# Desafios da segurança da informação: da sua cultura e aplicação à confidencialidade

Luís Borges Gouveia

Conferência do Entre Arquivos sobre segurança da informação

Minas de Sal Gema, Loulé – Algarve

9 de Junho de 2016 (dia internacional dos arquivos)

# Conferência do Entre Arquivos sobre segurança da informação

Minas de Sal Gema, Loulé – Algarve

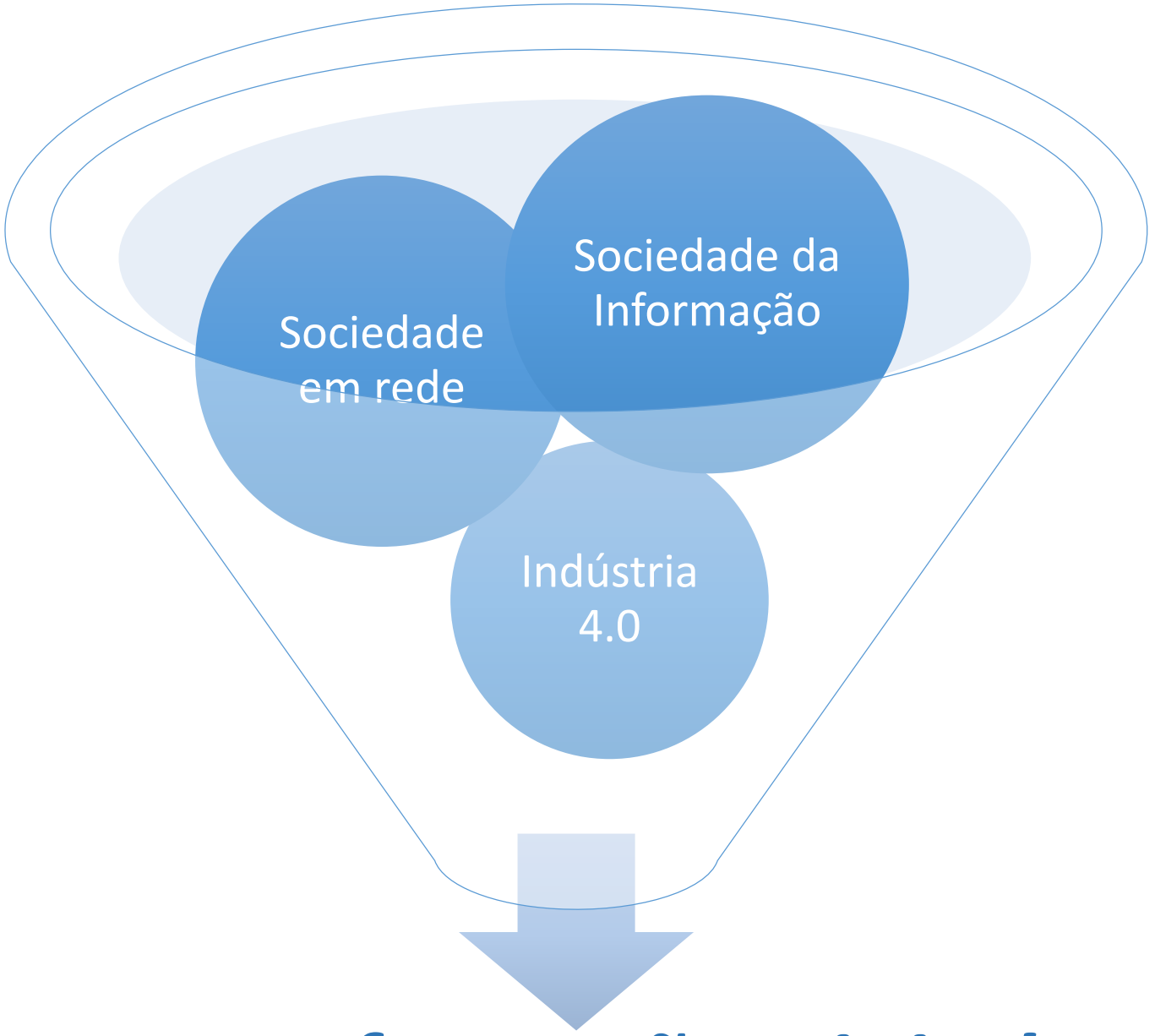
- Título
  ***Desafios da segurança da informação: da sua cultura e aplicação à confidencialidade***
- Resumo
  As dimensões colocadas pelo digital e pela complexidade das relações em rede que os atuais sistemas de informação proporcionam, lançam inúmeros desafios, nem sempre totalmente entendidos ou de solução fácil. A discussão propõe uma abordagem que contribua para permitir organizar respostas aos desafios da segurança da informação
- Data
  9 de Junho de 2016 – dia internacional dos arquivos

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

*O Mesmo mundo, em constante mudança...*

*http://baylorbarbee.com/blog/how-to-change-the-world/*

1/3




# *Transformação Digital*

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Sociedade da Informação

Uma sociedade que predominantemente utiliza o recurso às **tecnologias** da informação e comunicação para a troca de informação em formato **digital** e que suporta a **interação** entre indivíduos com recurso a práticas e métodos em **construção permanente**
(Gouveia e Gaio, 2004)

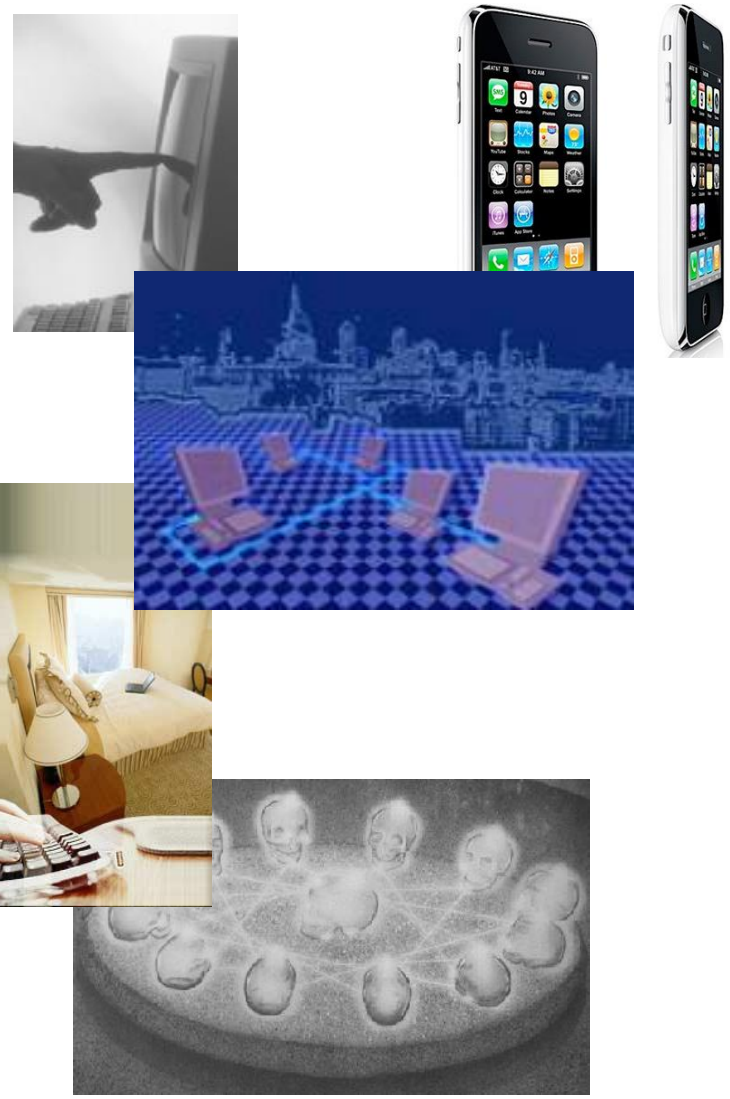

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Sociedade da Informação

**Uso intensivo de tecnologias de informação e comunicação**

**Uso crescente do digital**

**Organização em rede**



*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Sociedade da Informação

**Uso intensivo de tecnologias de informação e comunicação**

**infra-estruturas & acesso**

**Uso crescente do digital**

**processos & formação**

**Organização em rede**

**de comando & controlo para partilha & regulação**

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Uma ideia de mundo

Agora…

# **Sociedade da Informação**

- Uso intensivo de computadores e redes
  (do saber usar ao saber o que fazer com eles…)
- A informação que conta é digital
  (a informação já não é o que era e vale pouco…)
- A organização que conta é a rede
  (as hierarquias são uma simplificação num momento…)

*O que significa?*

# Dois aspetos essenciais

- **Sustentabilidade**

*Como garanto a minha liberdade ou como o valor gerado cobre o valor* absorvido*
**(valor: económico, social, político e satisfação)*

- **Soberania**

*Como garanto a minha identidade** ou como posso ser reconhecido como eu próprio e ser o que quero/posso ser*
***(marca: pessoa, empresa, nação)*

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Sociedade em rede

- Leque alargado de fenómenos que tem ocorrido a partir da segunda metade do século XX e à **escala global**
  - sucessor da pós industrialização, da sociedade da informação, do pós Fordismo, da pós-modernidade e/ou globalização
- Defende a **prevalência da rede**, em substituição da hierarquia como o modo de organização mais comum
- Defende o crescente **uso do digital e da mediação de tecnologias** que constituem a **infraestrutura básica** para mediação quase que exclusiva

