

# IoT Security & Privacy

---

**NAMEX Annual Meeting 2015**

CYBER SECURITY E CYBER PRIVACY, LA SFIDA DELL'INTERNET DI OGNI COSA

**Rocco Mammoliti, Poste Italiane**



**Un Ecosistema Integrato per rispondere in modo unitario, sinergico ed efficiente a tutte le esigenze di Cybersecurity**



Il Cyber Security Innovation Lab nasce dalla collaborazione tra Poste Italiane e l'ecosistema di Trento per costruire un centro di eccellenza per lo sviluppo di innovazione scientifica e tecnologica



**Data inizio Progetto:** 01/01/2014



**Laboratorio e risorse condivise PI - Trento**



**Mobile Security, Future CERT, IoT, Secure Digital Identity, E2E Encryption**

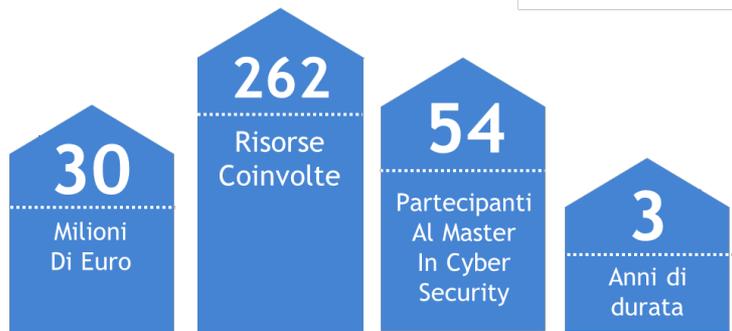
## Benefici

- Ricerca e innovazione applicata in ambito mobile security e gestione sicura delle identità digitali
- Partecipazione a programmi locali, nazionali ed europei per il finanziamento della ricerca
- Partecipazione al programma Horizon 2020
- Recupero di investimenti e costi per la realizzazione di soluzioni innovative di Cyber Security

L'obiettivo del Distretto Tecnologico è quello di creare una piattaforma territoriale localizzata in Calabria, nell'Area di Cosenza, e specializzata nell'ambito della Cyber Security, contribuendo così allo sviluppo e all'aumento della competitività delle imprese del Distretto e, più in generale, del sistema economico calabrese e nazionale.



NTT DATA



Sviluppo Industriale, Innovazione, Ricerca e Formazione per costruire il Futuro

Impatti sul sistema economico territoriale 1

2 Sviluppo complessivo del Know how sul territorio

3 Benefici sul cliente finale pubblico e privato

4 Impatti sulle imprese partner dell'iniziativa

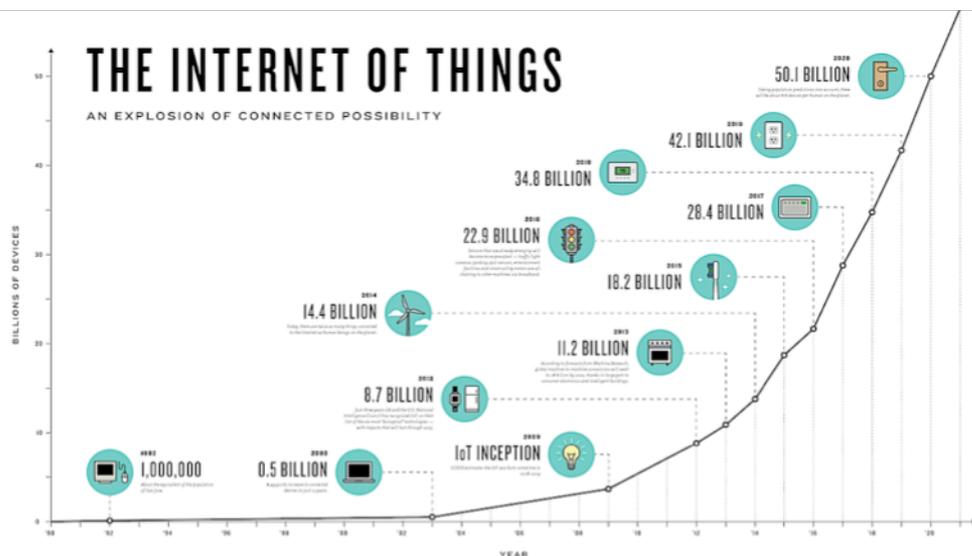
Obiettivi

Dodici tecnologie che cambieranno la vita, gli affari e l'economia globale, partendo proprio dalla rete. La rete mobile al centro di tutto, con un impatto economico calcolato tra i 3,7 e i 10,8 miliardi di dollari l'anno entro il 2025.



