



Pervasività dei dati in un mondo iperconnesso: opportunità e rischi

Giorgio Scarpelli
CTO & Innovation - NTT DATA Italia

La rivoluzione tecnologica fondata sulla pervasività dei dati

Intelligenza
artificiale

Realtà Sintetica

IoT

Robotica,
Scienze della
Vita



Tecnologie sempre di più vicine alle aree cognitive umane

Tecnologie in grado di gestire dati provenienti da fonti diverse garantendone l'integrità



Biometrics

Image & Video analysis

Speech recognition

Tecnologie cognitive che auto-apprendono dall'esperienza perfezionando la conoscenza



Semantic Technology

Text analytics & Natural language processing NLP

Algoritmi in grado di riconoscere e comprendere i dati proiettandoli sui comportamenti futuri



Machine Learning

Deep Learning

AI-optimized hardware

Swarm intelligence

Sistemi che generano azioni, combinando schemi e competenze apprese in altri contesti, per risolvere i problemi e migliorare l'esperienza umana



NLP

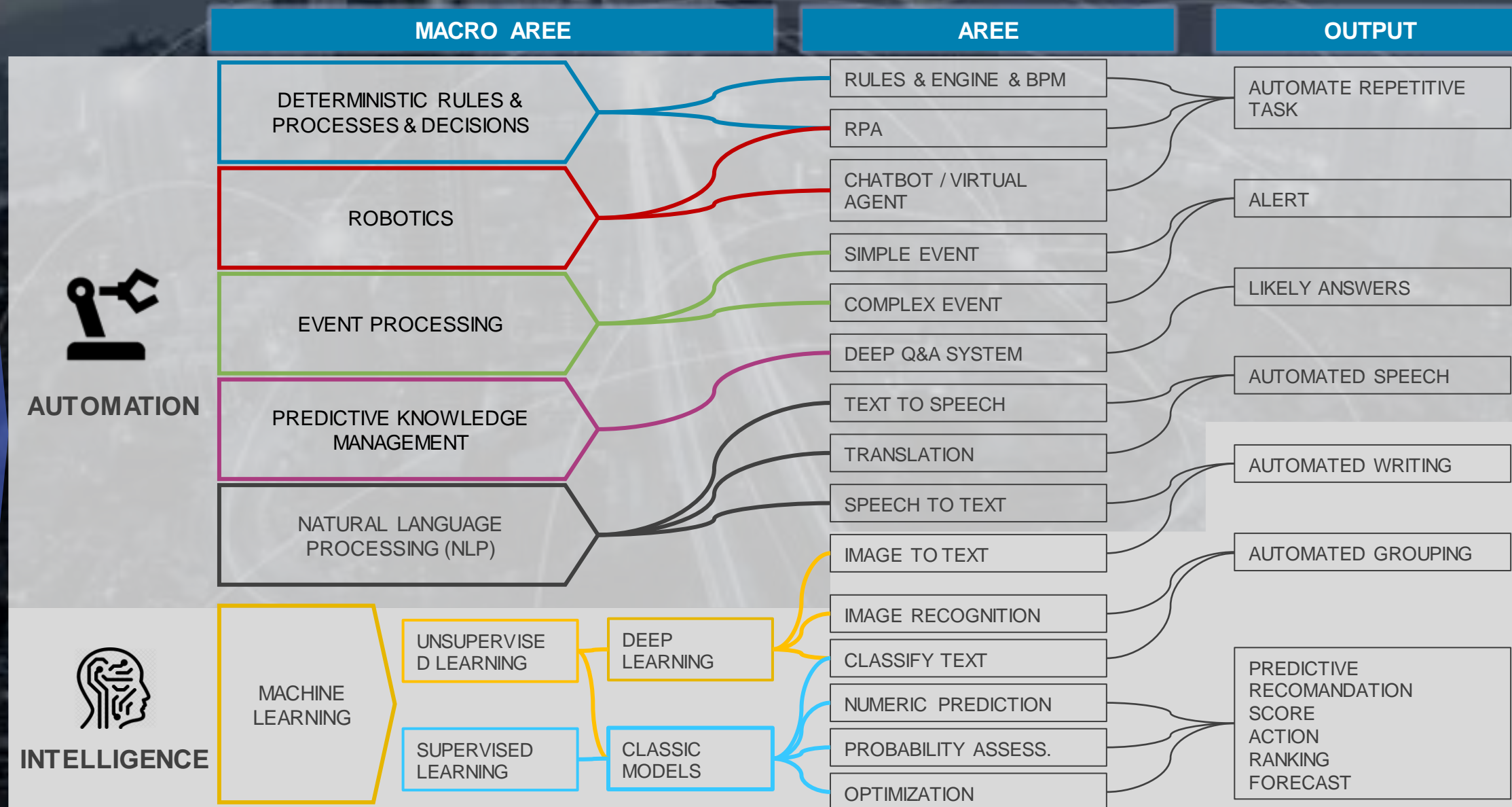
Decision management

Robotics

Virtual agent

Ambiti di applicabilità sempre più estesi

