13 NOV 2023

Muito Além dos Números: avanços tecnológicos e seus efeitos na profissão contábil

SINDCONT-SP
E. Cornacchione, Ph.D.

Um novo ambiente

1 Dinâmica Sociedade & Negócios

2 Transformação Tecnológica

3 Programação

4 Dados

5 Computação Cognitiva (IA)

6 Segurança & Criptografia

7 Automação (RPA)

8

Way BeyondNumbers

New Society. Business evolved.

1

Dinâmica da Sociedade e dos Negócios

sociedade *cidadania do futuro*

organizações *escopo amplo*

R$ 5,4 trilhões

Contencioso Tributário

Reforma Tributária

Brasil #1 no mundo *~1.500h preparar/pagar tributos*

Brasil #124 no mundo *ranking "Doing Business"*

30 anos

Simplificação	***CBS:*** *IPI, PIS, COFINS*
	IBS: *ICMS, ISS*
Exceções	***redução %,*** *13 setores (contadores)*
	isenções
FDR	***Fundo de Desenvolvimento Regional***
Transição	***dez anos,*** *2033*

1886

"to refresh the world"

Escola de Atenas (Rafael, 1509-1510)

Em busca da vantagem humana

Way BeyondNumbers
New Society. Business evolved.

1917

New Orleans

USA

Contabilidade

significado

making sense of business

confiança

societal trust among stakeholders

ESG

Tangíveis | Intangíveis
Financeiros | Verdes
Talentos
Gestão | Governança
Obtenção e Descarte
(reaproveitamento)
Tecnologia

ISSB / CBPS

You can't go GREEN

if you're in RED

Novos Negócios

Alcance | Redes
Proposta | Empatia | NPS
Inovação | Impacto | Tecnologia
Valor | Modelos
Impacto | Riqueza
Lastro

1 Dinâmica Sociedade & Negócios

2 **Transformação Tecnológica**

3 Programação

4 Dados

5 Computação Cognitiva (IA)

6 Segurança & Criptografia

7 Automação (RPA)

8

Way BeyondNumbers

New Society. Business evolved.

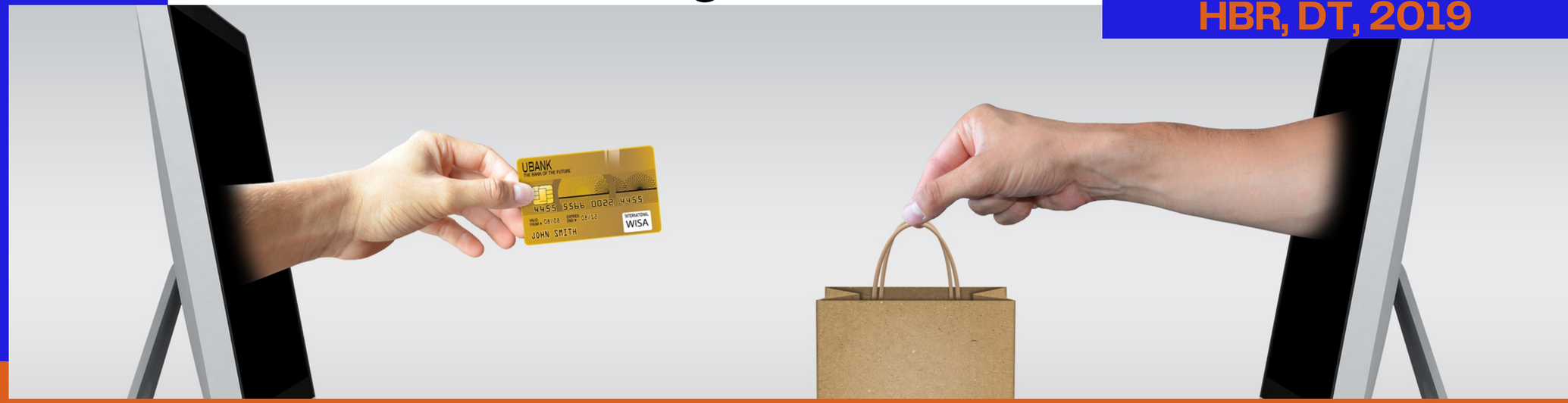
2

Transformação Tecnológica

Diretas | Indiretas
Trocas | Smart | IoT
Oportunidade
Compensações | Pagamentos
Clientes | Fornecedores

