## Seeweb IoT

Connettere gli oggetti e risolvere esigenze aziendali in modo completo e semplice







# "Tutto ciò che potrà essere automatizzato, verrà automatizzato."

Lo prediceva qualche anno fa l'Internet Law e Policy expert **Robert Cannon**.

Oggi, siamo già dentro questo scenario e l'IoT è una realtà pervasiva.

Connettere dispositivi è alla portata di chiunque, tuttavia le modalità per farlo risultano spesso frammentate e complicate.

Se hai deciso di avviare un progetto loT, devi poter disporre di una soluzione più completa possibile, che possa ridurre al massimo le complessità di implementazione.

## Cos'è Seeweb IoT

Seeweb IoT è un prodotto PaaS per l'IoT.

E' una soluzione completa composta da:

- [•] infrastruttura Cloud Seeweb + Kubernetes
- [•] piattaforma IoT Open Source Astarte
- [•] Cloud storage scalabile per la gestione dei dati
- [•] assistenza h24 di primo e secondo livello
- [ •] completa gestione della parte inerente la sicurezza

Seeweb IoT è un prodotto finito che ti permette di dare una risposta a esigenze



concrete inerenti le attività di controllo, monitoraggio ed efficientamento dei processi aziendali dei tuoi clienti.

**Con Seeweb loT permetti agli oggetti di parlare** tra loro e di darti le informazioni che cerchi da sempre, con estrema facilità.

## Caratteristiche di Seeweb IoT

Ecco come Seeweb IoT ti permette di implementare l'Internet delle Cose in modo semplicissimo:

- [•] non devi installare nulla: hai già il tuo Cloud con dentro il software per l'IoT
  - [•] non devi scrivere righe di codice: è già tutto pronto
    - [•] non devi preoccuparti della gestione dei dati raccolti: è già integrato con uno storage scalabile e ottimizzato
      - [•] **non devi preoccuparti della sicurezza**: è già interamente gestita e garantita da Seeweb

inoltre, Seeweb IoT:

- [•] si adatta ai tuoi applicativi senza richiedere API specifiche
  - [•] organizza e modella i tuoi dati in automatico
    - [•] ti permette di costruire progetti loT di qualsiasi dimensione usando sempre lo stesso strumento
      - [•] ti consente di integrare l'IoT nei processi aziendali con il minimo sforzo



## Come puoi utilizzare Seeweb IoT?

Seeweb IoT è il modo più semplice e immediato per sfruttare l'IoT a vantaggio delle imprese.

#### Come?

- [•] Puoi utilizzare Seeweb IoT per la tua azienda, che sia del settore manifatturiero, medico, dell'edilizia, etc.
- [•] Puoi proporre Seeweb IoT ai tuoi clienti, se ti occupi di portare innovazione tecnologica nelle aziende.



#### Casi d'uso

Vediamo a seguire una serie di casi di come Seeweb IoT possa:

- [·] risolvere problemi o esigenze aziendali
- [•] permettere il controllo delle informazioni e dei processi
- [•] mettere fine a inefficienze e sprechi
- [•] ottimizzare i costi

A seguire elenchiamo una serie di applicazioni pratiche in cui l'utilizzo dell'IoT diventa una fase cruciale nella vita dell'azienda, perché va a risolvere problemi o a efficientare processi.

Fornendo dati utilissimi a ottimizzare costi e prevedere rischi e guasti.

Potrai trarre spunto da uno di questi casi per risolvere l'esigenza di una o più aziende, e utilizzare Seeweb IoT per integrare in modo semplice e diretto l'intelligenza artificiale a beneficio dei tuoi clienti.





### Stampanti in rete

#### IL CASO

Ci siamo trovati a gestire l'esigenza di un'azienda di noleggio stampanti che ci ha chiesto come poter ridurre i costi derivanti dall'elevato consumo dei sistemi di printing, anche nei loro momenti di inattività.

L'esigenza I sistemi di printing generano una grande quantità di dati e consumano molto anche quando non sono in uso. Le stampanti, a differenza di altri dispositivi, hanno bisogno di continue sostituzioni delle parti di ricambio e frequenti attività di assistenza e manutenzione: più si stampa, più ci si dovrà occupare della stampante.

#### LA SOLUZIONE

Le stampanti dell'azienda, come quasi tutte le stampanti moderne, erano dotate di connettività o con connettività di rete e piattaforme software embedded.

Abbiamo proposto al cliente di partire dai dati che ci davano le sue stampanti attraverso dei sensori.

Sensori che ci possono dire quanti milligrammi di inchiostro/toner la stampante ha al suo interno, dove si è incastrata la carta, quanti fogli ha stampato per ogni formato nell'intero ciclo di vita e molto altro ancora.

#### I VANTAGGI

Il costo di toner, tamburi, carta, elettricità è molto più elevato rispetto a quello del dispositivo stesso. Monitorare e raccogliere i dati sui consumi delle stampanti ti permette di controllare il ciclo dei consumi e risparmiare!