- Insieme di Tecnologie, Standard e Protocolli che consentono a Oggetti Fisici Intelligenti di interagire
- L'interazione avviene attraverso la rete e tutti i dati disponibili
- Gli oggetti avranno l'intelligenza per svolgere compiti sempre più complessi

DALLA CONNETTIVITA' PER TUTTI ALLA CONNETTIVITA' PER OGNI COSA



L'INTERNET DELLE COSE COSTITUISCE UN'ESTENSIONE DEL MONDO VIRTUALE, CONOSCIUTO COME INTERNET, SUL MONDO REALE DEGLI OGGETTI FISICI

## AMBITI DI APPLICAZIONE



### Smart City & Smart Environment

Monitoraggio e gestione degli elementi di una città (es. mezzi per il trasporto pubblico, lampioni) e dell'ambiente circostante per migliorarne la vivibilità, sostenibilità e competitività



### Smart Home

Gestione automatica di impianti e sistemi (es. illuminazione, climatizzazione). I dispositivi (es. elettrodomestici) «parlano» tra loro e agiscono autonomamente in un'ottica di risparmio energetico



### Smart Metering & Smart Grid

Reti elettriche e contatori intelligenti per il livellamento del carico della rete, la gestione della produzione distribuita e della mobilità elettrica nonché la corretta fatturazione dei consumi



### Smart Building

Gestione automatica di impianti e sistemi (es. illuminazione, climatizzazione). Monitoraggio degli ambienti interni in un'ottica di risparmio energetico, comfort e sicurezza delle persone (ad esempio, in impianti industriali)



### eHealth

Monitoraggio real time di parametri vitali da remoto riducendo il ricorso all'ospedalizzazione, a fini diagnostici e di cura. Localizzazione pazienti (es. malati di Alzheimer)



### Smart Logistics

Soluzioni per la tracciabilità di filiera, la protezione del brand e il monitoraggio della catena del freddo, per la sicurezza in poli logistici complessi e per la gestione delle flotte (tracciabilità del mezzo e delle sue condizioni)



### Smart Factory

Implementazione di nuove logiche di gestione della produzione grazie all'uso di macchine sensibili al contesto in cui operano, in grado di rilevare informazioni in tempo reale, comunicare tra loro e prendere decisioni



### Smart Asset Management

Gestione in remoto di asset di valore (es. dispositivi elettromeccanici, vending machine) ai fini di rilevazione guasti e manomissioni, localizzazione, tracciabilità e gestione inventariale



### Smart Agriculture

Monitoraggio parametri ambientali a supporto dell'agricoltura per migliorare la qualità dei prodotti, ridurre le risorse utilizzate e l'impatto ambientale



### Smart Car

Connessione tra veicoli o tra questo e l'infrastruttura circostante (es. guardrail) per la prevenzione e rilevazione di incidenti. Offerta di nuovi modelli assicurativi e/o di informazioni georeferenziate su viabilità e situazione del traffico

## FATTORI ABILITANTI

### PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE

Dispositivi rischiano di non riuscire più a comunicare tra di loro perché parlano lingue troppo diverse.

### ALFABETIZZAZIONE INFORMATICA

Per l'internet of things è necessaria una dovuta alfabetizzazione informatica dell'utente. Le nuove applicazioni devono essere progettate per semplificare la user experience.

### BANDA TRASMISSIVA

E' necessario disporre di banda adeguata per abilitare l'internet delle cose - anche attraverso un adeguamento della capacità infrastrutturale.

