

## */// Segurança da Informação – Tendências Actuais*

Promovendo o Crescimento Azul - H2020 e Segurança Marítima  
6 Novembro 2015

***Bruno Morisson, Partner & Audit Services Director***

*MSc Information Security (RHUL), CISSP-ISSMP, CISA, OSCP, ISO 27001 LA*

**SECURING YOUR BUSINESS**

/// Consulting /// Auditing /// Advisory /// Management /// Training





# INTEGRITY

consulting & advisory



## SECURING YOUR BUSINESS

/// Consulting /// Auditing /// Advisory /// Management /// Training

2



## INTEGRITY

- ✓ Fundada em **2009** por **profissionais sólidos e experientes**.
- ✓ Focus em Consultoria e Auditoria em **Segurança da Informação**.
- ✓ Equipa dispõe de **notoriedade no setor** e **Certificações Internacionais** muito relevantes em Segurança da Informação.
- ✓ **HQ** em **Lisboa** e escritórios em **Londres**.
- ✓ A **maior e mais certificada equipa** de Segurança da Informação em Portugal a competir ao nível Global.

## PERFIL DOS RECURSOS SENIORES



- ✓ Sendo uma empresa de serviços, o **foco** da prática da INTEGRITY é o **know-how, experiência e formação continuada dos recursos**.
- ✓ No âmbito da Segurança da Informação, dispomos de **recursos de excelência com mais de 12 anos de experiência** (média) em consultoria e gestão de serviços críticos, dispondo no seu conjunto de:



- ✓ **MSc** Information Security;
- ✓ **PG** Information Security;
- ✓ **OSCP** (Offensive Security Certified Professional);
- ✓ **CISSP** (Certified Information Systems Security Professional);
- ✓ **ISO 27001** Lead Auditor;
- ✓ **CISA** (Certified Information Systems Auditor).



#### ISO 27001 desde Abril 2012



- **Padrão e referência internacional** na **Gestão da Segurança da Informação**.
- O seu **princípio** é a adoção de um conjunto de requisitos, processos e controlos para **gerir adequadamente o risco da organização**.
- O **âmbito** da certificação foi a **proteção da informação de projetos de clientes**.

#### ISO 9001 desde Setembro 2014



- **Padrão e referência internacional** na **Gestão da Qualidade**.
- O seu **princípio** é a adoção de um conjunto, processos e controlos para **entrega de serviço com qualidade**.
- O **âmbito** da certificação foi **Consultoria, Auditoria e Assessoria em Segurança de Informação e Implementação de Sistemas de Gestão**.

#### CREST desde Novembro 2014



- O **CREST** é uma organização sem fins lucrativos e que garante standards e qualificações, reconhecidas pela Indústria e Governo, para empresas e profissionais cujo enfoque seja o fornecimento de serviços técnicos de segurança da informação.
- A **INTEGRITY** é **acreditada pelo CREST** no que concerne aos seus serviços de PenTesting, tendo sido sujeita a processo de certificação respectivamente às suas práticas tecnológicas e de gestão.

#### /// 4. SOME OF OUR CLIENTS

Our focus is the INTEGRITY of People, Processes, Information and Organizations ///

Commercial in Confidence ///

### SOME OF OUR CLIENTS



**Retalho**



**Aviação**



**Indústria**



**Energia**



**Organismos  
Públicos**



**Bancas  
& Seguros**



**Companhias  
de Serviço**



**Tecnologias  
de Informação**



## SECURING YOUR BUSINESS

/// Consulting /// Auditing /// Advisory /// Management /// Training

#### /// 4. SOME OF OUR CLIENTS

Our focus is the INTEGRITY of People, Processes, Information and Organizations ///

Commercial in Confidence ///

### SOME OF OUR CLIENTS



**A providenciar serviços**

8 Países  
3 Continentes



## SECURING YOUR BUSINESS

/// Consulting /// Auditing /// Advisory /// Management /// Training

7



### Auditing



- Área de negócio dedicada à realização de **Auditorias de Segurança da Informação**, nomeadamente Testes de Intrusão.
- A Integrity detém uma abordagem inovadora ao nível Global de **Testes Persistentes**, denominada de KEEP-IT-SECURE-24.
- Empresa **líder** em Portugal em **termos de serviços de PenTesting** em termos de equipa, projectos e certificações.

### Consulting



- Área de negócio dedicada à prestação de serviços de **Consultoria em Segurança da Informação** com base nas **melhores práticas de Gestão** em Segurança da Informação.
- Experiência comprovada muito relevante na **implementação e suporte** do Standard Internacional **ISO 27001**.
- Avaliação da **Postura Global** de Segurança da Informação.

