



**VERSO
ROMA INNOVATION HUB
LE PROFESSIONI
ALLA SFIDA
DELL'INNOVAZIONE**

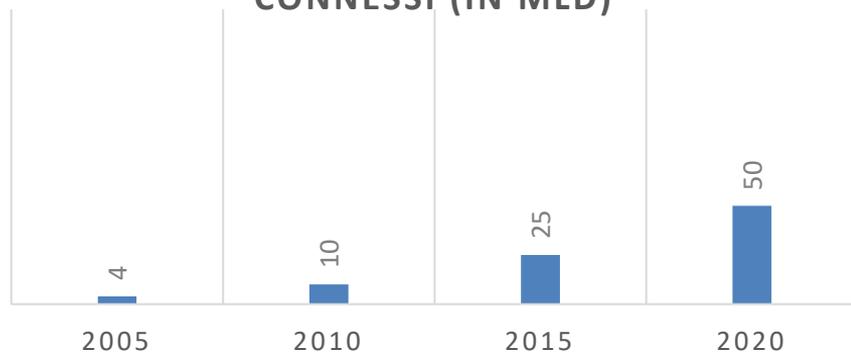


NUOVE TECNOLOGIE E NUOVE PROFESSIONI : OLTRE IL MISMATCH

La digitalizzazione è un processo fondamentale che consiste nell'implementazione di strumenti e tecnologie digitali che possano rendere più efficienti i processi e i flussi.

Nell'arco di una singola generazione le tecnologie digitali sono diventate l'elemento trainante della nostra economia e un prezioso strumento nel trasformare e migliorare il nostro stile di vita.

**CRESCITA MONDIALE DI DISPOSITIVI
CONNESSI (IN MLD)**



Numero mondiale di dispositivi (mobile, smart building, smart city, ecc..) connessi alla rete .

Fonte : Cisco , Credit Suisse

SMART BUILDING

Uno Smart Building è un edificio i cui impianti sono gestiti in maniera intelligente ed automatizzata, attraverso un'infrastruttura di supervisione e controllo, per ottimizzare il consumo energetico, il comfort e la sicurezza degli occupanti

- **Affidabilità** : perché l'operatività in un edificio non può essere compromessa da un sistema non in linea.
- **Interoperabilità** : poiché gli operatori hanno bisogno di risposte rapide e dati utilizzabili.
- **Economicità** : perché i budget sono reali e limitati.
- **Qualità dell'informazione** : perché è utilizzato per le situazioni critiche e/o decisionali.
- **Flessibilità** : poiché si tratta di una decisione a lungo termine degli investimenti e deve adattarsi alle nostre esigenze
- **Intelligenza** : perché migliora la gestione, la reattività e predispone alla manutenzione programmata



EFFICIENZA ENERGETICA, SICUREZZA, PROTEZIONE E COMFORT

NUOVE PRIORITA' PER CHI VI TRASCORRE PARTE DELLA GIORNATA

- **SALUBRITÀ**
- (DAL COMFORT) **AL WELLNESS**
- FACILITÀ D'USO, DI MANUTENZIONE E
- **TECNOLOGIE PRATICHE** A SUPPORTO DELLE
ATTIVITÀ
- SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
- SICUREZZA ED AFFIDABILITÀ



“SE NON PUOI MONITORARE ...
NON PUOI GESTIRE”



Efficienza Energetica
Sostenibilità

Security
& Safety

CONTRIBUIRE AL WELLNESS ED ALLA SOSTENIBILITA'