### SICUREZZA

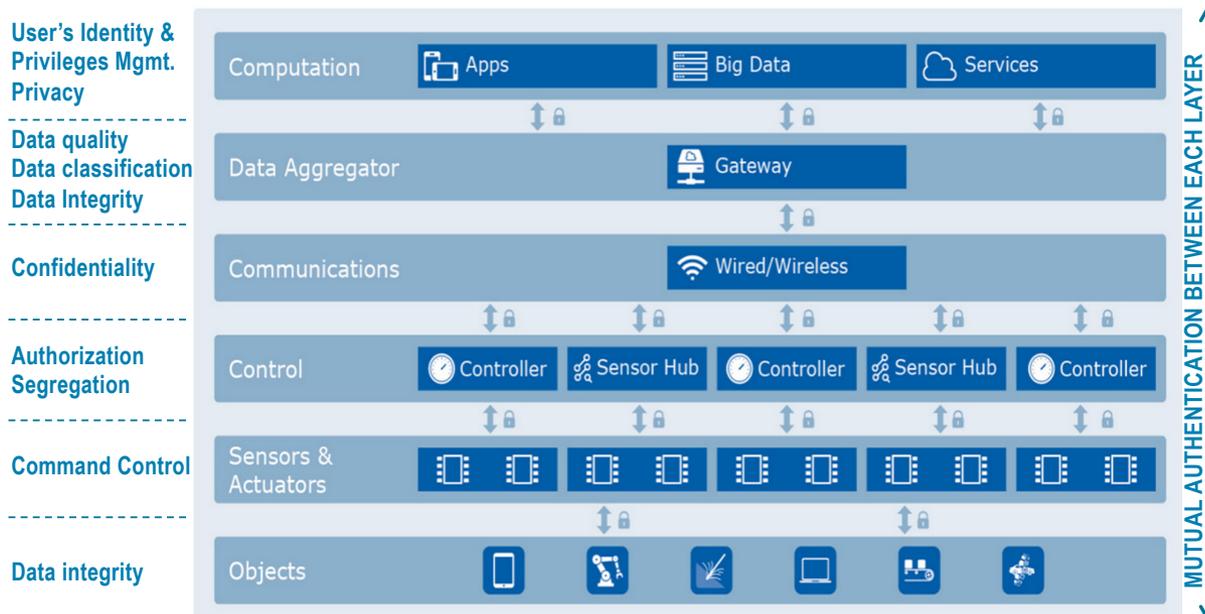
La sicurezza è invece una conseguenza del controllo: se qualunque oggetto può essere comandato a distanza, potrebbe anche essere attaccato da criminali informatici.

### PRIVACY

Gli oggetti dell'IOT producono dati che saranno sempre più spesso relativi alla sfera personale degli utenti. L'accesso e l'utilizzo improprio (es. diffusione, profilazione) di queste informazioni pone ovvie problematiche in materia di trattamento dei dati personali.

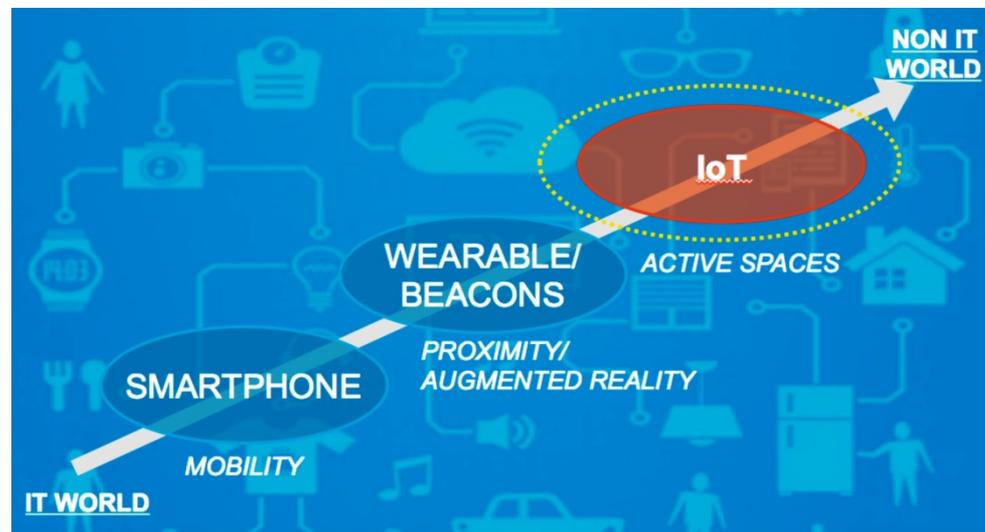
- Le problematiche sono insite non tanto nella maturità attuale delle tecnologie disponibili sul mercato quanto nelle modalità e procedure di impiego
- La sicurezza non è stata tradizionalmente considerata nella progettazione dei prodotti e delle componenti di un'architettura IOT.
- I prodotti sono spesso venduti con sistemi operativi «embedded» obsoleti e privi degli aggiornamenti.
- Molti oggetti non presentano sistemi di riconoscimento mutuo, nonché di sistemi di autenticazione robusti (es. assenza di meccanismi di cambio delle password di default oppure di robustezza delle stesse)

**LE VULNERABILITÀ  
PROPRIE DI CIASCUN  
LAYER SI  
RIPERCUOTONO SU  
TUTTO IL SISTEMA**



- A livello globale, la maggior preoccupazione risiede nel fatto che si pensa che l'Internet of Things comporti un maggiore rischio per la violazione dei dati o per la divulgazione di informazioni personali riservate.
- Le maggiori preoccupazioni sorgono in riferimento alla possibilità che i dispositivi interconnessi possano raccogliere, in maniera non del tutto trasparente per l'utente, informazioni da condividere con altri soggetti (es. vendor di prodotti, società di marketing, etc.).
- Da queste considerazioni emerge a livello globale che gli utenti manifestano il diritto a concedere l'autorizzazione all'accesso a questo tipo di informazioni.