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

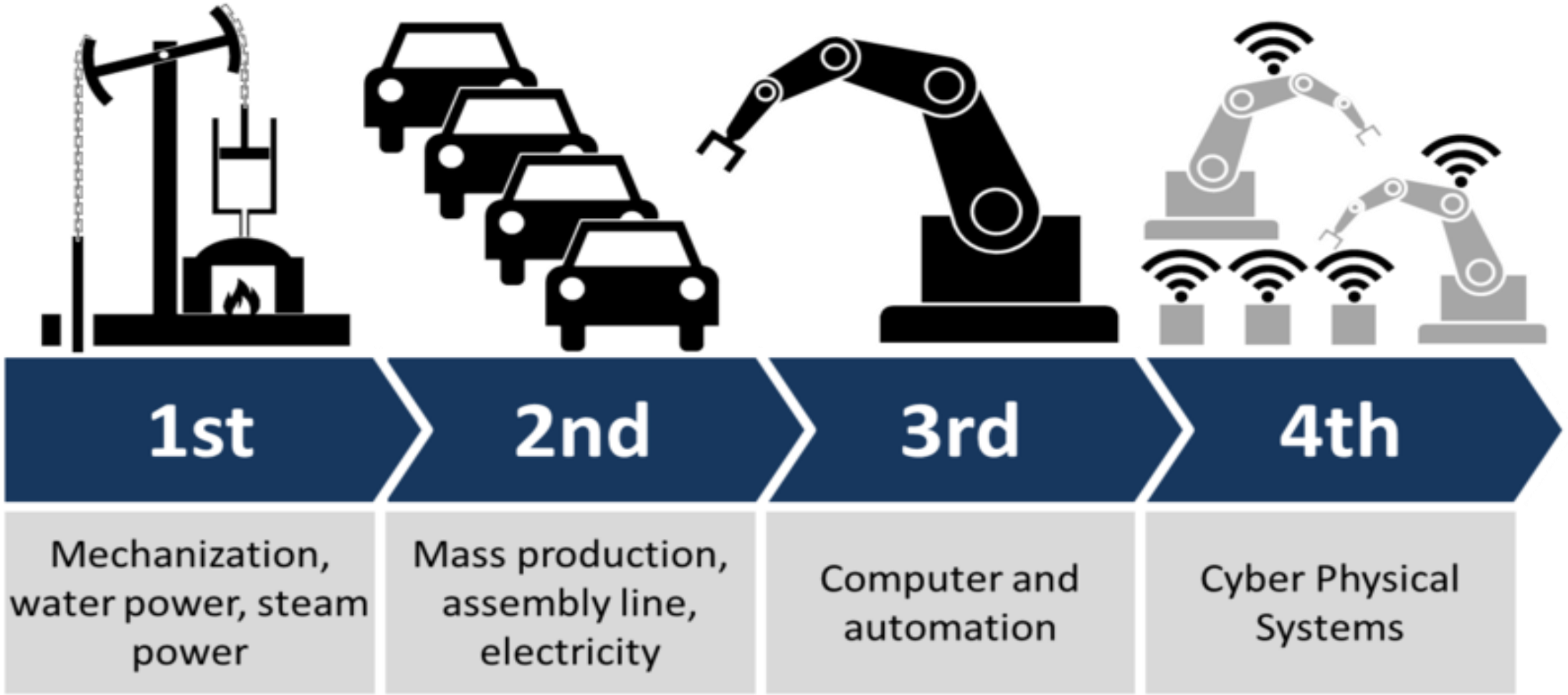
# Sociedade em rede

- Na sociedade em rede, o poder e a falta de poder são função **do acesso a redes e do controle dos seus fluxos** (Castells, 1998)
  - fluxos de recursos, ou informacionais ou financeiros
- As redes são portas de acesso onde se sucedem oportunidades
  - fora das redes, a sobrevivência é cada vez mais difícil (ameaça)

# Sociedade em rede

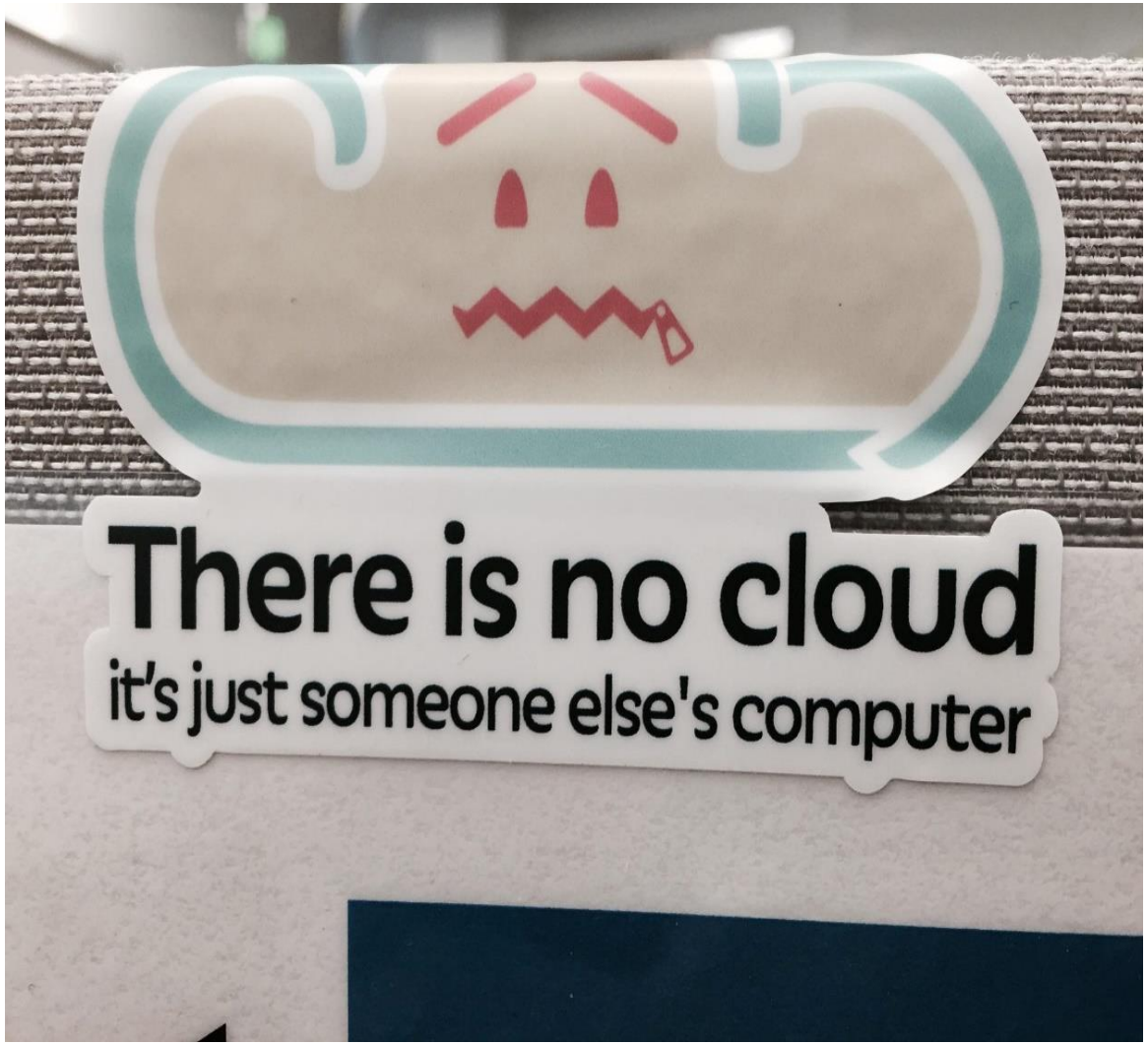
- Emerge o **espírito do informacionalismo** enquanto ética fundadora da empresa em rede (Castells, 1996)
  - produto de muitas culturas e projetos, dos diversos intervenientes nas redes, resultando em **transformações organizacionais e culturais aceleradas**
- Esta dinâmica constitui uma **força (com impacte) material** que informa, força e molda as decisões económicas e até estratégicas da rede (e da sociedade)
  - Manifesta-se como uma **destruição criativa** acelerada por via do digital e dos dispositivos eletrónicos

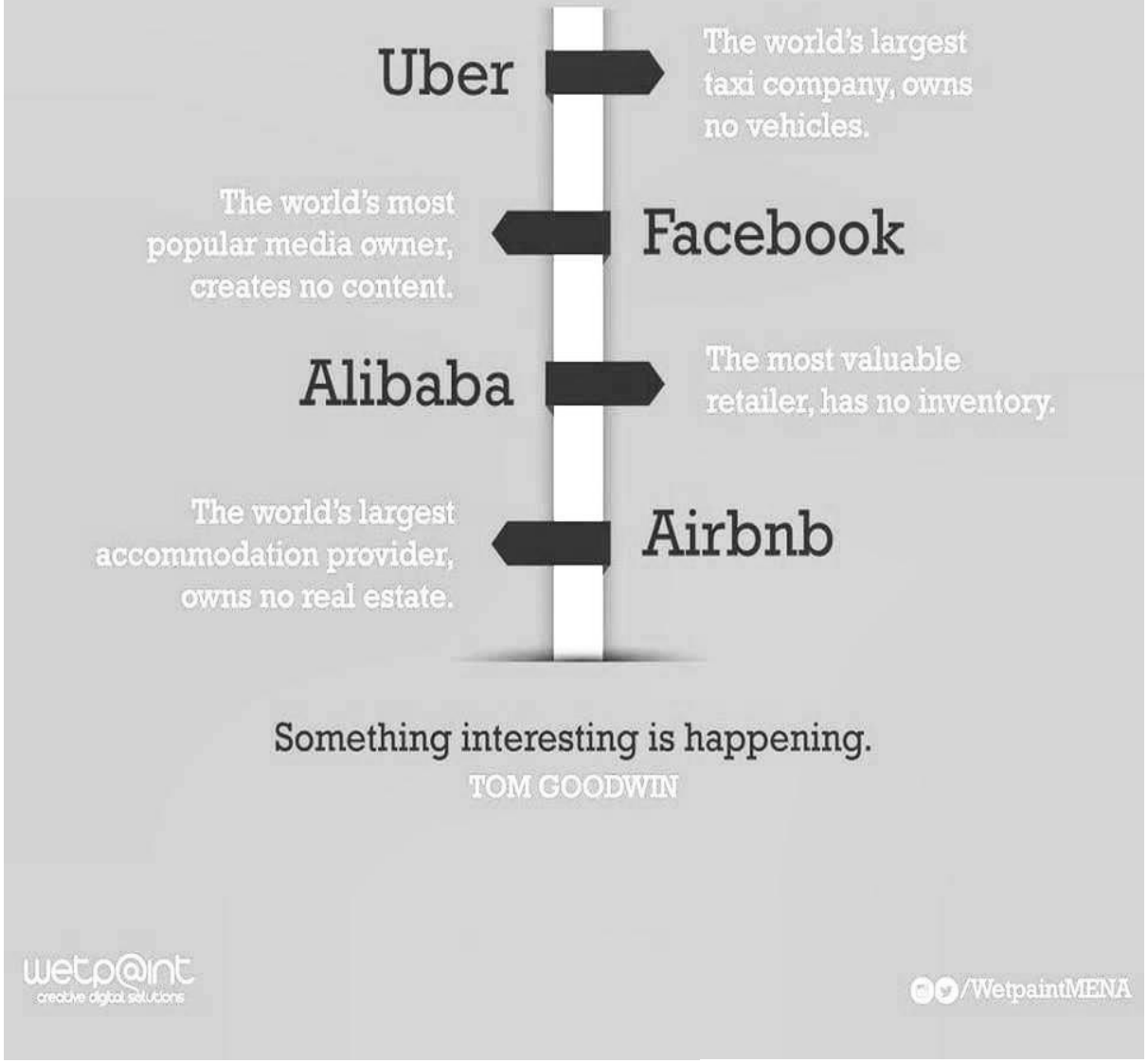
# Quarta vaga? (era 2.0 ou indústria 4.0)