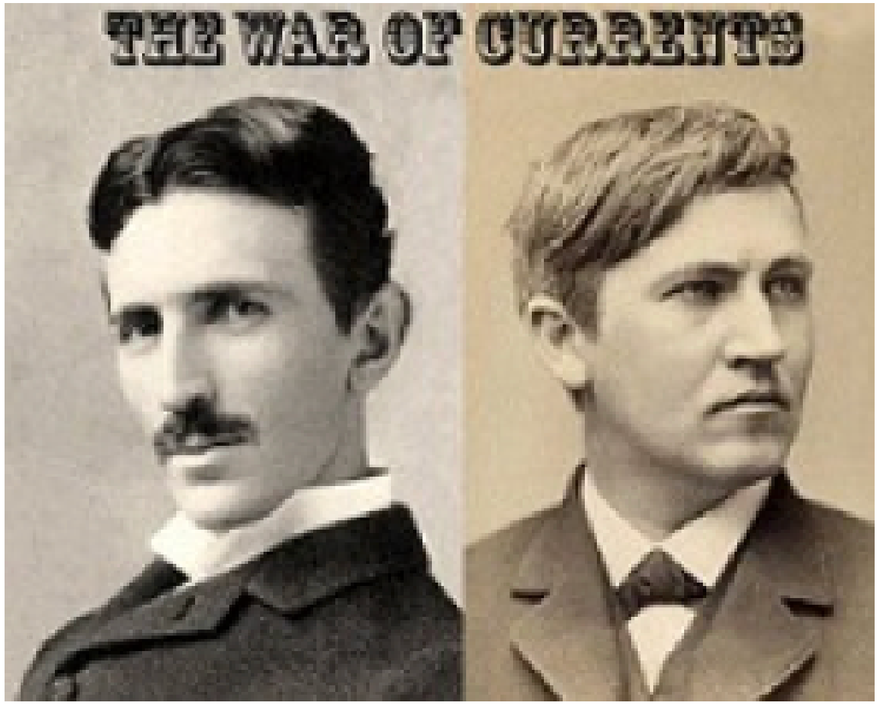
Estratégia...cultura

70% falham
HBR, DT, 2019



Carros Elétricos
[1886 - 1915]

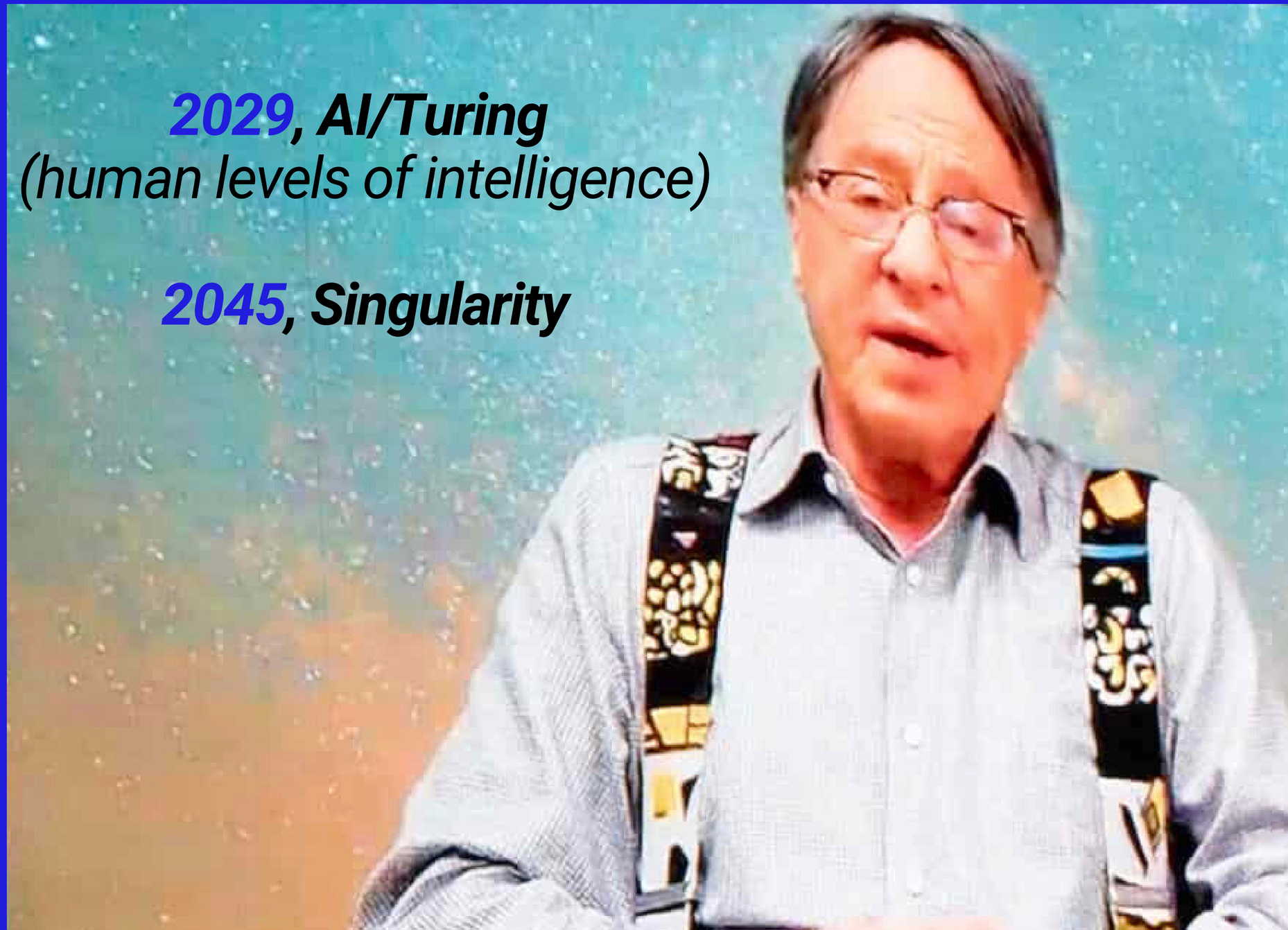
Gurgel, 1974



Tesla vs Edison
(Westinghouse x GE)
(AC x DC)