Human Centric Lighting

Controllo Con oscuranti



ENERGY IN THE MORNING

4000K white + blue-enriched

HAPPINESS AT MIDDAY

4000K - 3000K white

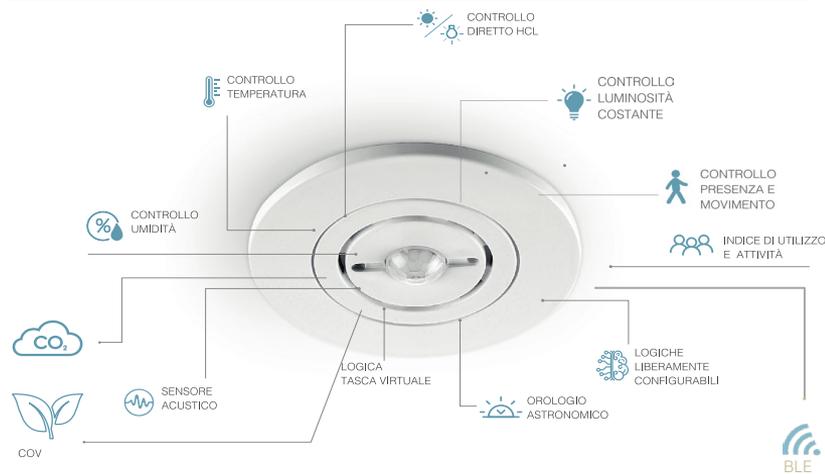
RELAXATION IN THE EVENING

3000K - 2700K white



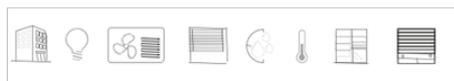
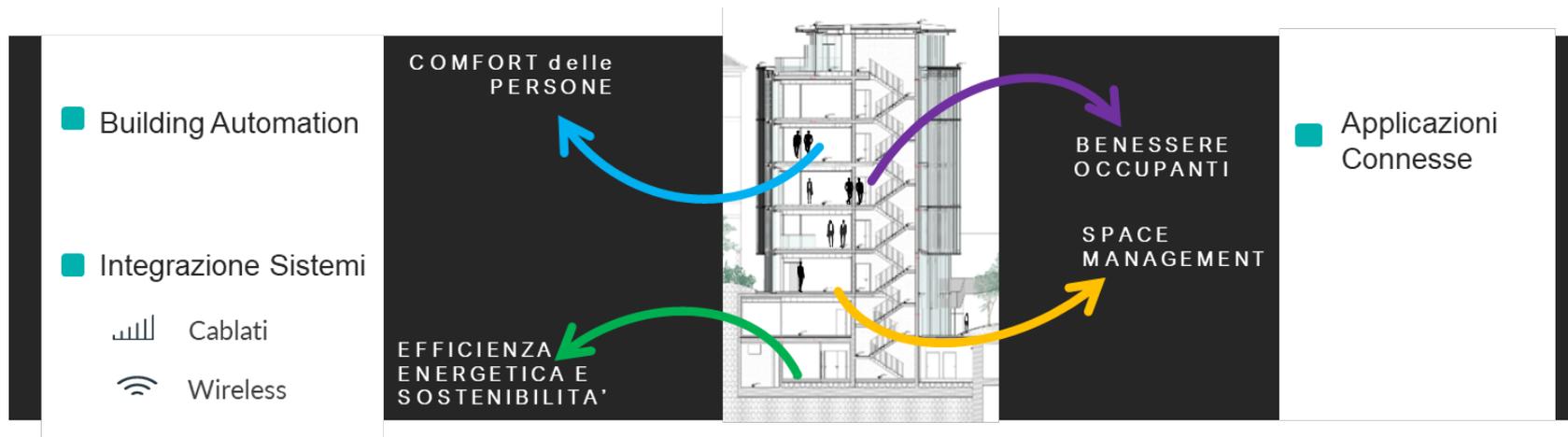
HVAC
Regolazione in base all'occupazione degli spazi

Differenti tipologie di sensori e delle misure raccolte



Può contribuire al conseguimento di certificazioni LEED, BREEAM e WELL

EVOLUZIONE PER L'EDIFICIO INTELLIGENTE



Temperatura, Luci, Tapparelle..



Supervisione



Dati, Informazioni, Analisi..

DALL'EDIFICIO DI PICCOLE-MEDIE DIMENSIONI AI PROGETTI PIU' ESTESI E COMPLESSI

LO SMART BUILDING E' PER TUTTI



La rivoluzione dell'edificio



I Servizi sono rivolti non solo alla persona, ma anche alle collettività e all'ambiente

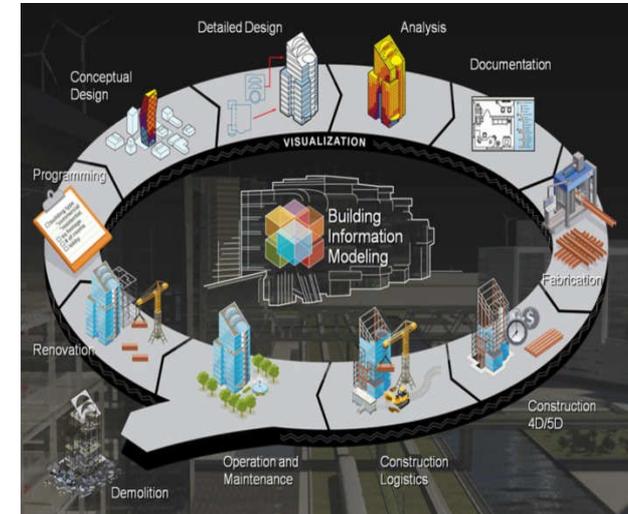
L'edificio reso intelligente

- ▶ Orientato ai servizi
- ▶ Connesso e interoperante
- ▶ Aperto ma sicuro
- ▶ Orientato agli utilizzatori

Valore dell'edificio grazie al valore dell'uso !

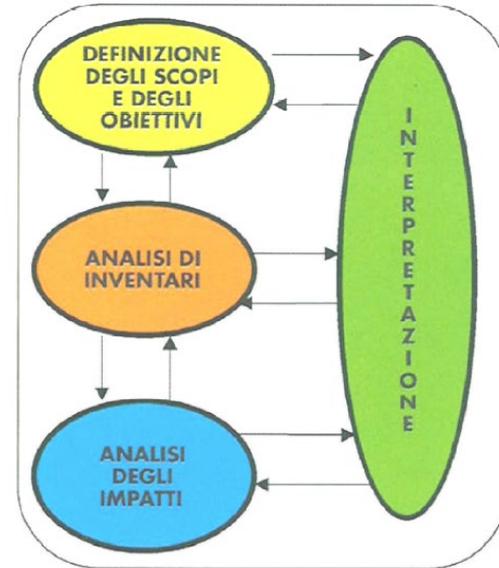
BUILDING LIFECYCLE

Il «Building lifecycle» (o ciclo di vita di un edificio) è un concetto che prende in considerazione tutte le fasi che vanno dal concepimento di un'opera fino al termine della sua vita utile, al fine di calcolare l'impatto ambientale di tali attività e i relativi costi da sostenere nel processo. Quest'approccio consente di comprendere come ogni scelta fatta in fase di progettazione abbia delle ricadute nella fase di distribuzione, uso e dismissione oltre a consentire di compiere scelte consapevoli e sostenibili sulle modalità di acquisizione delle materie prime, sui processi produttivi, su chi userà il prodotto e sulle modalità di manutenzione.