### Managed Services / Awareness, Training



Serviços de **Gestão de Infra-Estruturas** de Segurança da Informação.



**Formação e Consciencialização** em Segurança da Informação (**Lisbon Security Academy**)



## /// Tendências Actuais de Segurança da Informação

**SECURING YOUR BUSINESS**

/// Consulting /// Auditing /// Advisory /// Management /// Training



## INFORMATION SECURITY in Late 90s / Early 2K



## What's Happening?



What's Happening?

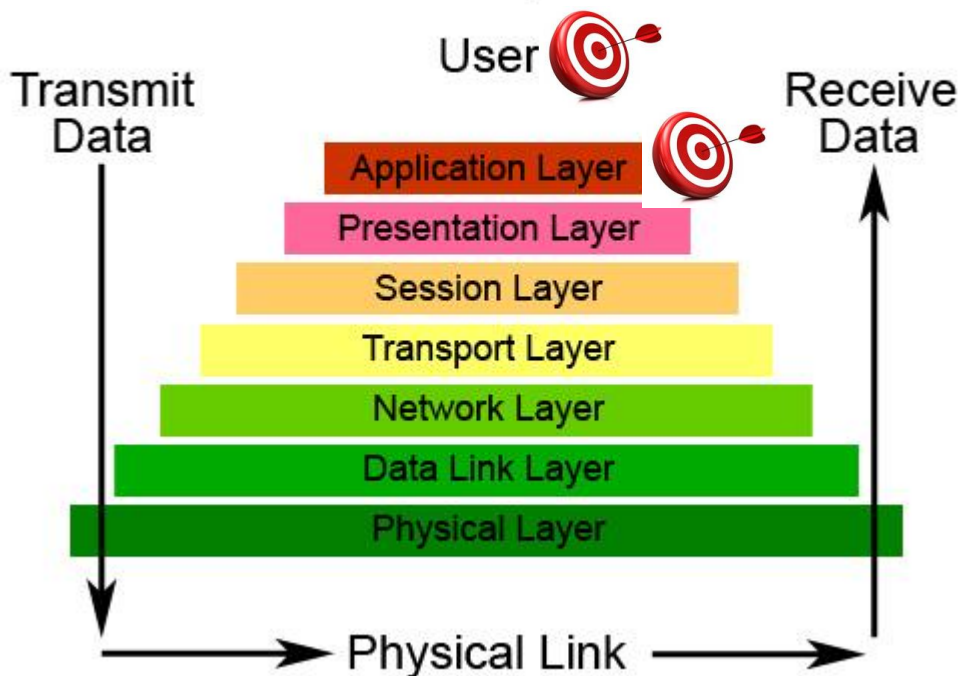
Ask Before...

What's NOT Happening!!!!

## Attack Sophistication



### The Seven Layers of OSI





## Mobile ...



## Cloud ...



## Internet of Things...



## Social Media ...





## Regulations / Compliance / Laws ...



## Business Flexibility ...



## Cost Reduction...



A conjuntura está a mudar radicalmente!!

INFORMATION SECURITY ??

Welcome to:

**CYBERSECURITY 2.0**



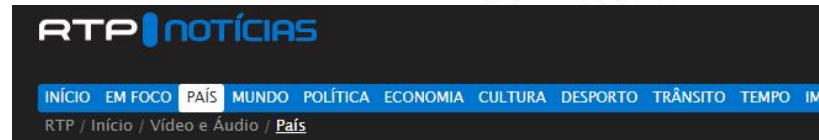


A conjuntura está a mudar radicalmente!!



Is it real?

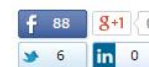
## Exemplos ...



### Judiciária alerta para chamadas fraudulentas em nome da Microsoft

20 Fev, 2015, 13:46 / atualizado em 20 Fev, 2015, 14:20

A PJ está a investigar vários casos de fraude informática que têm por base chamadas telefónicas em nome da Microsoft. Quem telefona apresenta-se como funcionário do departamento de segurança de informática da Microsoft, fala em Inglês e diz que está a resolver problemas do computador pessoal de cada um.



