

# Soluzioni Iot per l'industria e la sicurezza delle informazioni dal campo al cloud



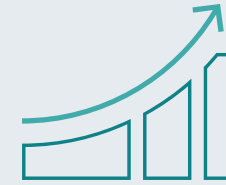
**Speed**



**Flexibility**



**Quality**



**Efficiency**



**New business models**



**Security**





Ordini direttamente  
dallo Shop Online

Lo stato dell'ordine  
tramite email al cliente



Manutenzione Predittiva

Schedulazione intelligente  
del Service

**Quali approcci per  
valorizzare il dato del  
campo ?**



Welcome

# Mindsphere

Industrial IoT as a service

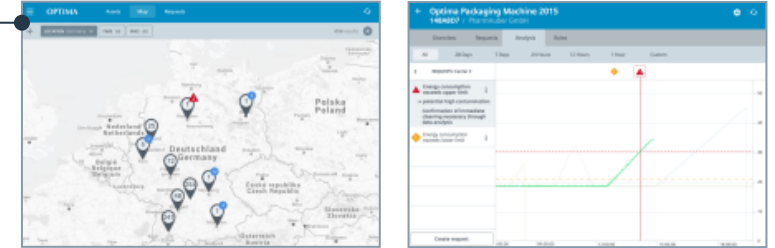
Sistema operativo cloud aperto per l'IIoT. Utilizza analisi avanzate e Intelligenza Artificiale per ottimizzare processi