*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

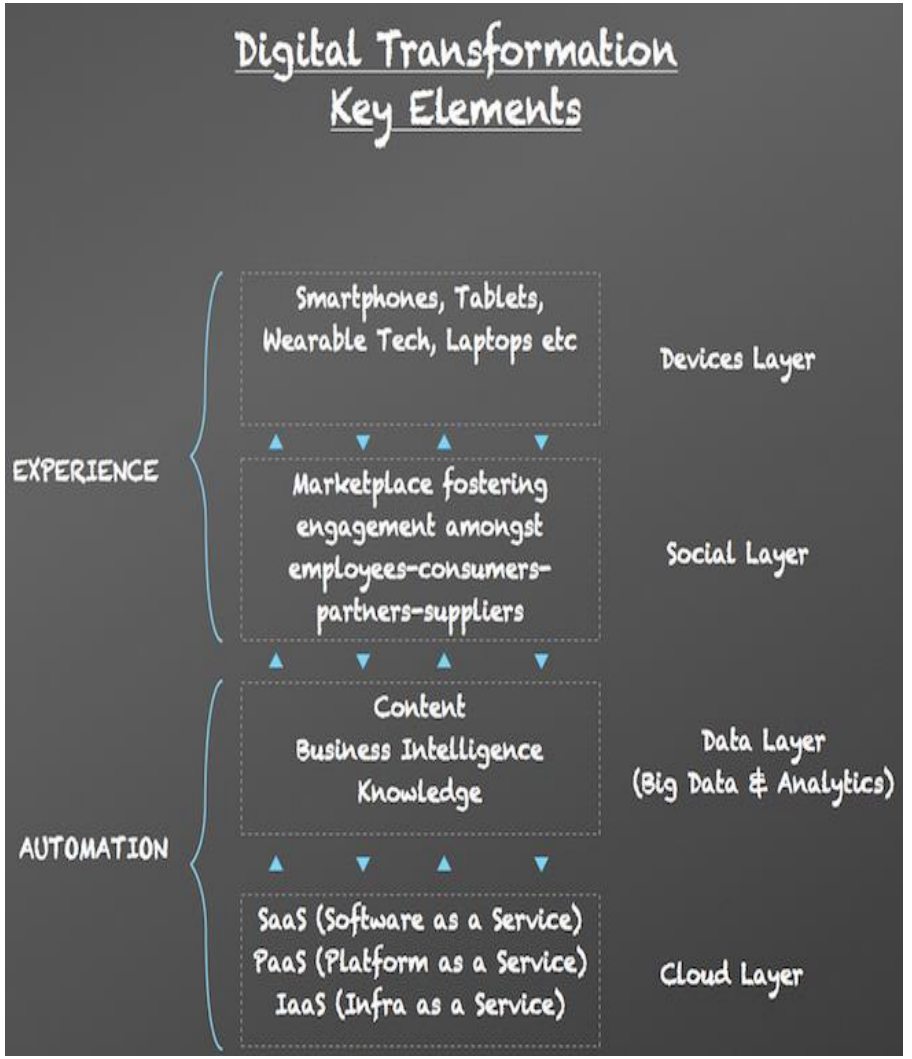
# *A nova realidade*



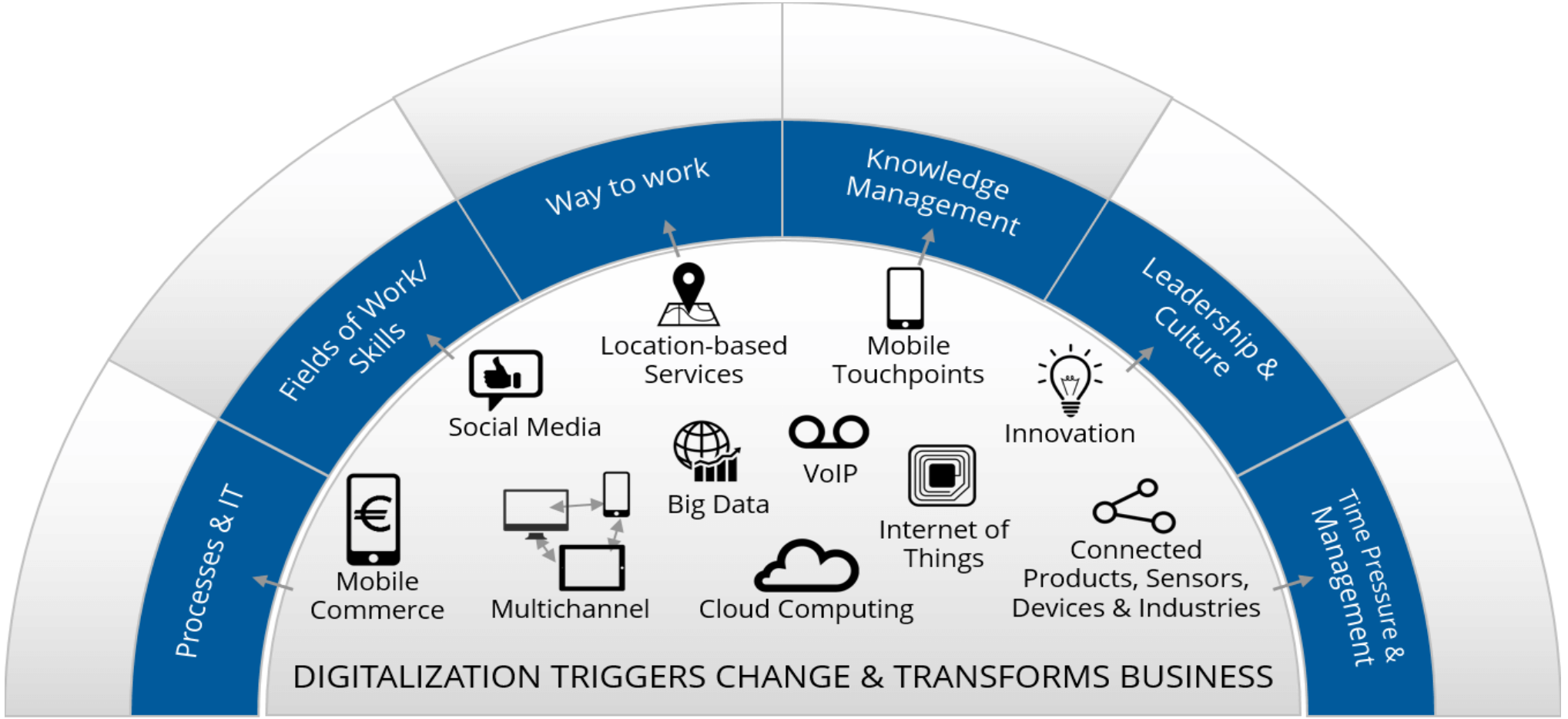
# Transformação digital

- Mudanças associadas com a aplicação de tecnologia digital em todos os aspetos da atividade humana
  - a transformação digital como a 3ª fase de adoção do digital: (1ª, competências digitais e 2ª, literacia digital)
- Transformação, porque:
  - novos tipos de inovação e criatividade que alavancam os métodos tradicionais
  - a força de trabalho tem de sofrer uma transformação:
    - do modo analógico para o digital
    - do modo de sobrevivência para o modo de produção de valor




*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# A transformação digital como uma segunda vaga de digitalização, após a Internet