## Exemplos ...

WIRED

How Hackable Is Your Car? Consult This Handy Chart

ANDY GREENBERG 08.06.14 6:30 AM

# HOW HACKABLE IS YOUR CAR? CONSULT THIS HANDY CHART



Stuart Dee/Getty

LAST YEAR, WHEN hackers Charlie Miller and Chris Valasek showed they could hijack the steering and brakes of a Ford Escape and a Toyota Prius with nothing but laptops connected to the cars, they raised

[www.wired.com/2015/04/hasbro-vimeo-on-demand/](http://www.wired.com/2015/04/hasbro-vimeo-on-demand/)

## Exemplos ...

# A Survey of Remote Automotive Attack Surfaces

By Charlie Miller (Twitter: [cmiller@openrce.org](https://twitter.com/cmiller@openrce.org))

& Chris Valasek (IOActive: [cvalasek@gmail.com](mailto:cvalasek@gmail.com))



<http://www.scribd.com/doc/236073361/Survey-of-Remote-Attack-Surfaces>

### Contents

Introduction .....	5
Anatomy of a Remote Attack .....	5
This paper .....	7
Remote Attacks not related to Automotive Networks .....	7
Author Notes .....	7
Remote Attack Surfaces of Automobiles .....	8
Passive Anti-Theft System (PATS) .....	8
Tire Pressure Monitoring System (TPMS) .....	10
Remote Keyless Entry / Start (RKE) .....	13
Bluetooth .....	15
Radio Data System .....	17
Telematics / Cellular / Wi-Fi .....	18
Internet / Apps .....	20
Cyber-physical features .....	21
Park assist .....	21
Adaptive cruise control .....	21
Collision prevention .....	21
Lane keep assist .....	21
Evolution of Automotive Networks .....	22
Remote Survey .....	24
Legend .....	24
2014 Audi A8 .....	25
Diagram .....	27
2014 Honda Accord LX (Sedan) .....	28
Diagram .....	30
2014 Infiniti Q50 .....	31
Diagram .....	33



## Happening all the time...

# Newsweek

Europe Edition Social

HOME WORLD BUSINESS TECH & SCI

**Newsweek**  
12 Week Print & Digital Offer



£1

### TECH & SCIENCE

## Sony Cyber Attack One of Worst in Corporate History

BY AMELIA SMITH 12/4/14 AT 6:14 PM



A magnifying glass is held in front of a computer screen in this picture illustration taken in Berlin May 21, 2013.  
PAWEŁ KOPCZYŃSKI/REUTERS

euobserver



Register Login

## Cyber attack on French TV finds EU unprepared



The attack by the so-called CyberCaliphate disrupted all TV5 Monde channels and websites.

By ERIC MAURICE

BRUSSELS, 10. APR. 18:06

An attack on French TV channel TV5 Monde on Wednesday (8 April) highlighted Europe's vulnerability to high-tech cyber criminality.



# SECURING YOUR BUSINESS

/// Consulting /// Auditing /// Advisory /// Management /// Training

25

**INTEGRITY**  
consulting & advisory

**KEEP IT  
SECURE 24**

## Happening all the time...



Outside JPMorgan's corporate headquarters in New York. Andrew Burton/Getty Images

### JPMorgan Chase

July-August 2014

The computer networks of JPMorgan Chase were infiltrated in a series of coordinated, sophisticated attacks that siphoned off gigabytes of data, including checking and savings account information.

JPMorgan Chase said account information of 83 million households and small businesses were compromised. Authorities said the same hackers tried to gain access to the systems of at least a dozen other financial institutions.

In the JPMorgan attack, the bank said it found no evidence of any fraud or misuse of customer information. JPMorgan said the hackers got access only to customer email addresses, homes addresses and phone numbers but nothing of a more sensitive nature like Social Security numbers.



Outside a Staples store in Elmwood Park, Ill. Scott Olson/Getty Images

### Staples

October 2014

The office supply retailer said hackers had broken into the company's network and compromised the information of about 1.16 million credit cards.



Happening all the time...

## Obama declares cyberattacks a 'national emergency'

f 624 g+ 298 in 46

COMMENTS 30

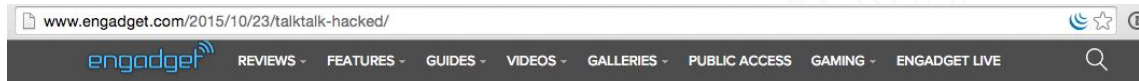


Getty Images

By Cory Bennett and Elise Viebeck - 04/01/15 09:13 AM EDT

President Obama declared Wednesday that the rising number of cyberattacks against the United States is a national emergency and issued an executive order that would sanction those behind the attacks.

## Happening all the time...



### TalkTalk hacked in 'significant and sustained cyberattack'

by Matt Brian | @m4tt | October 23rd 2015 At 3:37am



TalkTalk subscribers are this morning waking up to news that the company has been the subject of another hack. Following an intrusion at the end of last year, which saw some customer data stolen, the broadband provider announced today that its website was the target of a "significant and sustained cyberattack" that may have captured personal details including names, addresses, account information and credit card/bank data.

Public Access



## Happening all the time...

news.sky.com/story/1581329/fourth-person-bailed-over-talktalk-hack

We use cookies to give you the best experience. If you do nothing we'll assume that it's ok. [Close](#)

sky **NEWS**  [Watch Live](#)

Home [UK](#) World US Business Politics Technology Entertainment Strange News Weather More ▾

### Fourth Person Bailed Over TalkTalk Hack

The teenager is bailed until March after being detained in connection with a cyber attack on the company's computers.