# L'approccio Cloud - Mindsphere

**SIEMENS**  
Ingenuity for Life

## Cloud-based Industrial IoT platform

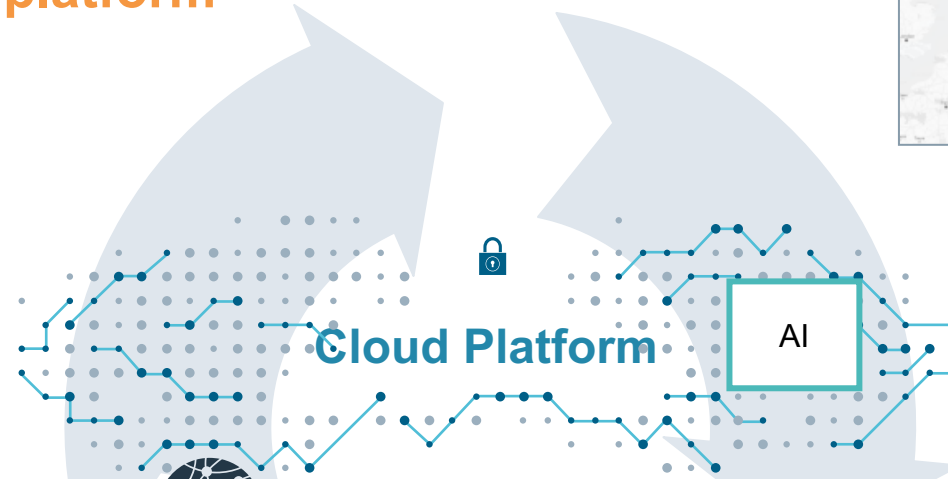
 Insight



Ottenere **insights** immediati sui propri assets usando App standard o custom

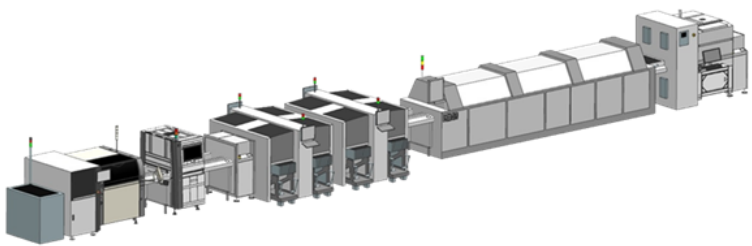
Virtual World

Real World

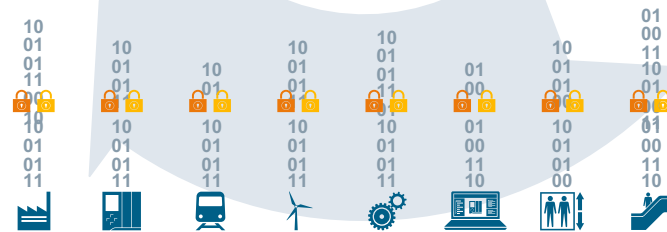


Data

Action



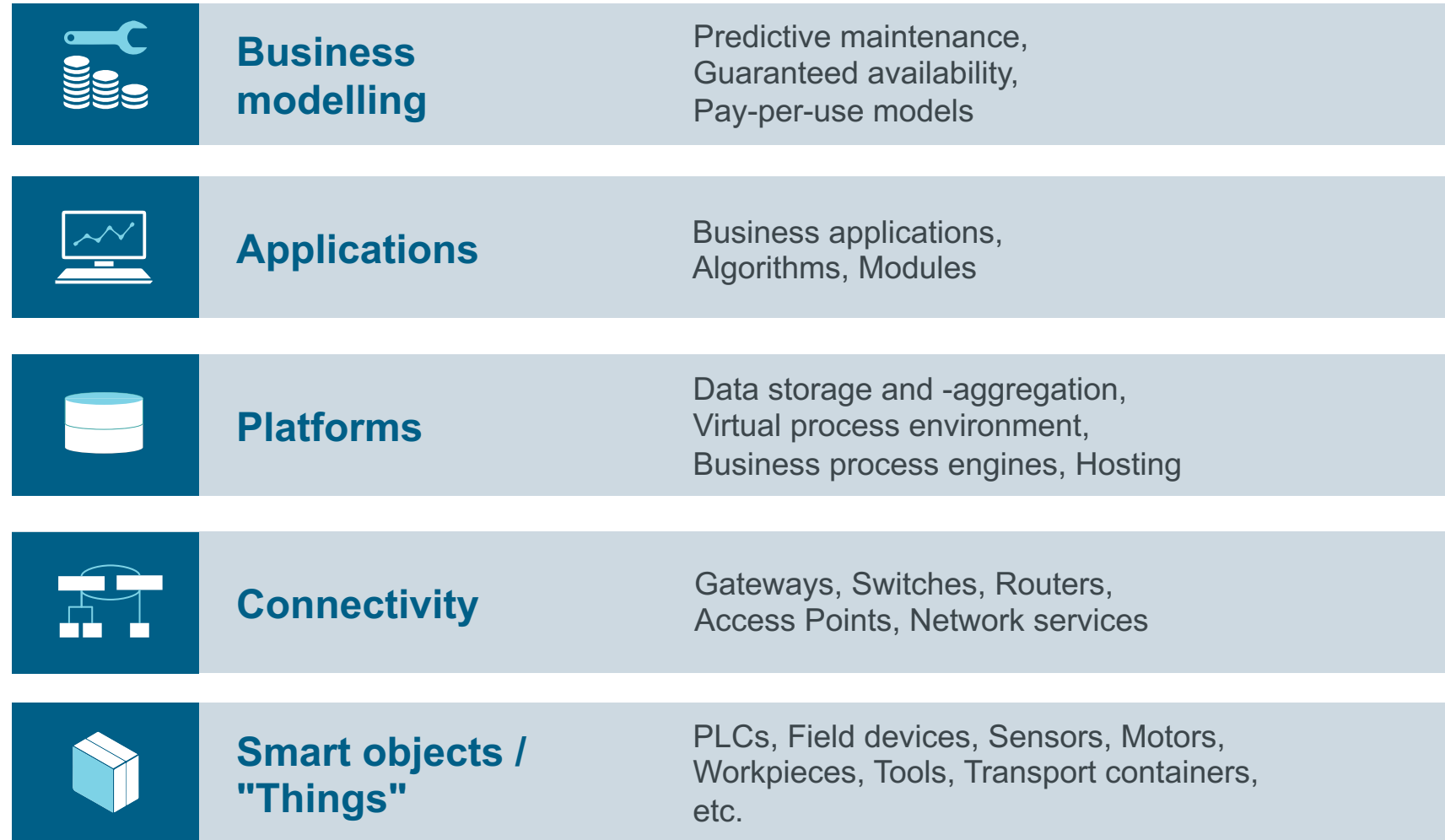
Configurare **connettività e data-model** in maniera veloce, semplice e sicura



