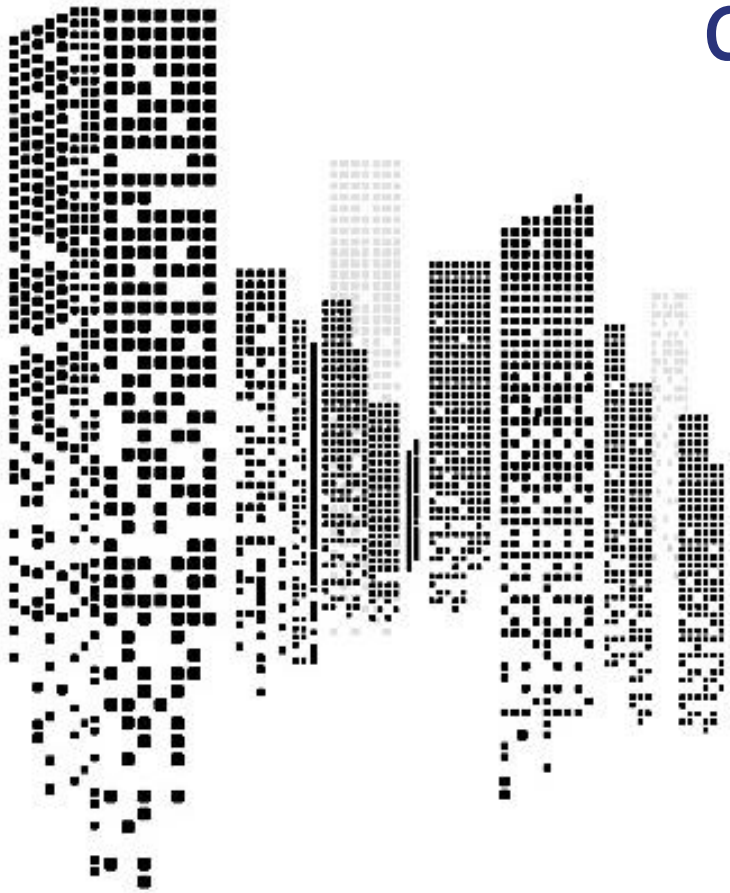


Big Data versus efficienza: dai sensori alle piattaforme di controllo e gestione



buildings under control

Relatore: Paolo Laganà

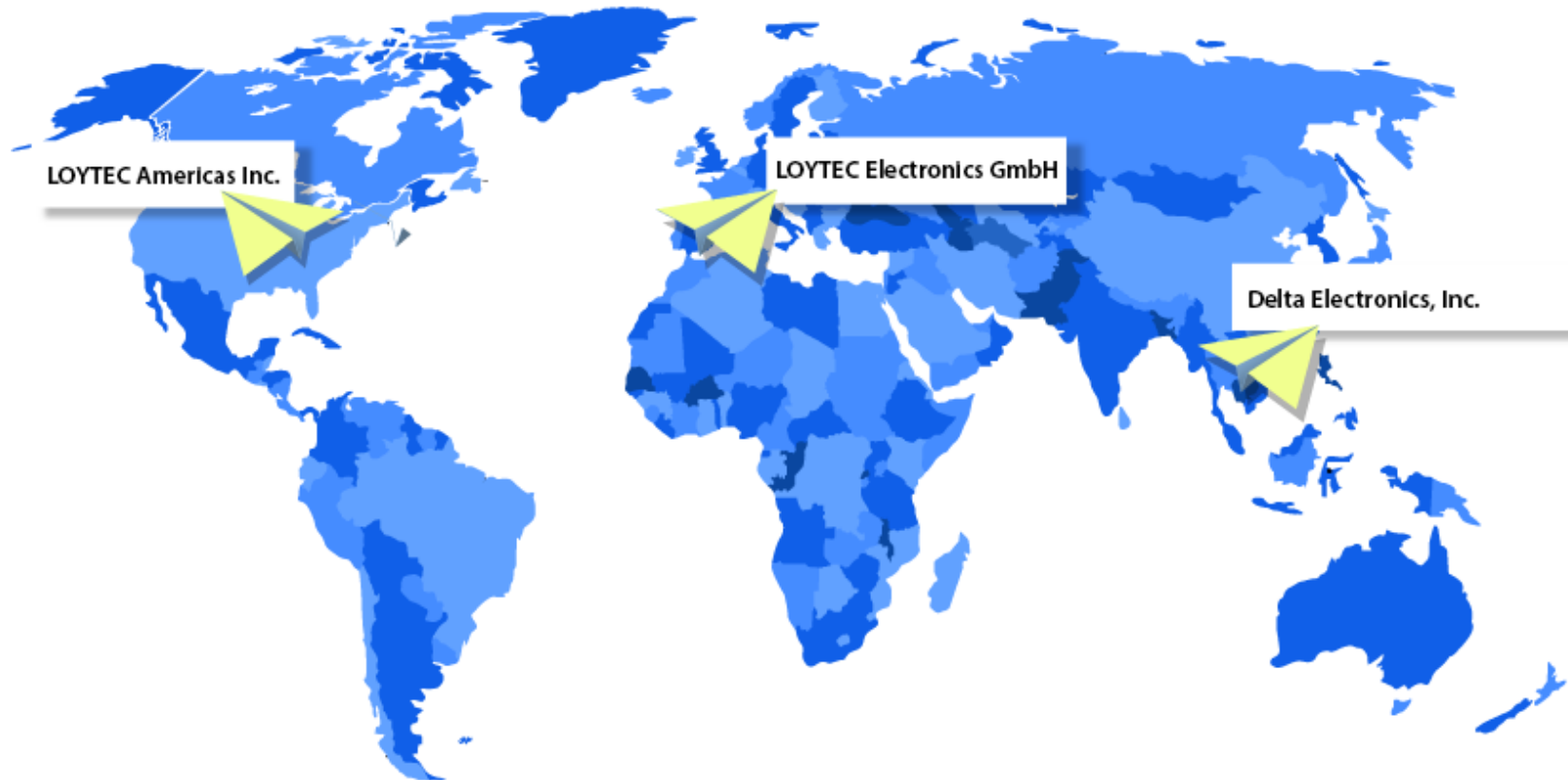
LOYTEC electronics GmbH



- Fondata nel 1999
- Spin-Off “University of Technology” di Vienna
- Operativa Worldwide
- Sede principale a Vienna
- Circa 70 dipendenti dei quali almeno la metà coinvolti nelle attività di sviluppo prodotti
- ISO 9001:2000 certificata fin dal 2004
- Da Aprile 2016, LOYTEC è parte di Delta Group



LOYTEC nel mondo



Missione aziendale

- ① LOYTEC ricerca, sviluppa e produce prodotti e soluzioni per aprire nuove strade e opportunità per il mercato della building automation.
- ① Utilizzando tecnologie innovative e protocolli di comunicazione aperti in prodotti di tendenza, LOYTEC crea la base per una più efficiente integrazione dei sistemi, un maggiore rendimento energetico durante il funzionamento e la protezione degli investimenti in tecnologia.



BIG DATA...

Su **Wikipedia** troviamo la seguente definizione:

«Si tratta di una raccolta di dati informativi così estesa in termini di volume, velocità e varietà da richiedere tecnologie e metodi analitici specifici per l'estrazione di valore o conoscenza. Il termine è utilizzato dunque in riferimento alla capacità (propria della scienza dei dati) di