

BOX³

GESTIONE INTELLIGENTE DEGLI
ASSET E GEOLOCALIZZAZIONE
ANCHE INDOOR



Manutenzione degli asset in tempo reale con tecnologie GIS, RFID e RTLS.

I processi industriali di produzione e di gestione stanno diventando sempre più articolati e complessi.

Ciò provoca ritardi nelle operazioni quotidiane a causa di alcuni principali fattori tra cui:

- frequenti aggiornamenti o adattamenti della catena di produzione che richiedono la ricerca, lo spostamento o la riconfigurazione di macchinari;
- guasti improvvisi che generano ritardi e abbisognano di manutenzione straordinaria non programmata;
- difficoltà di reperimento della documentazione tecnica e/o amministrativa relative ad uno specifico macchinario.

Ciò è dovuto all'adozione di metodologie di produzione "snella", alla configurabilità delle linee di produzione ed ai sistemi di gestione del magazzino in tempo reale.

Ancora oggi, la **riconfigurazione** dei layout degli impianti di produzione così come la posizione di attrezzature, materie prime o merci avviene spesso con strumenti informatici inadeguati.

Ad esempio, spesso si vedono importanti processi di manutenzione che vengono monitorati con **strumenti informatici generici** (fogli di calcolo), mentre la **documentazione** delle attività di manutenzione e ri-pianificazione viene spesso **svolta manualmente**.

Ovviamente questo può favorire errori umani, con i conseguenti ritardi e costi.

A titolo di esempio:

- attrezzature, macchinari, merci vengono messe in **posizioni sbagliate**: si perde tempo e denaro per individuarle;
- le **manutenzioni** di macchinari e di attrezzature vengono effettuate **senza programmazione**;
- La **documentazione** amministrativa e/o manutentiva è **cartacea**, non correttamente archiviata e di difficile accessibilità.

Box³ di Trilogis è la soluzione integrata per la gestione degli asset che permette sia la loro geo-localizzazione in tempo reale che la loro gestione intelligente (veicoli, attrezzature, materie prime, merci, ecc.).

È una soluzione assolutamente innovativa: **Box³ di Trilogis** integra i **sistemi RTLS** (Real-Time Locating System), per fornire un accurato controllo sia della **posizione geografica (indoor e outdoor)** dei beni fissi e portatili e la loro **manutenzione intelligente**.

Box³ è completamente configurabile: **pianifica automaticamente** tutte le attività di manutenzione per ogni differente squadra di manutenzione. Gli operatori possono utilizzare dispositivi "**mobile**" (smartphone, tablet, ecc.) per essere **guidati fino all'asset da mantenere**; viene quindi proposto sul dispositivo "**mobile**" **l'elenco delle attività previste da effettuare su quell'elemento specifico** (attività senza carta).

Utilizzando **Box³** con computer portatili o su tablet/smartphone Enterprise, gli operatori possono **accedere in modo assolutamente automatico** alle attività di **quello specifico asset** tramite la scansione del **tag RFID** collegato all'asset.

In questo modo **tutte le operazioni di manutenzione vengono certificate**, con i vantaggi di maggior efficienza, sicurezza, e riduzione dei costi.

Inoltre, gli operatori possono utilizzare **Box³** per **visualizzare "on site" tutta la documentazione disponibile di quel preciso asset** (la storia completa delle attività di manutenzione, documenti tecnici, amministrativi, autorizzativi, ecc.)

Infine, è possibile estrarre da **Box³** gli indicatori di prestazioni chiave (**KPI**); i responsabili di gestione e delle manutenzioni potranno così molto facilmente realizzare resoconti e relazioni al fine di ottimizzare le operazioni e ridurre i costi.

Box³ di Trilogis è conforme alle prescrizioni della direttiva del 1989 sulla protezione della salute e sicurezza sul lavoro (89/391/CEE), che stabilisce i principi di base per tutti i settori di attività – in particolare le responsabilità dei datori di lavoro per la sicurezza e salute dei loro lavoratori.



Box³ di Trilogis: sul client si vede la mappa interattiva dei locali (GIS indoor) con la localizzazione e la descrizione degli asset cercati

La localizzazione "real-time" degli asset e la loro manutenzione.

Quando un asset necessita di manutenzione o di una determinata attività, Box³ invia automaticamente gli appositi avvisi a tutti i destinatari configurati nel sistema.

Box³ è facilmente configurabile; non richiede l'intervento di un esperto informatico, ma, grazie ad un configuratore "**easy-to-use**", anche gli asset manager o gli ingegneri di manutenzione possono definire il contesto e gli "oggetti" che devono essere gestiti/manutenuti.

Con il **configuratore** si possono ad esempio definire i parametri di manutenzione, allocare e pianificare le squadre, gestire le richieste (tramite ticket), accedere alla documentazione di ogni singolo asset per avere sott'occhio, in tempo reale, la situazione delle attività di gestione e manutenzione.



Box³ genera in automatico i certificati di manutenzione e "dashboard" personalizzate relative ad informazioni specifiche.

Con la sezione **GIS e mappe interattive**, **Box³ localizza gli asset mobili** o fissi in tempo reale sia "**indoor**" che "**outdoor**" con l'utilizzo di "tag attivi". Applicando questi "tag" di localizzazione agli asset (ad es. macchinari, attrezzature o merci), **Box³ li traccia sulle mappe**, deduce le modalità di utilizzo, ne deriva gli indicatori essenziali per valutare i livelli effettivi di utilizzo e programmare le attività di manutenzione.

