapete *quali* utenti hanno accesso *a che cosa* sulle **vostre reti encrypted**?
2. Potete identificare le **relazioni di trust** (*key pairs*) in essere presso la vostra struttura?
3. Le vostre **procedure di creazione** delle chiavi sono **centralizzate** e **controllate**?
4. **Rimuovete** le chiavi?
5. Effettuate la **rotazione** delle chiavi?
6. Siete in grado di fornire un **compliance report**?

Encryption: a double-edged sword

Used for good:

- Prevenzione degli attacchi Man-in-the-Middle
- Lo strumento preferito per l'amministrazione remota
- Securizza le comunicazioni point-to-point
- Securizza le connessioni M2M automatizzate

Encryption: a double-edged sword

Used for bad:

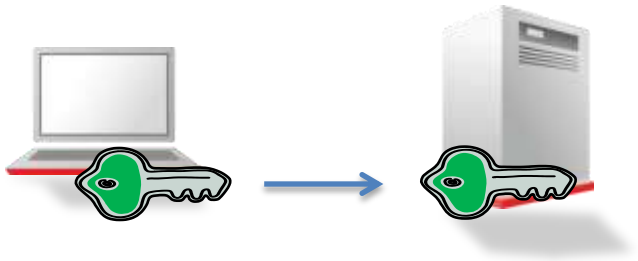
- Quando l'accesso non è managed né controllato…
  - Permette ai malicious insiders di accedere ad asset informativi critici
  - La perdita o il furto delle chiavi Secure Shell causa la compromissione delle identità
- Quando l'accesso non è monitorizzato:
  - «Accieca» le security ops ed i team di forensics
  - Permette agli attacker di aggirare i firewall e altre politiche di restrizione (accessi, routing, etc..)

Perché «SSH» è una security issue?

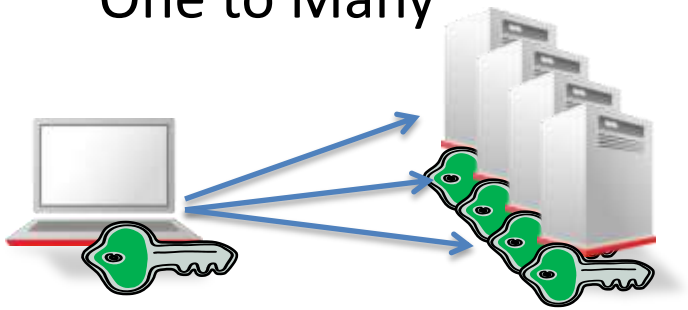
- Storicamente, la Security e gli Audit **non hanno mai posto tropppa attenzione** alle connessioni Secure Shell.
  - L'**errore psicologico**: "Secure Shell fornisce login sicuri e traffico cifrato = controlli migliori = non c'è bisogno di ulteriori verifiche";
  - **Nessuna** o **poca attenzione** sulle implicazioni nell'identità e nell'Access Management delle *User Keys* di Secure Shell.
- **Se non propriamente gestite**, le *User Keys* di Secure Shell possono **danneggiare significativamente** i **controlli di accesso** ai sistemi informativi dell'azienda ed introdurre **rischi di sicurezza notevoli**, che **non possono essere sottovalutati**.
- Alcuni degli scenari nelle prossime slide vi aiuteranno a **comprendere la drammaticità** di quanto sopra.