Grazie alla raccolta di questi dati, il nostro cliente è riuscito a raggiungere un vantaggio in termini di manutenzione predittiva e per la consegna just-in-time dei materiali di consumo, come inchiostro e toner.



## Patologie croniche: gestione intelligente delle terapie

#### IL CASO

Un team di medici e ricercatori di una clinica ci ha sottoposto la loro esigenza di monitorare i progressi clinici dei loro pazienti anche dopo le dimissioni dalla stessa clinica. Si tratta di pazienti che hanno subito traumi importanti e hanno davanti a sé un lungo percorso di riabilitazione da fare, a casa e presso strutture specifiche.

#### L'ESIGENZA

In questo scenario, l'anamnesi successiva al primo ricovero deve essere riportata al momento della visita successiva alle dimissioni e viene gestita dallo stesso paziente, se è in grado, o dai suoi familiari. Come fare a rendere l'anamnesi un processo vero e proprio, frutto del monitoraggio costante e "scientifico" del paziente?

#### LA SOLUZIONE

Se i pazienti indossando sensori intelligenti che acquisiscono i dati relativi a movimento, equilibrio, frequenza cardiaca, parametri vitali generali, è possibile generare una cartella clinica completa con i vantaggi seguenti:

- [•] nessuna perdita di dati
- [•] controllo costante dei parametri e possibilità di intervenire in caso di anomalie
- [•] cure mediche da remoto, senza costringere il paziente a spostamenti e visite

#### I VANTAGGI

Controllare da remoto i progressi o le criticità del paziente affetto da una patologia cronica permette un risparmio di tempo con una notevole efficienza organizzativa. Gli oggetti hanno una loro identità e operano in un ambiente intelligente, permettendo controllo, sicurezza, semplicità.

Il paziente, con Seeweb IoT, può sia riportare costantemente il suo stato di salute allo staff medico che risparmiare tempo e denaro evitando di recarsi presso la struttura sanitaria.





## Energia eolica: prevenire il guasto

#### IL CASO

Un'azienda che si occupa di rinnovabili ci ha chiesto se l'IoT potesse semplificare il monitoraggio periodico delle turbine e prevenirne i possibili guasti al fine di ridurre i costi derivanti dagli interventi di manutenzione.

Premettiamo che in questo settore ci sono due tipologie principali di manutenzione:

- [•] manutenzione a guasto
- [•] manutenzione programmata (tagliando)

#### L'ESIGENZA

Se la tecnologia tradizionale è in grado di fare controlli periodici e intervenire laddove il guasto si verifichi, con sistemi più innovativi come l'IoT possiamo prevedere i guasti spesso generati da elementi come usura dei sistemi meccanici e elevati livelli di calore?

#### LA SOLUZIONE

La piattaforma Seeweb IoT ha permesso al cliente di implementare un tipo di analisi predittiva dei guasti per prevenirli e quindi evitarli.

Intervenire molto prima che il malfunzionamento si verifichi ha permesso a cliente la massima tranquillità su un problema che ha sempre rappresentato un grande ostacolo: i quasti delle turbine.

#### I VANTAGGI

La predittività che ti offre l'IoT riduce il fermo macchina e evita di mandare personale in giro a fare manutenzione. Ti permette inoltre di capire se vale la pena fare nuovi ordini o quando farli.





## Vantaggi di Seeweb IoT

Se in azienda hai degli oggetti, questi ti possono dare informazioni preziose per rendere efficienti i processi e risparmiare.

Gli utilizzi in più settori sono vantaggiosissimi e soprattutto, estremamente accessibili con una soluzione come Seeweb IoT.

Seeweb IoT permette, in un solo prodotto:

- [•] elaborazione
- [•] analisi
- [•] visualizzazione
- [•] controllo
- [•] sicurezza

dei tuoi dati in azienda. Grazie alla comunicazione tra i dati, puoi raggiungere obiettivi che mai avresti pensato di poter raggiungere.

Con costi predicibili, e una configurazione semplice: Cloud, piattaforma e management. Così, il tuo prodotto finito Seeweb IoT ti permette un accesso semplice all'Internet delle Cose!

Seeweb loT significa più livelli di servizio per un prodotto finale completo e una cloud things platform pronta all'uso e che è la somma di:

- [•] Seeweb Cloud Infrastructure: un Cloud managed completo di storage scalabile e perfettamente integrato con il software per l'IoT
- [•] Astarte : software che permette di gestire l'intero processo alla base dell'intelligenza artificiale: dalla raccolta dati alla loro archiviazione. I dati vengono presi, salvati e processati grazie al database Cassandra. Tu non devi pensare a nulla, devi solo decidere come vuoi organizzare i dati e Seeweb IoT con Astarte Io farà per te!

Astarte, software che viene abbinato al Cloud Seeweb per originare quel prodotto finale PaaS che è Seeweb IoT, è fatto proprio per collezionare i dati e poi ottenere una coda in uscita di messaggi. Utilizzando degli operatori atti a processare i dati, Astarte salva le informazioni ottenute e utilizza un database (Cassandra) per organizzarle come vuoi tu.

