

Re-maintenance a seguito dell'introduzione di un Sim

Si illustra l'esperienza del Gruppo Sfir, uno dei maggiori produttori di zucchero, nell'utilizzo del sistema informativo InfoPMSql per migliorare l'organizzazione e la gestione della manutenzione negli zuccherifici

Ivan Del Seppia, Gruppo Sfir, Cesena
Andrea Orsini, Ib Informatica, La Spezia

Sono ormai lontani e culturalmente distanti i tempi in cui la manutenzione veniva vista come un costo da minimizzare. Oggi il management industriale vede nella manutenzione un'arma di competizione in cui impegnarsi per migliorare la collocazione dell'azienda sul mercato e per costituire nuove e più solide opportunità di business. Riveste quindi un'importanza sempre maggiore, nel campo della manutenzione impiantistica e del controllo di gestione nelle diverse fasi di lavorazione e produzione aziendale, l'applicazione di sistemi informativi in grado di garantire un aumento dell'affidabilità delle macchine, nel pieno rispetto del loro ciclo di vita (*Life cost cycle*), grazie a un'accurata pianificazione degli interventi di manutenzione e a un monitoraggio costante dell'utilizzo di materiali, delle risorse tecniche e delle fasi e dei tempi di lavorazione. Questa pianificazione è cruciale nell'attività di manutenzione di uno zuccherificio, dal momento che sono gli stessi processi di produzione che impongono che non ci debbano essere assolutamente dei fermi agli impianti durante il periodo di lavorazione. La trasformazione della barbabietola in zucchero viene svolta infatti solamente durante il periodo estivo-autunnale; in questo periodo (campagna), l'intensa attività richiede l'impegno di un elevato numero di lavoratori stagionali, con un ciclo di 24 ore. Il rimanente periodo dell'anno è dedicato principalmente alla manutenzione degli impianti industriali (intercampagna). Il sistema ricercato dal gruppo Sfir avrebbe dovuto permettere di gestire meglio le complesse problematiche di uno zuccherificio, ma anche e soprattutto sarebbe dovuto essere uno strumento in grado di consentire un cambiamento organizzativo, dove i ruoli e le funzioni di ciascuno fossero chiaramente definiti, ridurre i tempi di ap-

prendimento tramite un miglioramento della diffusione delle informazioni (e conseguente creazione di know-how aziendale) e della definizione precisa dei ruoli, delle funzioni, di cosa fare e delle responsabilità di ognuno erano i principali obiettivi da raggiungere.

Obiettivi prefissi nell'implementazione di InfoPMSql. Il principale obiettivo che un progetto di implementazione di un Sim si deve prefiggere è quello della sua diffusione di utilizzo. Spesso la gestione del Sim è affidato a poche persone, che svolgono l'attività di inserimento dati in maniera completamente asettica. Ciò implica che il sistema è fruibile solamente da pochi utenti «eletti», mentre il resto del personale rimane all'oscuro e lo «subisce» passivamente. Per far sì invece che l'impatto di un Sim produca anche un processo di riorganizzazione aziendale, è necessario che le informazioni siano diffuse il più possibile. Utilizzando ciò come filosofia implementativa di fondo, ci siamo posti i seguenti obiettivi:

- integrazione: il Sim deve poter dialogare con tutte le altre realtà informatiche dell'azienda
- semplicità: ogni utente deve essere dotato di una propria password e di un menù personalizzato con le sole cose a lui necessarie (*fig. 1*)
- costruzione di un archivio di tutta la documentazione tecnica: disegni, monografie, schemi, manuali, fotografie, appunti, procedure, filmati, ecc., devono costituire un patrimonio di know-how aziendale, svincolato dalle singole persone
- storia degli interventi: il Sim deve essere uno strumento di analisi e diagnostici (conservazione della storia degli interventi effettuati su ogni oggetto di manutenzione)
- il Sim deve essere uno strumento per la pianificazione delle risorse: utilizzo ottimizzato delle risorse mediante la gestione del fabbisogno, della disponibilità dei materiali e della manodopera
- uno strumento unico sia per la gestione della manutenzione ordinaria d'intercampagna e sia dei guasti di lavorazione; cioè, oltre all'ovvio vantaggio derivante dalla unificazione e semplificazione delle due procedure, il sistema deve consentire di analizzare il problema a 360° valutando l'efficacia della manutenzione sull'andamento della lavorazione
- auto-alimentazione: Il Sim deve potersi autoalimentare, sfruttando le sinergie dei diversi stabilimenti. Ciò significa che, attraverso particolari codici di legame, le