Le chiavi creano *Relazioni di Trust*

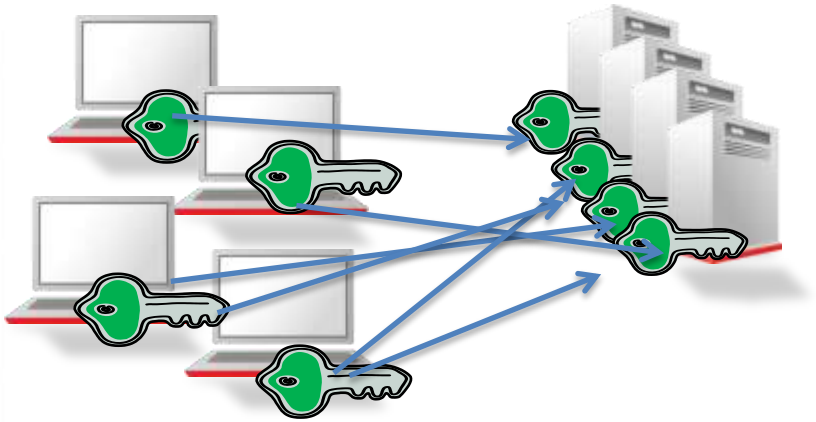
One to One



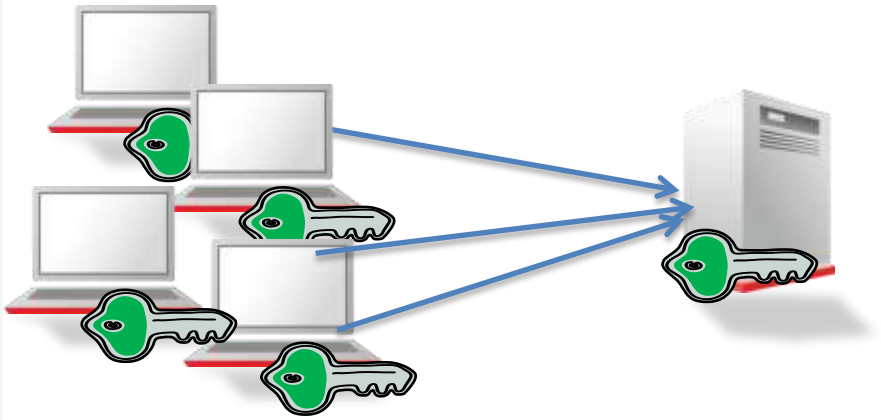
One to Many



Many to Many

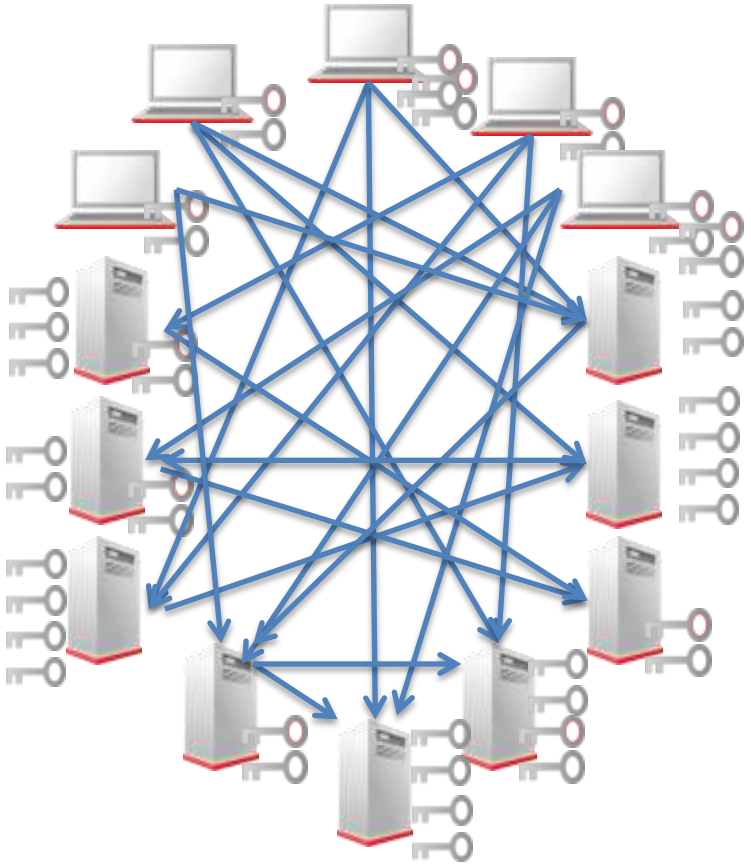


Many to One

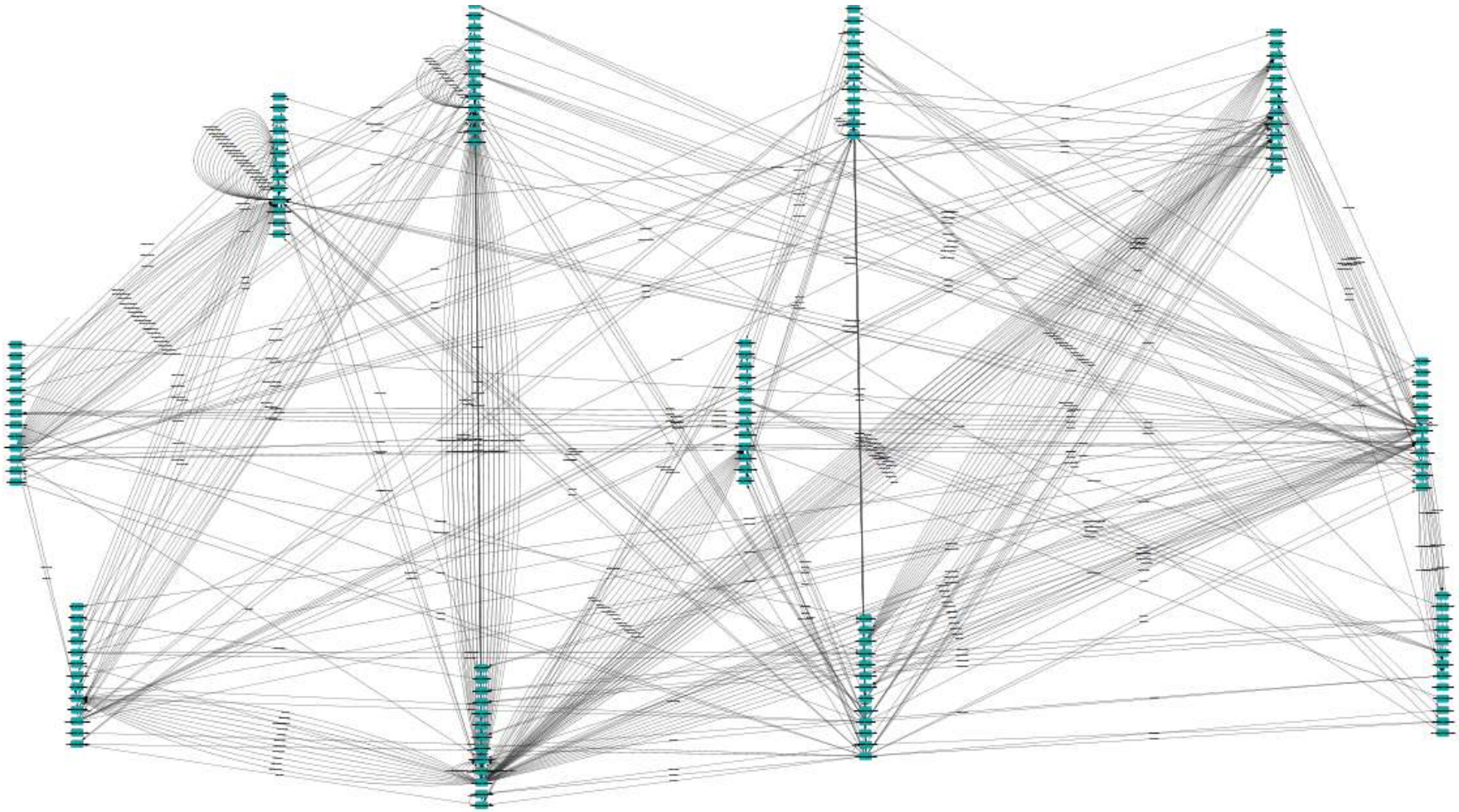


Situazioni tipiche a livello Enterprise

- **Nessuna visibilità** su *chi accede a quali* server Secure Shell, siano essi *Utenti Privilegiati* o **Account di Applicazioni**.
- **Nessun** strumento o metodo per **rimuovere le chiavi**.
- **Nessun** strumento o metodo per **restringere** o **ruotare** le *Private Keys*.
- **Errori** nei **setup manuali** e nella **manutenzione**.

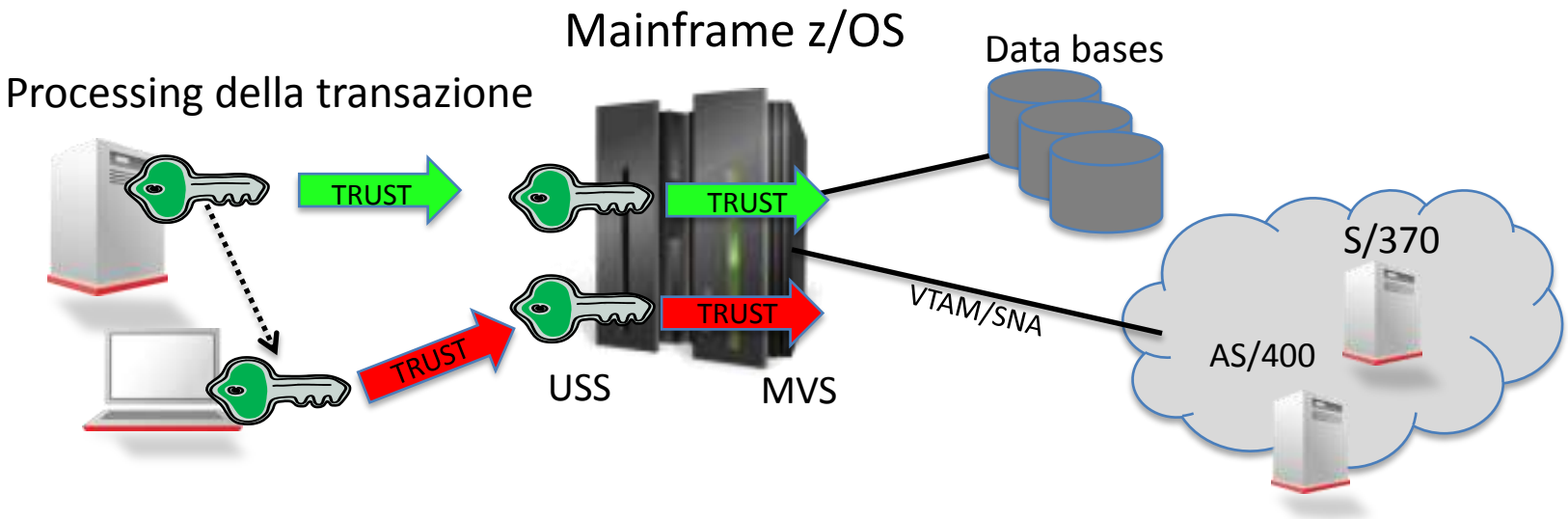


Ciò che (probabilmente) avete in casa…



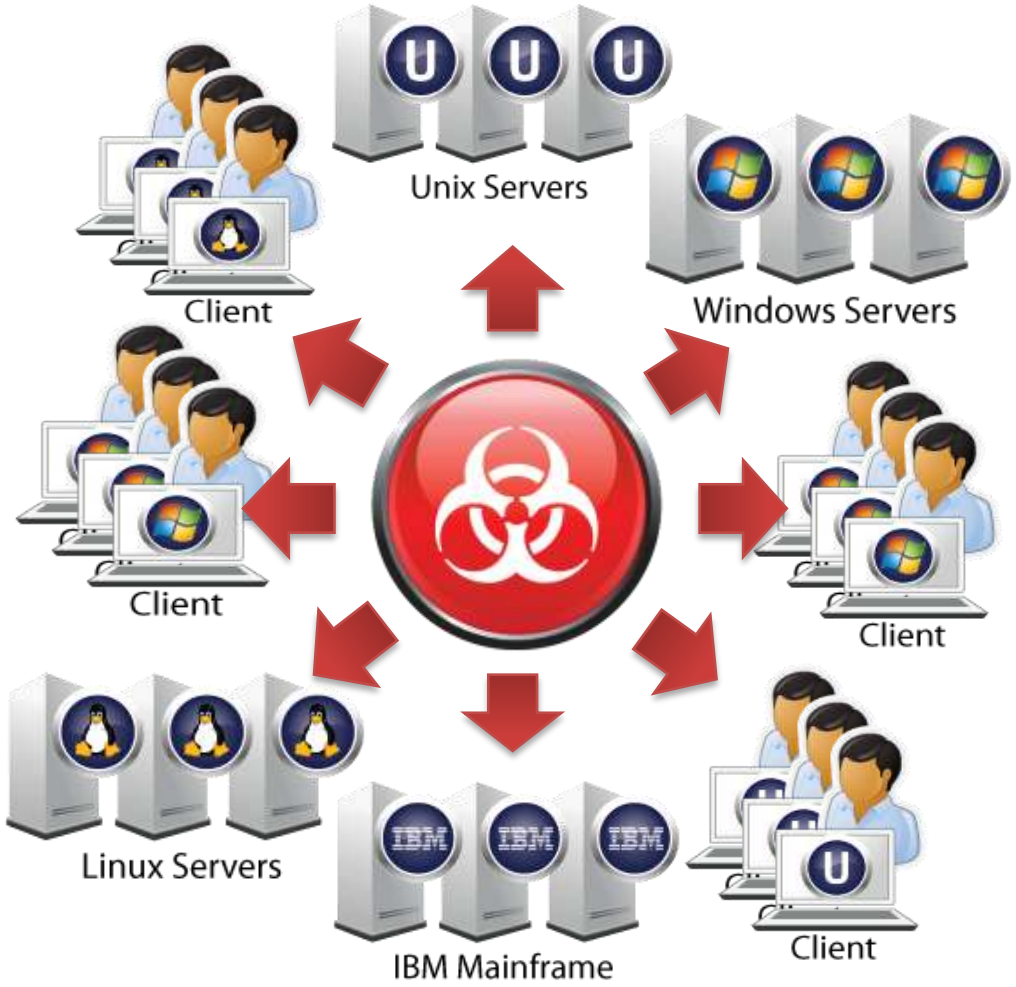
Visualizzazione delle trust relationships su 100 hosts SSH in uno dei network di un nostro Cliente.

Backdoors nei Mainframe



- La *Public Key* abilita l'accesso automatic per il processing della transazione nell'ambiente dei mainframe IBM.
- La copia della *Public Key* viene spostata su un'altra directory utente directory in USS.
- La *Public Key* permette al detentore remote della *Private Key* di loggarsi come quell'utente sull'USS e di accedere al MVS, senza passare dal RACF.