DATI



Sono principalmente le aziende a percepire il valore dei dati e puntare sulla loro centralità

Executives

Consumers



NTT DATA and Oxford Economics survey

MA I DATI SEMBRANO TUTT'ALTRO
CHE AL SICURO NEL CYBERSPAZIO

Gemalto Breach Level Index

RECORDS BREACHED IN THE FIRST HALF OF 2018

4,553,172,708

NUMBER OF BREACH
INCIDENTS

945

PERCENTAGE OF BREACHES
WHERE NUMBER OF COMPROMISED
RECORDS WAS UNKNOWN

20%

PERCENTAGE OF DATA BREACHES
WHERE ENCRYPTION WAS USED

2.2%

DATA RECORDS WERE LOST OR STOLEN WITH THE FOLLOWING FREQUENCY

25,155,650

EVERY
DAY



1,048,152

EVERY
HOUR



17,469

EVERY
MINUTE



291

EVERY
SECOND



... e lo scenario va peggiorando

RANSOMWARE
(WannaCry, Petya)

+350%

IoT BOTNET
(Mirai)

**650
Gbps**

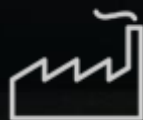
FURTO DATI
(Facebook, Aadhaar,
Exactis, ...)

+ 133%

I 5 settori più colpiti



Aziende sanitarie



Aziende
manifatturiere e IT



Aziende Finanziarie



Governo



Trasporti

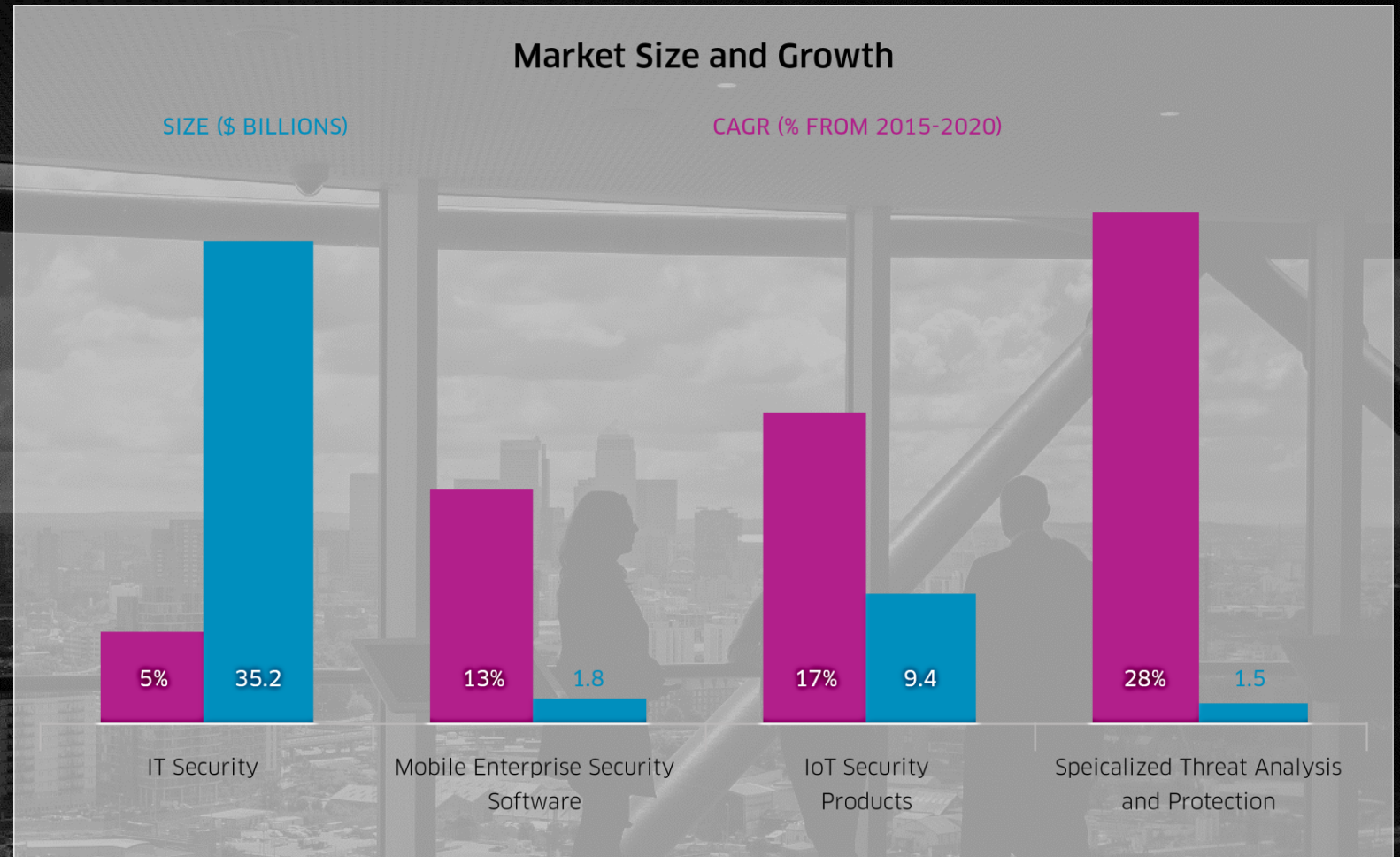
NTT SECURITY Global Threat Intelligence Report 2018