QUESTI RISCHI SI AMPLIFICANO  
NEGLI SCENARI ABILITATI  
DALLE NUOVE TECNOLOGIE





Watch Read Attend Participate About

Search...



Log in Sign up

Andy Yen:

## Think your email's private? Think again

TEDGlobal 2014 · 12:09 · Filmed Oct 2014

Subtitles available in 23 languages

[View interactive transcript](#)



Watch later



Favorite



Download



Rate

Share this idea



1,087,793 Total views

Share this talk and track your influence!



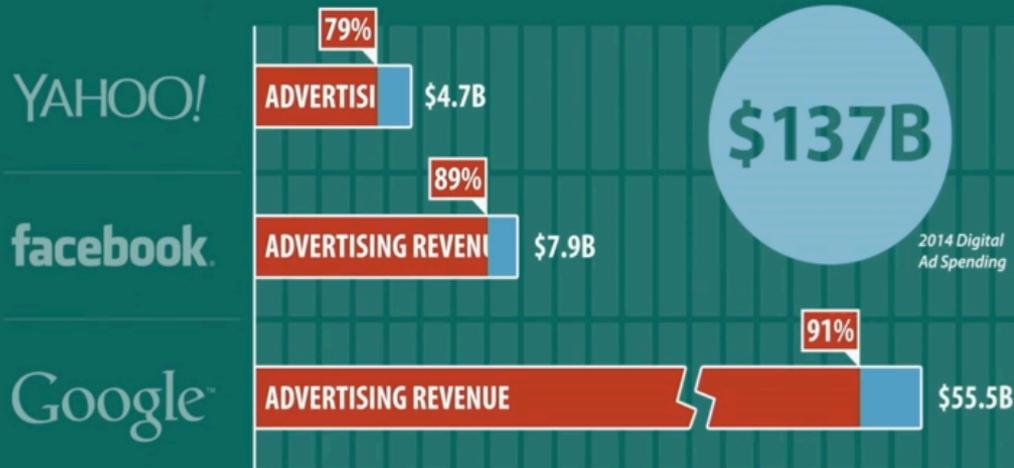
Watch Read Attend Participate About

Search...