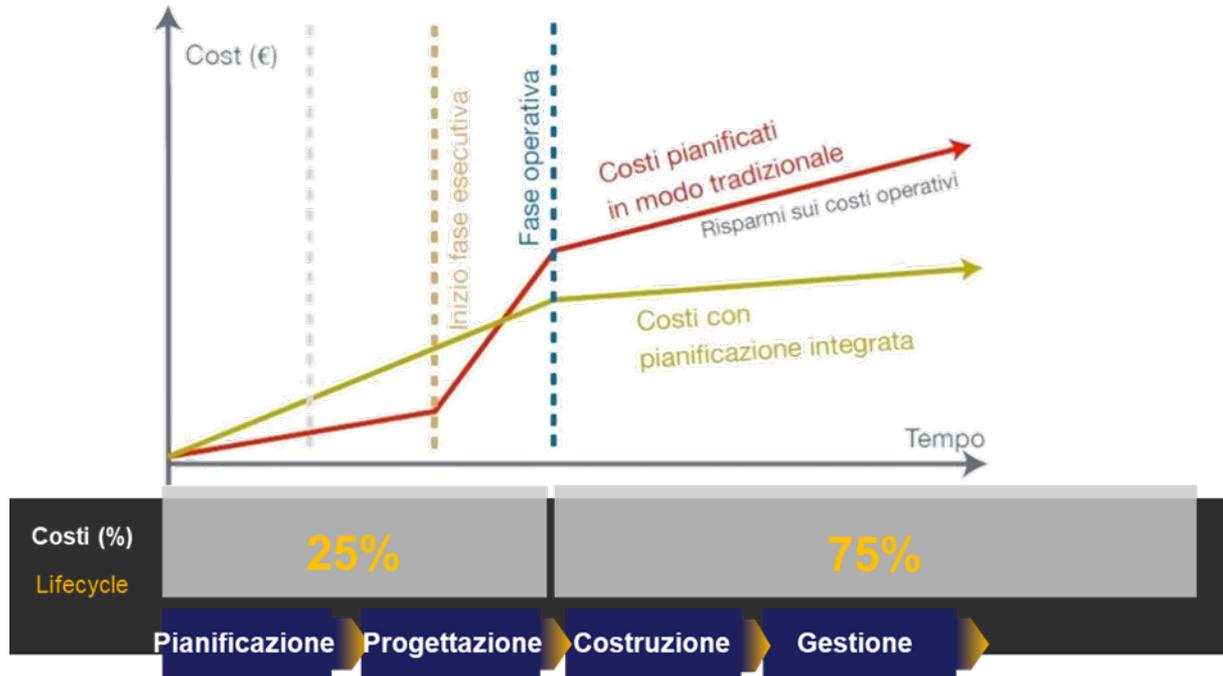


COME SI RAGGIUNGE L'OTTIMIZZAZIONE DEL CICLO DI VITA ?

1. **Fase preliminare**: serve a definire le finalità, i confini del sistema studiato e la necessità dei dati.
2. **Analisi di inventari**: si individuano e si quantificano i flussi di energia e di materie prime che entrano in gioco.
3. **Analisi degli impatti**: si classificano e si quantificano gli impatti dei processi.
4. **Fase di interpretazione**: serve per migliorare la valutazione proponendo ,eventualmente, miglioramenti nella fasi dei processi analizzati.



BUILDING LIFECYCLE - COSTI



Key Benefits

Occupants & Building Operators User Experiences

Energy Efficiency & Sustainability



COMFORT



Building Automation | System Integration
Occupant and Building Operators Apps

Connected Automation



SPACE MANAGEMENT

Data, Information, Analysis..

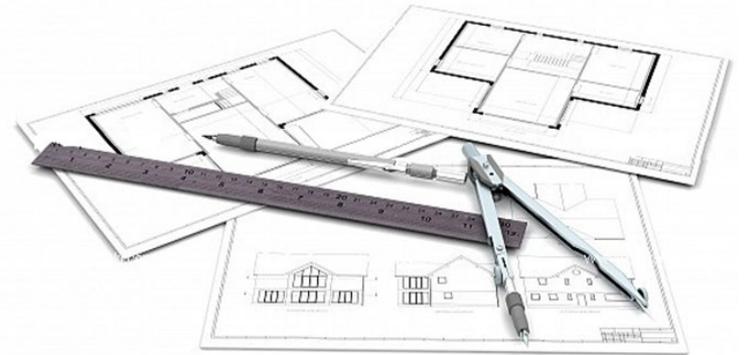
Connected Applications Big Data & App

Generating Big-Data for Digital Applications

PROGETTISTI

Il ruolo dei progettisti subirà un'importante cambiamento, infatti in caso di nuova costruzione o di profonda ristrutturazione di edifici esistenti sarà necessario :