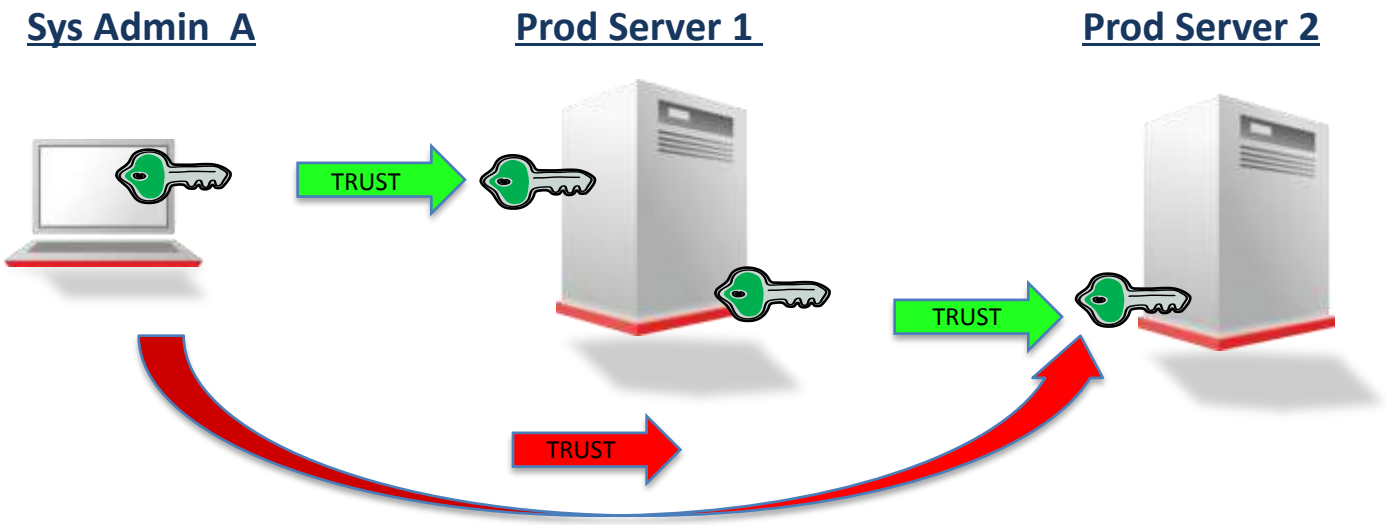
Minaccia da Malware o Cyber Weapon



- La maggior parte delle aziende ha in media **da 8 a più di 100** chiavi SSH, configurate per garantire l'**accesso sicuro** ad ogni server Unix, Linux e Mainframe.
- Queste chiavi spesso offrono **accessi** e **diritti amministrativi** di tipo "elevato".
- L'insieme di accessi key-based è così denso **da rendere altamente plausibili** scenari nei quali **un attacco si può diffondere praticamente a tutti i server dell'azienda**.
- I **rischi aumentano sostanzialmente** se il malware utilizza anche altri vettori di attacco per scalare a "root" (massimo livello di amministrazione) dopo aver violato il server "entry point".

«Transitive Trust»

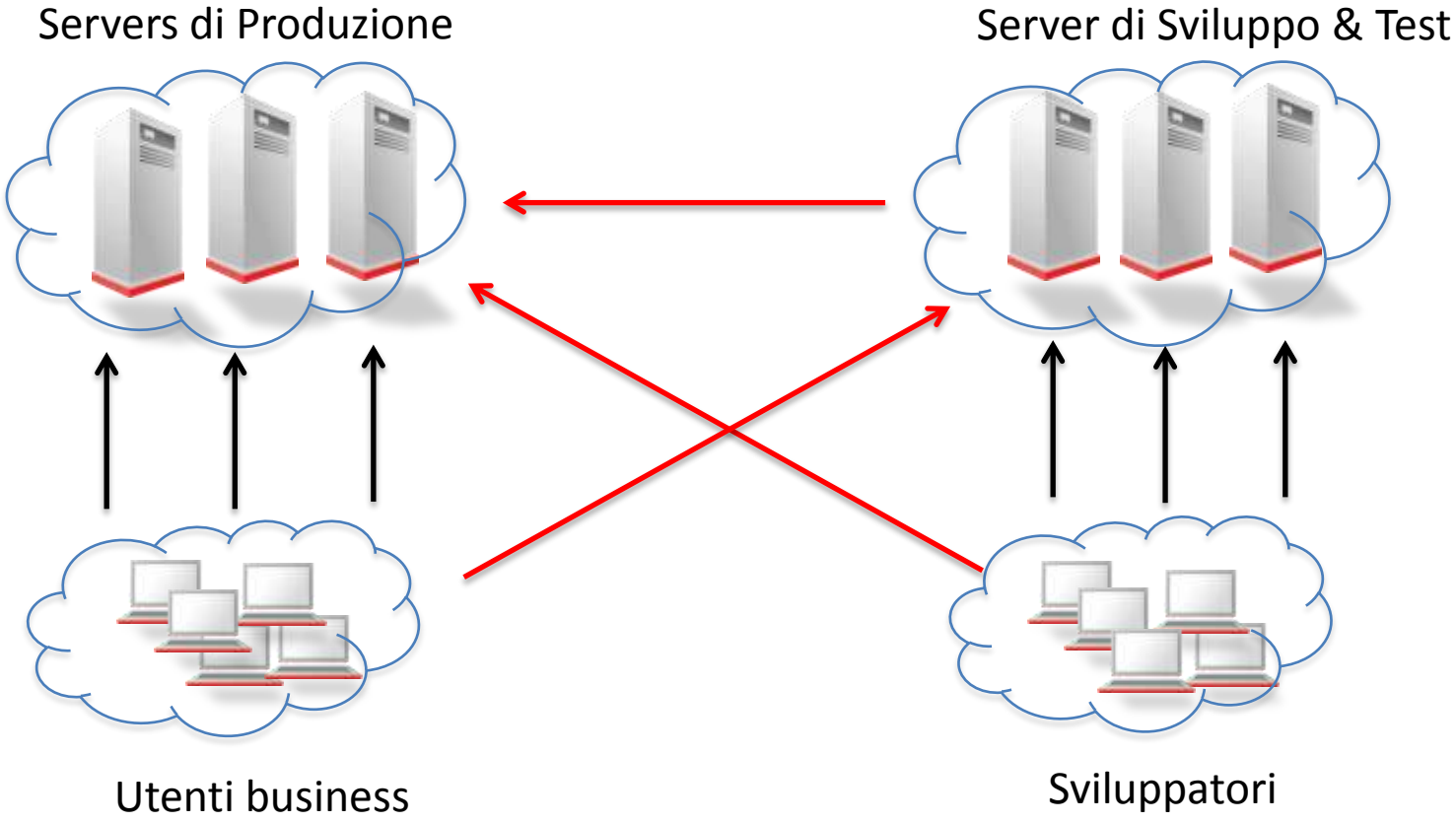
Transitive Trust



- Sys Admin A is authorized to login as root to Prod Server 1 but not Prod Server 2
- Prod Server 1 is authorized to initiate sftp secure file transfers on Prod Server 2
- Sys Admin A can initiate sftp file transfers on Prod Server 2 by logging in Prod Server 1

