



SMART BUILDINGS ALLIANCE FOR SMART CITIES SUMMIT FOR TERRITORIES

28 Ottobre 2022

I vantaggi della certificazione R2S

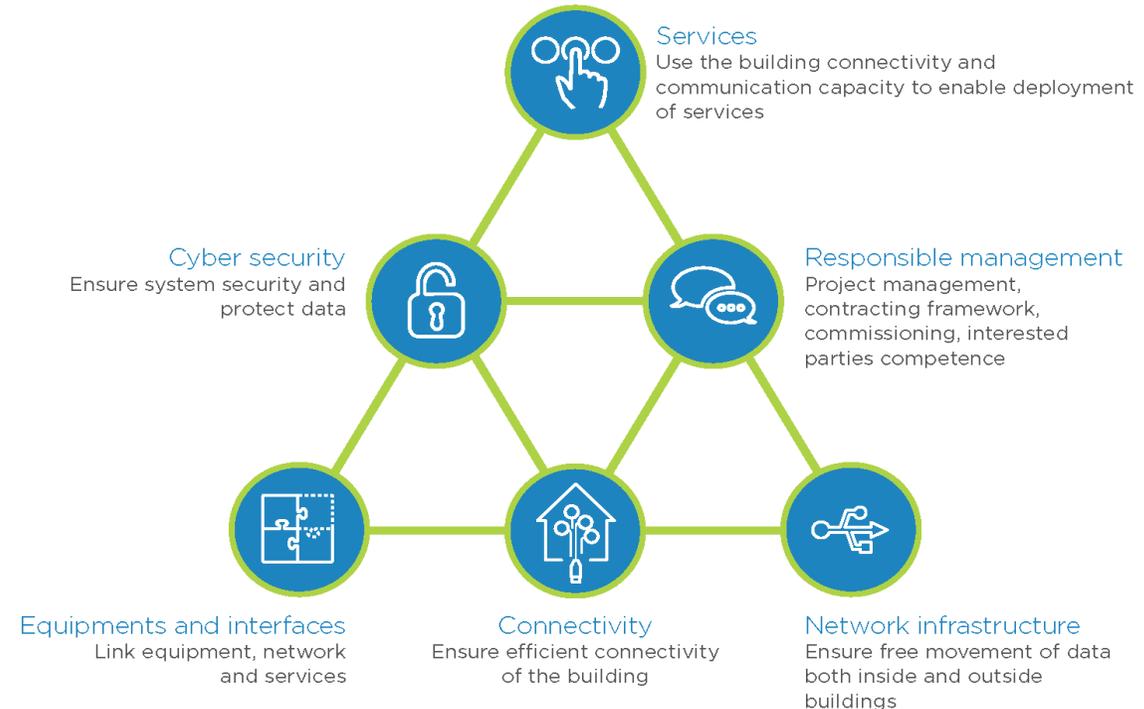


- La relazione tra essere umano, edificio e città è alla base del nostro vivere sociale e della nostra civiltà. L'armonia tra di essi, e tra questi elementi e l'ambiente, è fondamentale per il nostro equilibrio.
- Il legame che unisce le parti è di carattere culturale, sociale, economico e tecnologico.

- Tutte le funzioni dell'edificio oramai sono digitali e sono supportate da una infrastruttura di scambio veloce dei dati.
- L'edificio è una componente di un macrosistema composto anche da ambiente, città, quartiere, comunità.
- L'edificio, con quello che contiene, costituisce un sistema olistico, le cui risorse possono essere utilizzate per altri scopi, o per la realizzazione di servizi noti o ancora da ideare.
- Per abilitare le funzioni per l'uomo e la società è indispensabile ricorrere ai concetti di standardizzazione e di interoperabilità.



- Smart Buildings Alliance Italia è il luogo dove questi argomenti vengono discussi, le esigenze vengono definite, le soluzioni trovate e rese disponibili sotto forma di raccomandazioni.
- In SBA siamo tutti esperti, ma provenienti da settori complementari: il modo migliore per affrontare sistemi complessi come città, edifici, grid...
- La nostra missione è aiutare lo sviluppo economico e sociale, anche con l'ausilio della tecnologia, comunicando in maniera semplice e comprensibile da tutti.



Contesto e obiettivi

La tecnologia digitale al servizio dell'edificio e dei suoi occupanti



Nel giro di una generazione, la tecnologia digitale è diventata il motore centrale del nostro sviluppo economico e un potente agente di cambiamento nella nostra vita quotidiana. Interagisce con gli oggetti che ci circondano, con i luoghi in cui viviamo e lavoriamo e con il nostro stile di vita in generale.



Nuovi servizi sono forniti, nuovi oggetti connessi vengono prodotti e nuovi modelli di utilizzo stanno emergendo, ognuno dei quali offre una scelta sempre più ampia, stimolando la nostra capacità di interagire con il mondo che ci circonda.