- Prevedere in fase di progettazione gli spazi installativi necessari alla realizzazione e implementazione futura dell'impianto multiservizi evitando qualsiasi forma di servitù e garantendo una semplice manutenzione.
- Prevedere in fase di progettazione il punto di accesso all'impianto da parte degli operatori di rete in zona facilmente accessibile evitando qualsiasi servitù.
- Affidarsi a tecnici abilitati per la progettazione tecnica dell'impianto, per la sua realizzazione e certificazione finale.
- Allegare il progetto dell'impianto multiservizio alla domanda di agibilità.
- Essere in possesso di specifiche competenze tecniche oltre ad essere iscritti ai rispettivi Ordini Professionali e progettare gli impianti non solo secondo la legislazione vigente e le pertinenti norme tecniche ma soprattutto secondo le esigenze delle nuove tecnologie.



TECNICI COMUNALI

I tecnici della Pubblica Amministrazione in fase di rilascio di un titolo edilizio per ogni edificio nuovo o ristrutturato, la cui domanda di autorizzazione edilizia si stata presentata dopo il 1° luglio 2015, dovranno controllare l'esistenza del progetto dell'impianto multiservizio e della sua rispondenza ai requisiti di legge.



SOCIETA' IMMOBILIARI

Le società immobiliari nel proporre in vendita un immobile dovranno verificare preventivamente che esso sia dotato di tutti i requisiti richiesti dalla legge, tra questi, per gli edifici il cui permesso di edificazione/ristrutturazione sia stato rilasciato posteriormente al 1 luglio 2015, anche dell'impianto multiservizi dotato di certificazione di realizzazione a regola d'arte rilasciata da un tecnico abilitato ai sensi del D.M. 37/2008 art. 1, comma 2, lettera b).



NOTAI

I Notai all'atto di compravendita di un immobile la cui domanda di autorizzazione edilizia si stata presentata dopo il 1° luglio 2015 dovrà verificare che tra gli allegati obbligatori dell'atto sia presente il progetto dell'impianto multiservizi, certificato da un tecnico abilitato ai sensi dell'art. 1, comma 2, lettera b) del DM 37/2008.



La complessità e la capillarità delle nuove tecnologie e dei nuovi dispositivi connessi, la generazione di dati e la trasformazione degli stessi in informazioni fruibili, genera l'esigenza sul mercato di ulteriori tecnici in grado di elaborare e fornire soluzioni adatte agli scenari futuri.

Nel mondo dell'edilizia possiamo immaginare la figura del Building Coach.

BUILDING COACH

Il Building Coach è la figura tecnica che guida l'intero processo di gestione degli edifici. Promuove interventi volti all'efficacia e all'efficienza attraverso una regia che segue l'intero ciclo vita, individua soluzioni che possano ridurre i costi di costruzione, individua soluzioni per una gestione ottimale in termini di efficacia ed efficienza.



GLI STRUMENTI DEL BUILDING COACH

- **Test** : tool di assessment, a vari livelli di approfondimento, per la misurazione del valore di grado di efficienza con cui un edificio viene gestito, è il protocollo di analisi dello stato di fatto degli impianti , dell'edificio e delle interazioni delle persone con gli stessi, rileva sprechi, improduttività e/o inefficienza gestionale e permette di definire un indice di efficacia ed efficienza, su cui costruire i savings.
- **Cloud** : cruscotto customizzato per la gestione integrata degli indicatori di performance , utilizzo ed efficienza dell'edificio e delle operazioni ad essi correlati con la possibilità di avere sotto controllo gli adempimenti, i processi, i costi, le analisi e report necessari per intraprendere decisioni nella gestione immobiliare. Il building manager attraverso questo cruscotto può governare l'intero processo di vita di un immobile, attivando KPI gestionali, la gestione degli adempimenti di legge o processo, organizzare al meglio le persone coinvolte nella vita e gestione del medesimo, fare reportistica per il management.
- **Network** : di consulenti, progettisti ed operatori formati ed abilitati ad operare ed erogare i servizi e strumenti presso i clienti con il concetto KM 0 e si suddividono in : Building Coach , Operation , Project.
- **Train** : scuola permanente che, col supporto di un Comitato Tecnico Scientifico a validazione dei contenuti, eroga la formazione commerciale, tecnica, all'utilizzo degli strumenti operativi, e progetta e certifica, a vari livelli di approfondimento delle competenze, i percorsi formativi dei Building Coach
- **Temporary** : outsourcing del ruolo di Building Coach ed affiancamento dei manager aziendali per il trasferimento delle competenze ed il consolidamento dei processi gestionali dell'edificio.
- **R2S** : certificazione R2S-Ready2Services schema che descrive le risorse tecniche e organizzative da mettere in atto per sostenere la transizione digitale dell'edificio.

L'esigenza di ammodernare tecnologicamente alle nuove esigenze digitali il parco edifici esistente rende necessaria la Certificazione R2S.