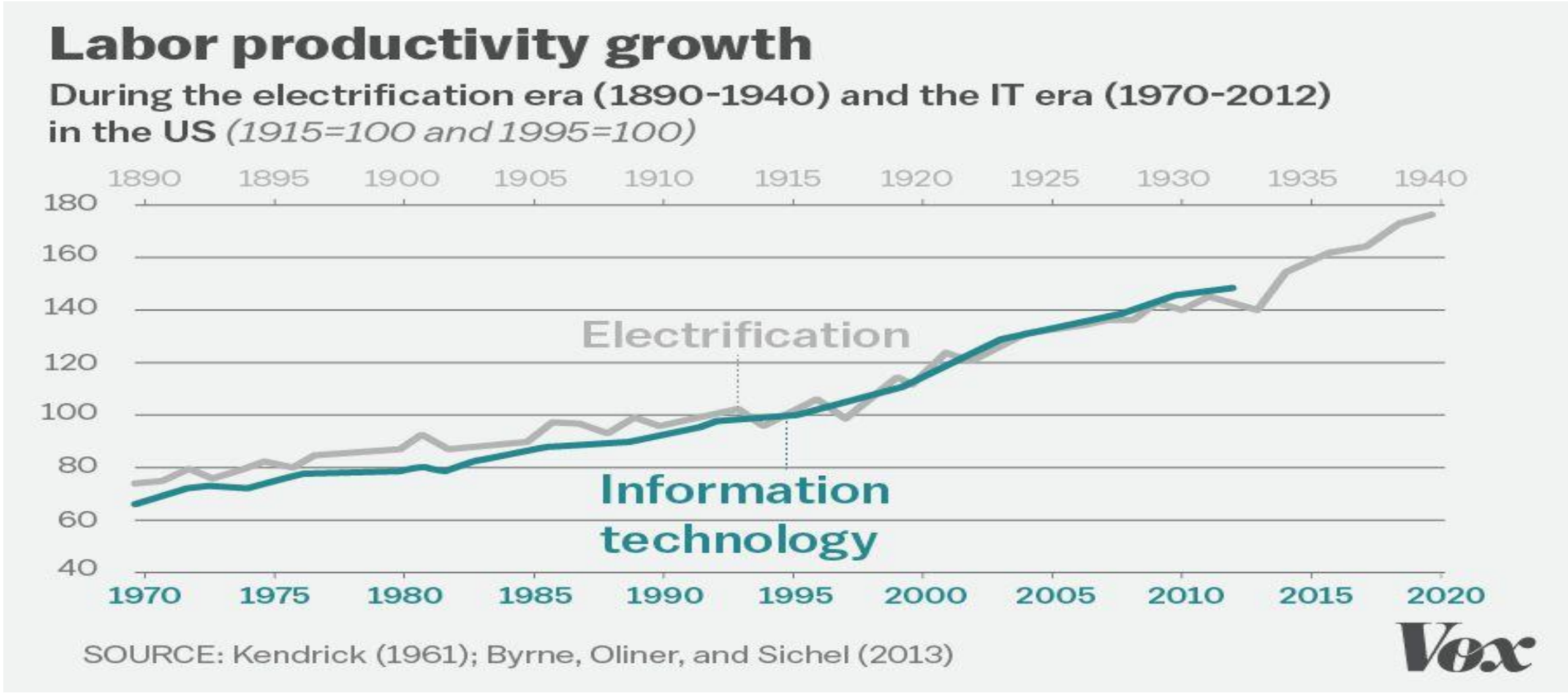



http://4-advice.net/digital-transformation/

# Transformação digital

- Cinco tópicos  a merecer a atenção
  1. **Uma estratégia e direção clara**: que produtos / que preços e que modelo de operação
  2. **Uma visão do que os clientes pretendem**: quais os canais a utilizar / como tratar diferentes clientes / integrar as experiências analógicas e digitais
  3. **As pequenas coisas e os pequenos detalhes contam**: estão os dados à altura / existe infraestrutura para suportar o esforço / quais os requisitos não funcionais
  4. **Vital a gestão dos requisitos**: foram capturados todos os requisitos / está a tomada de decisão contemplada nos requisitos / quem é dono, documenta e testa os requisitos
  5. **Envolvimento e adoção pelos *stakeholders***: estão envolvidas as pessoas certas / sabem as pessoas o que vão obter / gestão da mudança

# Fenómeno nunca experimentado?




*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

2/3

# Qual a força do digital para a mudança?

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# o DIGITAL está a ser...

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Uma viagem coletiva


*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Nem sempre fácil, quase nunca, sem dor...

- Altamente conectado
- Opera em ritmo acelerado
- Em constante mudança
- Espaços de trabalho em mutação constante (de recreio também...)
- Fazer agora, em qualquer local, com a tecnologia disponível, sem tomar tempo e com eficiência de recursos
- Ação tem de ser:
  - Em colaboração e participada
  - Exige aprendizagem ao longo da vida e auto aprendizagem
- Estar preparado para:
  - Partilhar, cocriar, ser criativo, reutilizar, estar sempre ligado com alta mobilidade, descartar

# Implicações

# Do mundo analógico para o mundo digital

- **Aprender**
  - analógico: memorizar para aprender
  - digital: esquecer para aprender
- **Trabalhar**
  - analógico: tomar tempo para trabalhar
  - digital: trabalhar sem tomar tempo
- **Ensinar**
  - analógico: organizar, estruturar e transmitir
  - digital:  curar, contar e animar

*Luís  Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Governo, governação e governância

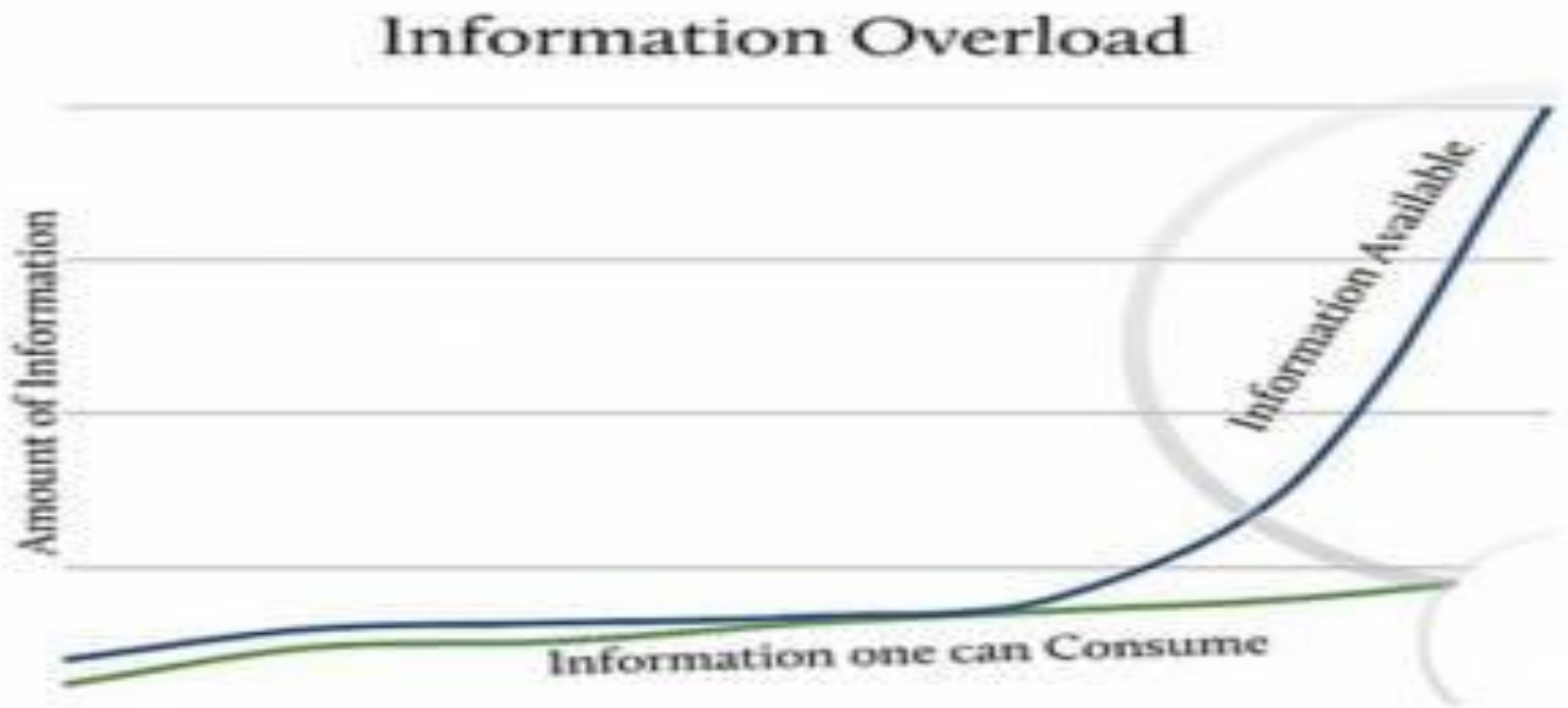
- **Governância** (1995), ou governança
  - A direção do governo (e a sua governação) já não é suficiente
  - Necessário um outro modo de governar
- Processo de direção estruturado orientado à ação coletiva por via da **cooperação**
  - Produto da participação, de todos (que é dinâmico e negociado entre as partes implicadas – *stakeholders*)
  - Na governância já não existe um ator central
  - Processo de direção baseado na interdependência, na integração, coprodução e coresponsabilidade

# Tempo, ritmo e aprendizagem


*http://giphy.com/gifs/loop-perfect-26B5FNH5CTL36a5ZS*

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Lidar com o **excesso de informação**




*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# O império da atenção

- Sobre o quê?
- Sobre quem?
- Porquê?
- Quando?
- Com que esforço?
  - O objeto reflete o interesse...
  - Os interesses concentram a atenção

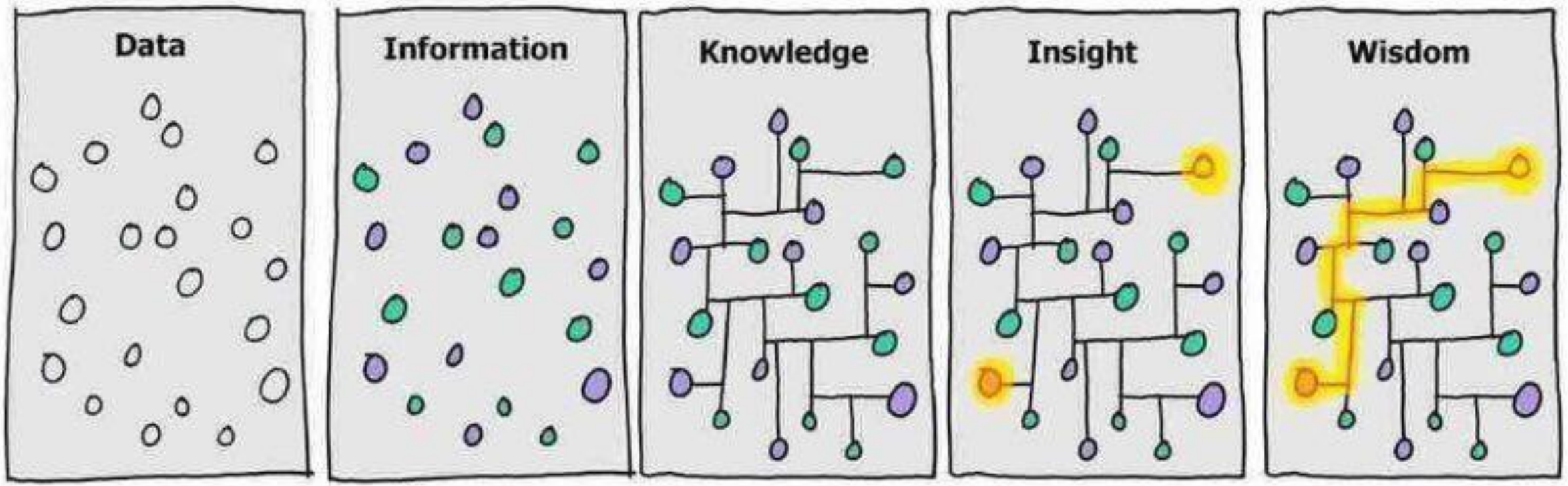

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# ...arquivos e segurança da informação?