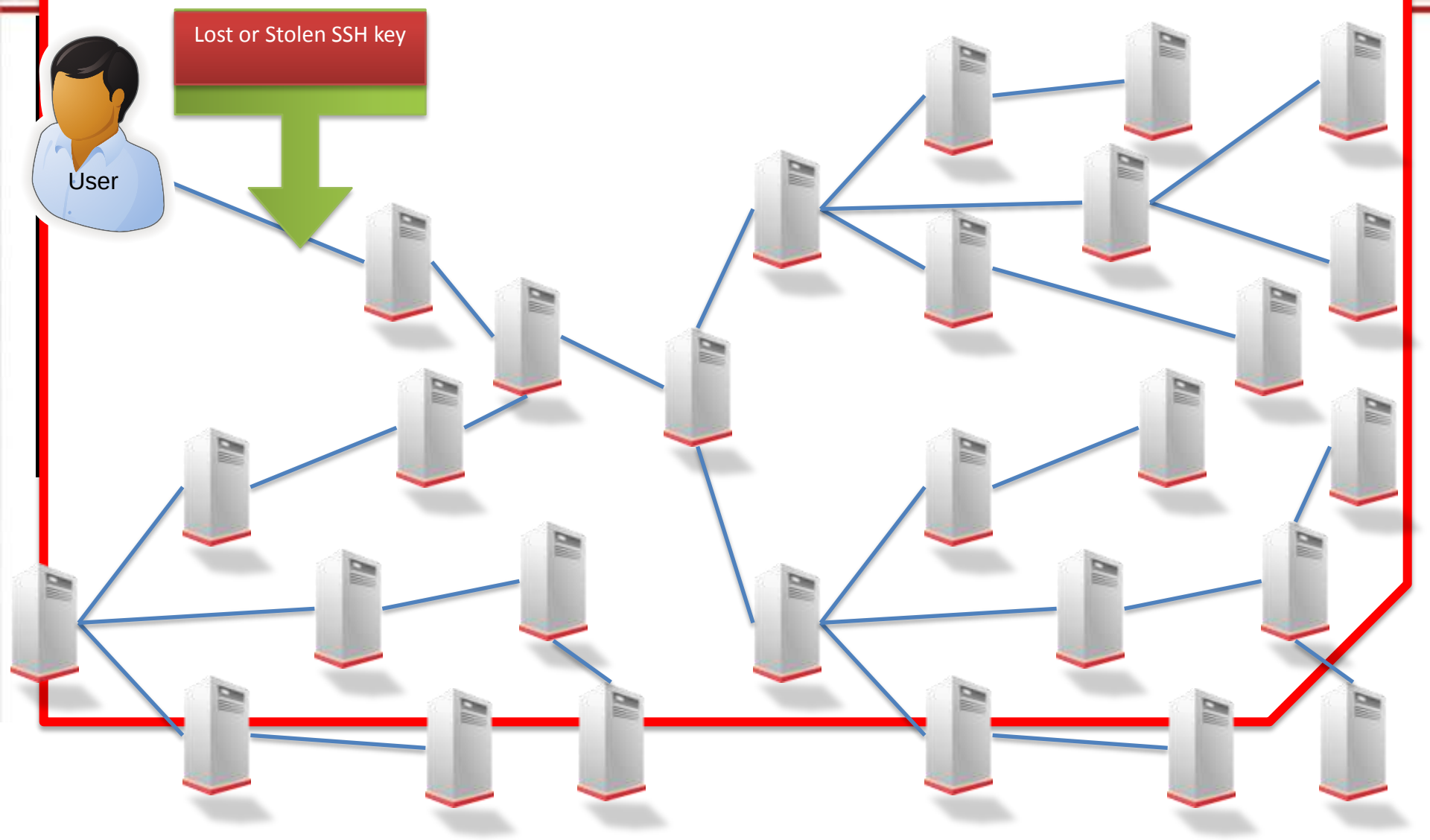
Segregation of Duties

Quello che pensate di avere



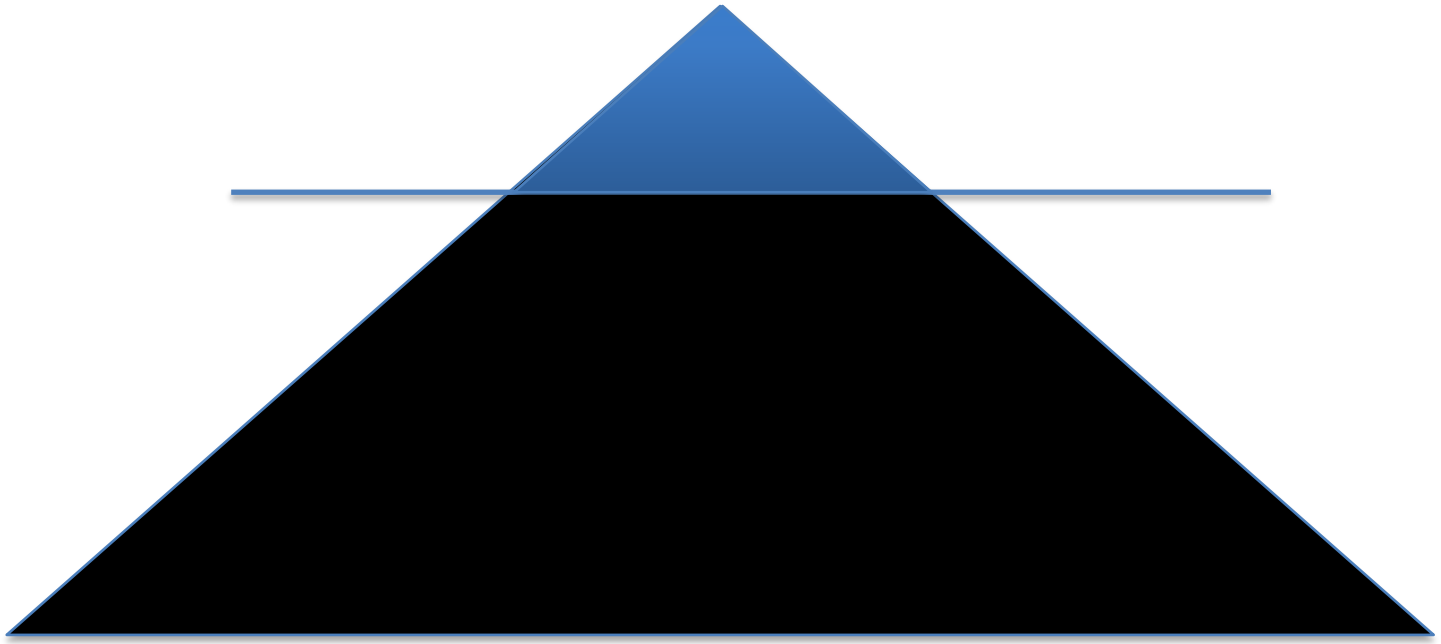
Quello che potreste avere…

Transitive Trust Can Propagate



La punta dell'iceberg

End Users Identities (sull'Active Directory)

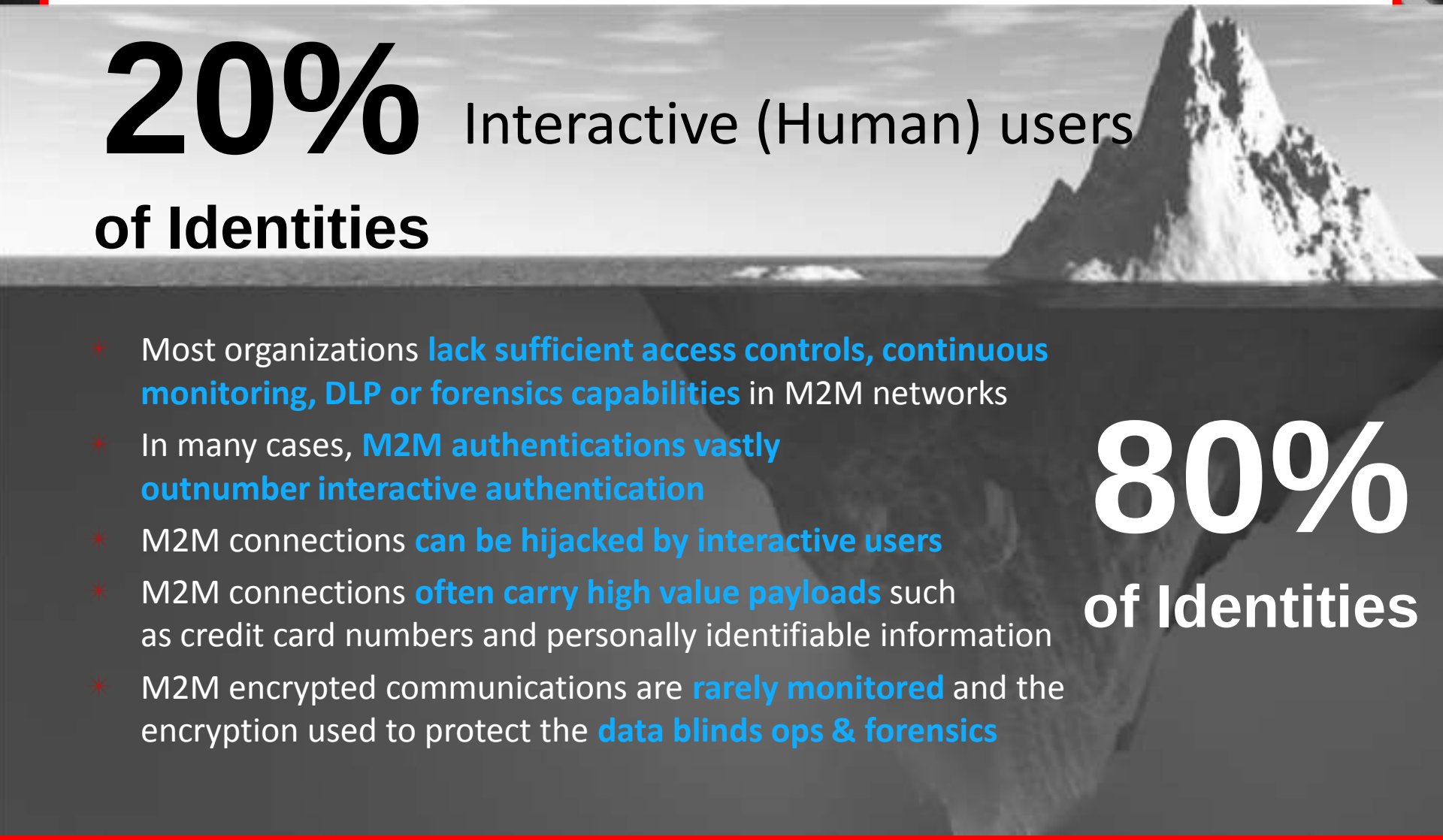


Secure Shell Identities

Nelle grandi realtà le **Secure Shell Identities** possono **superare** le **identità dei singoli utenti** con un **fattore pari a 100**

OK, ho una slide più «graficamente accattivante» ;)

Dangerous Gaps In Your Security Architecture: "I Thought We Had This Covered?"



20% Interactive (Human) users

of Identities

- Most organizations **lack sufficient access controls, continuous monitoring, DLP or forensics capabilities** in M2M networks
- In many cases, **M2M authentications vastly outnumber interactive authentication**
- M2M connections **can be hijacked by interactive users**
- M2M connections **often carry high value payloads** such as credit card numbers and personally identifiable information
- M2M encrypted communications are **rarely monitored** and the encryption used to protect the **data blinds ops & forensics**

80%

of Identities

La slide precedente

La slide precedente si riferisce ad un **case study reale**.

Mostra infatti la situazione da noi rilevata presso un **primario istituto bancario**, che ha causato il **fallimento di un audit SOX** (Separation of Duties) ed un **audit MAS** (Monetary Authority of Singapore).

E' stato infatti rilevato come, durante i **test di compliance**, nello spostare dei file immagine dall'area di **Sviluppo** a quella di **Produzione** (o applicando il percorso inverso), fosse **possibile copiare altresì i file delle *Authorized Keys***, creando così **backdoors sui sistemi in Produzione**.

Questo scenario è purtroppo **alquanto tipico**, e l'**impatto** in termini di **business** (economici, di immagine ed operativi) in seguito alle **mancate compliance** è estremamente **alto**.

Problematiche di Compliance

- Normativa 231/01 per la Responsabilità degli Amministratori di Sistema (IT)
- Normativa 196 Privacy (IT)
- PCI-DSS
  - *3.5 "Protect encryption keys used for encryption of cardholder data against disclosure and misuse."*
  - *3.6 "Fully document and implement all key management processes and procedures."*
  - *4.1 (Credit Cards data in transit, even if only through open networks)*
- *SOX* (INTL)
- *GLBA* (INTL)
- *FFIEC* (INTL)
- *NIST, FISMA, NERC* (INTL)
- COBIT, IT Governance Framework (INTL)
  - *DS5.8 - Cryptographic Key Management*
    - *Certification practices, key visibility, creation, storage, distribution and revoke*
  - *Supports SOX and other external audits*
  - *Often referenced on internal security policies*
- ISO 27001/13 A.10.1.2 Key Management (INTL)
- HIPAA (INTL)
- MAS - Monetary Authority of Singapore (SG)