10:30, UK  
Wednesday 04 November 2015



TalkTalk's four million customers have been asked to check their accounts

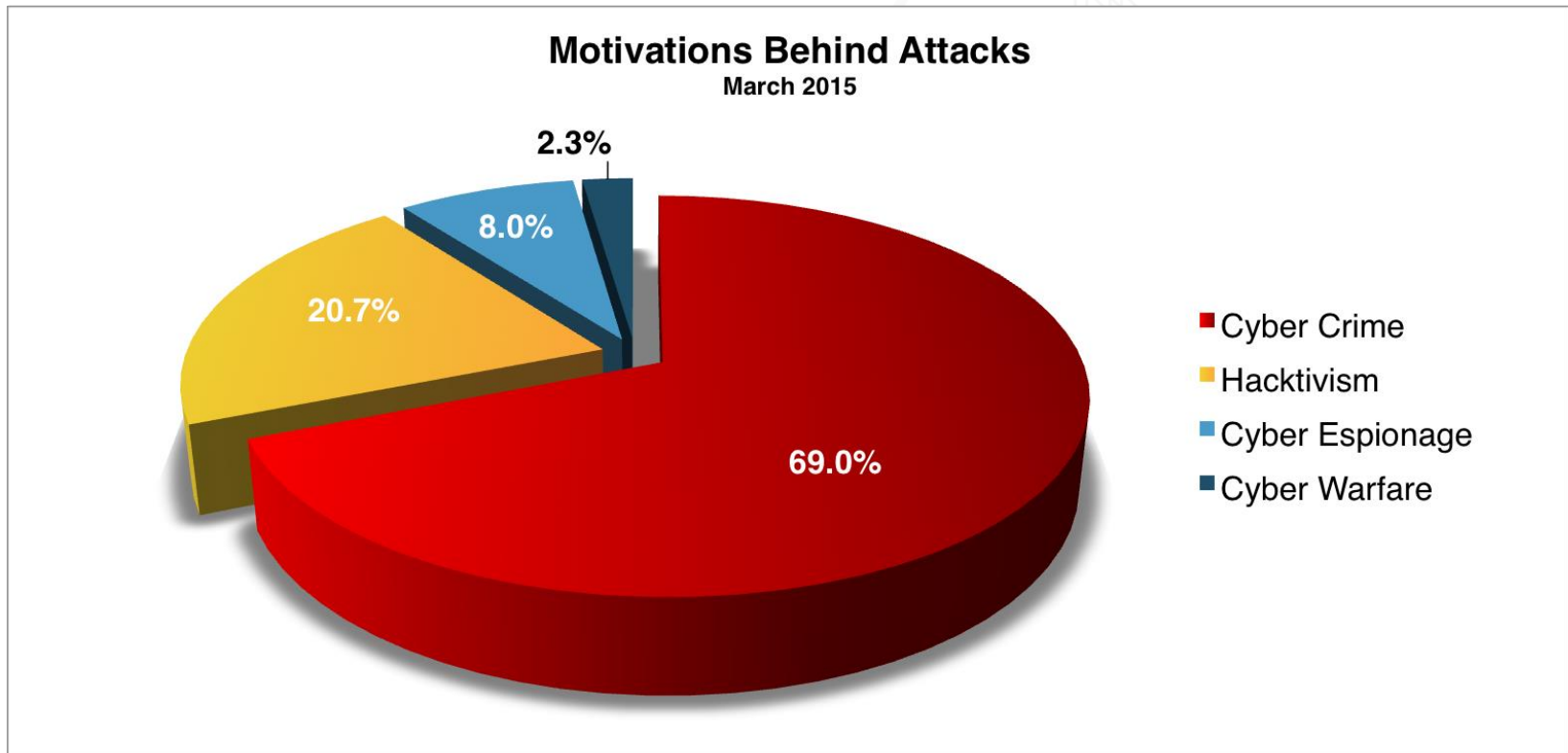
[Twitter](#) [Facebook](#) [Google+](#) [Email](#)

A 16-year-old boy from Norwich has been bailed after being arrested in connection with alleged data theft from TalkTalk.