Nonostante il crescente valore degli investimenti in cybersecurity

Global Cybersecurity Market

2004 - \$3.5 Bn

2017- \$120 Bn



Bloomberg 2018

Il singolo: l'anello debole della catena



La «*Security Fatigue*»



Sensazione opprimente di inadeguatezza per il numero di azioni e decisioni che si dovrebbero prendere per vivere in sicurezza la propria cyber-experience



Atteggiamento fatalista, come se subire attacchi rappresentasse la "nuova normalità". Questa logica porta ad un atteggiamento lassista nei confronti della sicurezza, in cui solo le esigenze di compliance normativa motivano l'adozione di contromisure.

NTT SECURITY - NIST

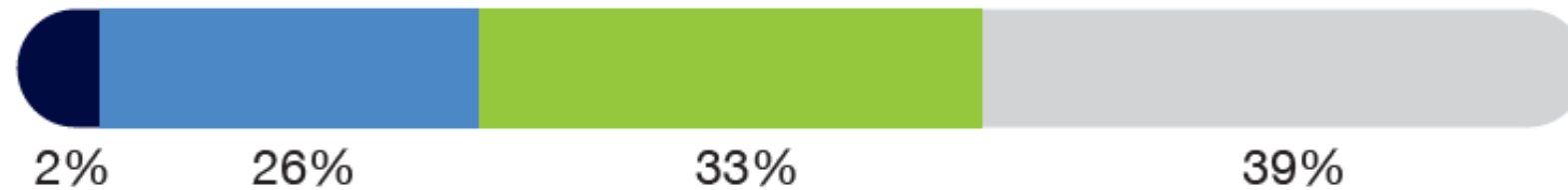
Il consumatore medio ha scarsa fiducia nella capacità delle aziende di proteggere i dati dei clienti ...



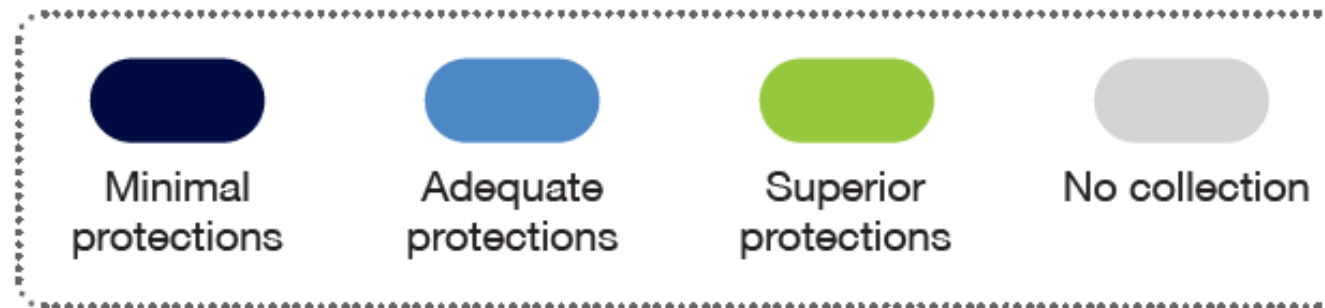
NTT DATA and Oxford Economics survey

Del resto le aziende pensano anzitutto a proteggere i propri dati

Customer financial information



Company financial data



NTT DATA and Oxford Economics survey

... Ma le preoccupazioni degli end-users hanno scarso impatto sui loro comportamenti on-line