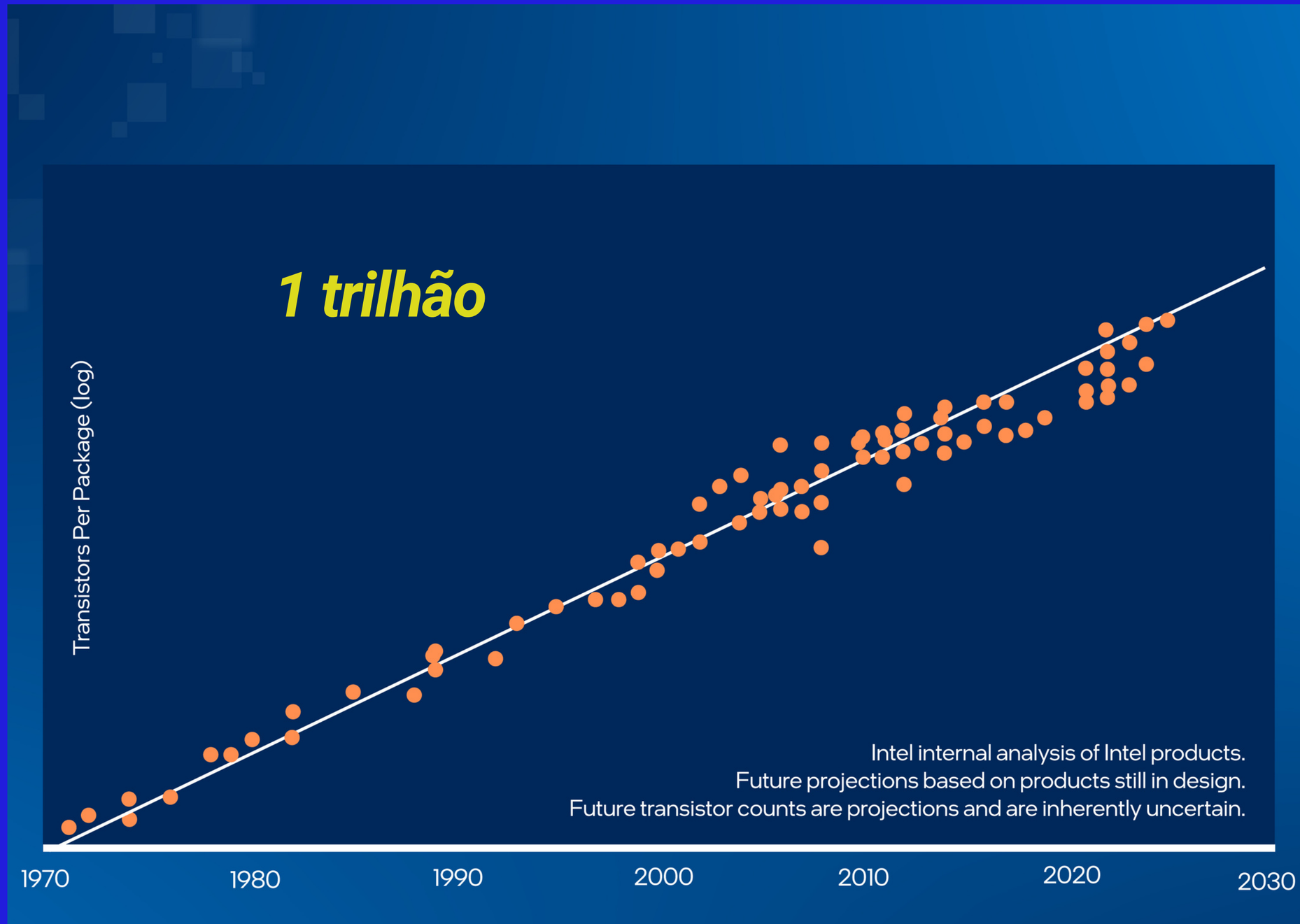
NIKOLA TESLA
*Buffalo, NY (**1931**)*
Pierce-Arrow
(80hp ~ 90mph)

Singularity



Ray Kurzweil
(Nov. 2, 2023 COSM)

Moore's Law (transistors)



INTEL

Metaverso

Persistente
Descentralizado
Colaborativo
Interoperativo

VR AR XR

1 Dinâmica Sociedade & Negócios

2 Transformação Tecnológica

3 **Programação**

4 Dados

5 Computação Cognitiva (IA)

6 Segurança & Criptografia

7 Automação (RPA)

8

Way BeyondNumbers

New Society. Business evolved.

3

Programação

Bits/Bytes...

Software

Software Aplicativo
Linguagem
Sistema Operacional

Hardware

Z80 (Zilog)
6502 (MOS)
4004, 8088, 8086, 80x86...i7, i9 (Intel)
68000 (Motorola)
M1 (Apple)
Atmel 8-bit AVR (Arduino)
ARM Cortex A53 (Raspberry PI)

Linguagens

Top 10 programming languages (PYPL)

According to the PYPL index, these are the most popular programming languages as of September 2021:

1. Python
2. Java
3. JavaScript
4. C#
5. PHP
6. C/C++
7. R
8. TypeScript
9. Swift
10. Objective-C

Stackscale 2021

Linguagens?