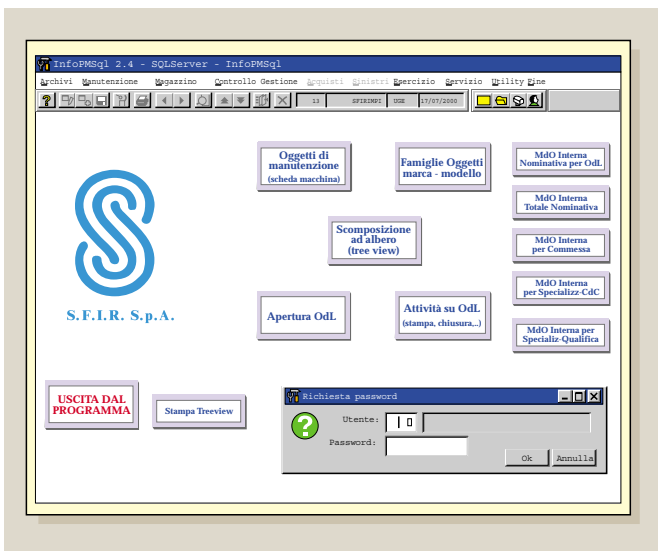


Fig. 1. Schermata menù personalizzato Sim.

informazioni acquisite su un oggetto di manutenzione, di un reparto XY, di uno stabilimento YZ, possano migrare automaticamente in tutti gli oggetti uguali presenti in quello stabilimento e negli altri del Gruppo, anche se in essi non veniva effettuata alcuna manutenzione

- uno strumento per l'attribuzione formale degli incarichi e la trasmissione delle informazioni fra i responsabili e i manutentori. Questo implica l'assegnazione dei lavori mediante «Ordini di Lavoro scritti - OdL», con indicato: cosa, come e dove fare, quali procedure di sicurezza (fondamentale collegamento con il D.L.gs 626/94 - miglioramento della sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro) e operative adottare e tutte le informazioni disponibili sull'oggetto da manutenzionare.

Il progetto attuato. La prima installazione di InfoPMSql nello stabilimento di Forlimpopoli (FC) è avvenuta nel settembre del 1999. Le fasi del progetto possono essere così suddivise:

1 - organizzazione: accanto all'integrazione con gli altri sistemi informativi aziendali; si è dovuto ridefinire il nuovo modello organizzativo a seguito dell'impatto di InfoPMSql con il «personale». A questo riguardo la diffidenza iniziale legata alla mancata comprensione delle reali motivazioni dell'implementazione di un Sim è stata superata solamente con la partecipazione e la condivisione degli obiettivi del progetto con il personale di ogni livello gerarchico, attraverso periodiche comunicazioni dello stato avanzamento dei lavori, riunioni sull'argomento e formazione. Un'ulteriore diffidenza riscontrata verso il Sim è stata dovuta all'esplosione dell'informazione della conoscenza, in tutte le direzioni e a tutti i livelli. L'introduzione dei totem in fabbrica (pc industriali montati in una struttura rack e collocati nei vari reparti) e la conseguente immediata disponibilità di informazioni e documentazione di ogni genere già sulla linea di produzione ha creato un effetto di un diffuso sospetto per l'utilizzo del computer, che è stato superato grazie all'operatività estremamente semplificata, ai menù personalizzati e alla formazione.

2 - rilevazione sul campo degli impianti e dei macchinari e delle relative caratteristiche tecniche. Questa ope-

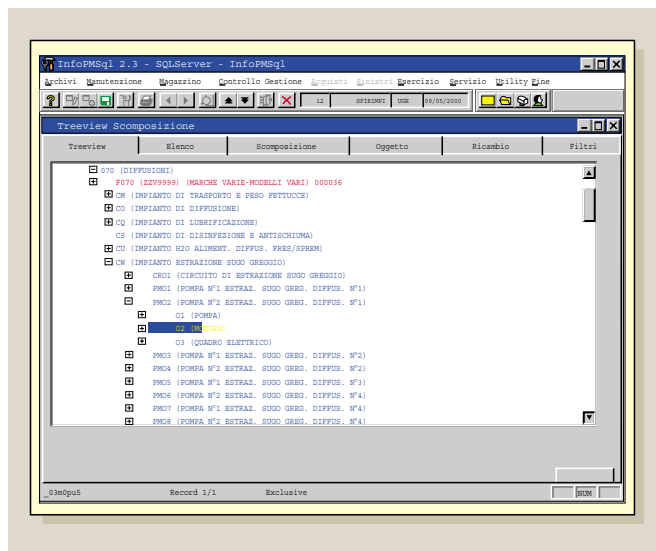


Fig. 2. Esempio di diagramma ad albero di InfoPMSql (treeview).