analizzare ovvero estrapolare e mettere in relazione un'enorme mole di dati eterogenei, strutturati e non strutturati (grazie a sofisticati metodi statistici e informatici di elaborazione), allo scopo di scoprire i legami tra fenomeni diversi (ad esempio correlazioni) e prevedere quelli futuri».

- I BIG DATA quindi devono però essere **raccolti, trasportati e analizzati**
- Certamente molta attenzione viene posta attualmente al trasporto e alla raccolta dei dati
 - Il **5G** allarga ulteriormente le possibilità di trasporto e connettività
 - I **protocolli standard** sono ormai globalmente accettati e sono essenziali per permettere la comunicazione tra sistemi e dispositivi: tra di loro («il campo») e verso le piattaforme di connettività, automatizzando così anche la raccolta

Raccogliere i BIG DATA dal campo

Dai BIG DATA... al campo

- La raccolta dei dati dal campo richiede quindi tecnologie e standard:
 - ad oggi esistono diversi tipi di **tecnologie e protocolli standard** per il campo che possono comunicare tra loro, **spesso contemporaneamente**, garantendo la efficienza del trasporto



LONMARK®
PARTNER



enocean® alliance
Member



Questa è la *mission di* **LOYTEC**: sviluppare e produrre dispositivi IP che consentano la gestione efficiente della raccolta e trasporto dal campo dei dati mediante tutti questi protocolli.