Computer Learning

1 Dinâmica Sociedade & Negócios

2 Transformação Tecnológica

3 Programação

4 **Dados**

5 Computação Cognitiva (IA)

6 Segurança & Criptografia

7 Automação (RPA)

8

Way BeyondNumbers

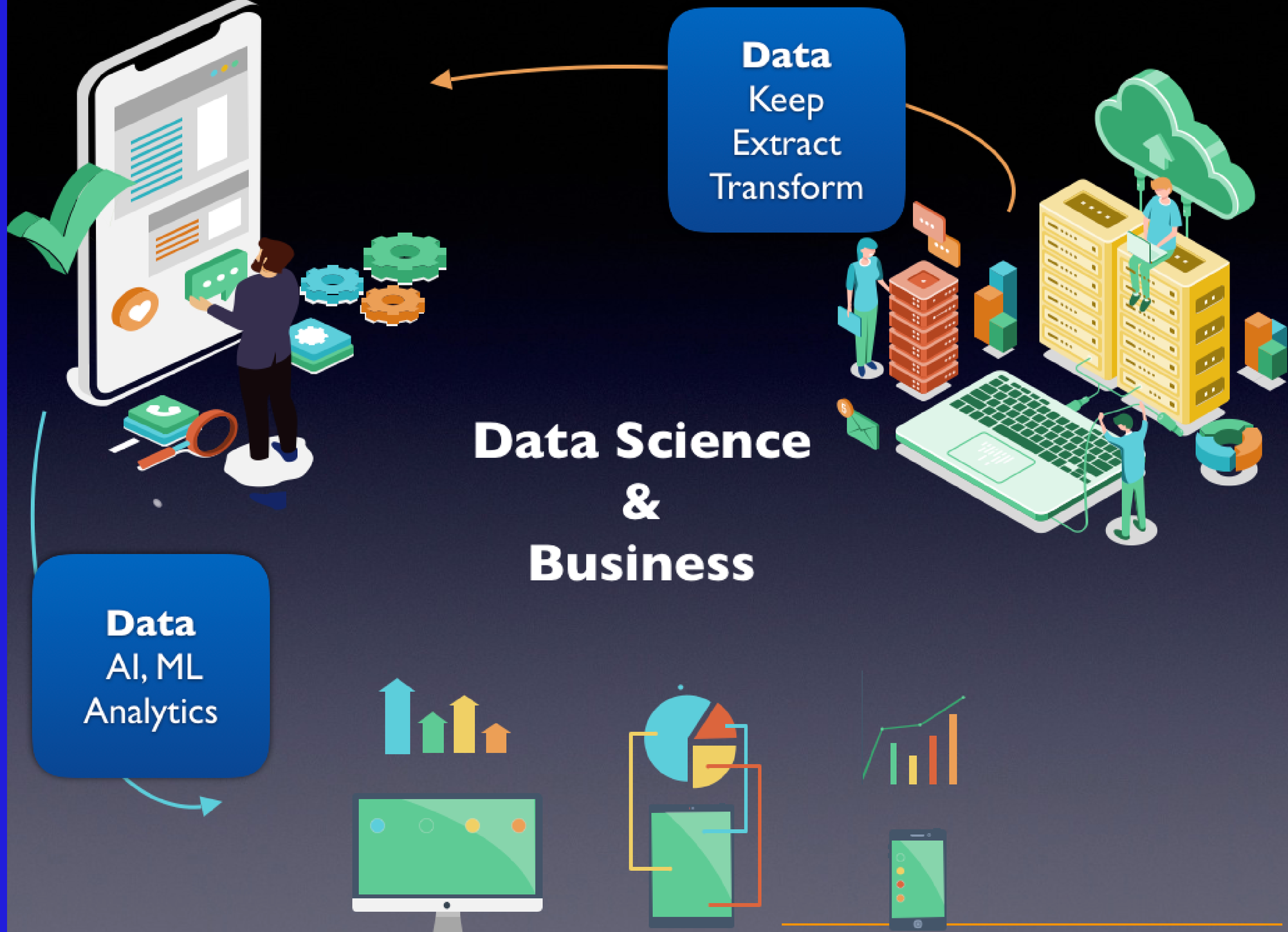
New Society. Business evolved.

4

Dados

LGPD

Dados e Informações



Bancos de Dados

Relacionais

vs.

não Relacionais

Dados

SQL

structured query language

.... e NO-SQL

1 Dinâmica Sociedade & Negócios

2 Transformação Tecnológica

3 Programação

4 Dados

5 **Computação Cognitiva (IA)**

6 Segurança & Criptografia

7 Automação (RPA)

8

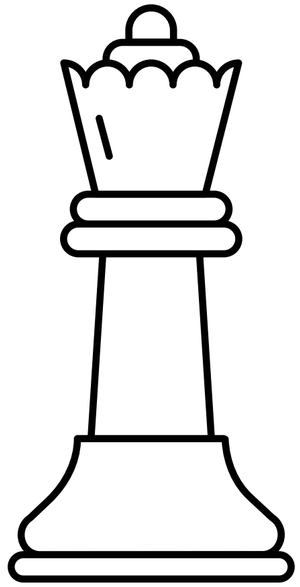
Way BeyondNumbers

New Society. Business evolved.