CERTIFICAZIONE R2S (READY TO SERVICES)

- La certificazione R2S-Ready2Services è costruita intorno a uno schema che descrive le risorse tecniche e organizzative da mettere in atto per sostenere la transizione digitale dell'edificio.
- La certificazione Ready2Services ha lo scopo di preparare l'edificio connesso e comunicante a ricevere una gamma completa di servizi digitali, rendendolo così adattabile, piacevole da vivere e in grado di interagire con il suo ambiente, per formare infine parte di un approccio verso la città sostenibile e intelligente.
- Lo schema R2S descrive le risorse tecniche e organizzative da mettere in atto affinché un edificio possa rispondere alle sfide della trasformazione dei modelli di utilizzo da parte della tecnologia digitale.



STRUTTURA DELLO SCHEMA

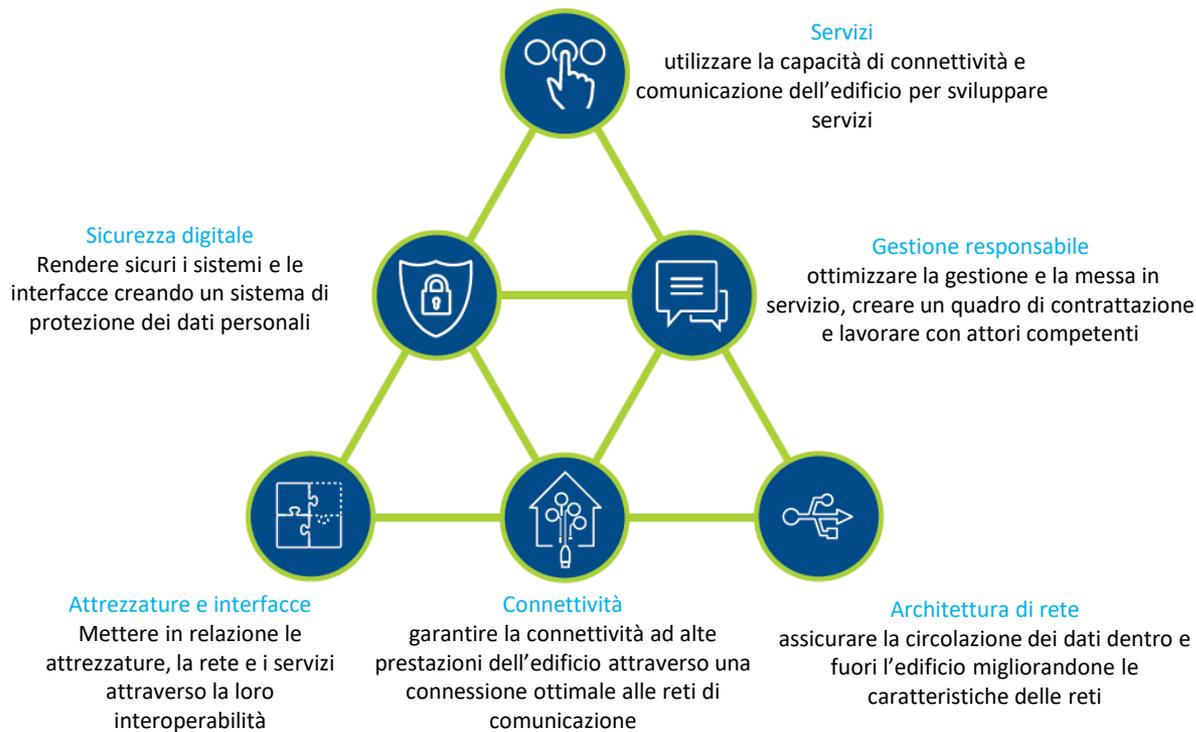
Lo schema Ready2Services è composto da sei temi :

1. Connettività
2. Architettura di rete
3. Attrezzature e interfacce
4. Sicurezza digitale
5. Gestione responsabile
6. Servizi

STRUTTURA DELLO SCHEMA

Connettività	Architettura di rete	Attrezzatura e interfaccia	Sicurezza digitale	Gestione responsabile	Servizi
Connessione alle reti esterne dell'edificio	Rete intelligente e rete degli occupanti	Interfacce di comunicazione	Sicurezza delle reti e dei sistemi di costruzione	Governo del progetto	Servizi energetici
Connettività alle reti terrestri	Continuità e protezione funzionale delle reti smart	Apertura dei sistemi	Procedure di sicurezza della rete	Proprietà	
Connettività alle reti wireless	Gestione della rete smart	Accesso a dati e servizi	Sicurezza di accesso ai servizi	Quadro per la contrattazione dei servizi	
Usabilità e scalabilità del cablaggio			Protezione dei dati	Qualità ambiente	
Ridondanza e sicurezza del cablaggio					

I PRINCIPI CHIAVE DELL'APPROCCIO READY2SERVICES



AMBITI DI APPLICAZIONE

Perimetro spaziale e di attività

L'approccio si applica a tutti gli edifici. La certificazione è possibile per un edificio o un complesso di edifici.

La richiesta di certificazione viene fatta per un dato layout, il layout corrispondente a uno o più edifici o a una parte di un edificio. Per un edificio con diverse attività (esempio: uffici e punti vendita al dettaglio nella parte inferiore dell'edificio), si ha la possibilità di valutare l'intero edificio o di separare le attività dell'edificio effettuando diverse valutazioni.