Prodotti aperti a tutti i protocolli

Panoramica dei Prodotti LOYTEC

Sistema di Gestione dell'Edificio LWEB-900

	LON	BACnet	KNX	EnOcean	DALI	SMI	Modbus	M-Bus	MP-Bus	OPC	Programmabile
Interfaccia Utente	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controllore I/O	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controllo luci	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Automazione degli ambienti	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Misura e gestione dell'energia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controllo di Impianti HVAC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gateways	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Infrastrutture di rete	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

2 buildings under control™

LON	BACnet	KNX	EnOcean	DALI	SMI	Modbus	M-Bus	MP-Bus	OPC	Programmabile
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Misura e gestione dell'energia

L-INX	L-IOB	L-MBUS	LON	BACnet	KNX	EnOcean	DALI	SMI	Modbus	M-Bus	MP-Bus	OPC	Programmabile
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

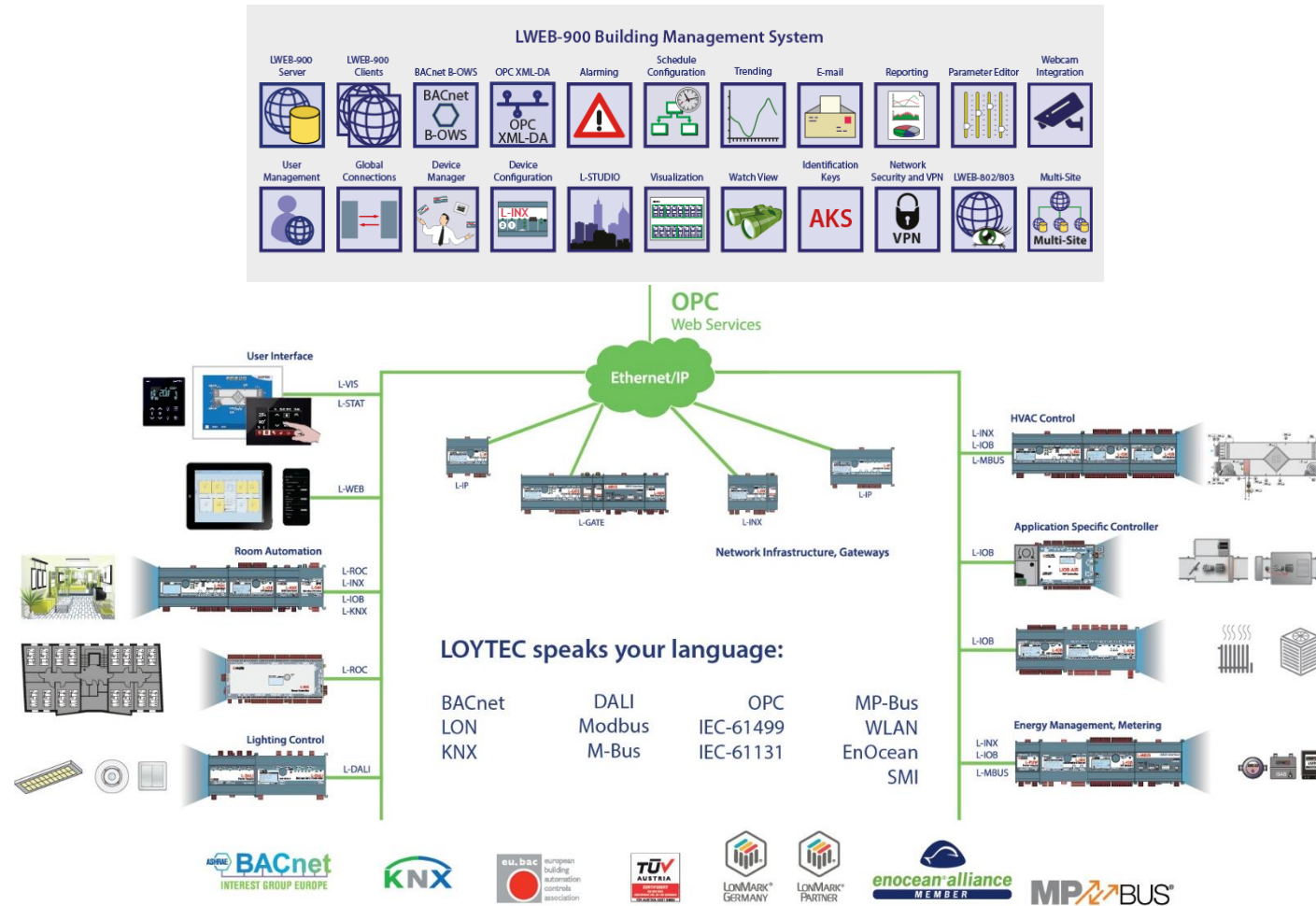
Controllo di Impianti HVAC

L-INX	L-IOB	L-MBUS	L-MPBUS	LON	BACnet	KNX	EnOcean	DALI	SMI	Modbus	M-Bus	MP-Bus	OPC	Programmabile
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Gateways

L-GATE	L-INX	L-DALI	LON	BACnet	KNX	EnOcean	DALI	SMI	Modbus	M-Bus	MP-Bus	OPC	Programmabile
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Piattaforma SMART BUILDING oIP



ANALISI dei dati vs SENSORI adeguati

Per esempio...