5

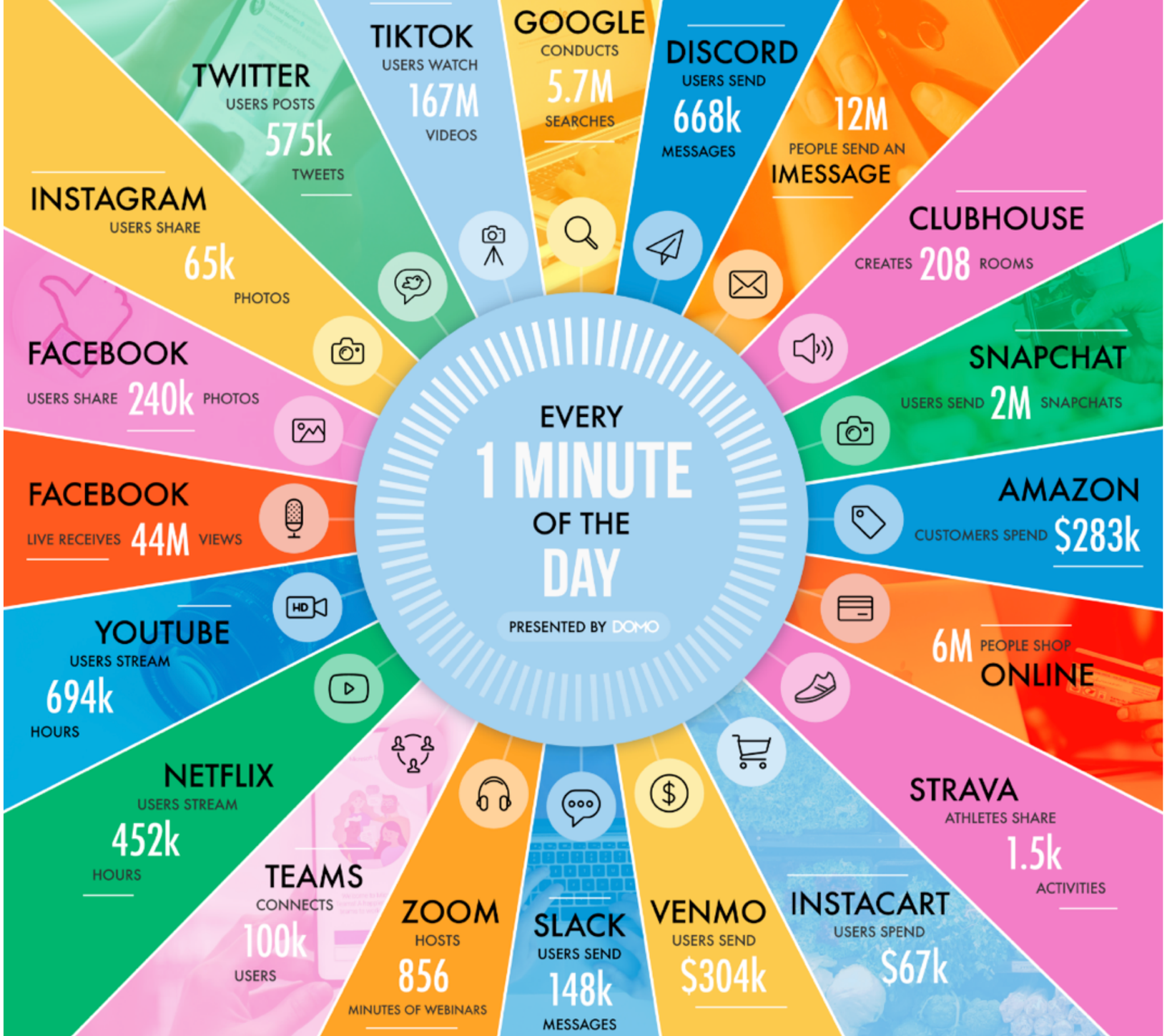
Computação Cognitiva

sistemas que aprendem em escala, ponderam com propósito e interagem naturalmente com humanos



IBM

Volumes



DOMO

Cognitive Computing

Assistentes

Veículos Autônomos

Robôs

Smart x (Appliances, Cities, Contracts...)

Entretenimento

Cuidados (“Care")

Cognitive Computing

PLAYERS

IBM, GOOGLE, AMAZON, MICROSOFT

INTEL, CISCO,

DEEPMIND, SPARKCognition

NUMENTA, COGNITIVEScale

IA

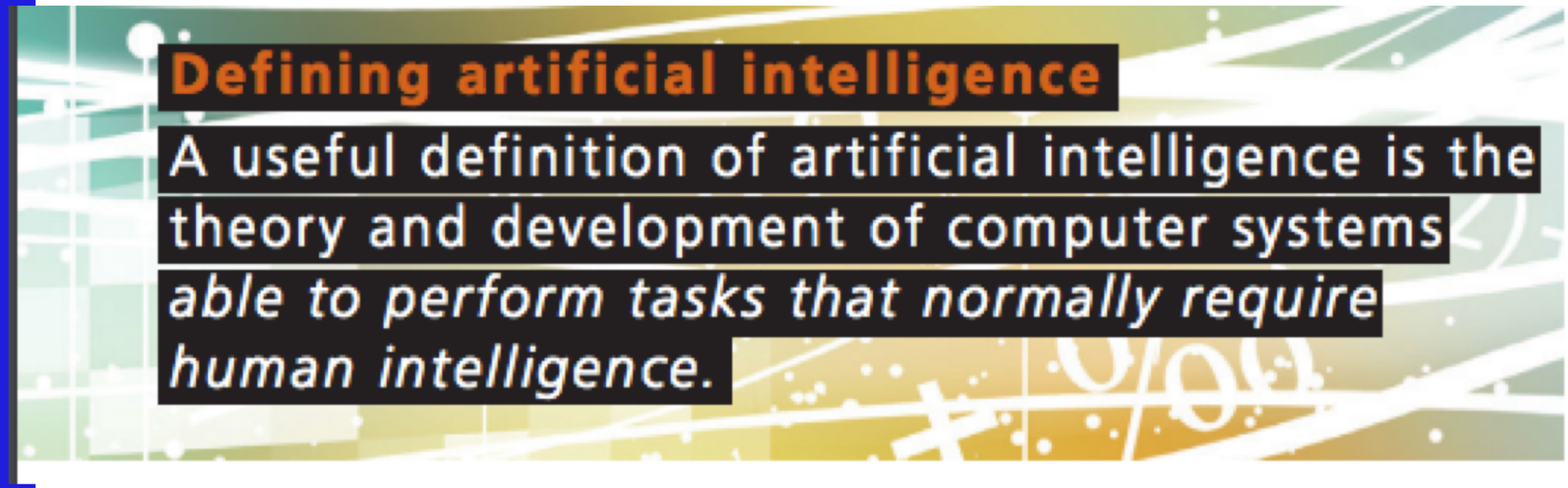
Percepção

Reflexão

Aprendizagem

Solução de Problemas

IA


Defining artificial intelligence
A useful definition of artificial intelligence is the theory and development of computer systems able to perform tasks that normally require human intelligence.

