

# INNOVO TECH

Risponde Eliano Viridis, Direttore Commerciale di Innovo Tech

**1** "Se avessimo banda infinita e capacità di memorizzazione infinita non ci sarebbero problemi ad archiviare nel Cloud tutti i dati raccolti", afferma Eliano Viridis. "Sposteremmo però il problema al software di analisi dei dati, che avrebbe una mole di informazioni da elaborare non solo enorme, ma anche il più delle volte ridondante o poco significativa. È vero che è importante avere i dati su cui ragionare, ma se i tempi di risposta nell'elaborazione sono troppo elevati gli utenti non utilizzeranno il sistema. Senza parlare della controeazione, cioè della gestione in tempo reale della risposta a una variabile, che non può che essere locale, cioè pilotata da un server locale o direttamente dal dispositivo".

**2** Da oltre 30 anni, Innovo Tech progetta dispositivi di raccolta dati che oggi, tiene a precisare Viridis, si chiamano IIoT, ma che sono sempre esistiti, anche se non erano basati su LAN veloci o Internet, ma su protocolli multipoint seriali, tipo RS485. La capacità computazionale dei dispositivi era basata su microprocessori a 8 bit, con pochi byte di RAM/ROM dove bufferizzare i dati in attesa di trasmetterli all'host. La soluzione era salvare solo i dati necessari, eliminando le ridondanze e ottimizzando la registrazione in una lotta definita da Viridis come "all'ultimo bit". Questo serviva anche per la trasmissione dei dati, nella migliore delle ipotesi a 9600 bit/sec se non a 1.200-2.400, in impianti con cavi molto lunghi, e in ambienti disturbati era necessario ridurre i byte trasmessi. "Abbiamo trasportato questa logica di progettazione sui nuovi sistemi IIoT, che hanno elevate capacità di memorizzazione e comunicano con protocolli 10.000 volte più rapidi. I dispositivi di oggi hanno già un'intelligenza locale in grado di funzionare secondo una logica Edge, e la rete

dei dispositivi è normalmente gestita da un server di acquisizione che permette di agguagliare le stesse logiche lato database, con un DB locale di lavoro e un DB di dati consolidati che può essere su una macchina virtuale o in Cloud. Elaborazioni specifiche provvedono a recuperare i dati dal DB di lavoro e a consolidarli a tempi prefissati, permettendo la consultazione dei dati 'finiti' in tutta velocità e sicurezza".

**3** La proposta Innovo Tech, precisa Viridis, si basa sui nuovi terminali industriali della serie WAS, dispositivi in grado di rilevare segnali digitali-analogici in modo diretto da PLC, fotocellule, encoder, sensori, con porte USB, seriali, Ethernet, e che possono comunicare direttamente con le macchine. I terminali, a seconda del modello, possono essere connessi in Ethernet/WiFi o in modalità wireless ZigBee, comunicano in modalità Mesh rendendo la copertura radio meno vincolante, con il pacchetto dati che arriva a destinazione sicuramente. "Quello che diversifica i nostri dispositivi è la capacità di bufferizzazione con data e ora dei dati registrati, e, oltre al funzionamento online, è disponibile anche il funzionamento degradato, cioè se per qualsiasi motivo il collegamento cade il dispositivo continua a registrare e a conservare i dati: al ripristino del collegamento vengono inviati al server in logica FIFO e si possono ricostruire tutti gli eventi senza perdita di informazioni".



**Da oltre 30 anni, Innovo Tech progetta dispositivi di raccolta dati che oggi si chiamano IIoT, ma che sono sempre esistiti**

**Eliano Viridis,**  
Direttore  
Commerciale  
di Innovo Tech

# ALLEANTIA

Risponde Stefano Linari, CEO e Founder di Alleantia

**1** Per Linari, parlando di Edge Computing si oscilla tra speculazioni che lo definiscono come la tecnologia che farà morire il Cloud, e altre secondo cui servirà solo a decentrare il Cloud. A tal proposito, si chiede: chi avrà ragione? "Un'architettura Edge si presenta come una semplice architettura IT decentralizzata e distribuita tra dispositivi connessi; con l'Edge i dati non vengono più elaborati nel Cloud, ma quelli più importanti sono elaborati localmente per una maggiore velocità di esecuzione sul campo e il caso d'uso tipico è, appunto, in ambito IIoT. I dati devono spesso fronteggiare problemi di mancanza di banda, affidabilità e la temuta latenza. Con il Cloud tradizionale il tempo di elaborazione può essere lento rispetto ai tempi di rispo-

sta dell'applicazione. Qui entra in gioco la tecnologia Edge, che elabora i dati sensibili alla latenza nel punto di origine, tramite uno smart device. Oppure li invia a un server intermedio, localizzato in prossimità. Gli altri dati, meno strategici, possono essere trasmessi al Cloud per una elaborazione più complessa".

**2** La possibilità di portare l'elaborazione sul campo, dove le informazioni vengono effettivamente raccolte, è per Linari uno dei casi tipici dell'uso dell'Edge nell'IIoT: "Immaginiamo sensori, sistemi industriali, telecamere, POS, smart meter e quanti altri dispositivi intelligenti e device embedded si possono oggi pensare connessi al Cloud. Quanti di questi dati sono strategici per il nostro business?". L'Edge Computing crea ulteriori Edge di re-