Questo fenomeno riguarda il settore dell'edilizia, che deve affrontare nuove sfide legate alla transizione digitale.

Contesto e obiettivi



La tecnologia digitale al servizio dell'edificio e dei suoi occupanti



**LA TRANSIZIONE
DIGITALE IMPLICA UN
NUOVO MODO DI
PROGETTARE,
COSTRUIRE E GESTIRE
L'EDIFICIO DI NUOVA
COSTRUZIONE E
CONCEPIRE
L'ADEGUAMENTO DI
QUELLI ESISTENTI.**



Contesto e obiettivi

I principi chiave dell'approccio Ready2Services:

L'approccio R2S-Ready2Services ha **tre livelli indipendenti**.

Offrono agli edifici una grande flessibilità e scalabilità dissociando:

- **il livello delle applicazioni (i servizi),**
- **il livello delle comunicazioni (l'infrastruttura di rete dell'edificio) e**
- **il livello degli ecosistemi materiali (le attrezzature).**

Il modello R2S stabilisce la regola dell'intercambiabilità di ogni strato, senza modificare gli altri due, in modo che un servizio non imponga un ecosistema hardware o un'infrastruttura di rete dedicata e viceversa.

In questo modo, questi tre strati comunicano, interagiscono e scambiano dati che convergono attraverso la Smart Network dell'edificio

La certificazione R2S-Ready2Services favorisce i mezzi tecnici destinati a garantire una comunicazione efficiente e l'**interoperabilità dei sistemi**, integrando protocolli comuni (IP– Internet Protocol) e servizi con API (interfacce di programmazione) aperte.

Contesto e obiettivi

I principi chiave dell'approccio Ready2Services:



Apertura dei dati e sicurezza: le interfacce scelte all'interno dell'edificio connesso permettono alle funzioni di controllo e alle informazioni di essere accessibili all'interno e all'esterno dell'edificio. La sicurezza digitale è il corollario di questo principio di apertura: **Protezione dei dati, Resilienza e Sicurezza Informatica.**

Il quadro di definizione comprende sei temi, inclusi nello schema:

3 temi legati ai principi tecnici:

Connettività: garantire la connettività ad alte prestazioni dell'edificio attraverso una connessione ottimale alle reti di comunicazione.

Architettura di rete: assicurare la circolazione dei dati dentro e fuori l'edificio migliorando le caratteristiche delle reti dell'edificio.

Attrezzature e interfacce: mettere in relazione le attrezzature, la rete e i servizi attraverso la loro interoperabilità.

2 temi relativi alla governance:

Sicurezza digitale: rendere sicuri i sistemi e le interfacce e creare un sistema di protezione dei dati personali.

Gestione responsabile: ottimizzare la gestione del progetto e la messa in servizio, creare un quadro di contrattazione e lavorare con attori competenti.

1 tema relativo agli occupanti e all'edificio:

Servizi: utilizzare la capacità di connettività e comunicazione dell'edificio per sviluppare servizi.

Contesto e obiettivi



Contesto e obiettivi



La certificazione R2S: risorse tecniche per un'architettura performante e sostenibile

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.

Questi tematiche sono rappresentate nei seguenti principi chiave:

Principi principali e quadro di definizione del marchio Ready2Services

I principi chiave dell'approccio Ready2Services:



Ambito di applicazione

Perimetro spaziale e di attività

L'approccio si applica a tutti gli edifici sia di nuova costruzione che esistenti. 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.

Ambito di applicazione

Perimetro tecnico

Lo schema Ready2Services richiede una "Smart Network" come prerequisito.

Una condizione preliminare per la certificazione R2S
consiste quindi nel definire il perimetro della Smart Network.

Contesto e obiettivi



La "**Smart Network**" è la rete unificante di un edificio R2S, orientata ai servizi (SOA) e che utilizza il protocollo IP. È protetta e utilizza esclusivamente lo standard Ethernet sulla rete locale e lo standard Internet dall'esterno dell'edificio. Gli ecosistemi hardware, qualunque sia il loro protocollo, comunicano sulla Smart Network usando API o servizi web esposti sulla Smart Network e sul World Wide Web.

Ambito di applicazione

Impegno per un processo di certificazione

Il processo di certificazione R2S-Ready2Services può essere effettuato su progetti di nuove costruzioni, edifici in ristrutturazione o esistenti e in funzione.

Per gli edifici in costruzione e ristrutturazione:

È previsto un controllo documentale a partire dalla fase di progettazione.

Il proprietario si impegna a portare a termine la fase di costruzione o ristrutturazione.

Successivamente audit di follow up.