Current & Emerging Compliance Standards

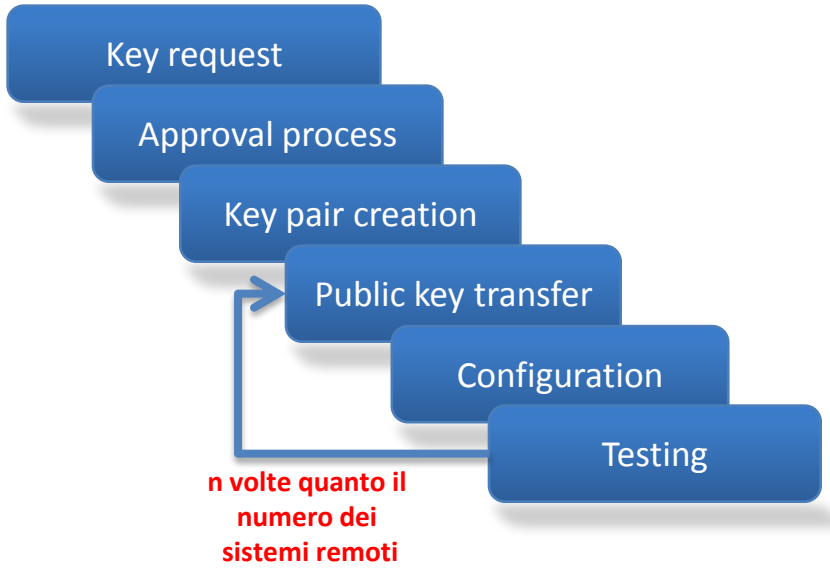
Compliance Requirement	Status	Potential Audit Finding
Monetary Authority of Singapore	Updated to include specific language concerning keys	Yes
NIST-FISMA	C2.2.x & expected update to include specific requirements around SSH key authentication	Yes
PCI	Access control requirements extended to Secure Shell and other methods of authentication (see SSH website for video)	Yes
SOX	DS 5.8 – Access control and key management requirements	Yes
NERC	R5 – Account management	Yes
HIPAA	4.x information access management	Yes

Unmanaged Secure Shell: i rischi

I rischi nell'Identity e nell'Access Management
Gli **Amministratori di Sistema** che **lasciano l'azienda** hanno **ancora accesso** ai sistemi **critici**
Nessuna salvaguardia per **prevenire** l'utilizzo di **copie non autorizzate** delle *Private Keys*
Relazioni di trust delle chiavi, **non più necessarie**, sono **ancora attive** sui sistemi host
Assenza di **rotazione delle chiavi**
Escalation inaspettate o non previste di **accessi non autorizzati**
Mancanza di visibilità delle relazioni di trust tra gli **ambienti di test e di sviluppo** (host, applicazioni)
Mancanza di visibilità delle relazioni di trust dei **confini organizzativi**
Troppi **singoli individui autorizzati** a creare **relazioni permanenti di trust** tra gli host e le applicazioni
Errori nei processi manuali di creazione delle relazioni di trust
Assenza di **auditing e reporting**

Unmanaged Secure Shell: problematiche sui costi

- **Processo manuale complesso** per la creazione di nuove chiavi e relazioni di fiducia
- Ancora più complesso in termini di tempo il **processo di rotazione e rimozione delle chiavi** (time-consuming)
- Più dinamici sono gli ambienti, più key operations sono necessarie (**cloud / grid computing**)
- I costi possono arrivare a diversi **milioni/anno**



Numero di sistemi SSH systems nell'ambiente	20000
Numero di setup per nuove chiavi all'anno	10000
Tempo medio per il setup (cad.)	15 min
Media di sistemi per ogni setup	10
Numero di operazioni di key removal per server	2
Tempo richiesto per singola operazione	30 min
Numero di altre key operations per server	4
Tempo richiesto per singola operazione	15 min
Costo orario stimato del security admin	$ 59
Stima del costo operative all'anno	**$3 835 000**

In the real world…

Real-Life Examples

Former Hostgator employee arrested, charged with rooting 2,700 servers

Prosecutors: Backdoor and digital key gave him near unfettered access.

by Dan Goodin - Apr 19 2013, 7:51pm EEDT

BLACK HAT INTERNET CRIME

COMPUTERWORLD

Topics | News | In Depth | Reviews | Blogs | Opinion

Security | Application Security | Cybercrime and Hacking | Cyberwarfare | Malware and Vulnerabilities | Mobile Security | Privacy

Home > Security

News

Hackers break into two FreeBSD Project servers using stolen SSH keys

Users who installed third-party software packages distributed by FreeBSD.org are advised to reinstall their machines

theguardian

News | Sport | Comment | Culture | Business | Money | Life & style

News › Technology › Software

GitHub users warned over security risk

Search tool on programming site turns up SSH keys, which could allow attackers to hack sites or alter programs silently

SECURITY ANALYST SUMMIT 2014

9-13 FEB 2014 HARD ROCK HOTEL, PUNTA CANA, DOMINICAN REPUBLIC

threatpost

Malicious Insiders: Exploiting Encrypted Networks

- Edward Snowden case: Attack vector still unknown, however recent high level statements show that keys were probably used to execute the attack
  - **U.S. National Security Agency (NSA) director Keith Alexander** told the House Permanent Select Committee on Intelligence that Snowden was ***able to gain access to NSA files that he should not have had access to by fabricating digital keys***

- A former Host Gator employee uses an SSH key to gain free access to 2,700 servers, potentially putting thousands of their customers' websites at risk

External Threats: Accessing Critical Systems

- FreeBSD
  - Potential threat: Software downloads from a trusted source could contain a virus or Trojan
- Apache
  - Potential threat: Integrity of copies of the hugely popular Apache Web server distributed through the Apache.org site

The Apache Software Foundation

External Threats: Targeted & Advanced Malware Attacks

- While investigating the breach of a large internet hosting provider, **Symantec** researchers discovered a new backdoor, dubbed "**Fokirtor**," that targets the Linux operating system and is capable of stealing login credentials from Secure Shell (SSH) connections.
- With Fokirtor, attackers could have accessed the encryption key that secured the unnamed organization's internal communications.
- Ultimately the malware could allow an attacker to execute commands of their choosing and even collect data from individual SSH connections, like the connecting hostname, IP address, port and SSH key used to authenticate users.

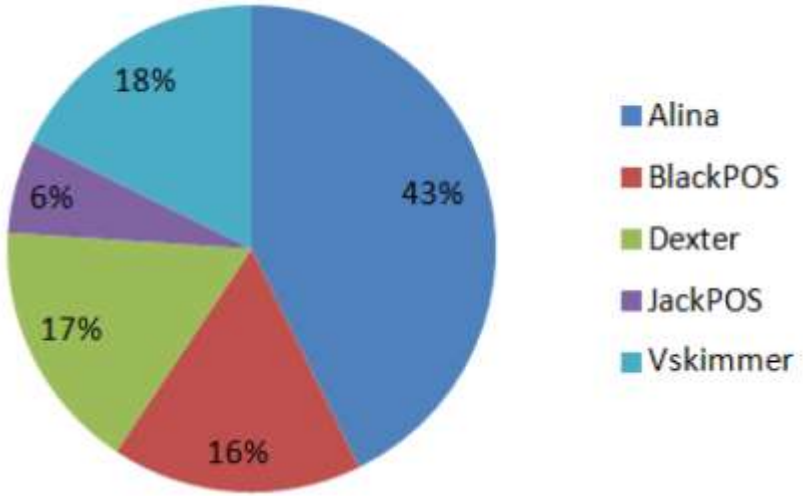
External Threats: Attacking Point-on-Sale Environments

Visa Security Alert: Remote Access Vulnerabilities—Most Frequent Attack Method Used by Intruders (2011)

- Insecure remote access continues to be **the most frequent attack method** used by intruders to gain access to a **merchant's point-of-sale (POS) environment**
- There are a variety of remote access solutions available, ranging from command-line based (SSH, Telnet) to visually driven packages
- **Remote management applications come with an inherent level of risk, creating a virtual "back-door" for unauthorized access**; therefore, these applications must be configured in a manner that complies with the Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS).
- The **exploitation of improperly configured remote management software tools is the method of attack most frequently used by hackers** against POS payment systems.

POS (in)security

- **Data Leakage**
  - ~~POS Device Tampering~~
  - POS Device Infection
  - Traffic Analysis



POS (in)security

"Kartoxa/BlackPOS" & Target Breach

Binary Analysis (March 2013)

```
memset(&v57, 0xCCu, 0x380u);
v88 = 0;
sub_403190(&v87, lpMultiByteStr);
v89 = 0;
v86 = 0;
buff_curr_pos = buffer;
bufend = buffer + bytes_read - 1;
v83 = strstr(lpMultiByteStr, "KAPTOXA");
if ( v83 )
{
  while ( 1 )
  {
  if ( buff_curr_pos >= bufend )
    break;
```

C&C Detection

```
data:00471243 aDun_exe_2      db 'dun.exe',0          ; DATA XRI
data:0047124B ; char aOutput_txt_1[]
data:0047124B aOutput_txt_1   db 'output.txt',0       ; DATA XRI
data:00471256 aDun_exe_3      db 'dun.exe',0          ; DATA XRI
data:0047125E ; char aDun_exe_4[]
data:0047125E aDun_exe_4      db 'dun.exe',0          ; DATA XRI
                              db '\svhst.exe',0       ; DATA XRI
data:00471271 aDumpGrabberBuR db 'dump grabber bu ree4.',0
data:00471271                                         ; DATA XRI
data:00471287 aUserDirectoryN db 'user directory name: ',0
data:00471287                                         ; DATA XRI
data:0047129D aDeleteTheFileA db 'Delete the file after reading
```