#### Top Stories

-  **May: Spies To Get Access To Web History**
-  **Web Surveillance: What You Need To Know**
-  **Dozens Killed As Plane Crashes In South Sudan**
-  **Labour Leader Condemns Egypt President Visit**

## Motivations...



Source: <http://hackmageddon.com/>

## Interesting Data...



## Interesting Data...

### Scope:

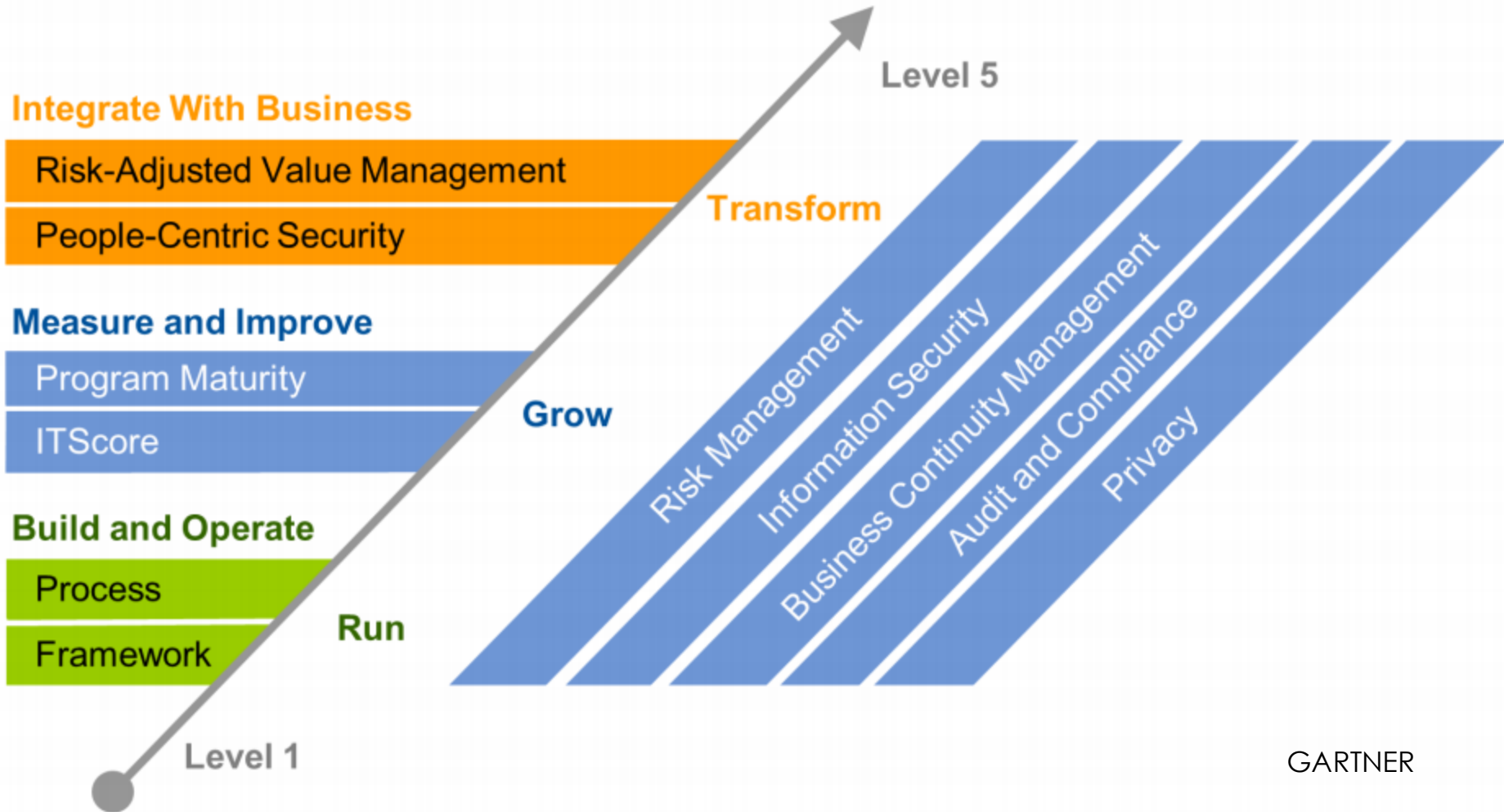
741 Responsáveis pela Gestão da Segurança da Informação de organizações Líderes.

### Questões:

- Classificar o estágio de maturidade de um conjunto de áreas tecnológicas.
- O que estão adoptar em termos tecnológicos.
- Previsões sobre alterações no budget de Segurança da Informação.
- Cloud Risk Appetite Spectrum.