razione ha consentito di scomporre lo stabilimento in stazioni-reparti (112 voci), che a loro volta sono stati scomposti in impianti (350 voci). Gli stessi impianti sono stati scomposti in macchinari (2.000 voci). Un ulteriore livello di scomposizione, sotto ai macchinari, è stato individuato nei componenti (6.000 voci). Tutto ciò ha consentito la creazione del diagramma ad albero di InfoPMSql (treeview), che ha il compito di agevolare la ricerca attraverso una «navigazione logico-fisica» all'interno dello stabilimento (fig. 2)

3 - creazione del database degli «Oggetti di Manutenzione», vale a dire il caricamento delle schede macchina di tutto ciò che viene manutenzionato e che si vuole monitorare, e delle relative famiglie di oggetti di manutenzione. Gli oggetti di manutenzione sono stati immatricolati e etichettati sul campo

4 - inserimento in InfoPMSql delle caratteristiche tecniche principali di ogni oggetto di manutenzione (circa 24.000, cioè quattro per ogni oggetto) e della documentazione allegata (disegni, schemi, manuali, fotografie, appunti, ecc.)

5 - integrazione con As400: una delle fasi più importanti sia dal punto di vista organizzativo che da quello tecnico è stata infatti la ridisegnazione globale del flusso procedurale in funzione dell'inserimento di InfoPMSql e della sua integrazione con il sistema informativo aziendale risiedente in As400 (fig. 3).

Seconda fase del progetto: attività in corso.

Avendo ottenuto ottimi risultati dalla prima fase del progetto elencata in precedenza, si è passati alla seconda fase del progetto, cioè all'estensione dell'implementazione di InfoPMSql anche agli altri stabilimenti del Gruppo. Questa attività è attualmente in corso e consiste nella diffusione del sistema attraverso la rete geografica Wan (Worldwide area network) anche negli stabilimenti di Pontelagoscuro (FE), di S. Pietro in Casale (BO) e di Foggia. Il database server rimarrà concentrato a Forlimpopoli mentre gli application server verranno installati a livello di stabilimento. È inoltre in corso l'attività di codifica dei materiali e la gestione della codifica a barre degli stessi. Questa operazione implica la

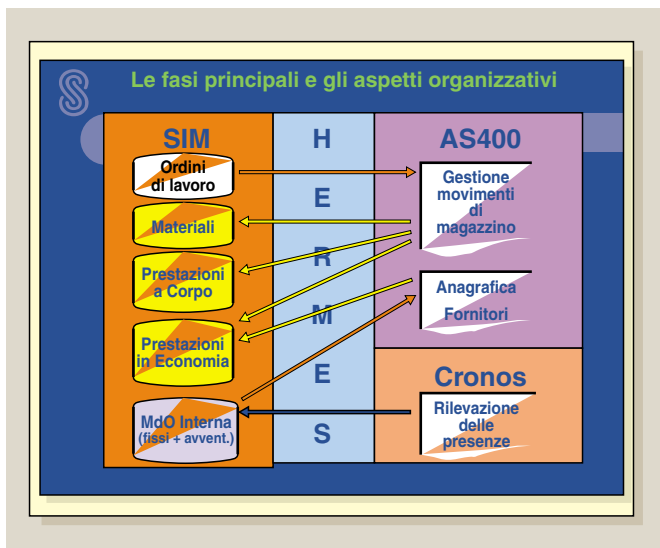


Fig. 3. Integrazione del SIM nel sistema informativo aziendale risiedente in As400.

pulizia dei codici in As400, i cui codici «parlanti» (30.000) risultano essere dopo alcuni anni «muti e illeggibili», attraverso una classificazione tecnica dei Ricambi Generici (secondo norme Uni), utilizzando una codifica di ogni classe merceologica su 4 livelli gerarchici. Per i Ricambi Specifici è prevista invece in InfoPMSql la creazione automatizzata della distinta base di ogni oggetto di manutenzione in sede di consuntivazione dell'ordine di lavoro; è possibile in questo modo alimentare dinamica-

mente la distinta base dell'oggetto aggiungendo i ricambi utilizzati nell'Odl, anche per tutti gli oggetti appartenenti alla stessa famiglia. Questo permette di creare una distinta base dell'oggetto «in progress», riducendo decisamente i costi di data entry. ■



Gli Autori

Ivan Del Seppia, direttore della manutenzione degli stabilimenti italiani della Sfir dal 1991 a oggi. Consulente tecnico (Ctu) dei tribunali di Forlì e di Cesena dal 1989. Direttore tecnico e della produzione della Putzmeister Italia e della Bizzocchi Oleodinamica dal 1987 al 1991.

Andrea Orsini, socio della Ib Informatica ha implementato i propri sistemi informativi in campo gestionale dal 1987 e in campo manutentivo dal 1984, in particolare in ambito trasporti, utilities, igiene ambientale, alimentare, chimico e manifatturiero. Ha ricoperto la funzione di capoprogetto e di consulente in area logistica, nei processi di approvvigionamento e dei processi di manutenzione.