Perimetro tecnico

Lo schema Ready2Services richiede una "Smart Network" come prerequisito cioè rete unificante all'interno dell'edificio

Una condizione preliminare per l'etichettatura R2S consiste quindi nel definire il perimetro della Smart Network.

BENEFICI DELL' APPROCCIO R2S

- **Garantisce più servizi agli stakeholders e agli utenti dell'edificio** :servizi di comunicazione , servizi per gli occupanti , possibilità di restare al passo delle innovazioni digitali integrando nuove tecnologie .
- **Ottimizzazione dei costi operativi** : monitoraggio dell'edificio , riduzione dei costi operativi, controllo costante dei servizi presenti.
- **Miglioramento della flessibilità e della scalabilità** : migliorando i diversi usi dell'edificio adattandoli ai bisogni degli utenti , permettendo la riconfigurazione degli spazi e dei servizi ad essi associati.
- **Aumento dell'attrattività** : gli edifici 2.0 sono focalizzati sugli utenti , aperti all'ambiente , capaci di interfacciarsi con gli ecosistemi del territorio.

NUOVE FIGURE PROFESSIONALI PER UN NUOVO ECOSISTEMA DI DATI

ATTORI	BENEFICI	RISCHI/COLLI DI BOTTIGLIA
GENERATORI DI DATI	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di utilizzare i propri dati come commodity 	<ul style="list-style-type: none"> - Violazione della sicurezza - Violazione della privacy
DATA SERVICES	<ul style="list-style-type: none"> - Generazione di nuovo profitto 	<ul style="list-style-type: none"> - Collo di bottiglia nel flusso dei dati - Costi di conformità del quadro normativo
UTILIZZATORI DEI DATA BUSINESS	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento della produttività - Innovazione incrementale e dirompente 	<ul style="list-style-type: none"> - Costi di investimento vs incertezza della normativa - Resistenza o incapacità ad implementare analisi big data
CONSUMATORI FINALI	<ul style="list-style-type: none"> - Bassi prezzi e alta qualità - Offerte su misura - Nuovi servizi/prodotti 	<ul style="list-style-type: none"> - Discriminazione del prezzo - Sicurezza e violazione della privacy

L'INTEROPERABILITA'

L'interoperabilità non è una caratteristica di un dispositivo ma la capacità di due o più sistemi di scambiarsi informazioni, dati e di utilizzarli.

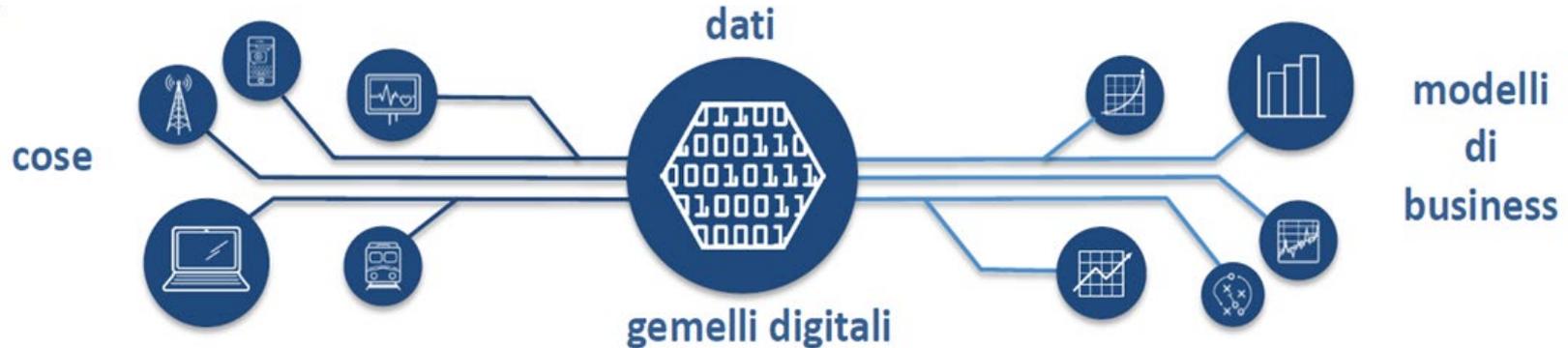
E' UNA CARATTERISTICA DI UN DISPOSITIVO DENTRO UN'APPLICAZIONE.

- STESSO PROTOCOLLO
- STESSI SERVIZI DI ACCESSO ALLE VARIABILI
- STESSA DEFINIZIONE DELLE VARIABILI DI APPLICAZIONE
- STESSO SIGNIFICATO E FUNZIONE DELLE VARIABILI