NTT DATA and Oxford Economics survey

La tecnologia in sé è «laica»

MINACCE

Social engineering
Identity theft
Reputation attacks
Information theft

“Hackable” objects
Botnet
IoT Ransomware

Bitcoins
Pervasive attacks
Malware distribution



ARTIFICIAL INTELLIGENCE



INTERNET OF THINGS



DISTRIBUTED COMPUTING

OPPORTUNITÀ

Attack pattern understanding
Behavioural Trusted identity
Brand protection
Data exfiltration alert

Unclonable Identity Token
Cyber-Physical security
Self-protecting environment

Blockchain as immutable ledger
Resilient architectures
Honeypots





IL PROBLEMA OGGI SONO LE
COMPETENZE E LE RISORSE

TASSO
DISOCCUPAZIONE

0%

RUOLI NON
COPERTI

3.5Mln

NEL 2021

NTT SECURITY

FORTE DOMANDA E SCARSE RISORSE SPINGONO VERSO L'INNOVAZIONE E L'AUTOMAZIONE

**PREDICTIVE
ANALYTICS**

**ARTIFICIAL
INTELLIGENCE**

- Ridurre l'effort e quindi il costo nello svolgimento di attività più routinarie
- Diminuire l'incidenza dell'errore umano
- Incrementare la capacità di analizzare una grosse mole di dati
- Accelerare in alcuni casi la capacità di rilevare nuove minacce

PT
AUTOMATICI

10%

IMPATTO
AUTOMAZIONE

15% - 20%

So what:

CAMBIARE APPROCCIO

Diventa fondamentale fare sistema

Il problema della Sicurezza **non è risolvibile solo sul piano delle tecnologie o richiama ad una maggiore vigilanza**

In altri settori, la società civile ha sviluppato modi di gestire e coesistere con i rischi attraverso regolamenti governativi, responsabilità legale, modelli assicurativi, ecc. **Lo stesso dovrebbe avvenire nel Cyberspazio**

La debolezza di un singolo componente o prodotto può compromettere la sicurezza di intere nazioni e anche la sicurezza dei cittadini. In questo scenario, **la responsabilità dell'industria del software non può essere trascurata**

Proteggere il singolo: l'anello debole della catena



Security **USER EXPERIENCE** e Security **BY DESIGN** come elementi centrali

Regole **SEMPLICI** per mantenere **COMPORTAMENTI SICURI**:

limitare il numero di decisioni sulla sicurezza che gli utenti devono prendere, semplificare la scelta della giusta azione di sicurezza, rendere difficile fare una cosa sbagliata e aiutarli a recuperare quando la cosa sbagliata accade

Cyber Security Rating: un passaporto della Sicurezza

La solidità dell'azienda di domani non si misurerà più solo sulla capacità di gestire il rischio finanziario, ma anche su quella di far fronte al rischio Cybersecurity

5 linee guida che le aziende devono considerare

- 1) Avere una chiara strategia di Cyber Security;
- 2) Investire nella Cyber Security verificando l'efficacia delle soluzioni adottate;
- 3) Collaborare per aumentare lo scambio di informazioni;
- 4) Rendere capaci gli individui di gestire situazioni critiche;
- 5) Assicurarsi che i partner rispondano ad alti livelli di sicurezza, spingendo per la «vendor liability»

NTT: the security company

I nostro impegno sul tema cyber security



1300 esperti di sicurezza
a livello mondiale



Collaborazione con Governi

Stretta collaborazione con governo Giapponese, USA e Israeliano



16 SOC gestiti
in tutto il mondo



NTT Security Global Data Analysis Methodology

Con visibilità sul 40% del traffico Internet mondiale,
NTT Security riepiloga i dati da oltre 6,1 miliardi di log e 150 milioni di attacchi