Deloitte

Machine Learning

Exploração de Dados

Padrões Escondidos

Supervisionado

Classification
Regression

v.

Não Supervisionado

Clustering
Association
Dimensionality reduction

Sistemas de Recomendação

Problema

Solução

Contabilidade?

1 Dinâmica Sociedade & Negócios

2 Transformação Tecnológica

3 Programação

4 Dados

5 Computação Cognitiva (IA)

6 **Segurança & Criptografia**

7 Automação (RPA)

8

Way BeyondNumbers
New Society. Business evolved.

6

Segurança e Criptografia

Proteção

Natural entre Seres Vivos

Evolução

Ganhar vs. Perder

Contabilidade e Segurança Criptográfica

Criptografia

Simétrica

Chave Única
Secreta

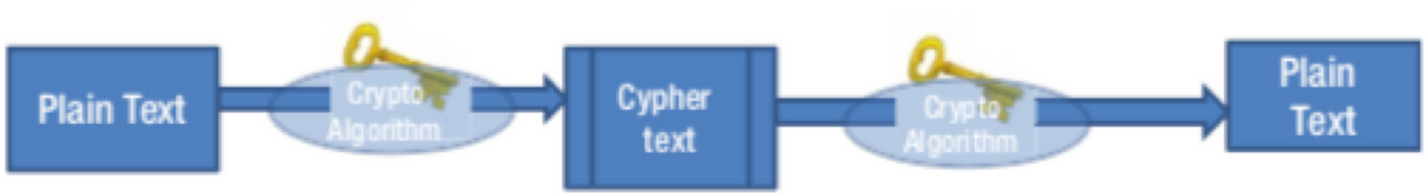
Assimétrica

Chave Pública
Duas Chaves
(Codificar e Decodificar)

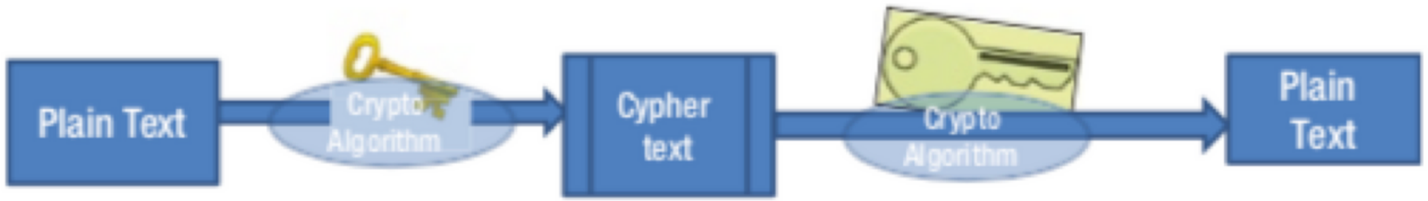
Hash

Codificar
Sentido Único

Criptografia



Symmetric Cryptography (One Key for both encryption and decryption)



Asymmetric Cryptography (One Key for encryption and one key for decryption

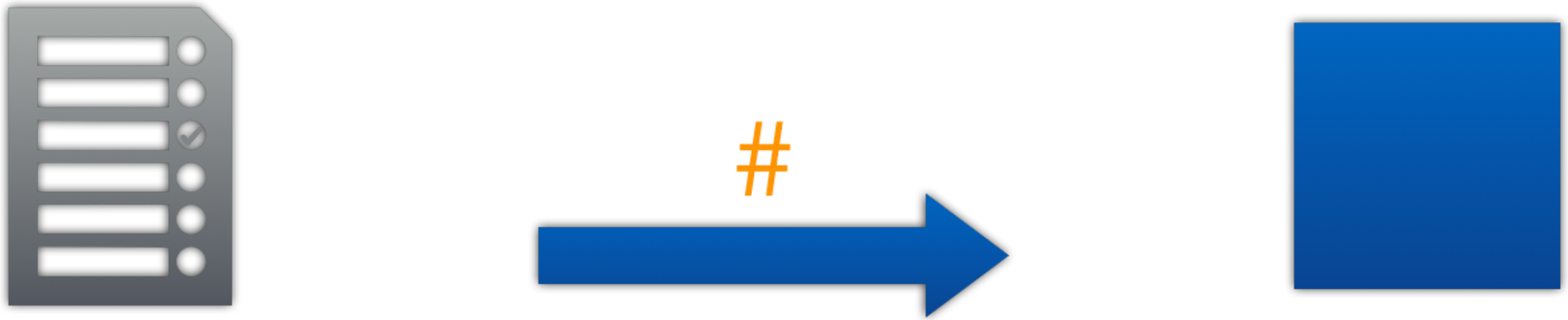
Hash Function (one way cryptography): Only encryption of Plaintext.