**Source:** Gartner





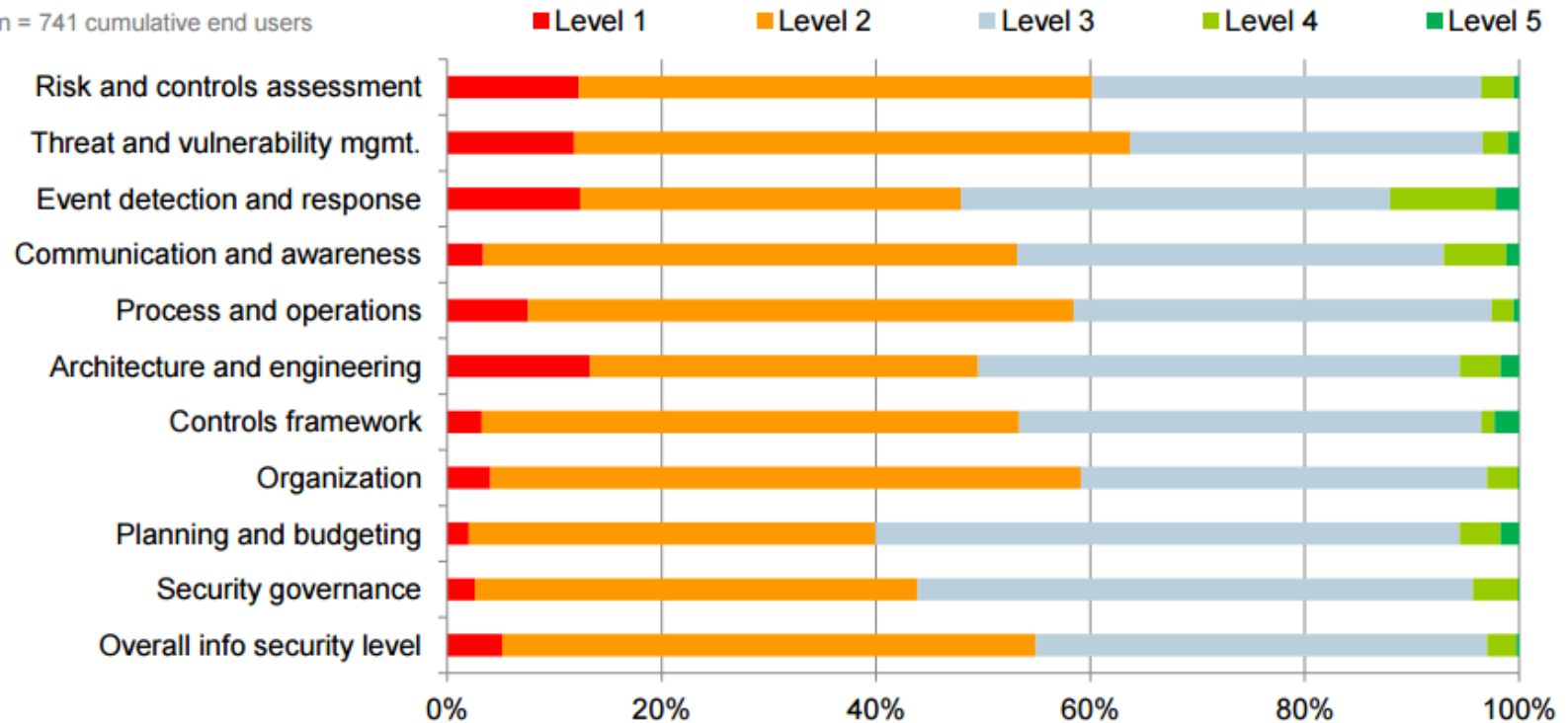
GARTNER



**SECURING YOUR BUSINESS**

/// Consulting /// Auditing /// Advisory /// Management /// Training

n = 741 cumulative end users



*About one in every eight organizations does an extremely poor job of:*

- *Risk and controls assessment*
- *Event detection and response*
- *Threat and vulnerability management*
- *Architecture and engineering*