Con la **versione mobile o con il client web di Box³** si vede sulla mappa dove si trova ogni elemento.

Gli operatori in loco ricevono automaticamente (in modalità paperless) sui propri dispositivi mobili la lista dei lavori di manutenzione per quello specifico asset.

Dopo aver individuato l'asset, si inizia immediatamente la manutenzione **scansionando il tag RFID**; terminata l'attività si **chiude la manutenzione allo stesso modo**.

Gli operatori hanno accesso a tutta la documentazione disponibile per quel determinato asset. Inoltre possono inviare immediatamente i dati di manutenzione o richiedere la riprogrammazione della manutenzione.

Il sistema registra orari e dati di esecuzione degli interventi e li utilizza per **generare automaticamente i certificati di manutenzione**, includendo ad esempio i dettagli sugli operatori, posizione ed orari, il set completo di attività portate a compimento, e tutte le altre informazioni necessarie, così come definito dal gestore degli asset e delle manutenzioni.

Il sistema è già in uso in ambienti "mission-critical", tra cui grandi utilities.

Box³ aumenta di molto la sicurezza delle operazioni (ad esempio generando avvisi in caso di manutenzione); più in generale, **Box³ risolve il grave problema di "invisibilità" degli asset**.

Box³ è stato progettato per essere indipendente da hardware e software, consentendo una **elevata scalabilità** attraverso l'utilizzo di una serie di tecnologie di localizzazione come, ad esempio, Wi-Fi, Bluetooth 4.0, Beacon, Ultra Wide Band – UWB,

o qualsiasi soluzione conforme agli standard ISO/IEC 24730-1:2014 - "tecnologia dell'informazione — sistemi di posizionamento in tempo reale (RTLS)".

La scalabilità di Box³: utilizzo senza RTLS

Nel caso in cui non sia richiesta la localizzazione dell'asset in tempo reale (ad esempio per macchinari o attrezzature fisse) **Box³** può utilizzare tag RFID.

Su computer portatili o su tablet/smartphone Enterprise, gli utenti possono utilizzare il tag RFID associato a qualsiasi asset, per:

- **Accedere alla relative documentazione** (manuale di istruzioni, certificati, documenti tecnico amministrativi, ecc.)
- **Avviare la manutenzione** dell'asset (preventive, manutentiva o straordinaria).
- Accedere allo storico delle manutenzioni di quell'asset.
- **Controllare** l'elenco degli accessori.

Qualsiasi operazione di manutenzione effettuata in loco è immediatamente consultabile da parte dei responsabili attraverso uno specifico cruscotto di tipo "web".

Alcuni pannelli riassuntivi anch'essi di tipo web forniscono lo stato dell'arte di tutte le varie attività di manutenzione.

Con **Box³** si possono **prevedere le parti di ricambio necessarie per la manutenzione futura**, facilitando così la pianificazione dei budget di spesa e **ottimizzando** gli appalti di fornitura.

Box3 migliora l'efficienza nell'industria e nei magazzini

Integrazione con altri sistemi IT

La soluzione dispone di diversi moduli per l'integrazione con i servizi IT esistenti, ad es.: SAP, MS SharePoint

- Miglioramento della qualità dei servizi.
- Miglioramento dei tempi di attività.
- Maggior efficienza in generale.



A chi serve

- Produzioni industriali, stabilimenti manifatturieri, altri siti industriali.
- Magazzini di ogni genere.
- Utilities (gas, elettricità, acqua, ecc.).

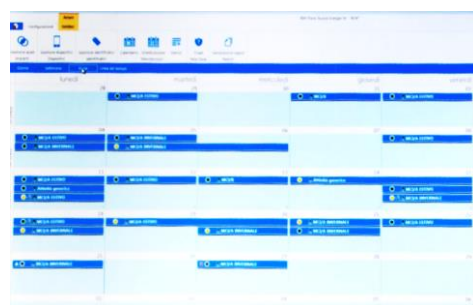
Chi lo usa

- Operatori che hanno bisogno di localizzare asset.
- Ingegneri che devono localizzare attrezzature (ad esempio nel caso di riconfigurazione di linee di produzione).
- Responsabili delle manutenzioni di macchinari o attrezzature.
- Gestori di stabilimenti o siti in genere, che devono migliorare l'utilizzo delle risorse (umane o attrezzature) anche con l'analisi della distribuzione geografica.

o Alfresco, Qlick o Apache Pentaho (business intelligence) e altri importanti software di tipo enterprise.

Vantaggi

- Certificazione complete e storica delle manutenzioni.
- Riduzione dell'invisibilità degli asset.
- Riduzione del cosiddetto "over-procurement".
- Miglioramento dell'inventario degli asset.
- Massimizzazione dell'utilizzo.
- Supporto alla cosiddetta location intelligence.
- Abbattimento dei costi.
- Riduzione degli investimenti.
- Miglioramento dei controlli
- Miglioramento della sicurezza tramite l'ottimizzazione dei controlli del ciclo di vita di macchinari ed attrezzature.
- Sicurezza dello staff e ottimizzazione dei flussi di lavoro.



Notifica automatica: quando vi è una scadenza di manutenzione, il sistema genera automaticamente l'ordine di lavoro e avvisa l'operatore responsabile.