3/3


IN CASE
OF FIRE,
TAKE
STAIRS

# Dos dados à sabedoria…

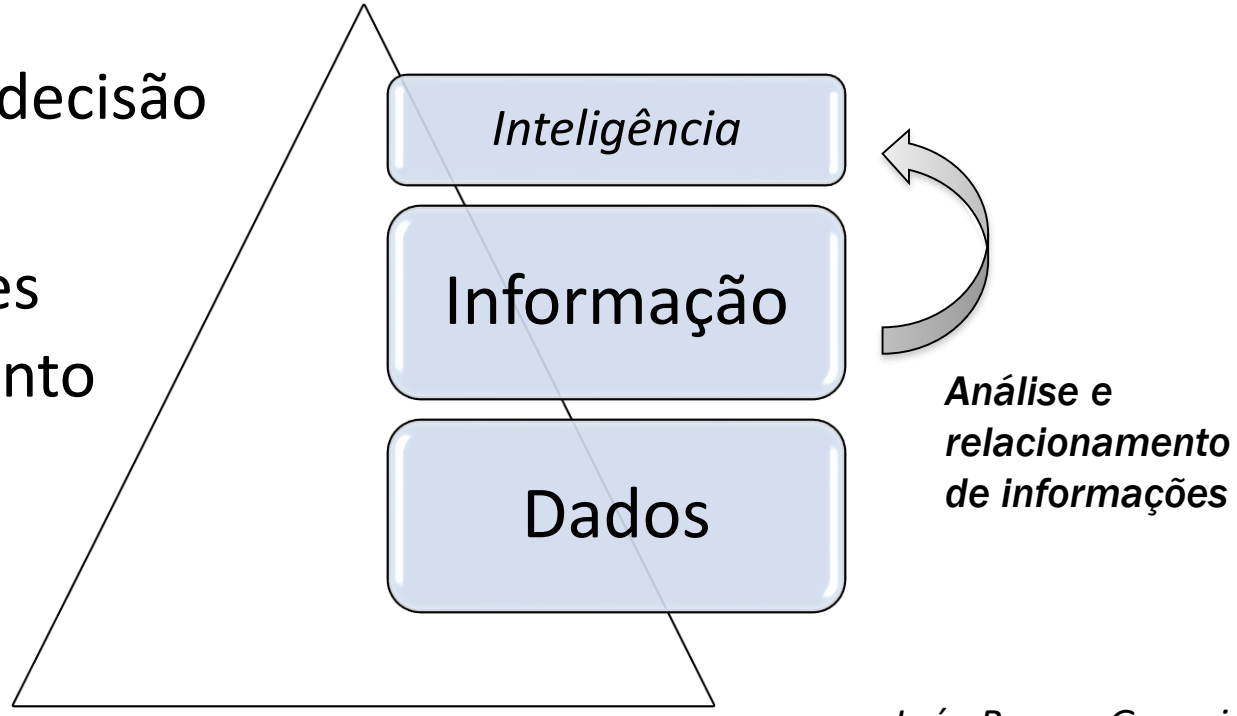



*POTENCIAL* *ESTRUTURA* *RELAÇÃO* *DESCOBERTA* *PERCURSO*

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Uma definição operacional para informação

- Estruturas significantes com potencial de gerar conhecimento
- Existindo um contexto de recolha bem definido temos informação no plural – informações:
  - Reduz a incerteza
  - Suporte à tomada de decisão
- Inteligência
  - Análise de informações
  - Gera novo conhecimento SE for validado...




*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Informação e a sua apropriação

- "*O fenómeno da transformação da informação em conhecimento é uma sensibilidade na percepção do conteúdo das estruturas de informação pelos sentidos e pela consciência*"
  - Com o digital, temos o multimédia, como forma de codificação, criando os media digitais
  - Com as redes, temos o transmedia, como forma de aumentar os graus de liberdade, também na semântica da informação
- O indivíduo, enquanto processador de informação, está muito dependente das suas competências e do seu contexto cultural

# A informação sintoniza o mundo

- *"É neste sentido que, a informação sintoniza o mundo, pois referencia o homem  ao seu passado histórico pela suas cognições prévias e ao seu espaço de convivência, colocando-o num ponto imaginário do presente, com uma memória do passado e uma perspectiva de futuro"*
- Na sociedade, as unidades culturais, estão associadas à informação (**LAM** – *library*, *archives*, *museums*):
  - arquivo: na salvaguarda da informação pelo seu registo e preservação
  - biblioteca: na difusão da informação pela leitura
  - museu: pela criação de uma memória para testemunho e experiência

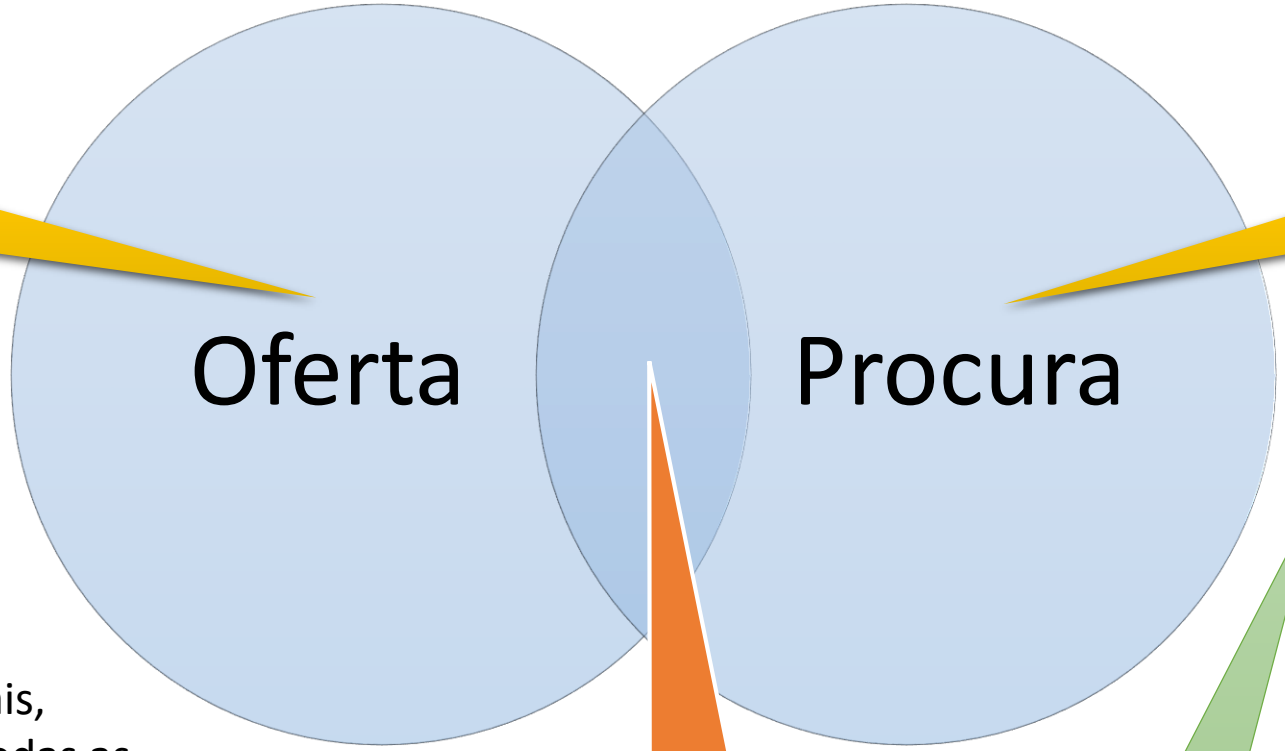
*Luís  Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Com o digital, existem extensões adicionais

- **Arquivo** eletrónico
  - Integrar informação e metadados para permitir maior flexibilidade
- **Biblioteca** digital
  - Relacionar e permitir a coexistência de catálogos e múltiplas classificações
- **Museu** interativo
  - Ligar os conteúdos e experimentar
- Da informação enquanto conteúdos, aos contextos e depois, à experiência
  - **GLAM**: a emergência das **Galerias**

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Informação: a oferta e a procura




**Procura um espaço de influência e a sustentabilidade**

**Não democratiza e não socializa a informação**

Stocks institucionais, documentos em todas as suas formas, tratados para armazenamento

**Consumo real**

**Oportunidade para o digital**

Limitada por:

- Competências individuais
- Condições técnicas
- Interoperabilidade
- Infraestruturas
- Restrições legais
- Mercado e concorrência

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# As tecnologias modificadoras

- tecnologias de informação e comunicação, que permitem o processamento, armazenamento e comunicação de informação em formatos digitais, transcodificáveis
  - Computadores, as redes e as aplicações e dispositivos móveis
  - O crescente número de artefactos de informação e ferramentas do dia a dia que incorporam o digital e os sensores e os atuadores
- Apesar do potencial, estes apetrechos são ilusórios e efémeros e as suas mudanças reais estão relacionadas com os utilizadores
  - Como usam os utilizadores a tecnologia
  - Qual a influência no comportamentos dos utilizadores
  - Como são apropriados e explorados os artefactos de informação
  - Quais as alterações associadas com a forma como os utilizadoes lidam com os dados, a informação e o conhecimento
- Alterações na relação do indivíduo e das organizações com o seu ambiente
  - tempo / espaço / acesso / transferência de conteúdos.

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Espaços sem território definido

- Não existe mais um ponto de referência no espaço das narrativas de informação;  há uma "desterritorialização" dos conteúdos
- O mundo dos conteúdos digitais liberta-se do espaço convencional e do  formato definido
  - É a tradicional virtualização do espaço que leva à transformação do *onde* e do *aqui*; do *perto* e do *longe*
  - Adicionalmente, o digital permite a ubiquidade (estar em todo o lado) e a presença simultanea em dois lugares diferentes

# Tempo no digital é o imediato

- Permite uma condição de vizinhança universal.
- Alinha com a escala global e a globalização, pois aproxima pessoas e permite a troca de informação e a criação de interesses comums, entre quaisquer dois indivíduos ou organizações, de forma independente de onde estiverem
- A troca de informação tem basicamente os mesmos custos e demora sensivelmente o mesmo, independentemente dos envolvidos e da sua origem
- Também no tempo (tal como no espaço) o digital introduz maior complexidade, tornando o tempo elástico

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Preservação da informação

Mesmo os suportes (tal como os formatos) são substituídos a um ritmo rápido (e pouco sustentável)



*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# O meio não é mais o conteúdo

Uma clara referência à falência da célebre frase de Marshall McLuhan
"O meio é a mensagem" ou mensagem diferente de conteúdo?

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# O meio é a mensagem

## Continua válido ou depende da literacia do indivíduo?

- O meio é a mensagem porque é o meio que configura e controla a proporção e a forma das ações e associações humanas
- Não importa o conteúdo, é o veículo que conta, e seus trabalhos insistem em que a TV condiciona não pelo que informa, mas pelo como informa.