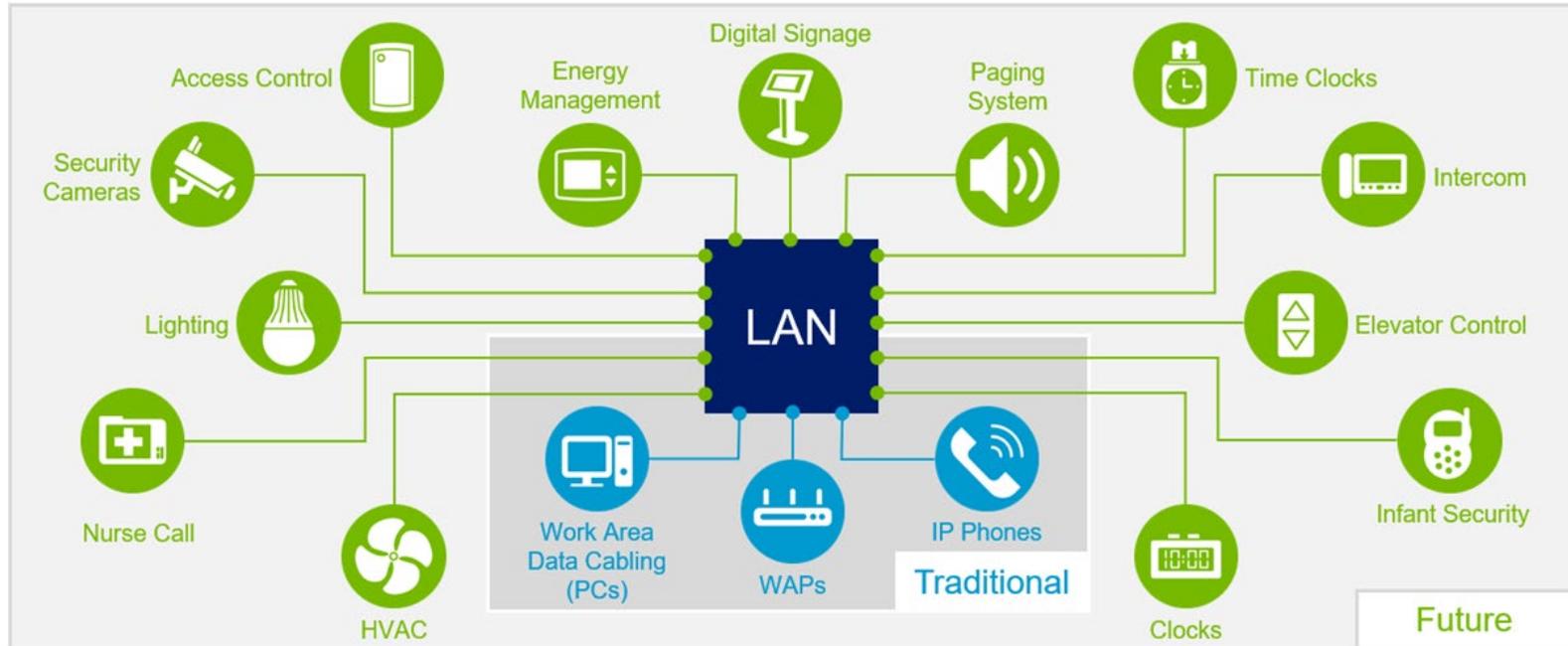


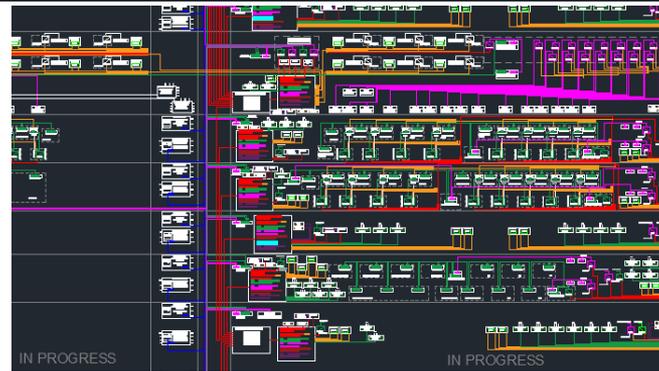
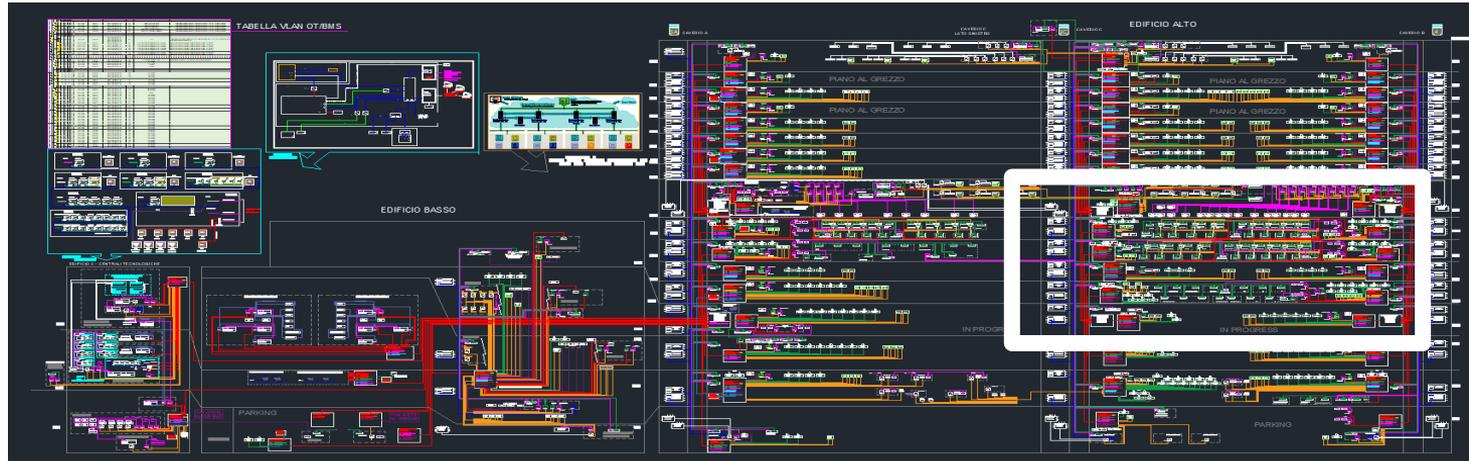
DAI DATI ALLE INFORMAZIONI PER LE ANALISI