#### ORA LO SAI:

Seeweb IoT è un binomio di Cloud Infrastructure e piattaforma in grado di offrire un prodotto completo con cui abatti notevolmente i costi che qualsiasi progetto di Internet of Things inevitabilmente porta con sé.

#### NOI TI DIAMO:

Cloud + piattaforma + gestione + sicurezza

con uno stack IT a quattro livelli:

- [•] server
- [•] storage
- [•] middleware
- [•] applicativo

e quindi ben 3 livelli di servizio:

- [•] laaS ( server + storage)
- [•] PaaS (middleware)
- [•] SaaS (applicativo)

#### LA FUNZIONE DEL GATEWAY

Con un gateway, traduciamo gli standard di accesso allo storage adoperati da un'azienda in API utilizzate in contesti cloud: una funzione di transizione.

In che modo?

Con Seeweb IoT i componenti non sono mai esposti direttamente all'utente finale.

Che non deve avere alcuna conoscenza dei framework: questi sono, piuttosto, orchestrati e gestiti direttamente da Seeweb IoT con Astarte in maniera più efficiente, evitando - tra le altre cose - la duplicazione del dato.





## Efficienza di costi e pay-per-use

Ottimizzazione e agilità sono le caratteristiche chiave di Seeweb IoT.

Se stai pensando di adottare l'IoT in azienda o di proporlo al tuo cliente per risolvere un problema o migliorare un processo, con Seeweb IoT puoi fare tutto questo con una particolare efficienza di costi perché:

- [•] hai un singolo interlocutore che è al contempo cloud provider e fornitore del software
- [•] i servizi sono in modalità "pay-per-use": paghi lo storage solo se lo usi
- [•] il sistema è agilissimo nel rispondere a esigenze di business che si diversificano nel tempo
- [•] il sistema offre una gestione efficiente dei picchi e ottimizza le risorse di cpu
- [•] la sicurezza è completamente managed . Seeweb ti solleva completamente dal tema security, particolarmente sentito nell'ambito IoT
- [•] real-time: puoi inviare messaggi in modalità one-to-many verso migliaia di dispositivi
- [•] ottimizzazione: Seeweb ioT riduce al massimo la dimensione dei pacchetti di dati scambiati

Ora, di cosa hai bisogno per connettere gli oggetti nelle imprese clienti? Seeweb IoT è una piattaforma completa. Una volta attiva, basta aggiungere i tuoi device e collegarla alla tua applicazione per avviare il tuo progetto.

Questo, senza dover pensare al dimensionamento del cloud, al software per fare IoT, al database per collezionare i dati, o a cosa fare quando quei dati cresceranno.

La piattaforma Seeweb IoT infatti, grazie ad Astarte, prende i dati e li processa secondo le metriche che tu stesso avrai stabilito.

Il flusso dati, poi, viene **consegnato alla tua applicazione**, ed ecco perché l'unica cosa che devi fare è proprio configurare le interfacce relative ai device facendo in modo che parlino con l'applicazione stessa.

#### UN RIEPILOGO DEL PROCESSO:

- [•] i device comunicano delle informazioni
- [•] Astarte raccoglie tutti i dati relativi ai parametri che il cliente che desidera monitorare
- [•] se sono state stabilite delle metriche, i dati vengono processati secondo queste metriche (utilizzando degli operatori)
- [•] se non sono state stabilite delle metriche, i dati vengono raccolti così come sono
- [•] si crea una coda di informazioni in uscita
- [•] queste informazioni vengono trasmesse alla tua applicazione laddove tu voglia utilizzare un'applicazione.

La tua applicazione diventa quindi il punto di approdo finale di un processo che ha già una sua struttura.

E' però importante sottolineare che la piattaforma Seeweb IoT è già in grado da sé di raccogliere dati e processarli.

Se questi stessi dati hanno bisogno di essere convertiti in ulteriori informazioni, entra in gioco l'API.

Facciamo un esempio concreto riallacciandoci al caso d'uso, molto interessante, delle terapie dei pazienti cronici.

Seeweb IoT è già in grado di per sé di collezionare i dati dei pazienti e di metterli in un database. E ti permette già da sé di estrapolare, per esempio, informazioni come la temperatura media del paziente per il tempo monitorato.

Se quest'ultimo dato deve essere incrociato con altri dati oppure gestito per dar luogo alla misurazione di ulteriori metriche oppure generare per esempio il calcolo dei costi, allora, è qui che entra in gioco l'applicazione, che a questo punto diventa necessaria.

Seeweb IoT si rivela così uno strumento completo, integrabile con applicazioni di qualsiasi genere, pienamente adattabile, per applicare l'IoT nelle aziende e in svariati casi, con piena predicibilità dei costi, estrema completezza del sistema.

Uno strumento in grado di portare nelle aziende tutti i vantaggi dell'IoT, ma senza le sue complessità.



Via Armando Vona 66 03100, Frosinone

Via Caldera, 21 - edificio B 20153 Milano

https://www.seeweb.it info@seeweb.it https://www.facebook.com/seeweb.it https://twitter.com/seeweblive



Contatti: Chiara Grande chiara.g@seeweb.it