Gamma completa di sensori per applicazioni HVAC

BELIMO



BELIMO Italia - giugno 2020

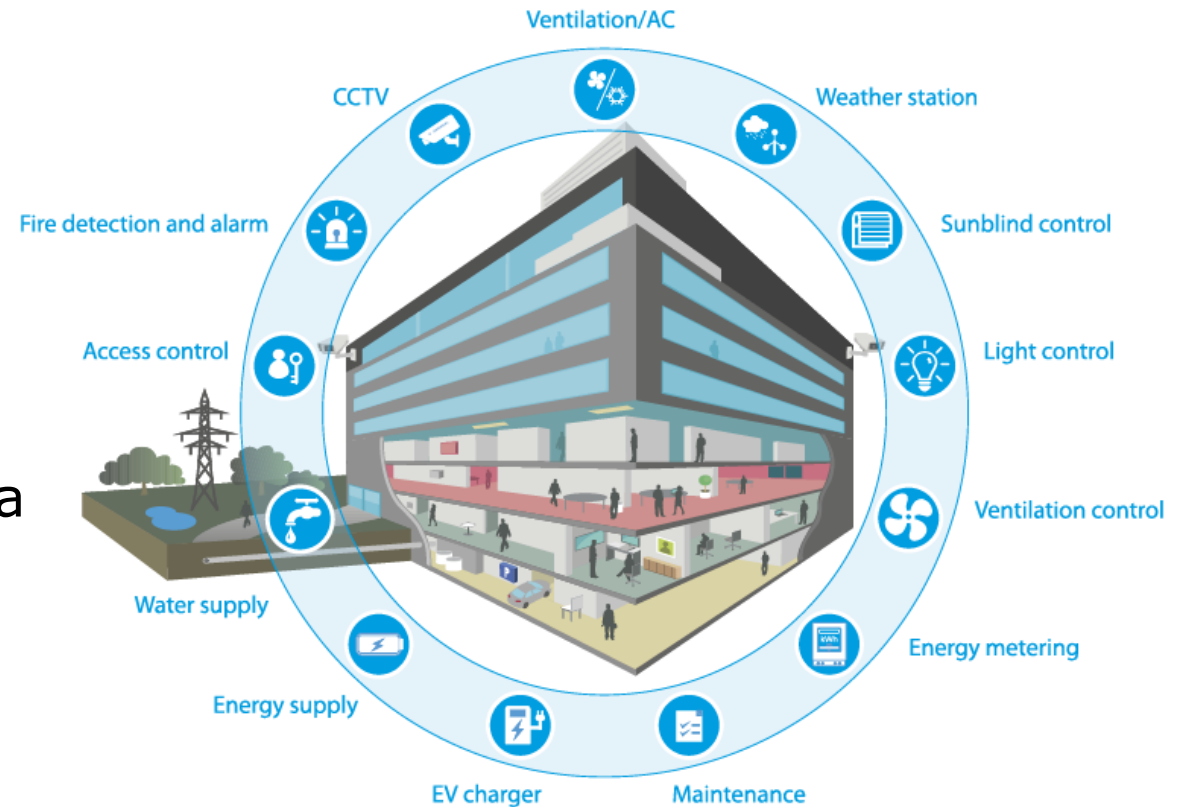
45

Building Automation secondo LOYTEC