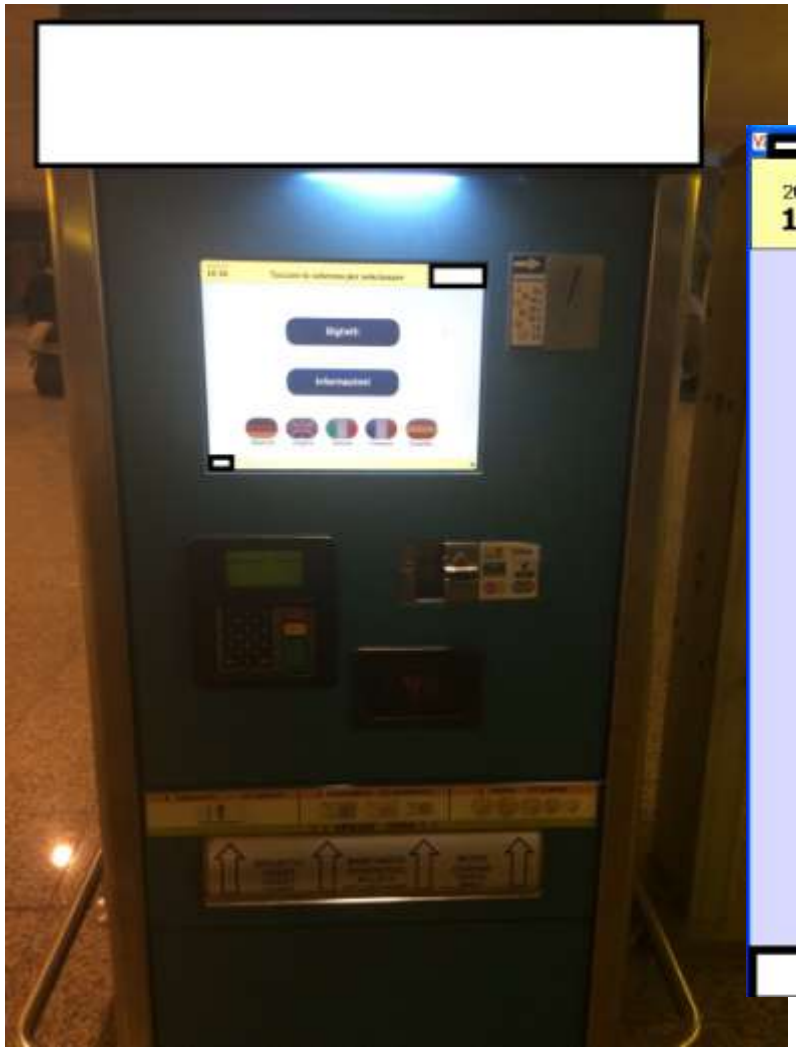
POS (in)security

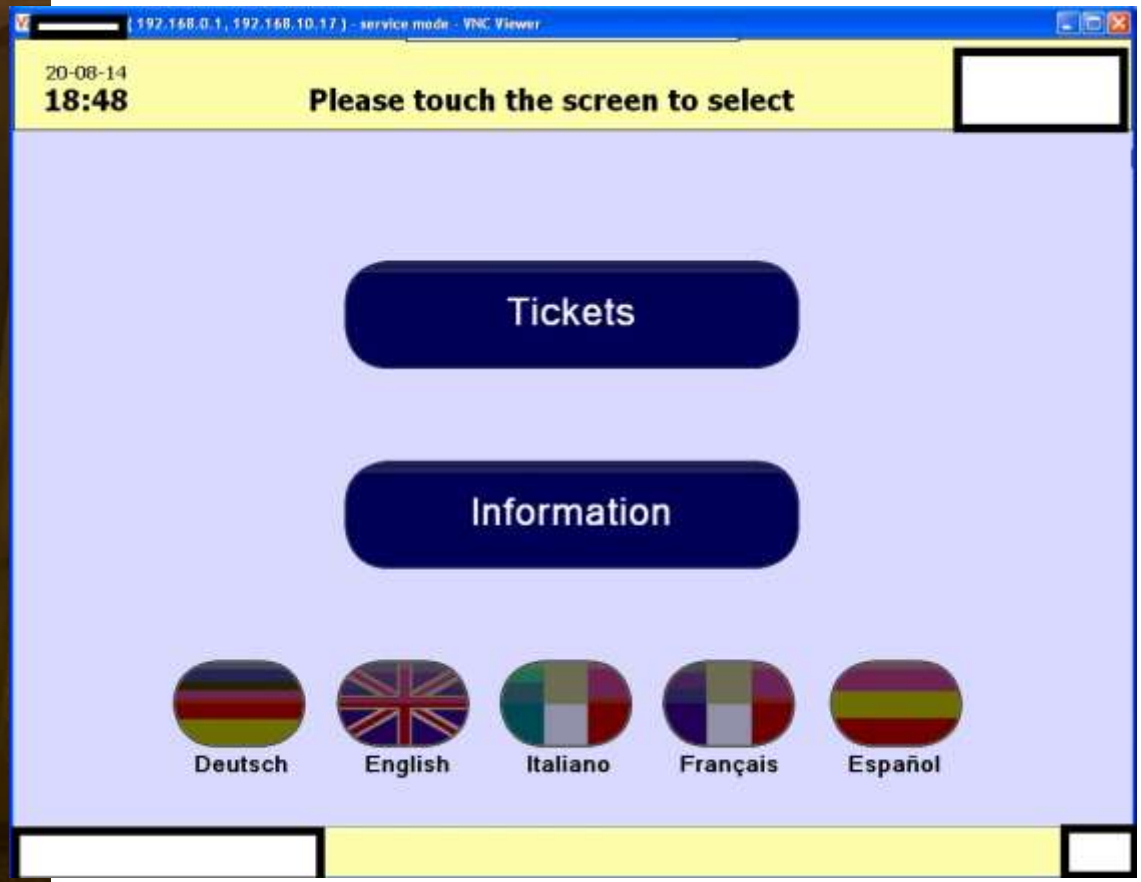
“Kartoxa”/”BlackPOS” Author

“Yes, I have written it, but for security testing …”

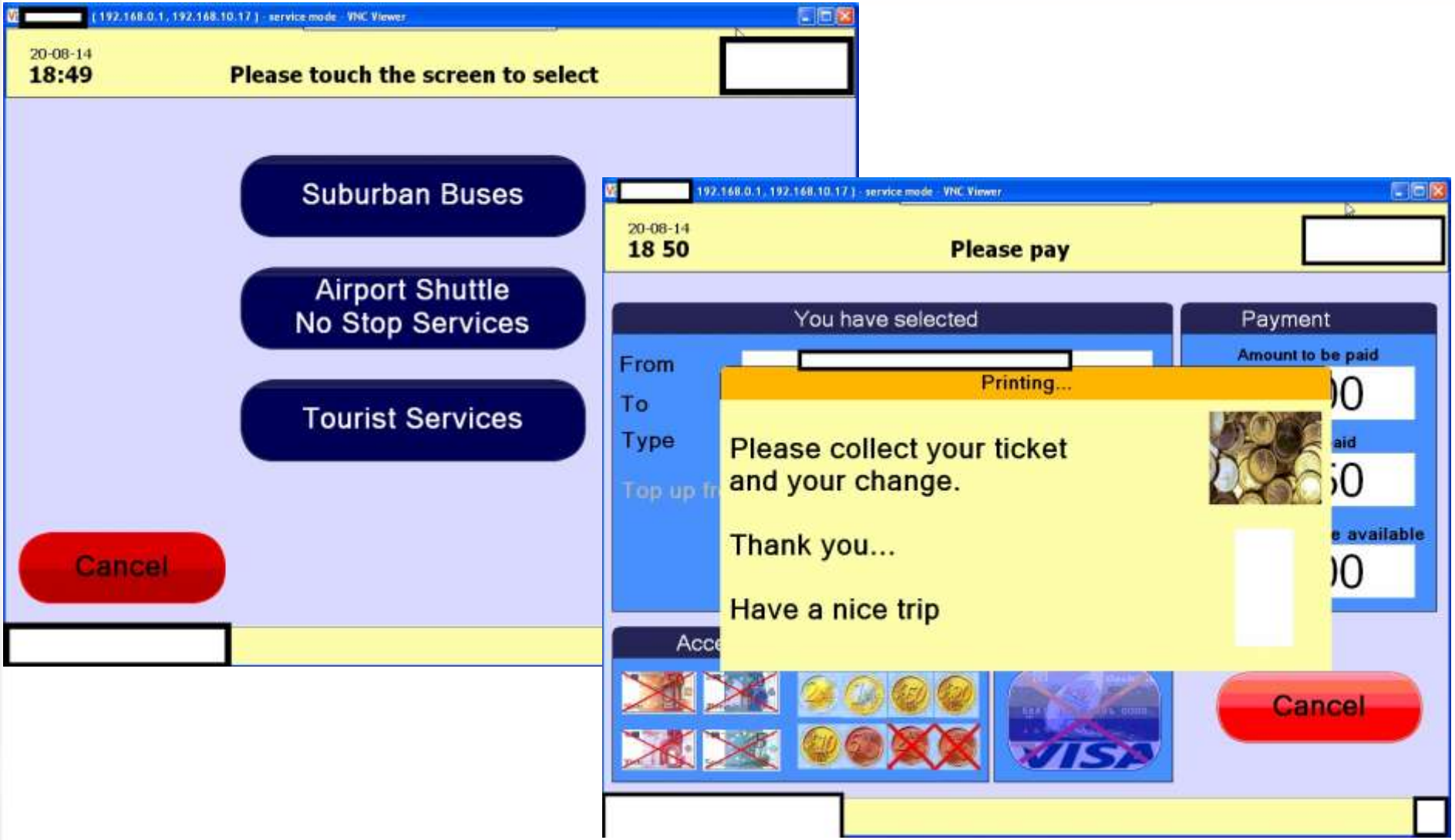
JackPOS, «primi giorni di vita»

POS (Totem)