Trasformare gli insights in azioni per **incrementare disponibilità ed efficienza** degli asset



# Industrial Internet of Things (IIoT) – Architecture



**Digital  
infrastructure**





Supporto 3<sup>rd</sup> party



6 Cloud

Hostabile su più infrastrutture



3 Edge Management System

preprocessed data to cloud

Agnostico rispetto ai diversi hardware

4 Gestione dispositivi

Supporto 3<sup>rd</sup> party

1 Automazione

5 App Store

2 Edge sui dispositivi

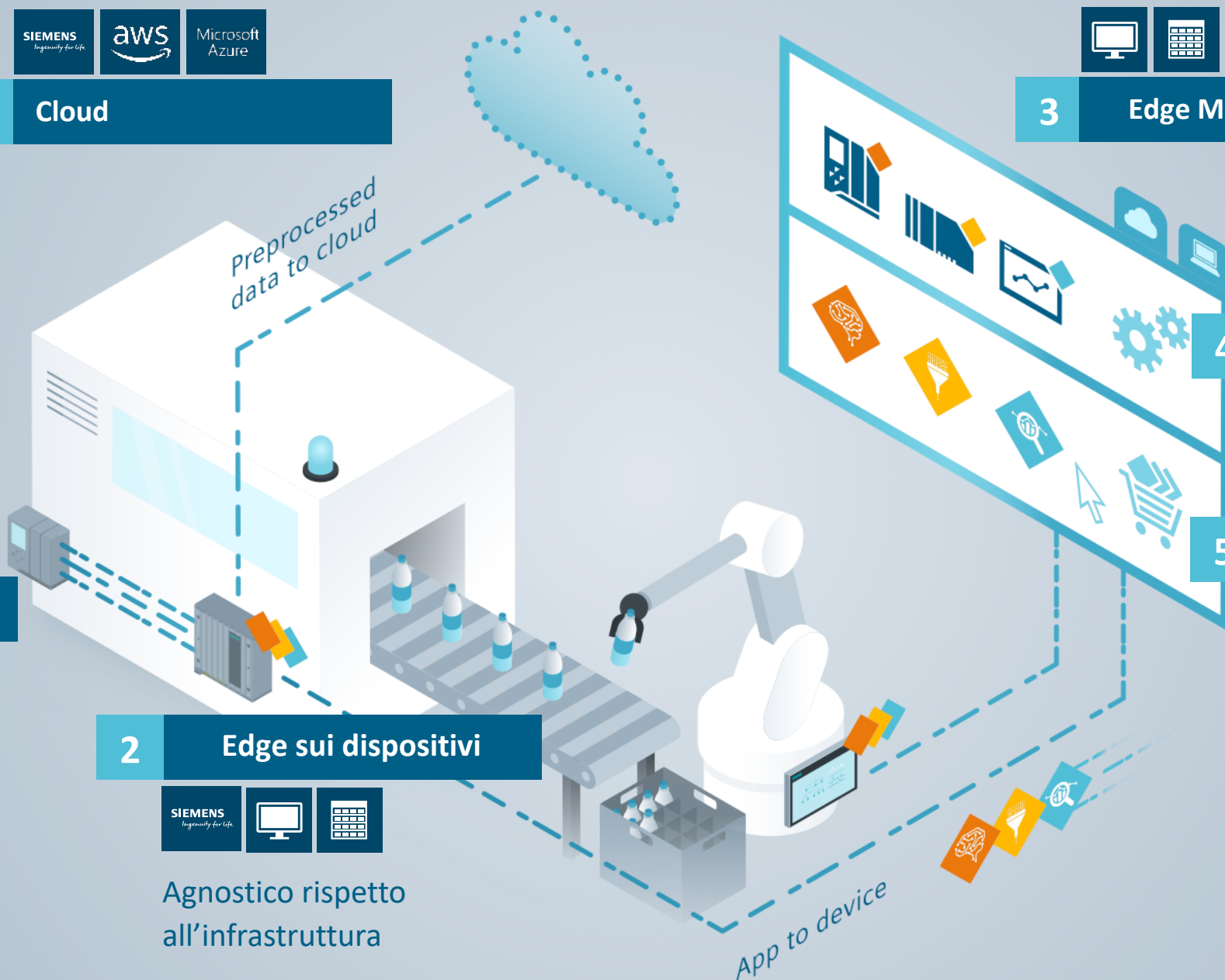


Agnostico rispetto all'infrastruttura