L'efficienza attraverso la standardizzazione:

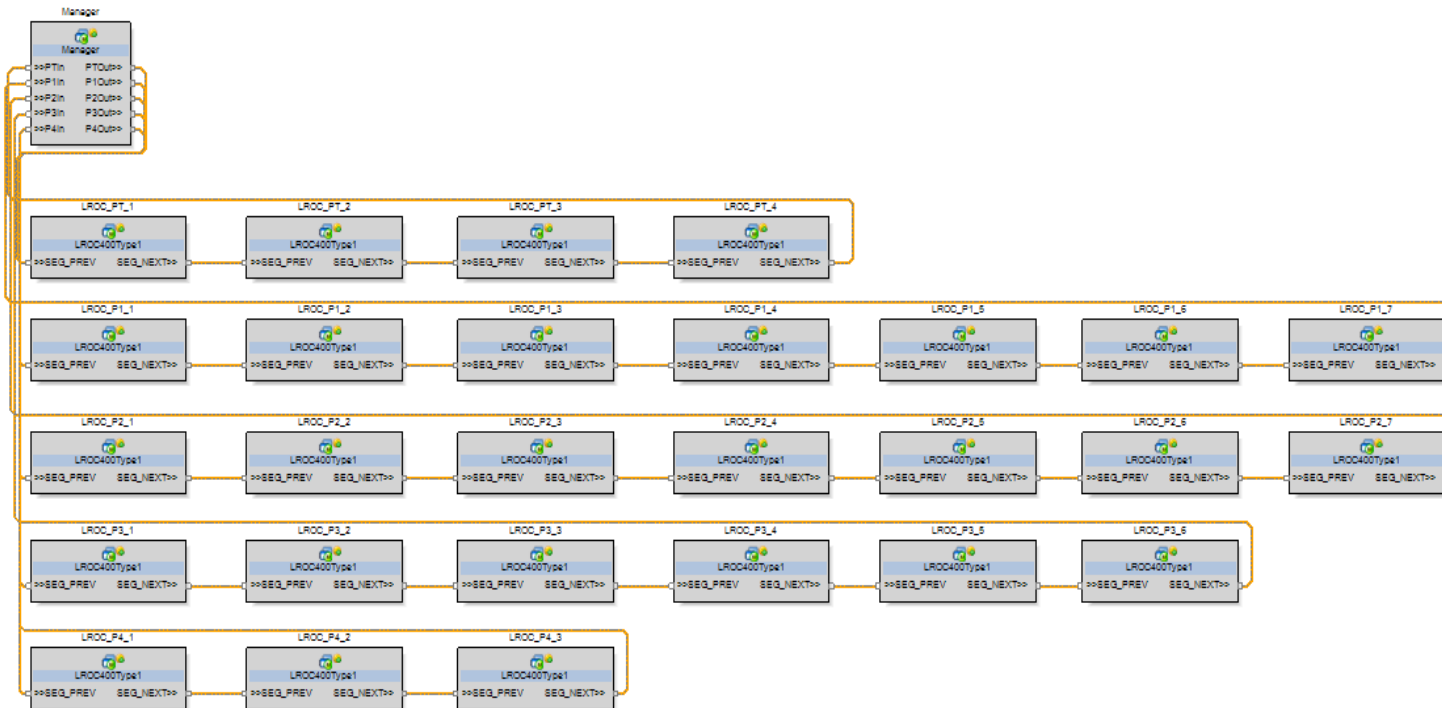
- Modularità
- Connettività
- Qualità dei sensori (...e attuatori)