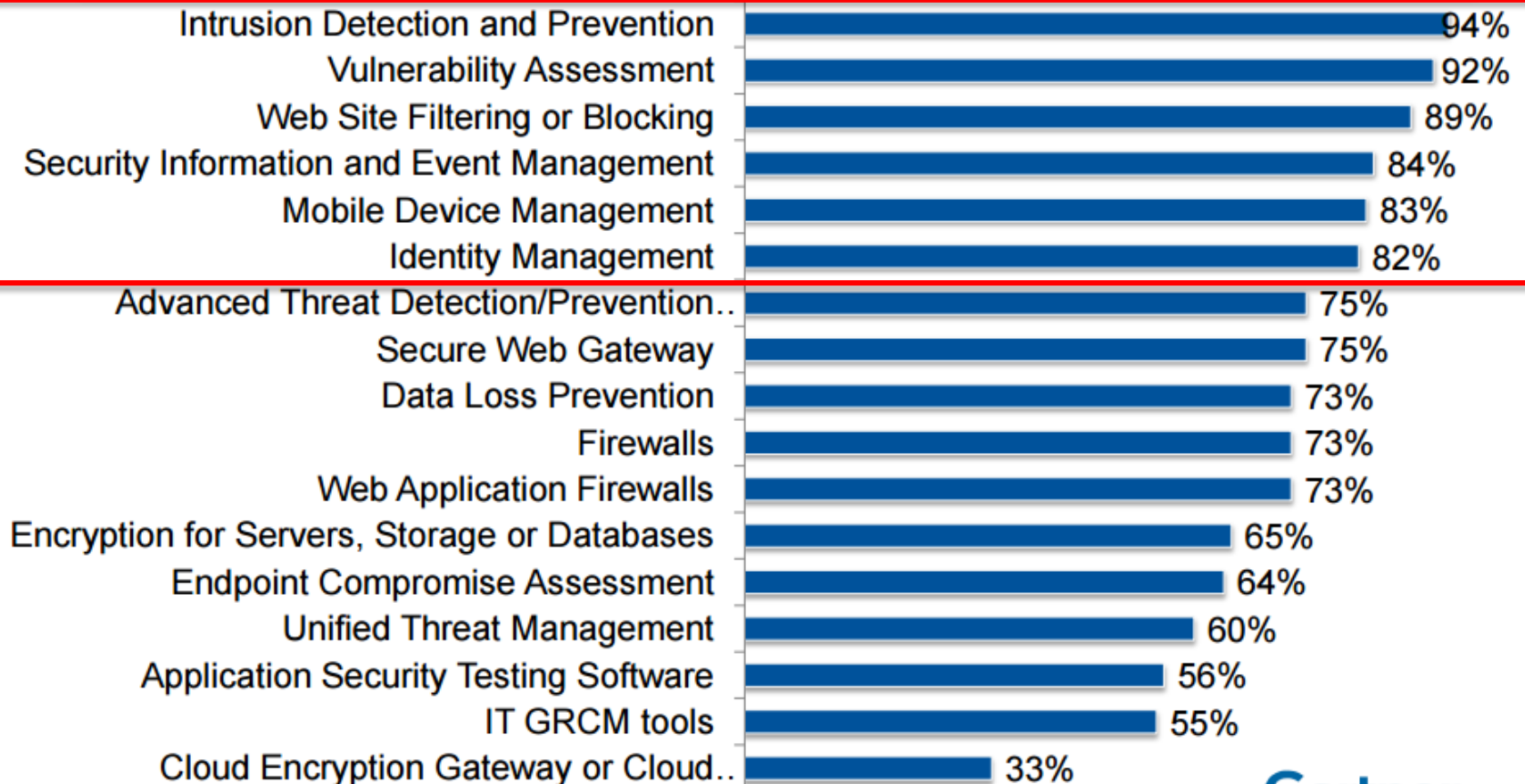
GARTNER



**SECURING YOUR BUSINESS**

/// Consulting /// Auditing /// Advisory /// Management /// Training

Already deployed, piloting or planning to deploy in the next 12-24 months

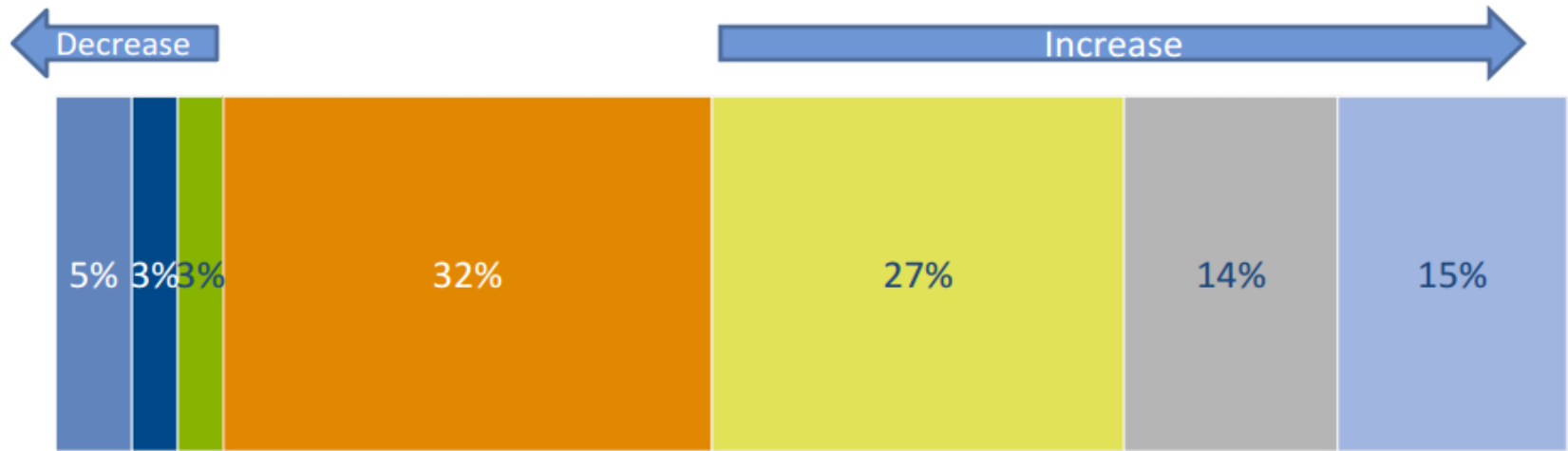


Multiple responses allowed

Gartner®

## Anticipated change in IT security budget

- Decrease by 5% or more
- Decrease by 3-5%
- Decrease by less than 3%
- Stay about the same
- Increase by less than 3%
- Increase by 3% - 5%
- Increase by 5% or more



GARTNER





# IS YOUR WINDOW BROKEN?

SIMPLE INFOSEC SELF ASSESSMENT  
([rs@integrity.pt](mailto:rs@integrity.pt))

## SIMPLE INFOSEC SELF ASSESSMENT

### Obscurity is not Security

### How Often?

Maybe Quarterly..

### Source:

- What I Know
- What I Saw
- What I Heard
- What Happened

*Keep in mind that - Simple is just the antonym of complex and complicated...*

## SIMPLE INFOSEC SELF ASSESSMENT

### Obscurity is not Security

### Cenário:

“Se eu quisesse obter acesso ilegítimo, provocar danos ou um incidente na minha organização:

- Por onde começava? [Enumerate 5]
- Quão fácil seria? [Scale 1-5]
- Quão Provável seria de ter sucesso? [Scale 1-5]
- Quanto custa minimizar ou resolver?” [Scale 1-5]

## SIMPLE INFOSEC SELF ASSESSMENT

### Obscurity is not Security

Item	Order	Easyness		Probability			Cost to solve	SCORE
Item 1	5	X	3	X	2	÷	2	15
Item 2	4	X	2	X	5	÷	4	10
Item 3	3	X	1	X	3	÷	5	1.8
Item 4	2	X	5	X	2	÷	3	6.66
Item 5	1	X	4	X	1	÷	1	4

IF SCORE > 5 :

Considerar colocar o assunto na agenda pela prioridade do score...



```
telnet your.mailserver.com:25
helo mailserver.com
mail from: contabilidade@seufornecedor.com
rcpt to: sua_contabilidade@suaempresa.com