Partners & Open-Source friendly

App to device



**1**

**Dati dal campo per ottimizzare i processi e  
Nuovi modelli di Business**

**2**

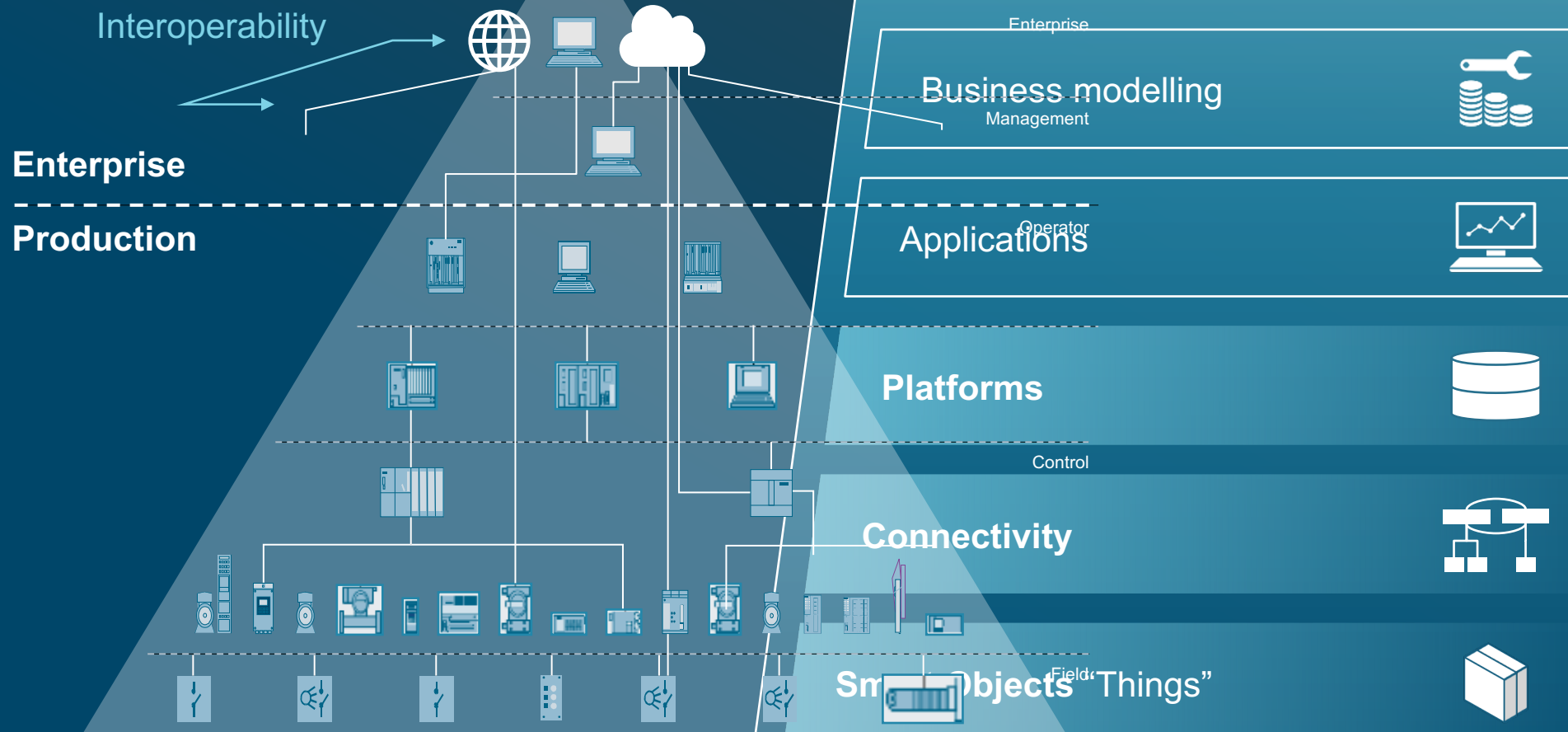
**Comunicazione tra IT/OT**

**3**

**La sicurezza delle informazioni come pilastro  
della digitalizzazione**



# IoT Architecture



# Le sfide sono simili ma la realtà è molto diversa fra IT Security e Industrial Security



## IT Security

## Industrial Security

3-5 anni

Ciclo di vita dei prodotti

20-40 anni