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

Vários desafios, entre estes:

**PRIVACIDADE e SEGURANÇA**

**Proteção de dados**

**Transparência**

**Domínio público**

**Domínio privado**

# Vários desafios

**PRIVACIDADE (e/ou) SEGURANÇA**

**Proteção de dados**

**Transparência**

**Domínio público**

**Domínio privado**

**ONDE ESTÁ O VALOR?**

# Privacidade versus segurança


*http://www.claybennett.com/pages/security_fence.html*

# Segurança…

- Um ativo central e não muitas vezes valorizado
  - Não existindo, sentimos muito a sua falta
  - Existindo, *continuamos como estamos…*
- Não tem retorno direto e funciona para um potencial risco que esperemos que não ocorra
  - Tal como um seguro (em que o risco é normalmente público – acidente. Em oposto a ser privado – incidente)
- Segurança e defesa
  - Conceito associado com muitas outras atividades e que determina a nossa qualidade de vida e nível de proteção
  - Ativo não tangível que afeta confiança (a moeda de esperança da economia…)

# Informação…

- Apoia a tomada de decisão e torna possível a ação
  - É abstrato, mas central à atividade humana
- Pode ser um **recurso**
  - E portanto estratégico numa organização (por exemplo, informação comercial de clientes e fornecedores…)
- Pode ser um **ativo**
  - E pode ser transacionado (por exemplo, vender uma base de dados de clientes e suas caraterísticas…)
- Pode ser uma ***commodity***
  - Adquiriu um valor de mercado expetável (por exemplo, saber onde fica determinado lugar…)

# Informática…

- Lidar com a informação digital
  - Processada, armazenada e comunicada por dispositivos eletrónicos
- Muito além do computador
  - Dispositivos móveis: *tablets*, *smart phones*, …
  - Sistemas de geolocalização e identificação e controlo de acessos, …
  - Armazenamento de dados: USBs, discos, …
  - Cartões e outros meios de identificação
  - Internet, *Cloud* e plataformas digitais
  - Aplicações , serviços e jogos

# Segurança informática

- Vírus e outras formas de ataque a computadores e dispositivos móveis
- Exploração de falhas de software, cada vez mais complexo
- Engenharia social e exploração das caraterísticas humanas (curiosidade, medo, ganância, etc.)
- Falha humana não intencional (desconhecimento, relaxamento ou desinteresse)
- Falha humana intencional (interesses e atividade criminosa)

# Segurança da Informação

- Um maior nível de preocupação que inclui a informação digital, mas também a existente em suportes não digitais
- Preocupa-se com uma abordagem estruturada ao problema e à salvaguarda da informação
  - Qual é a informação crítica?
  - Quais as infraestruturas críticas?
  - O que fazer para assegurar a continuidade do negócio/atividade?
- E temos ainda de lidar com a questão final:
  - *Quem guarda os guardas?*

# Princípios

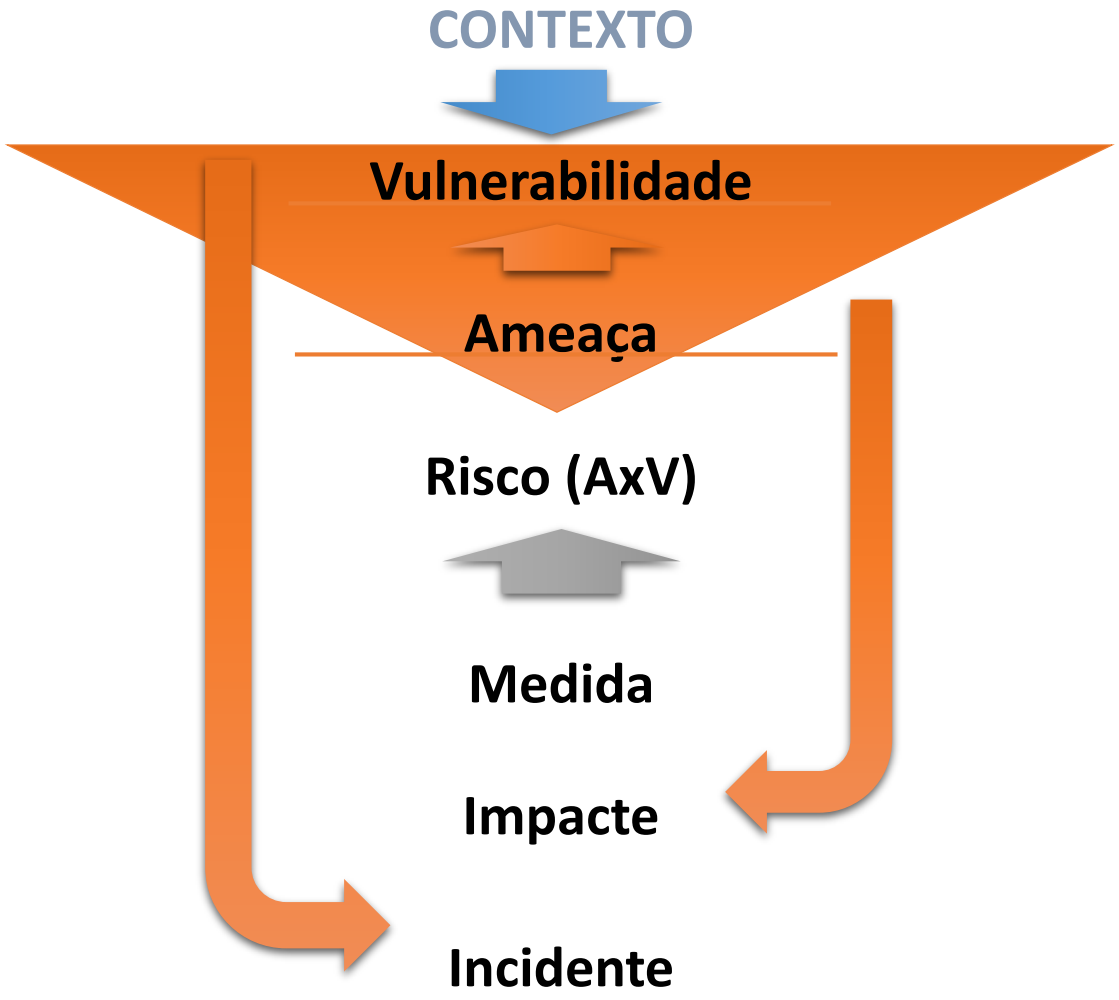
*(CIA, confidentiality, integrity, availability ISO 27K)*

- Integridade
  - A informação deve ser completa, verificável e verdadeira
- Confidencialidade
  - A informação deve ser salvaguardada de quem não teve autorização para o seu acesso
- Disponibilidade
  - A informação deve ser fácil de obter onde e quando necessária e de forma entendível
- Não repudiação
  - Não deve ser possível a negação de autoria ou origem da informação

# Termos associados: segurança da informação

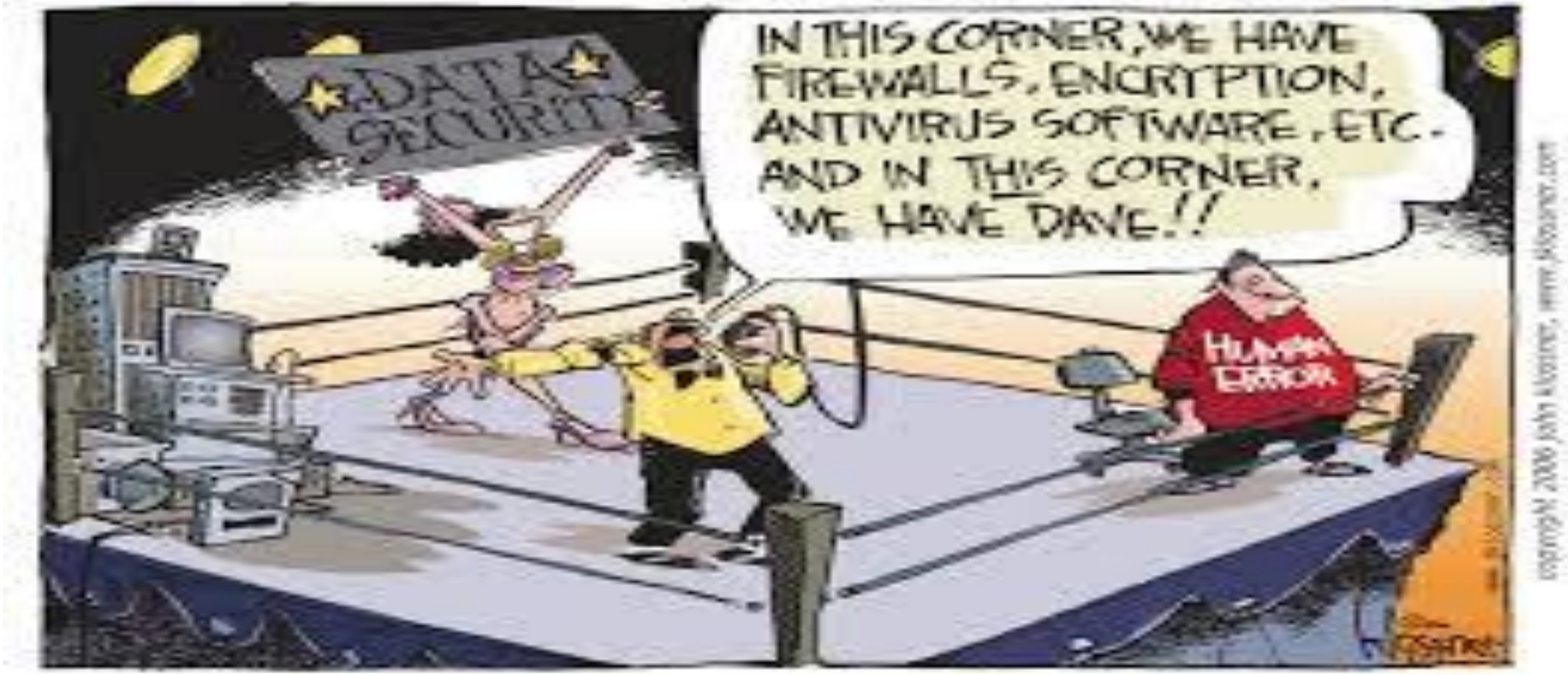
- Vulnerabilidade
  - Existência de um potencial de falha de segurança
- Ameaça
  - Elementos concretos, potenciadores de exploração de falha de segurança
- Risco
  - Probabilidade efetiva de concretização de ameaças para as vulnerabilidades existentes
- Medida
  - Meio ou procedimento de combate ou minimização do risco
- Impacte
  - Prejuízo em caso de concretização da ameaça
- Incidente
  - Situação efetiva de aproveitamento de uma vulnerabilidade

# Termos associados: segurança da informação




*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# O digital versus o humano…