data
subject: IMPORTANTE – Alteração de NIB
Exmos Senhores,
```

Informamos que alterámos o nosso NIB e de acordo com o procedimento instituído informamos que todas as facturas de agora em diante devem ser pagas para o NIB:

BANCO XXXXXXXX  
NIB: <INSERT 21 DIGITS HERE>

Atentamente,

.

## UTILIZADORES

Além End-Point Security  
Consciencializar  
Suportar os Utilizadores:  
OTP / FDE / ...



## DADOS

Conhecer os Dados  
Categorizar Aplicações  
Segmentar os Dados  
Mascarar e Associar  
Conhecer os Padrões de Uso  
Gestão Privilégios (Detalhado)  
Marcar para Detectar

## INFRA-ESTRUTURA PLATAFORMAS

Assumir Existência 0-Days  
Segmentar  
Isolar  
Conhecer as Baselines  
Incrementar Resiliência

## ORGANIZAÇÃO

Gestão de Risco  
Definir Responsabilidades  
Gerir  
Operar  
Monitorizar  
Gerir 3<sup>rd</sup> Parties Risk

## ANTECIPAR

Simular Situações de Ataque  
Formar / Treinar  
Incident Response  
Situational Awareness  
CyberAttack Recovery Plan  
Persistent PenTesting  
Vulnerability Management

## DETECTAR

Padrões Anormais de Utilização  
Monitorizar Integridade /  
Detectar Alterações  
Utilização de dados  
“marcados”  
Monitorização associações  
SIEM



# INTEGRITY

consulting & advisory

## **INTEGRITY Portugal**

Av. João Crisóstomo, 30 5º  
1050-127 | Lisboa - Portugal  
info@integrity.pt  
+351 21 33 03 740

[www.integrity.pt](http://www.integrity.pt)  
[www.keepitsecure24.com](http://www.keepitsecure24.com)

## **INTEGRITY United Kingdom**

Suite 4B | 43 Berkeley Square  
Mayfair, Westminster |  
London W1J 5FJ – UK  
+44 20 3318 0800



## SECURING YOUR BUSINESS

/// Consulting /// Auditing /// Advisory /// Management /// Training

43