Migrazione obbligata (es:PC, smart phone)

Ciclo di vita software

Uso fintanto che si hanno parti di ricambio

Alta (> 10 “agents” sui PC office)

Opzioni per aggiungere SW

Bassa (occhio alle prestazioni)

Bassa (~2 generazioni, Windows 7 e 10)

Eterogeneità

Alta (da Windows 95 fino a 10)

Standard (agents & patching)

Concetto di protezione

Specifica a seconda del rischio

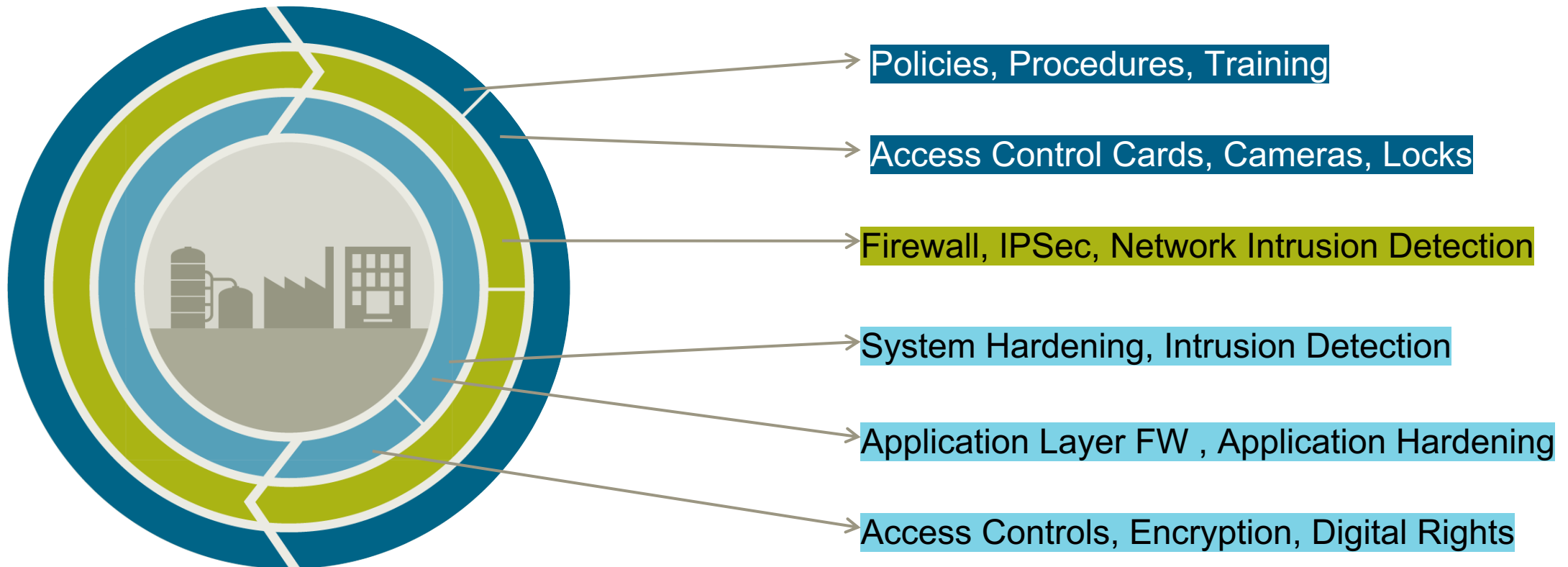
# Cloud Connect

- Connettività cloud per macchinari greenfield e brownfield
- Ingegneria semplice ma professionale