Rao & Nayak (2014)

Hashing

HASHING

(Unidirecional / Tamanho Fixo)



Hashing

(exemplo)

256bit, 32b, 64b Hexa

Edgard

72233ef97b381f4e6c067dd5c6ad057c3ab72bbce3780c8f259ef7a258441509

Edgard Cornacchione

8ef852d5dddc372cc2d6f565b7d03a01bb74f63598ff6f41c1d0c213df839d96

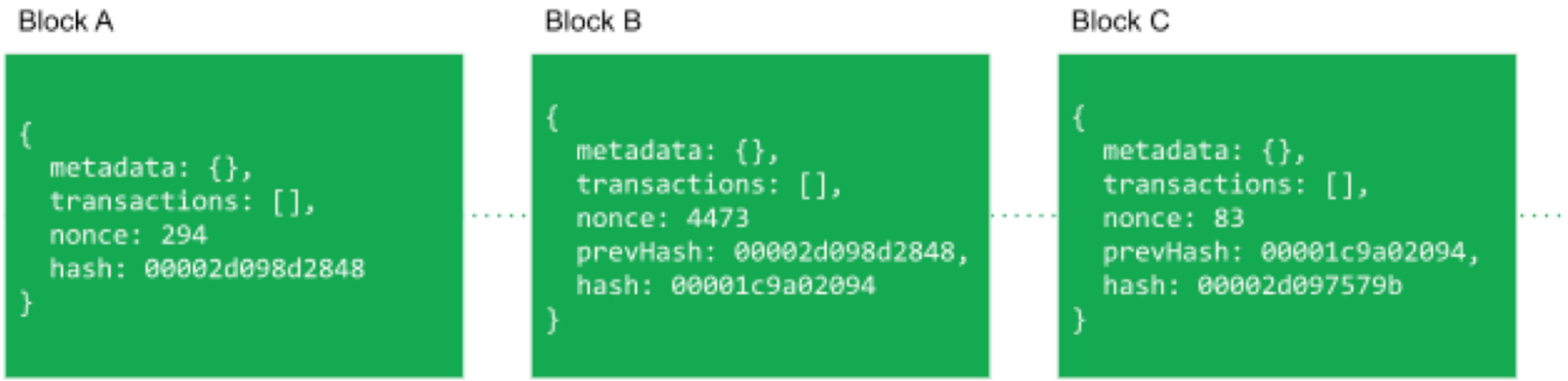
http://www.sha1-online.com

Blockchain

Registro permanente, *digital, em tempo real, criptografado, cronológico, distribuído e público* ***de transações***