Per gli edifici esistenti:

è previsto un controllo documentale e in loco durante il primo anno

Audit di follow up negli anni successivi.

Principi principali e quadro di definizione del marchio Ready2Services



Struttura dello schema:

Lo schema Ready2Services è composto da sei temi:

- Connettività
- Architettura di rete
- Attrezzature e interfacce
- Sicurezza digitale
- Gestione responsabile
- Servizi

Questi temi includono i seguenti sotto-argomenti:

Principi principali e quadro di definizione del marchio Ready2Services

Struttura dello schema:

CONNETTIVITA'

Connessione alle reti esterne dell'edificio

Connettività alle reti terrestri

Connessione alle reti wireless

Usabilità e scalabilità del cablaggio

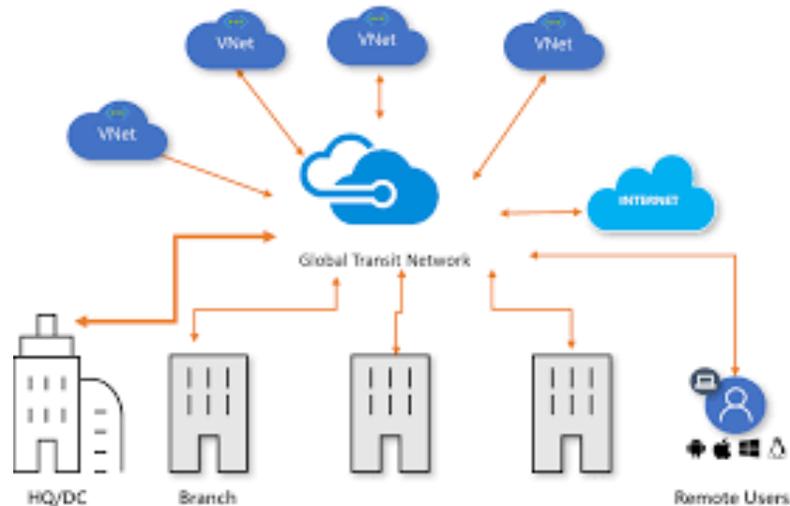
Ridondanza e sicurezza del cablaggio



Principi principali e quadro di definizione del marchio Ready2Services

Struttura dello schema:

ARCHITETTURA DI RETE



Rete intelligente e rete degli occupanti

Continuità e protezione funzionale delle reti smart

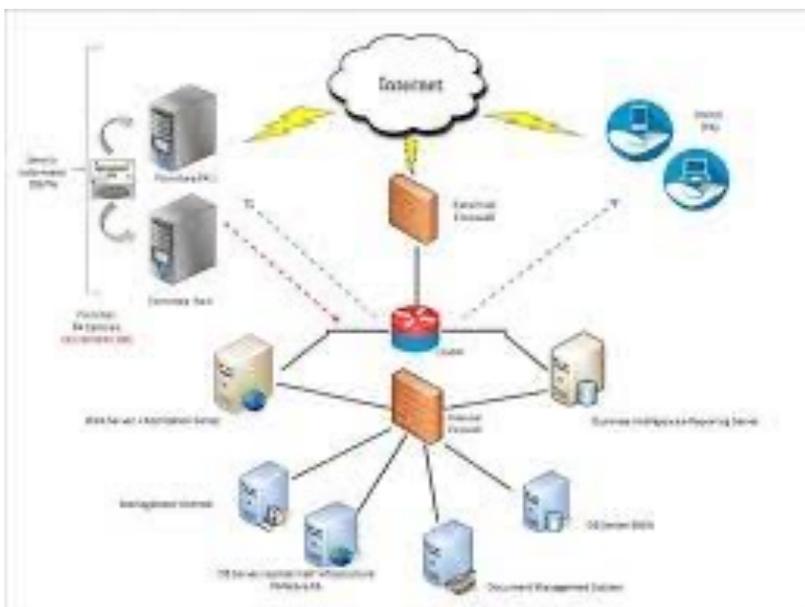
Gestione della rete smart

Principi principali e quadro di definizione del marchio Ready2Services



Struttura dello schema:

ATTREZZATURE E INTERFACCE



Interfacce di comunicazione

Apertura dei sistemi

Accesso a dati e servizi

Principi principali e quadro di definizione del marchio Ready2Services



Struttura dello schema:

SICUREZZA DIGITALE



Sicurezza delle reti e dei sistemi di costruzione

Procedure di sicurezza di rete

Sicurezza di accesso ai servizi

Protezione dei dati

Principi principali e quadro di definizione del marchio Ready2Services



Struttura dello schema:

GESTIONE RESPONSABILE



Governo del progetto

Proprietà Immobiliare

Quadro per la
contrattazione dei servizi

Qualità e Ambiente

Principi principali e quadro di definizione del marchio Ready2Services



Struttura dello schema:

SERVIZI



Servizi Energetici

Principi principali e quadro di definizione del marchio Ready2Services

Struttura dello schema:



Sistema di valutazione

I sei temi, a loro volta suddivisi in sotto-argomenti rappresentano i requisiti da valutare. Il sistema di punteggio per l'edificio consiste nell'assegnare un numero di punti per ogni requisito in modo che la valutazione sia la più obiettiva possibile. Il numero di punti per tema viene poi calcolato da un algoritmo e da questo si deduce un livello di performance complessivo che va dal livello "base" al livello a 3 stelle.