**IEC 62443: standard security in ambito IACS – Industrial Automation and Control System - basato sul principio “Defense in depth” → protezione su più livelli**



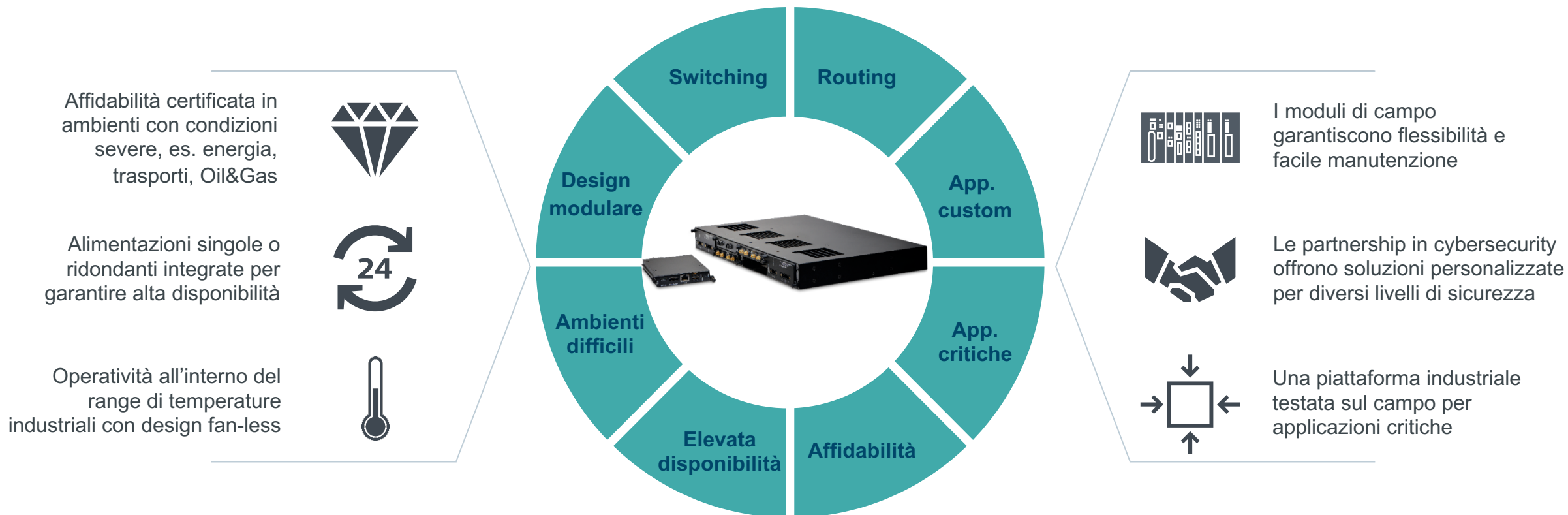
# Piattaforma Hardware Piattaforma Multi-Service RUGGEDCOM con APE1808

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

Design rugged

RX15xx con APE1808

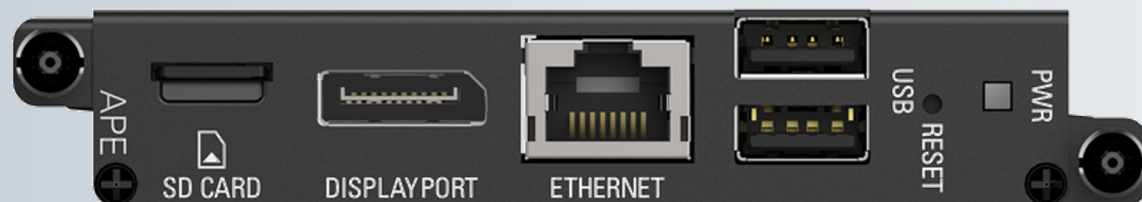
Massima flessibilità



Offriamo soluzioni per la cybersecurity rugged e flessibili per massimizzare i benefici dei clienti