Log in Sign up

## Ad Revenue vs. Total Revenue (in billions, 2013)



Watch later



Favorite



Download



Rate



Pause



Volume

Filmed October 2014 at TEDGlobal 2014

Andy Yen: Think your email's private? Think again



Subtitles



Transcript



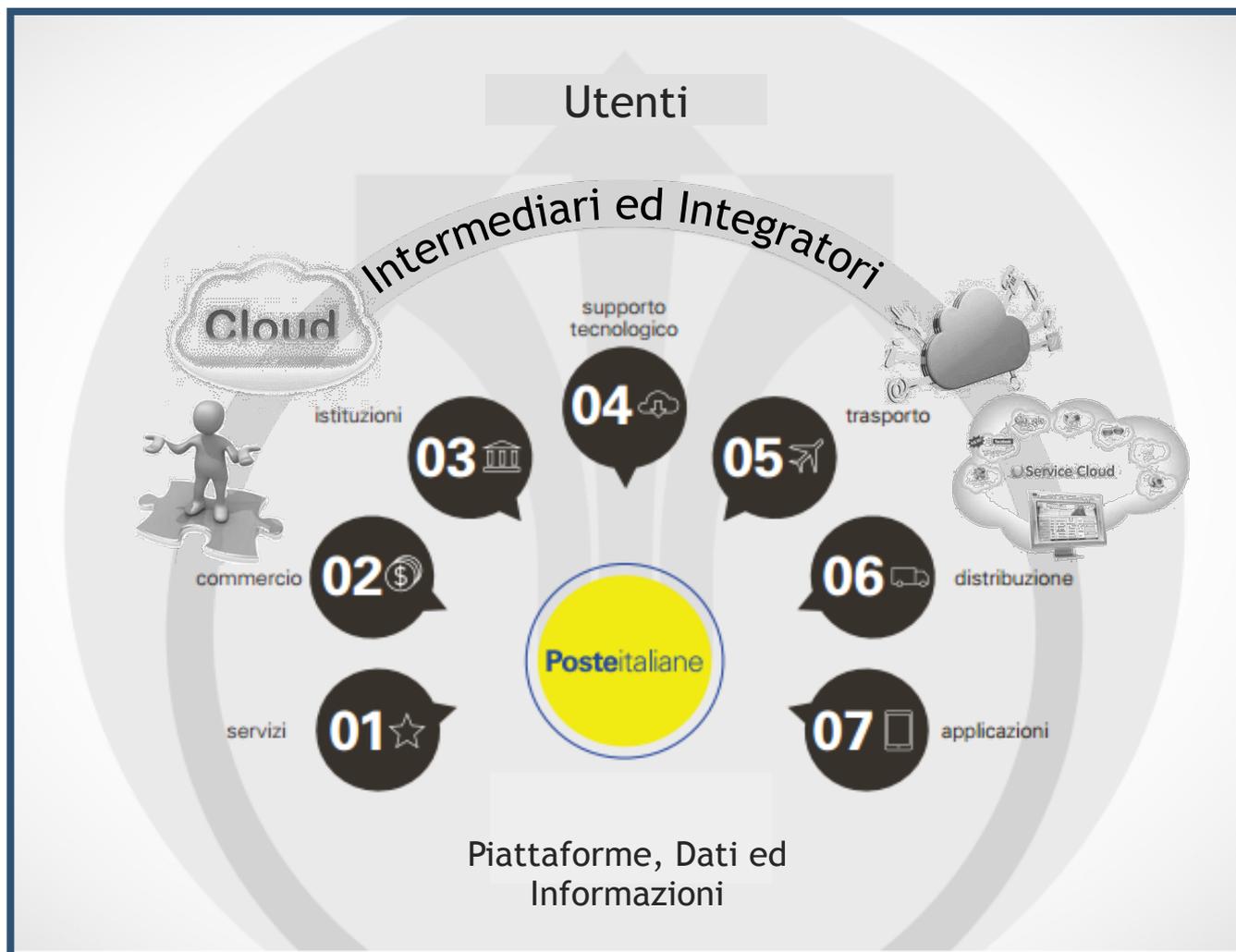
Fullscreen

Share this idea



1,087,812 Total views

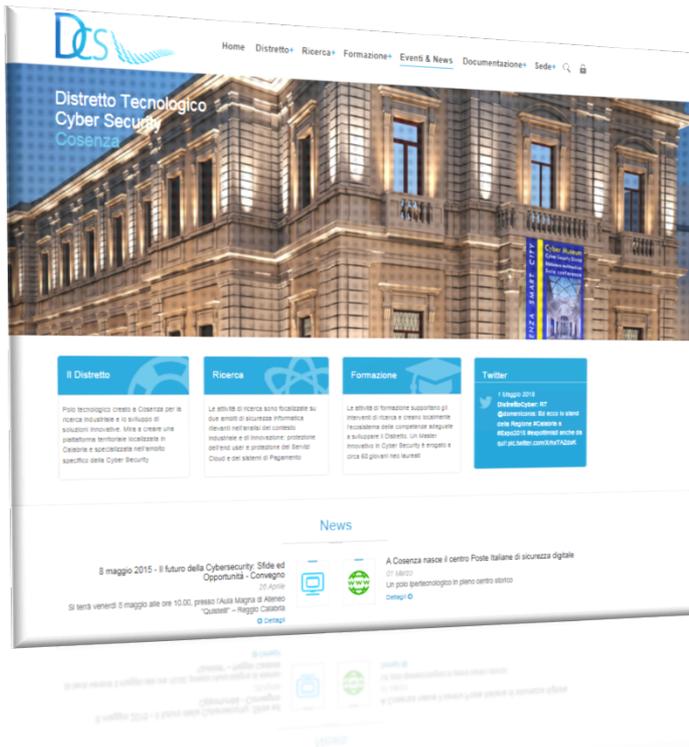
Share this talk and track your influence!



**IL RUOLO DI POSTE ITALIANE COME FACILITATORE  
PER LO SVILUPPO DELL'INTERNET OF THINGS**



# GRAZIE!



[www.distrettoCyberSecurity.it](http://www.distrettoCyberSecurity.it)



Twitter : @CSDistrict