Sistema di valutazione

Per ogni livello, è necessario ottenere una percentuale di punti definita nella tabella sottostante:

LIVELLO	BASE	★	★ ★	★ ★ ★
% del numero di punti da ottenere per raggiungere il livello	>20%	40%	60%	100%

Per ottenere la certificazione bisogna **RAGGIUNGERE** il livello Base, cioè aver soddisfatto tutti i prerequisiti, ottenendo così almeno il 20% dei punti.

Sistema di valutazione



Le tappe fondamentali della certificazione

Fase di domanda

Il richiedente invia il modulo di domanda accompagnato dalla documentazione giustificativa; dopo aver valutato i documenti inviati, Apave accetta il contratto

Verifica:

un auditor analizza la documentazione e si reca presso l'edificio. Il report completo dell'audit viene poi presentato al richiedente la certificazione con i risultati dell'audit: punti forti, punti sensibili, modi per migliorare, eventuali non conformità. Questo permette al richiedente di intraprendere le opportune azioni correttive in caso di presenza di non conformità.

Certificazione:

Un comitato valuta la documentazione di audit e delibera la certificazione

Promozione:

Apave consegna al richiedente tutti gli elementi utili per promuovere la certificazione e i risultati raggiunti: certificato, marchio, evidenziazione sui social network, il sito web,...

Sistema di valutazione: un esempio



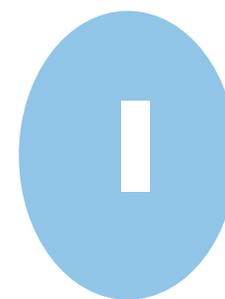
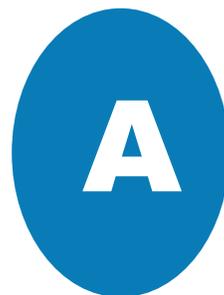
Titolo del requisito	Livello	Punti
SE1 - Sicurezza delle reti e dei sistemi di costruzione		
SE1.1 Meccanismi di autenticazione per accedere alla rete intelligente	Prerequisiti: Funzioni supportate dagli switch di accesso	/
	Livello 1: Connessioni alla rete intelligente con richiesta di autenticazione	2
	Livello 2: Presenza di una piattaforma di rete centralizzata	3
SE1.2 Meccanismi di instradamento condizionato della rete intelligente	Raggiunto / Non raggiunto	3

Sistema di valutazione: un esempio

Titolo del requisito	Livello	Punti
SE1.3 Supporto per VLAN	Livello 1: Isolamento dei terminali informatici/di comunicazione".	1
	Livello 2: Isolamento dei terminali informatici/di comunicazione in base alla loro funzione e ubicazione".	2
	Livello 3: Configurazione dell'assegnazione della VLAN"	3
	Livello 4: Configurazione della connessione di apparecchiature non registrate	4
SE1.4 Meccanismi per il monitoraggio del traffico e la protezione da malware	Raggiunto / Non raggiunto	3
SE1.5 Crittografia delle comunicazioni	Raggiunto / Non raggiunto	4

Sistema di valutazione: un esempio

Titolo del requisito	Livello	Punti
SE2 - Procedure di sicurezza della rete		
SE2.1 Monitoraggio dei flussi e delle configurazioni della rete intelligente	Raggiunto / Non raggiunto	3
SE2.2 Elaborazione degli incidenti e catena di allarme	Raggiunto / Non raggiunto	2
SE2.3 Aggiornamento del software delle apparecchiature	Raggiunto / Non raggiunto	2
SE3 - Sicurezza dell'accesso ai servizi		
SE3.1 Proteggere l'accesso alle applicazioni	Raggiunto / Non raggiunto	3
SE3.2 Prevenzione e gestione del rischio	Raggiunto / Non raggiunto	2
SE4 - Protezione dei dati		
SE4.1 Rispetto del regolamento generale sulla protezione dei dati	Prerequisiti: Raggiunto / Non raggiunto	/



Domenico Venditti
domenico.venditti@apave.com
+39 339 5339165
www.cpmmapave.it
www.apave.com

 **apave** in collaborazione con  **SELEKTRA**
ITALIA