# Piattaforma Hardware RUGGEDCOM APE1808 per RX15xx

Un modulo che si inserisce direttamente nella famiglia RUGGEDCOM RX15xx\* e che esegue applicazioni software di Siemens e di terze parti



	APE 1808
<b>Specifiche</b>	
CPU	Intel x7-E3950 – 4 core (x86_64)
Velocità CPU	1.6Ghz e superiori
RAM	8GB DDR3 con ECC
Memoria	64 GB pseudo-SLC
Porte Front Network	1x 10/100/1000mbps RJ45
Porte Backplane Network	1x 1000mbps
Graphics	Intel HD 500 (DisplayPort)
Porte USB	2x USB 3.0
MicroSD Reader	1x micro-SDHC
Audio	Intel HD Audio attraverso DisplayPort
OS Supportato	Debian Linux e Windows 10 IoT Ent.



# Software di terze parti

## Una soluzione partner bundle installata su APE1808

### Applicazioni per requisiti OT complessi



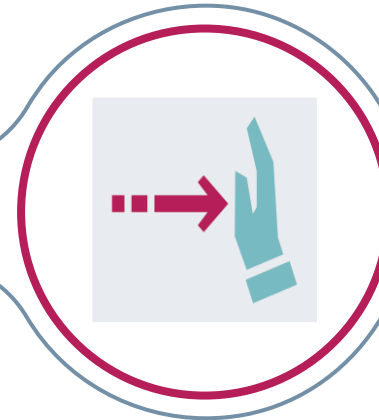
**IDS**

**Intrusion Detection System**



**DPI**

**Deep Packet Inspection**



**IPS**

**Intrusion Prevention System**

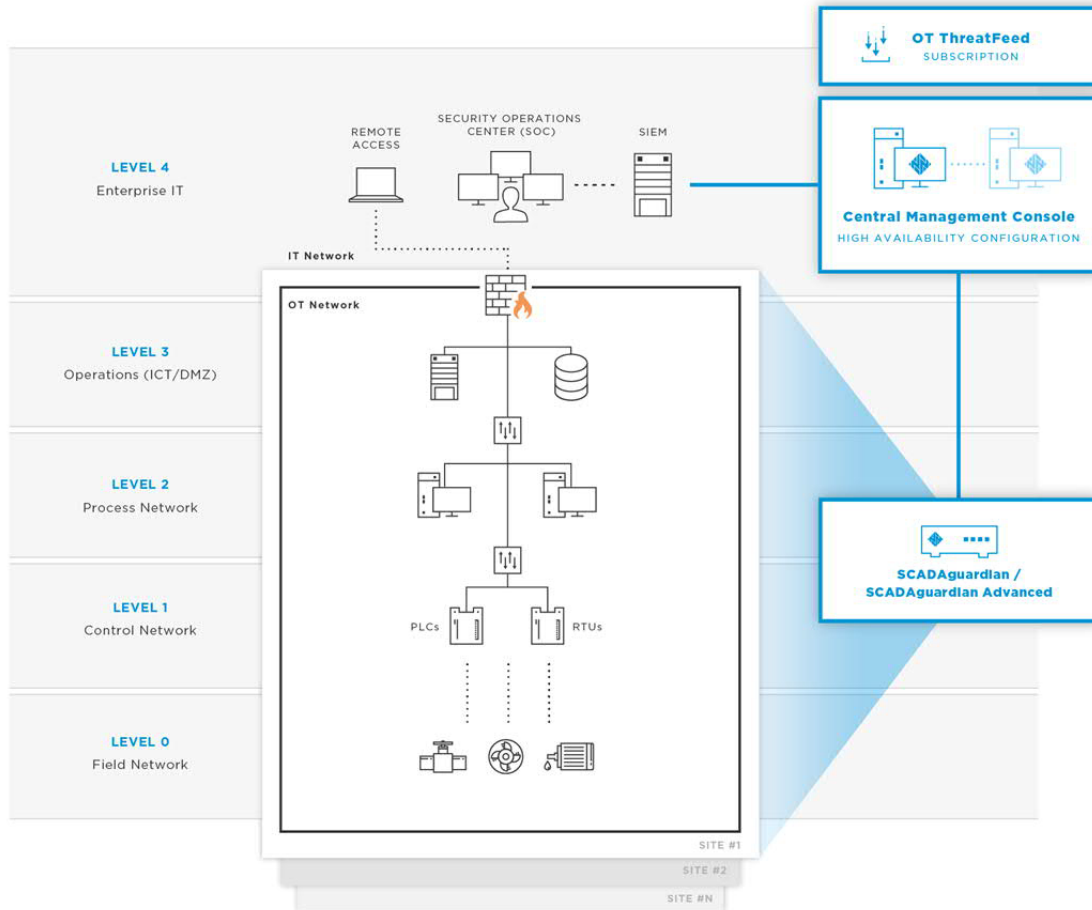


**NGFW**

**Next-Generation Firewall**



# Architettura di riferimento: IEC 62443 PURDUE model



## 4-5 Pianificazione aziendale e logistica del sito e rete aziendale:

Email, intranet, stampanti, etc

## 3.5 Upper DMZ

## 3 Rete operativa (ICT/DMZ):

Sistemi che interagiscono con i sistemi IT (ad es. Gestione della rete, Storico, Antivirus, DNS, Gestione delle patch, DHCP)

## 2.5 Lower DMZ

## 2 Controllo/Processo di supervisione dell'area\*:

Sistemi che interagiscono con i Sistemi IT e controllano e acquisiscono dati dalla rete di Controllo (es. HMI, SCADA Master, MTU, Engineering workstation)

## 1 Controllo:

Sistemi che raccolgono e trasmettono dati tra i dispositivi di campo (attuatori e sensori) e la rete di processo (es. RTU, PLC).