Solo così l'edificio può „entrare“ nella rete della Smart City e garantire efficienza



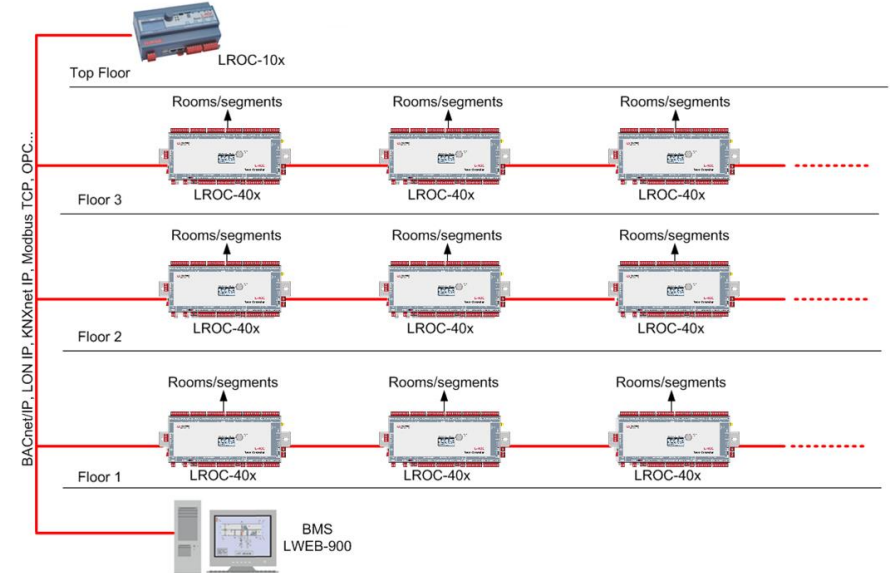
Architettura L-ROC - Modularità

Manager



L-STUDIO architettura logica

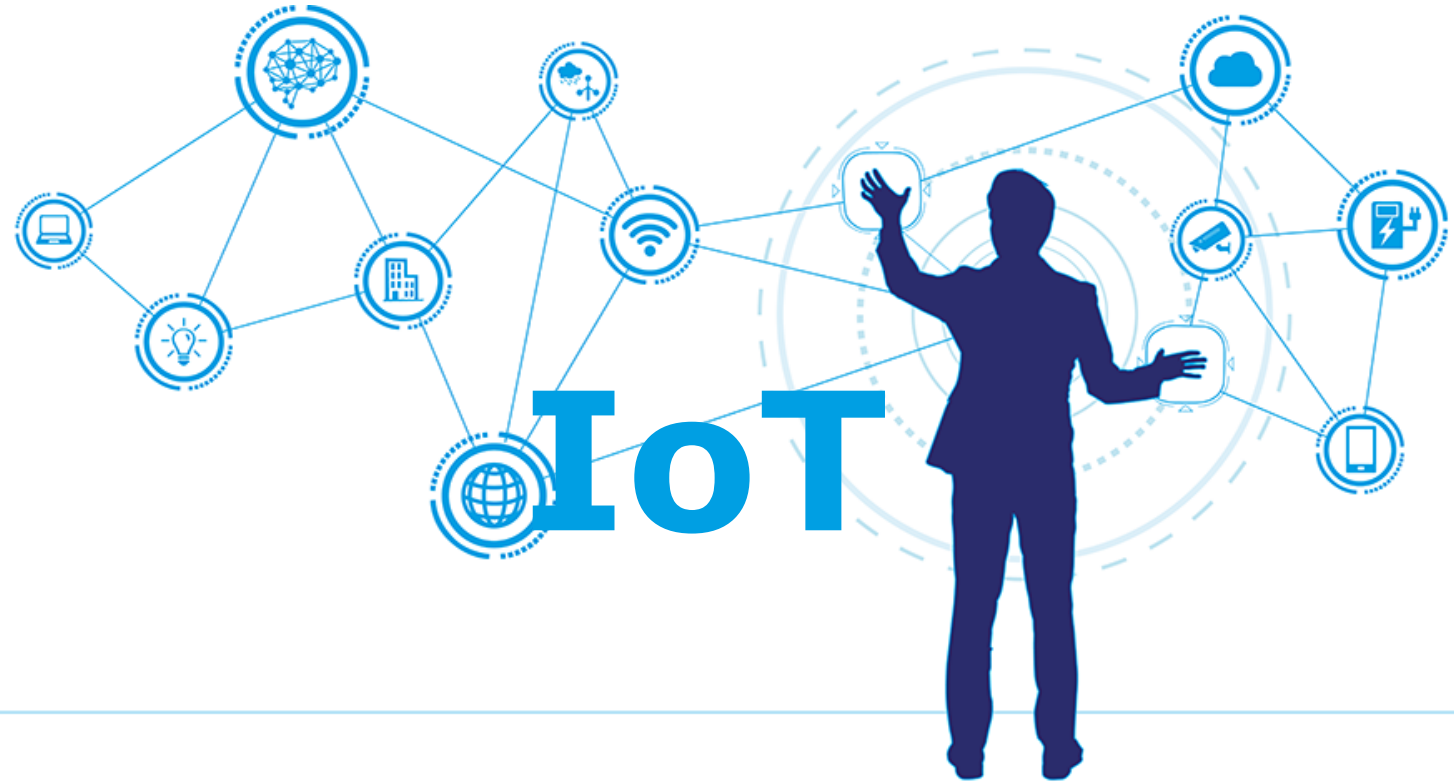
Manager



L-ROC architettura di sistema

...IoT (Internet of Things) per l'ultimo miglio

① **Dulcis in fundo: IoT**
Un acronimo per ancora
troppe diverse
piattaforme!



...IoT (Internet of Things) per l'ultimo miglio

- ① Definizione un po' vaga, sfuggente
- ① Mix di discipline e tecnologie
 - ① Sensori e attuatori collegati in rete
 - ① Elettrodomestici
 - ① Dispositivi intelligenti
 - ① Tecnologie derivate dal web
- ① Ogni dispositivo IoT è un Web Server!
- ① Non c'è ancora uno standard di sviluppo



...ma questa è un'altra storia per tanti altri convegni!

Grazie per l'attenzione!



Sales Manager
Ing. Paolo Laganà
paolo.lagana@loytec.com
Mob. +39 340 1700401

www.loytec.com

LOYTEC electronics GmbH
Blumengasse 35, 1170 Vienna, Austria
www.loytec.com · info@loytec.com
tel.: +43-1-402 08 05-0 · fax: +43-1-402 08 05-99



AST, LC3020, L-Chip, L-Core, L-DALI, L-ENO, L-GATE, L-INX, L-IOB, LIOB-AIR, LIOB-Connect, LIOB-FT, L-IP, L-KNX, L-MBUS, L-MPBUS, L-OPC, LPA, L-POW, L-Proxy, L-ROC, L-SMI, L-STAT, L-STUDIO, L-SwitchXP, L-Term, L-VIS, L-WEB, L-WLAN, ORION Stack, Smart Auto-Connect, buildings under control are trademarks of LOYTEC electronics GmbH.

Echelon, LON, LONWORKS, LNS, LonMaker, and Neuron are trademarks of Echelon Corporation registered in the United States and other countries. LonMark and the LonMark Logo are registered trademarks owned by LonMark International. BACnet is a registered trade mark of the American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Inc. (ASHRAE). KNX Association cvba is the owner of the worldwide standard for Home and Building Control: KNX and also the owner of the KNX trademark logo worldwide. DiiA, DALI and DALI-2 logos are registered trademarks of the Digital Illumination Interface Alliance. EnOcean® and the EnOcean logo are registered trademarks of EnOcean GmbH. Other trademarks and trade names used in this document refer either to the entities claiming the markets and names, or to their products. DiiA, DALI and DALI-2 logos are registered trademarks of the Digital Illumination Interface Alliance. Other trademarks and trade names used in this document refer either to the entities claiming the markets and names, or to their products.

LOYTEC disclaims proprietary interest in the markets and names of others. Statements in this report that relate to future results and events are based on the company's current expectations. Actual results in future periods may differ materially from those currently expected or desired because of a number of risks and uncertainties.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of LOYTEC. Product specifications, availability, and design are subject to change without prior notice.