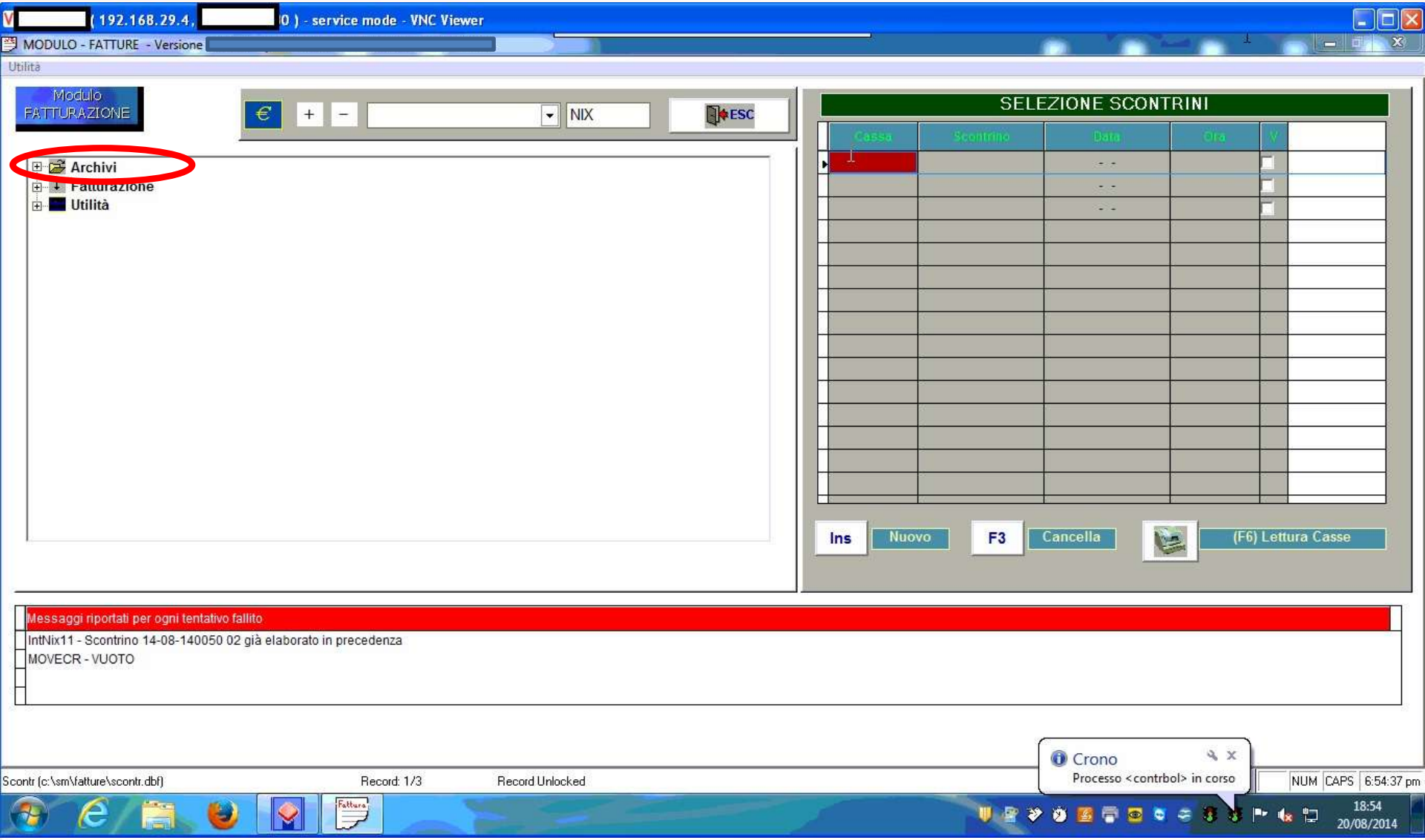



(192.168.0.1 , 192.168.10.17) - service mode - VNC Viewer
20-08-14
18:48
Please touch the screen to select
Tickets
Information
Deutsch
English
Italiano
Français
Español

POS (Totem)


20-08-14
18:49
Please touch the screen to select
Suburban Buses
Airport Shuttle
No Stop Services
Tourist Services
Cancel
20-08-14
18 50
Please pay
You have selected
From
To
Type
Payment
Amount to be paid
Printing...
Please collect your ticket
and your change.
Thank you...
Have a nice trip
Cancel

POS (Totem)


(192.168.29.4, 0) - service mode - VNC Viewer
MODULO - FATTURE - Versione
Utilità
Modulo FATTURAZIONE
NIX
ESC
Archivi
Fatturazione
Utilità
SELEZIONE SCONTRINI
Cassa
Scontrino
Data
Ora
V
Ins
Nuovo
F3
Cancella
(F6) Lettura Casse
Messaggi riportati per ogni tentativo fallito
IntNix11 - Scontrino 14-08-140050 02 già elaborato in precedenza
MOVECR - VUOTO
Crono
Processo <contrbol> in corso
Scontr (c:\sm\fatture\scontr.dbf)
Record: 1/3
Record Unlocked
NUM
CAPS
6:54:37 pm
18:54
20/08/2014

POS (Totem)

- ANSA, 29 settembre 2014

http://www.ansa.it/sito/notizie/tecnologia/software_app/2014/09/29/parcheggi-e-biglietterie-nuovo-obiettivo-hacker_8c6b810d-c10e-45b7-9fd0-839bff92b5b0.html

EDIZIONI ANSA > Mediterraneo | Europa | NuovaEuropa | Latina | Brasil | English | Realestate

ANSA.it Software&App

Fai la ricerca

Cronaca | Politica | Economia | Regioni + | Mondo | Cultura | Tecnologia

PRIMOPIANO • HI-TECH • INTERNET & SOCIAL • TELECOMUNICAZIONI • SOFTWARE & APP

ANSA.it › Tecnologia › Software & App › Parcheggi e biglietterie, nuovo obiettivo hacker

Parcheggi e biglietterie, nuovo obiettivo hacker

Esperto, carte credito ora clonate da 'totem' casse automatiche

Titti Santamato

29 settembre 2014
20:27
ANALISI

Suggerisci
Facebook
Twitter
Google+
Altri
A+ A A-
Stampa
Scrivi alla redazione

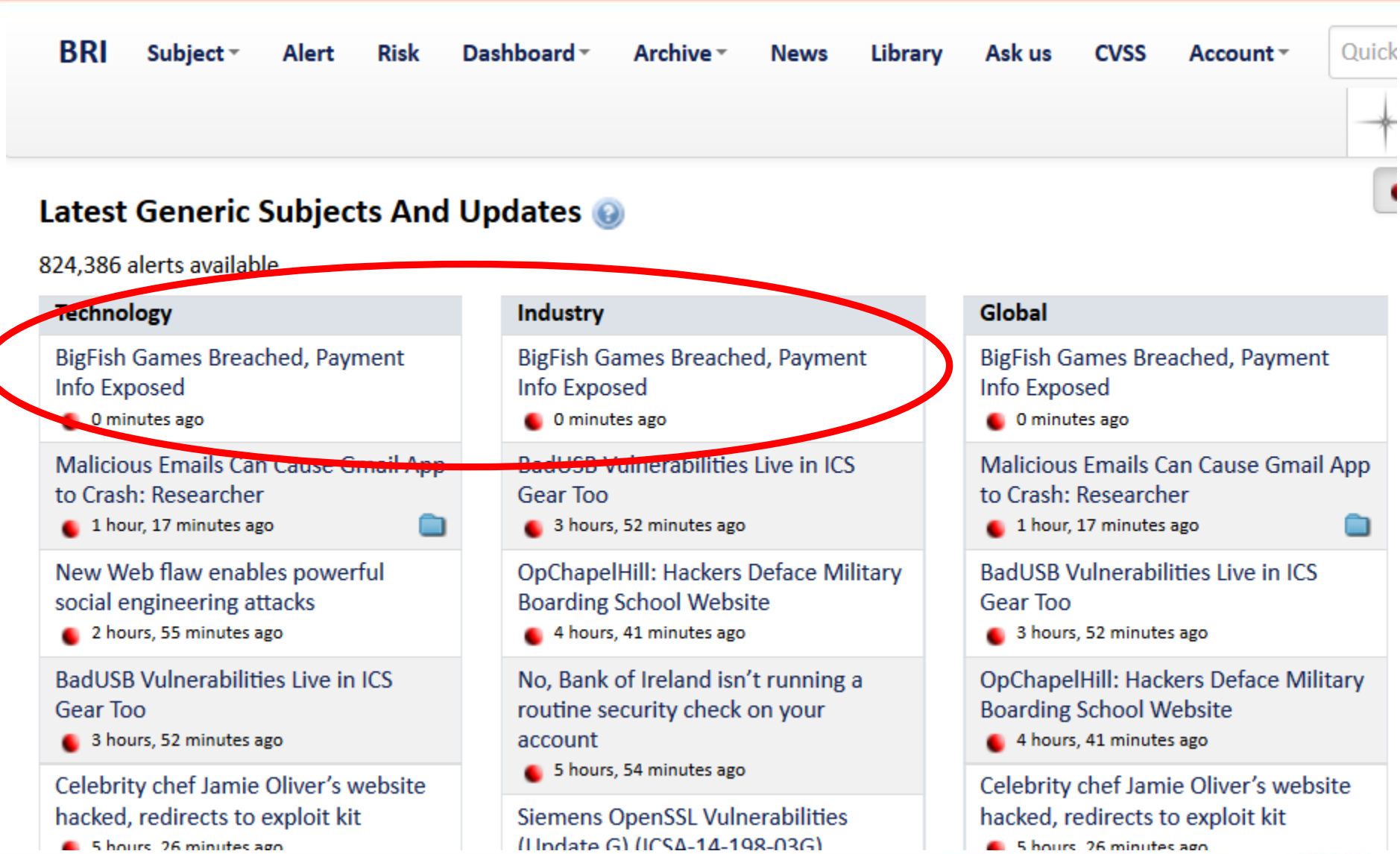
Parcheggi e biglietterie, nuovo obiettivo hacker

CLICCA PER INGRANDIRE

Non solo bancomat, acquisti via Internet e transazioni di e-banking, nel mirino degli hacker ci sono ora le casse automatiche, quelle che comunemente usiamo per fare un biglietto del treno in stazione o per pagare il parcheggio in città. A lanciare l'allarme un team Usa-italiano di esperti nel settore sicurezza.