Il passaggio da un prodotto fisico complesso a un sistema connesso che combina i sensori, i software e l'interfaccia dell'utente sta creando uno spostamento del valore che le aziende non possono ignorare. Il vero valore non sta più solo nel prodotto, ma anche nelle opportunità che possono emergere in termini di nuove informazioni ottenibili dai dati generati dai dispositivi e dai nuovi modelli di business, senza escludere il miglioramento dell'esperienza d'uso o fruizione dei prodotti stessi.



TRASFORMAZIONE DIGITALE





Applicazioni

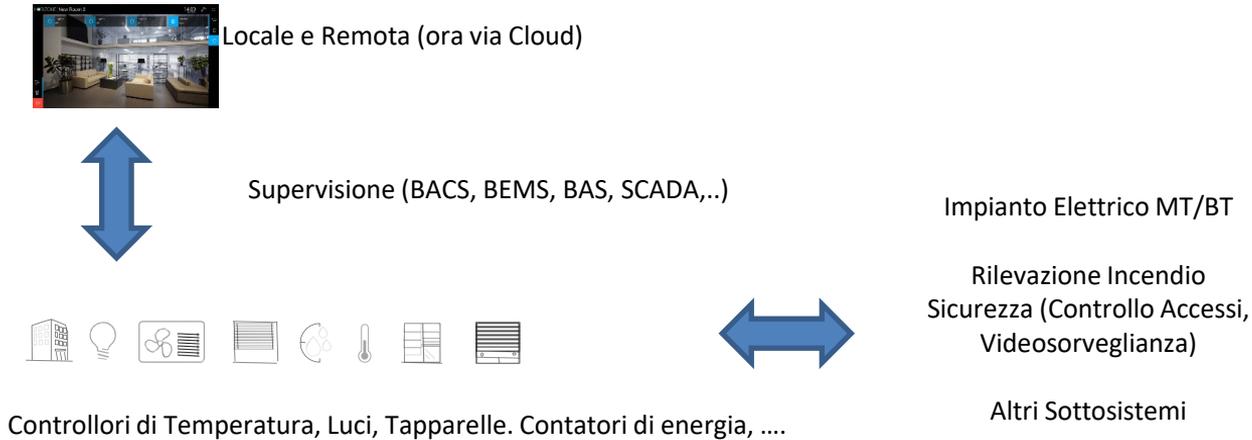


Costruire Soluzioni



Dispositivi

INTEGRAZIONE DI E TRA SOTTOSISTEMI



PRINCIPALMENTE CON PROTOCOLLI APERTI (BACnet, KNX, LON, MODBUS),
 CONVERGENZA IP e verso concetti IoT

PERCHE' INVESTIRE IN SOLUZIONI INTEGRATE E CONNESSE

1. Rapido ritorno sugli investimenti (ROI)
2. Ambiente di lavoro più efficiente ed allineato alle necessità del business
3. Vantaggi sui costi operativi (OP-EX)
4. Sostenibilità e Risparmio energetico
5. Profilo migliorato della Corporate Social Responsibility (CSR).

Valorizza Persone, Processi Aziendali ed Edifici



SU DI NOI

Fondata nel 2012, la SBA è un'associazione testa di ponte per gli edifici intelligenti. Il suo obiettivo principale è supportare tutti gli attori del settore edile, degli enti pubblici e privati e delle istituzioni intorno al tema del digitale. SBA promuove un approccio decisamente trasversale e organizza la convergenza dei vari mestieri del settore.

MISSIONE

La missione primaria di SBA è rappresentare l'ecosistema e promuovere lo sviluppo degli edifici intelligenti. Riunendo gli attori di questo ecosistema e le sue reti di esperti, la SBA consente di mettere in comune le competenze e il know-how dei suoi membri. Vera forza propositiva, pubblica documenti di riferimento e promuove l'uso di soluzioni interoperabili, basate su standard aperti. Stabilisce inoltre il legame tra le diverse componenti dell'edificio, l'integrazione di questi ultimi nel tessuto della Smart City, i servizi forniti ai suoi occupanti e la valorizzazione degli asset indotti da queste innovazioni.



ING. ANGELO DI CARLO



Ing. Angelo Di Carlo
Fondatore e Membro del Consiglio
Direttivo di

Smart Buildings Alliance for Smart Cities

Via Vitruvio 4 – Milano

<http://www.sba-it.org>

+39-3484405353