*https://techsert.com/why-is-cyber-security-important/*

# Conflitos na era da informação

**Informação em contexto de guerra**

- Inteligência
- Vigilância
- Reconhecimento
- Clima
- Geográfico
- Outro

**Guerra da Informação**

- Influenciar atitudes
- Negar/Proteger
- Enganar/Esconder
- Explorar/Atacar

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Ciberdefesa

- Conceito militar de resposta à guerra da informação
- Possui 3 componentes:
  - Ciberdefesa **defensiva**: orientada para assegurar  a defesa de infraestruturas críticas
  - Ciberdefesa de **exploração**: orientada para explorar e conhecer vulnerabilidade de terceiros e próprias
  - Ciberdefesa **ofensiva**: orientada para realização de ataques a alvos específicos ou como meio de dissuasão (pode incluir o desenvolvimento de ciberarmas)

# Cibersegurança

- A versão civil da ciberdefesa, orientada para as preocupações de proteger a sociedade nas suas vertentes de serviços públicos, economia e indivíduos
  - Existem ao nível dos Estados, preocupações crescentes com estas questões (em Portugal, é a ***estratégia nacional para a cibersegurança***, *http://www.gns.gov.pt/new-ciberseguranca.aspx* da responsabilidade do Gabinete Nacional de Segurança)
  - É organizada em rede e conta com a troca de informação entre interessados e com o reporte de incidentes e práticas de contingência comuns (em Portugal, o **CERT.PT** *http://www.cert.pt/*)
  - Cada um de nós, deve tomar precauções à sua escala…

# Numa escala mais humana…

- Como defender:
  - A esfera empresarial
  - A esfera pessoal
- Desafios:
  - Proteção e segurança da informação
  - Privacidade (proteção de dados)
- Mecanismos
  - Trabalho especializado
  - Formação, cautela e experiência

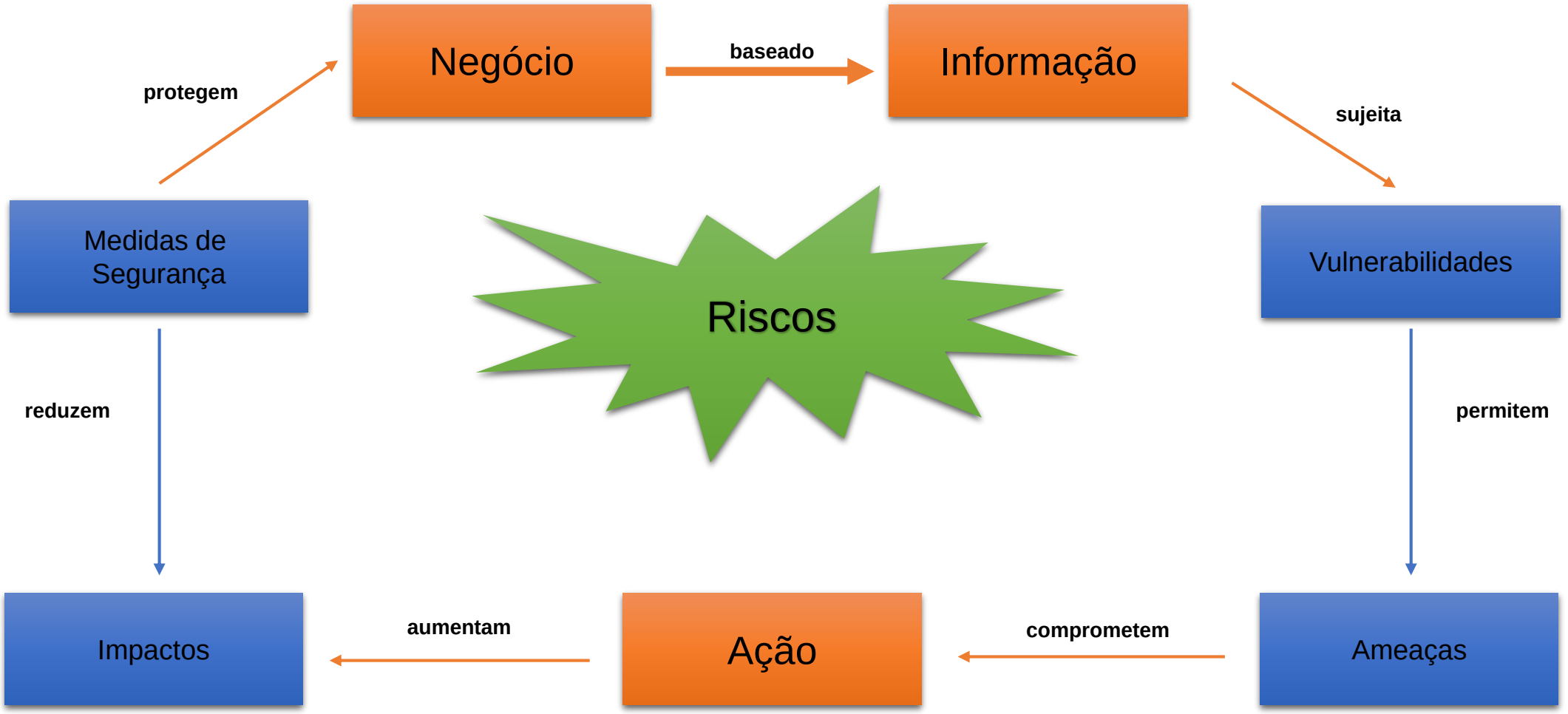
# Como fazer?

- Avaliar os ativos de informação
- Classificar a informação
- Listar as infraestruturas críticas
- Listar as vulnerabilidades, as ameaças e os riscos para o contexto
- Formar e enquadrar os recursos humanos
  - Desde o controle de acessos e creditação, até à sensibilização e efetivação de políticas de segurança
- Realizar uma auditoria de segurança
  - Avaliar os riscos e capacidades existentes, refletindo sobre impactes e medidas de contingência
- Rever, partilhar e colaborar
  - A segurança é partilha de informação, rede e conhecimento…

# Segurança da Informação

- Proteção da informação e do conhecimento sensíveis para a garantia de continuidade do negócio da empresa
  - *informação* **diferente de** *informações*
- Questões importantes:
  - **O que** deve ser protegido?
  - **Contra o que** será necessário proteger?
  - **Como** será feita a proteção?

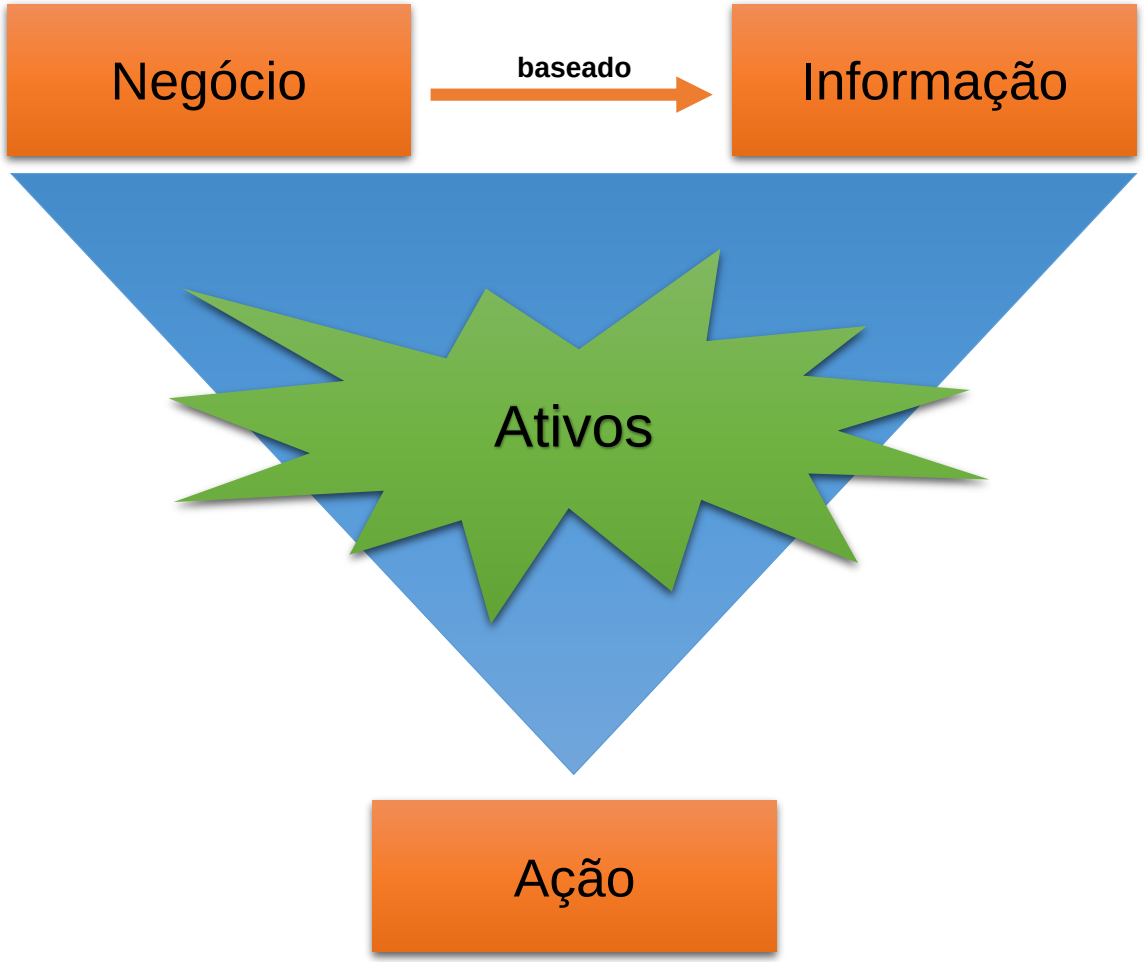
# Ciclo da segurança da informação




*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Ciclo da segurança da informação