"Stiamo seguendo da diversi mesi le tracce di svariati gruppi di cybercriminali che si sono specializzati nelle frodi via Pos. Esistono da anni ma quello che è cambiato è il modus operandi di questi gruppi

Fresh stuff (FEB 18 2015, h. 16.15)



Universal SSH Key Manager (UKM)

Discover

- Si collega all'ambiente
- Raccoglie informazioni su host, user e sulle chiavi
- Scopre e mostra le relazioni di trust

Remediate

- Lock down dell'environment
- Identifica le key operations non autorizzate
- Abilita le notifiche automatiche

Manage

- Gestisce ed automatizza i setup delle keys e la loro rimozione
- Si integra ai processi e strumenti esistenti attraverso le API

UKM: overview

Discover

- **Effettua l'inventario** delle chiavi SSH
- Mappa le **Relazioni di Trust**
- **Traccia le attività** delle chiavi
- Identifica le **chiavi non utilizzate** o **non necessarie**
- Identifica le **autorizzazioni non necessarie**

Remediate

- **Rimuove** le chiavi non utilizzate
- **Riposiziona** le chiavi alle directory "root owned"
- **Aggiorna** le autorizzazioni
- **Rinnova** le chiavi vecchie e non-compliant
- **Centralizza** il controllo

Manage

- **Collega** il processo di autorizzazione ai **sistemi di ticketing** esistenti
- Gestisce e si occupa dell'**enforcement delle configurazioni SSH**, a livello **centralizzato**
- **Automatizza** la rimozione delle chiavi, collegandosi a **AD** o **LDAP**
- **Monitora** in maniera continuativa, per **rilevare e correggere le violazioni**

Exfiltration

- Use the encrypted tunnel **to steal data and exfiltrate it back** to the hackers server
- **Blind security ops** as to what has been taken and by whom
- Make it **difficult for forensics teams** to do an investigation
- **Slow down** remediation/response activities

* “exfiltrate”=a word used in place of 'data theft', to mean an unauthorized release of data from within a computer system or network.

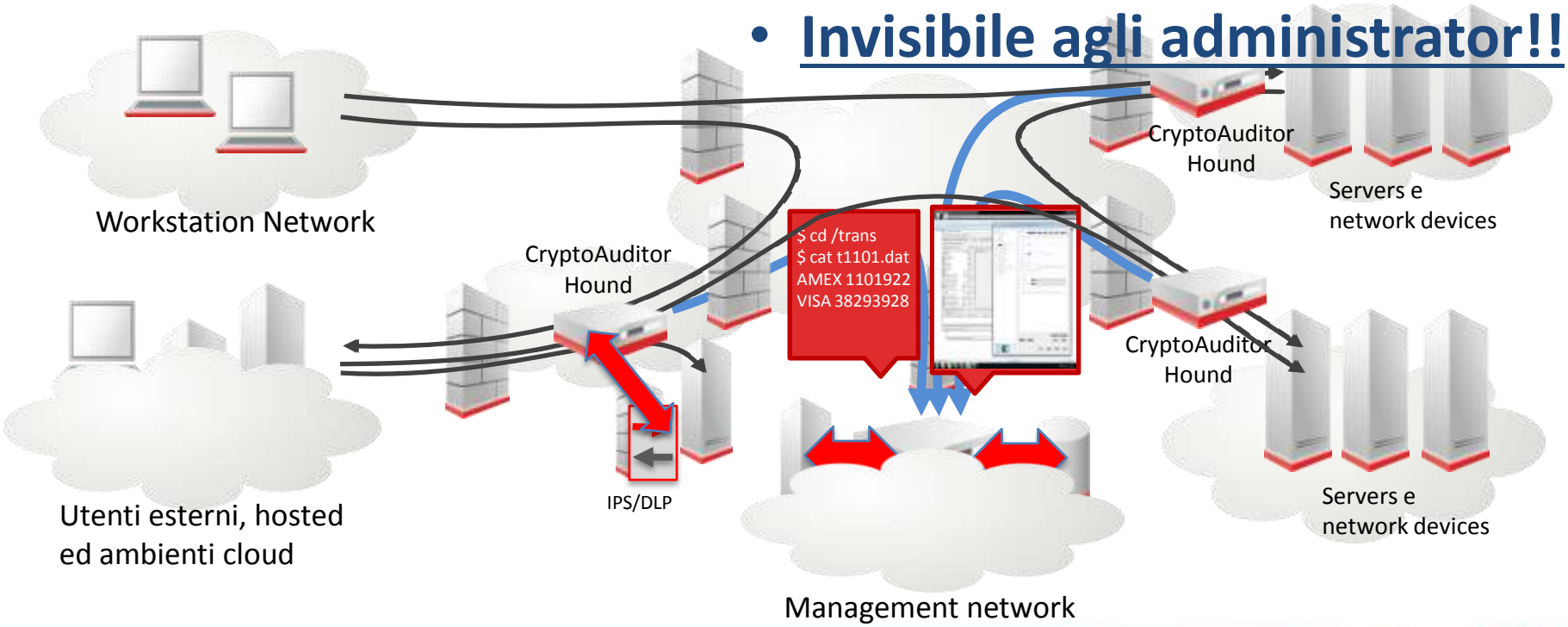
Data Leak e Data Breach: punti chiave e sfide del mercato

- Come **abilitare gli accessi esterni** agli utenti (fornitore, IT in outsourcing, maintenance providers) con un **auditing appropriato ed efficiente** dell'access control?
- Come **garantire** la compliance con le normative e gli standard di sicurezza, come il **PCI-DSS**?
- Come fare audit e controllare le attività interne ed esterne degli **utenti privilegiati**?
- Come ottenere visibilità, auditing, allarmi, intrusion e data loss prevention **anche per le connessioni cifrate**?

CryptoAuditor

- **In-line** audit
- **Agent-less** su tipologia bridge, router o bastion-host
- **Management centralizzato**, audit trail storage e reporting.
- Virtual / Hardware **appliance**

- **Replay delle sessioni** SSH e RDP
- Optical Character Recognition (**OCR**)
- **Integrazione** con DLP, IPS, SIEM, Anti-Virus tramite **protocollo ICAP**
- End-user **policy control**
- **Invisibile agli administrator!!**



Esempi di utilizzo del Crypto Auditor

• **Controllo degli accessi utente** (di terza parte, parte, esterni o interni) tramite lo **UserID Mapping**: **non hanno bisogno della password di root** sui server critici!

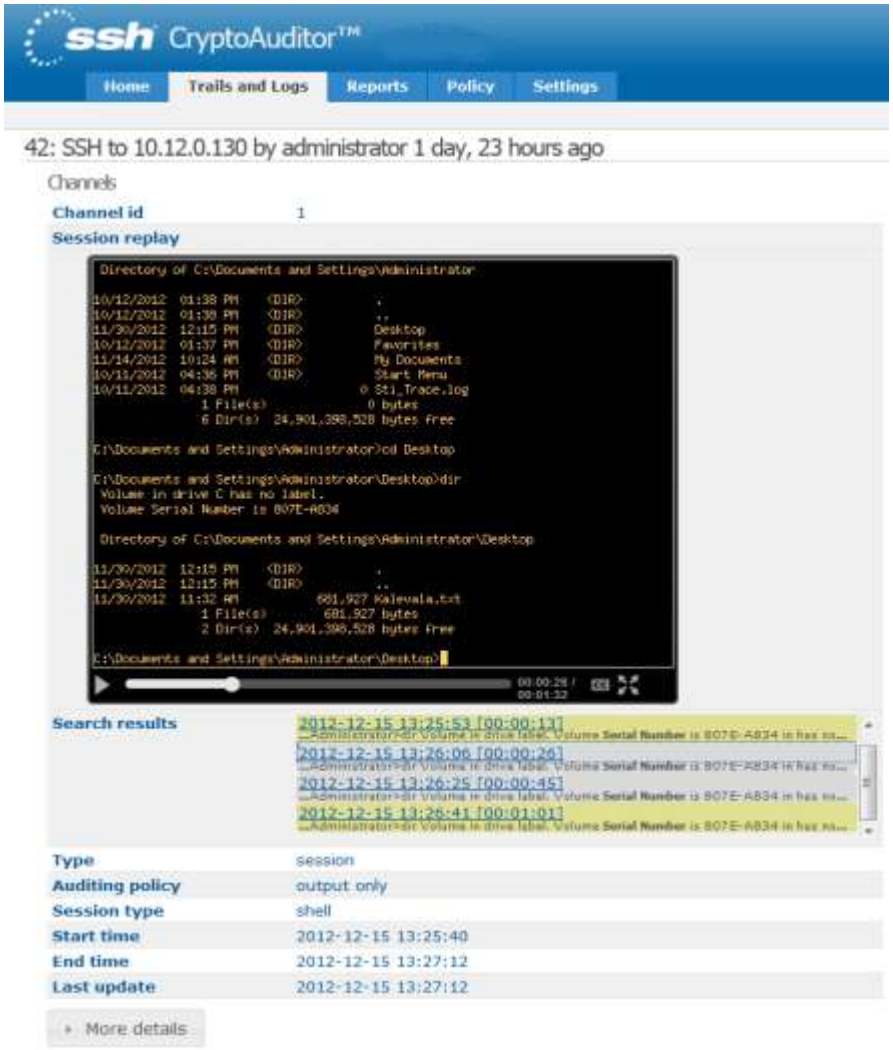
• **Monitoring delle sessioni SSH** per **prevenire data leakage**: tramite lo **stesso CryptoAuditor** oppure integrandosi con un **DLP esistente**.

• **Utilizzo degli Audit trails** (video o trascrizioni di sessione) come **prova forense**.

• **Presentazione** di **report** agli **auditor IT**.

• **Utilizzo di topologie** brigde, router o jumpserver in **funzione delle necessità**.

CryptoAuditor



- **Disabilita** i c.d. "**protocol subchannels**": copy & paste, **tunneling**, printing…
- "**Restrict by content**": carte di credito, numeri di conti, informazioni personali o dei dipendenti, etc…
- Le sessioni possono essere **terminate in tempo reale**
- **Database** con "**search by keyword**"