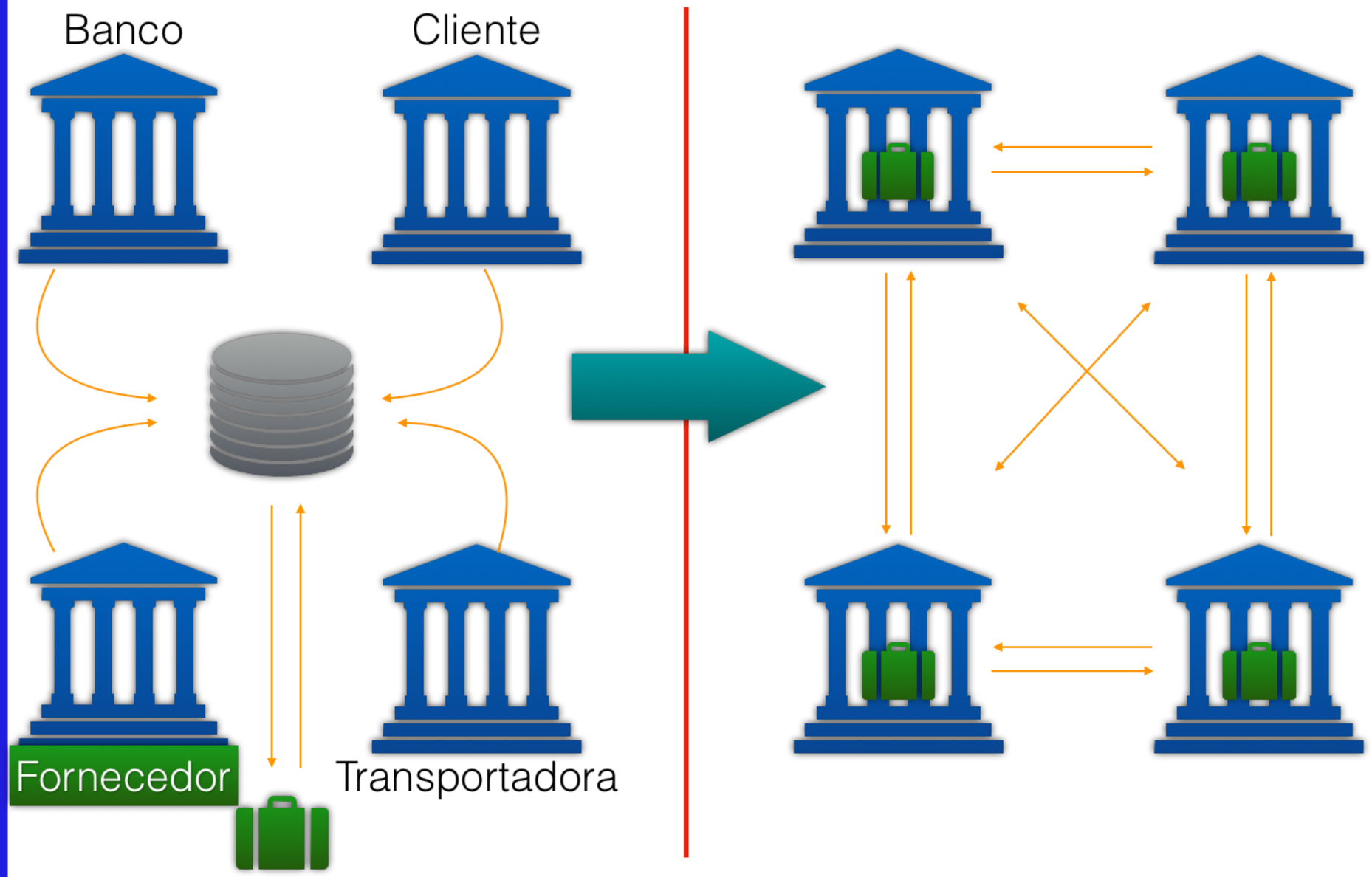
Blockchain

(exemplo)



Blockchain

(exemplo)



Smart Contracts

Programas em um blockchain *que executam ações a partir de condições previstas*

1 Dinâmica Sociedade & Negócios

2 Transformação Tecnológica

3 Programação

4 Dados

5 Computação Cognitiva (IA)

6 Segurança & Criptografia

7 **Automação (RPA)**

8

Way BeyondNumbers

New Society. Business evolved.

7

Automação

Digitais ou Analógicas

IoT

BOTs

Automação

MS EXCEL MACROS

CRON Jobs

Apple Scripts

Alexa, Google, Siri...

iOS Shortcuts / Atalhos

...

RPA

Bibliotecas

smtp
tweepy
instapy

rpa
TagUI
pynput
pyautogui
pywinauto
UIPath

selenium
scrapy

Automation Anywhere

simplified.co

1 Dinâmica Sociedade & Negócios

2 Transformação Tecnológica

3 Programação

4 Dados

5 Computação Cognitiva (IA)

6 Segurança & Criptografia

7 Automação (RPA)

8

Way BeyondNumbers

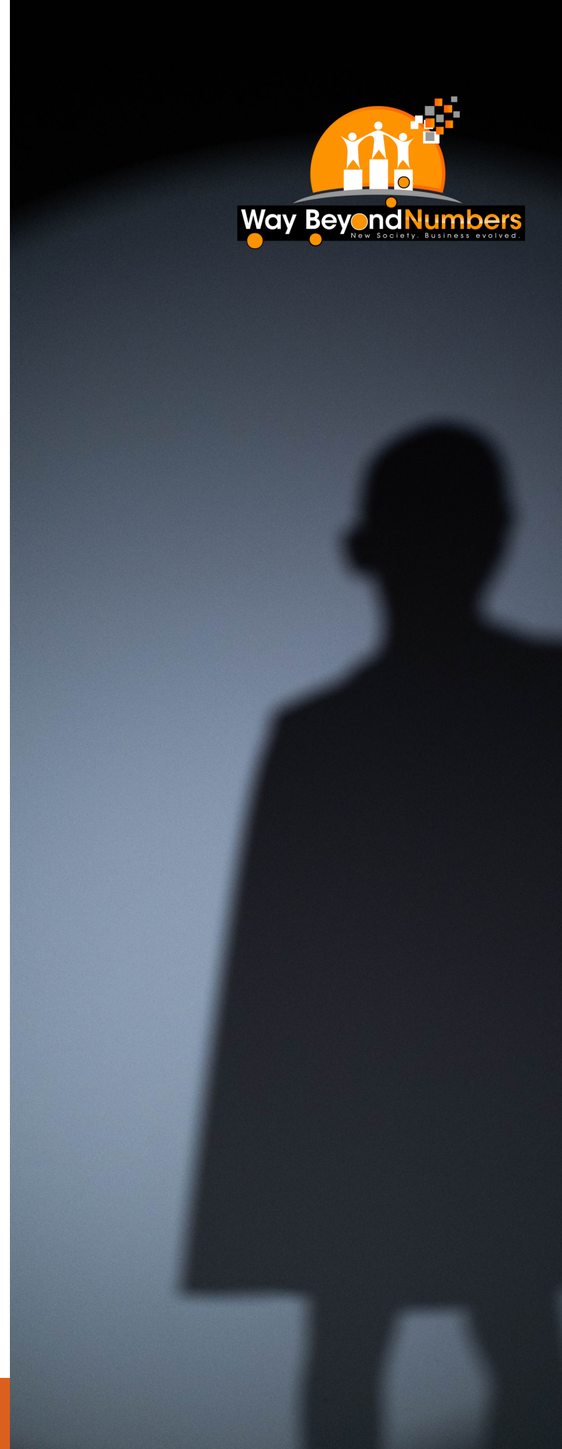
New Society. Business evolved.

8

Call for Adventure

Jornada do Herói (Campbell)

- **HERÓI**
- **DESAFIO**
- **AMBIENTE PERIGOSO** *(não familiar)*
- **VILÃO**
- **RISCO**
- **TRANSFORMAÇÃO**
- **RECOMPENSA**



História & Propósito	***singular***
Sensoriamento & Perspectiva	***networking, mentoria***
Fortalecer Potencial	***desenvolvimento***
Capacidade Crítica	***densidade***
Posicionar-se	***valor***

Way Beyond Numbers
New Society. Business evolved.

Muito Além dos Números

by E. Cornacchione, Ph.D.

Way BeyondNumbers
New Society. Business evolved.