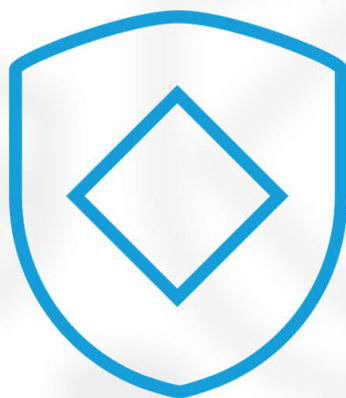
## 0 Campo/Processo\*\*:

Attuatori e sensori collegati direttamente alla RTU e al PLC tramite strette connessioni di rete (ad es. cavo rigido, cavo seriale, anello in fibra ottica, protocolli proprietari)



# Soluzione unificata per la sicurezza e la visibilità operativa dell'ICS

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



Guardian



## Asset Discovery visualizzazione della rete

Scoprire le risorse e visualizzare la vostra rete ICS con il monitoraggio passivo e attivo\*.



## Valutazione della vulnerabilità

Sapere dove sei vulnerabile e come i tuoi asset possono essere compromessi



## Monitoraggio del rischio ICS

Monitoraggio continuo per migliorare la sicurezza e rispettare le norme di conformità



## Rilevamento di anomalie e minacce

Identificare comportamenti anomali e sospetti e rilevare le minacce in tempo reale



## Deep Packet Inspection

Approfondite la vostra rete con l'analisi dei protocolli e l'ispezione profonda dei pacchetti

# Digital connectivity for industry

The decisive factor that  
makes a plant digital

## Key innovations

Industrial  
5G



TSN



Industrial  
Edge



Business modelling



Applications



Platforms



Connectivity



Smart Objects "Things"



# We are

Digital Connectivity  
for IoT.

Gabriele Mancuso - [gabriele.mancuso@siemens.com](mailto:gabriele.mancuso@siemens.com)  
Product Management HMI

Emanuele Ermini – [emanuele .ermini@siemens.com](mailto:emanuele.ermini@siemens.com)  
Sales Specialist Industrial Networks