*Não existe um ambiente 100% seguro, mas um ambiente com menos risco*




*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Principais Ameaças

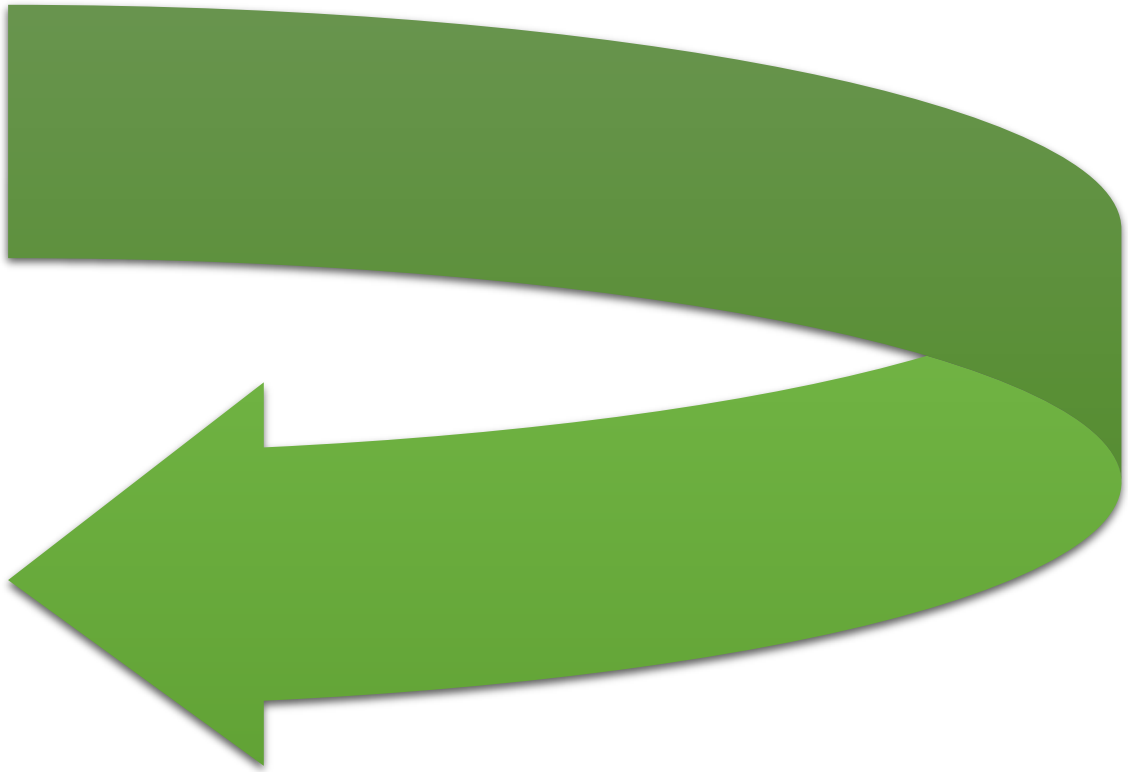
| Tipo | Causas |
|---|---|
| 1. Atos de falha ou erro humano | Acidentes, erros de trabalhadores |
| 2. Comprometimento de propriedade intelectual | Pirataria, ofensas aos direitos de autor |
| 3. Atos deliberados de espionagem ou intrusão | Acessos não autorizados e/ou recolha de dados |
| 4. Atos deliberados de extorsão de informação | Chantagem de divulgação de informação |
| 5. Atos deliberados de sabotagem ou vandalismo | Destruição de sistemas ou informação |
| 6. Atos deliberados de roubo | Tomada ilegal de equipamento ou informação |
| 7. Ataques de software | Vírus, *worms*, macros, negação de serviço |
| 8. Forças da natureza | Fogo, inundações, terramotos, trovoadas |
| 9. Desvios na qualidade de serviço, dos fornecedores de serviço | Rede elétrica e rede de telecomunicações |
| 10. Erros ou falhas técnicas de hardware | Falhas de equipamentos |
| 11. Erros ou falhas técnicas de software | Bugs, problemas de código, erros de conceção |
| 12. Obsolescência tecnológica | Tecnologias ultrapassadas ou obsoletas |

# Pessoas são chave!

*http://opinionator.blogs.nytimes.com/2013/01/13/what-is-a-hacktivist/*

# Atitude de Segurança

- **Reativa**
  - Resposta a incidentes
  - Investigações (forenses)
  - Aplicação de sanções
- **Preventiva**
  - Planeamento
  - Normalização
  - Infraestrutura segura
  - Educação e treino
  - Auditoria



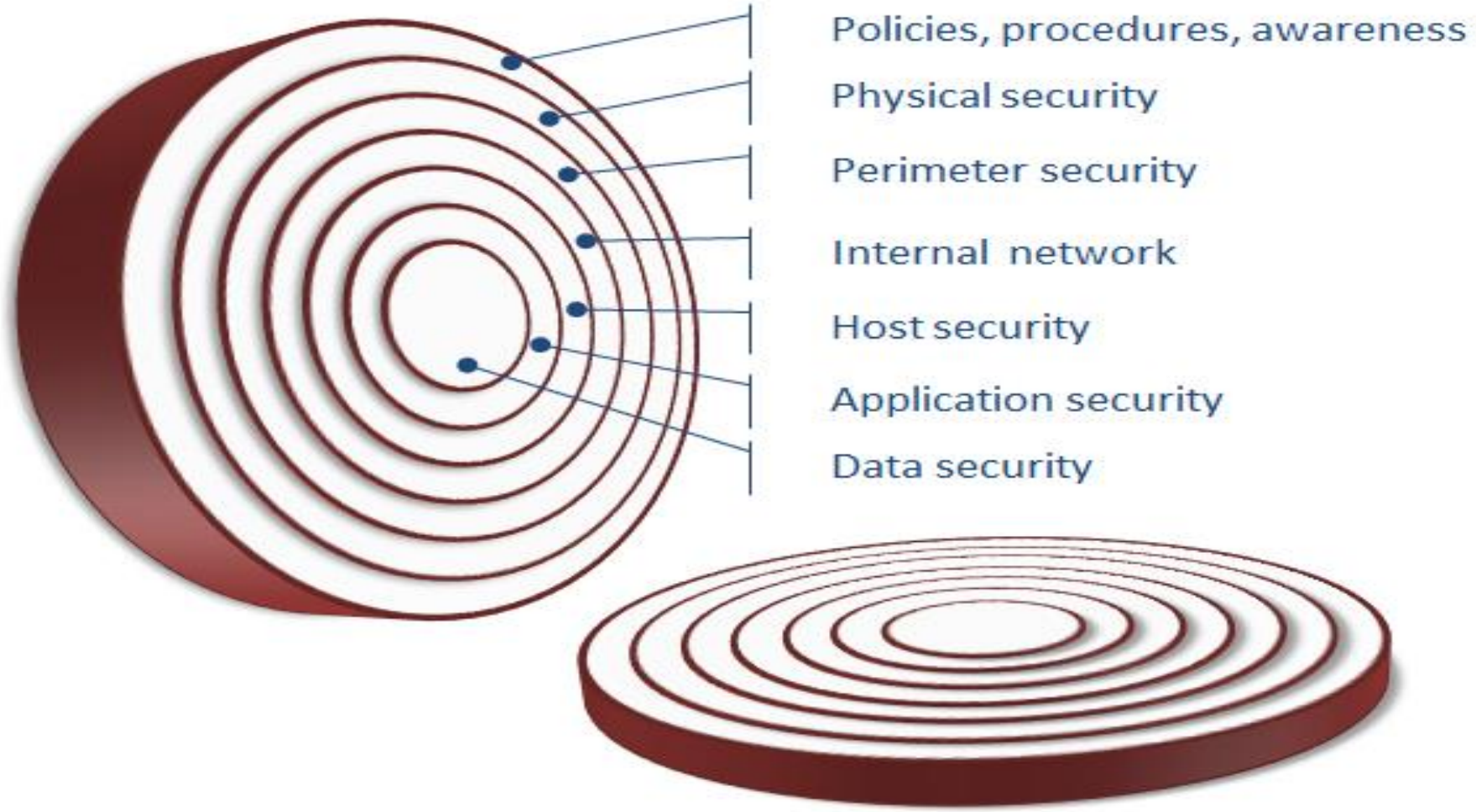
# Medidas de Segurança (de base humana)

- Políticas
  - de segurança da informação
  - de utilização da Internet e Correio Electrónico
  - de instalação e utilização de software
- Plano de Classificação da Informação
- Auditoria(s)
- Análise
  - de Riscos
  - de Vulnerabilidades
  - de Políticas de Backup
- Plano de Ação Operacional
- Plano de Contingência
- Capacitação Técnica (formação e treino)
- Processo de Sensibilização dos Utilizadores

# Medidas de Segurança (de base tecnológica)

- *Backups* (rotinas de salvaguarda de informação)
- Antivírus
- *Firewall*
- Detecção de Intrusão (IDS)
- Servidor *Proxy*
- Filtros de Conteúdo
- Sistema de *Backup*
- Monitoração
- Sistema de Controle de Acessos
- Criptografia Forte
- Certificação Digital
- Teste de Invasão
- Segurança do acesso físico aos locais críticos

# Controlo de segurança da informação por camadas




*https://www.capgemini.com/blog/capping-it-off/2015/08/layering-information-security-controls*

# Principais Desafios

- Definição de Padrões e de Políticas
- Mudar a atitude sobre a segurança
- Demonstrar o retorno sobre o investimento em segurança
- Projecto de Segurança da Informação
- Projectos de proteção do negócio da empresa
- Fazer com que a Segurança da Informação seja um custo operacional
- Sensibilizar os executivos
- Motivar e treinar os utilizadores
- Capacitar a equipa técnica

# Segurança da Informação

- *Como superar os desafios?*
- *Como implementar a Segurança da Informação?*
- *Como estabelecer controlos eficientes?*

# Comentário final
## Segurança da informação e arquivos

- **Acesso**
- **Preservação**
- **Sustentabilidade**

- Associado ao **valor primário**
  - segurança da informação no **acesso**
- Associado ao **valor secundário**
  - segurança da informação na **preservação**
- **Sustentabilidade**
  - Desafio crescente

*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Segurança da Informação

(tema atual e crítico para a sociedade, as organizações e os indivíduos)


*Luís Borges Gouveia, lmbg@ufp.edu.pt*

# Luís Borges Gouveia

*http://homepage.ufp.pt/lmbg/* | lmbg@ufp.edu.ufp.pt

- Professor Associado com Agregação da Universidade Fernando Pessoa, Coordenador do Doutoramento em Ciências da Informação, ramo de Sistemas, Tecnologias e Gestão da Informação. Autor de 15 livros, incluindo 3 obras sobre Ciências da Informação. Possui a Agregação em Engenharia e Gestão Industrial pela Universidade de Aveiro e Doutoramento em Ciências da Computação, pela Universidade de Lancaster (UK).
- Nos últimos anos, tem dedicado o seu tempo aos temas do digital e como este impacta o dia a dia da atividade humana e a gestão da informação para organizações e indivíduos.