



E DIGEST

sistemi informativi e gestionali per l'azienda

presenta

SPOT

Smart Planning & Optimization Tools

SUITE MODULARE PER LA GESTIONE E LA
PIANIFICAZIONE DELLE RISORSE PRODUTTIVE
DEDICATA ALLE PIATTAFORME ERP ZUCCHETTI

Smart Planning & Optimization Tools

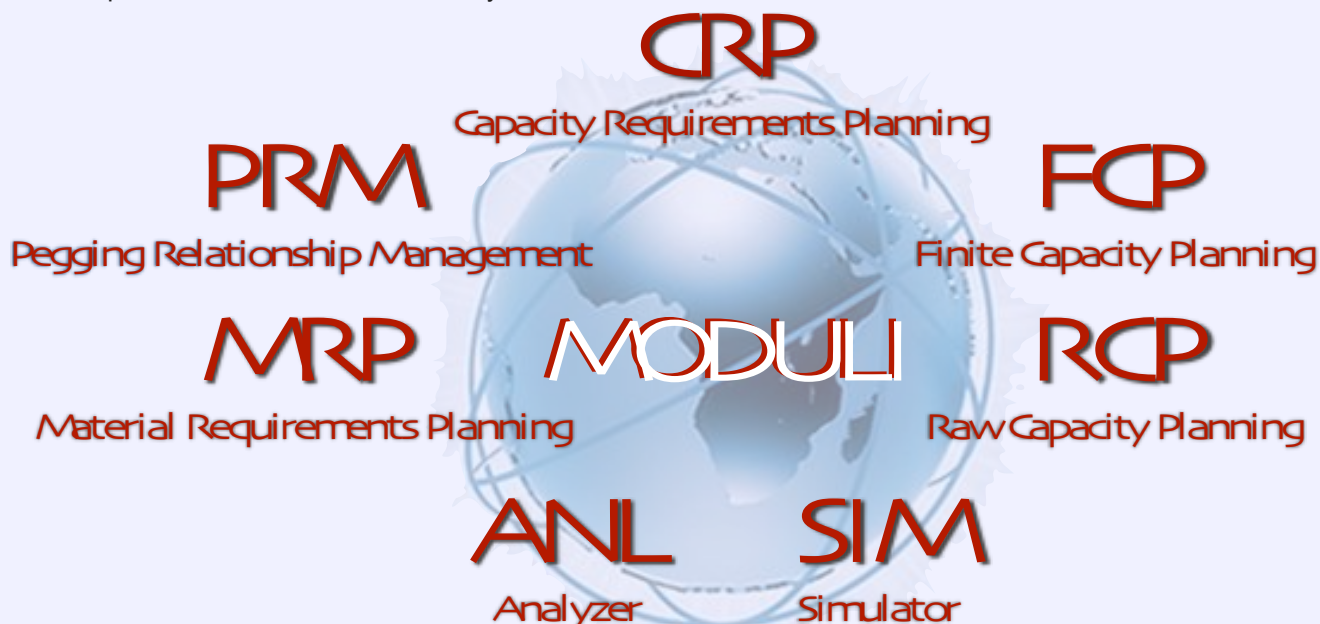


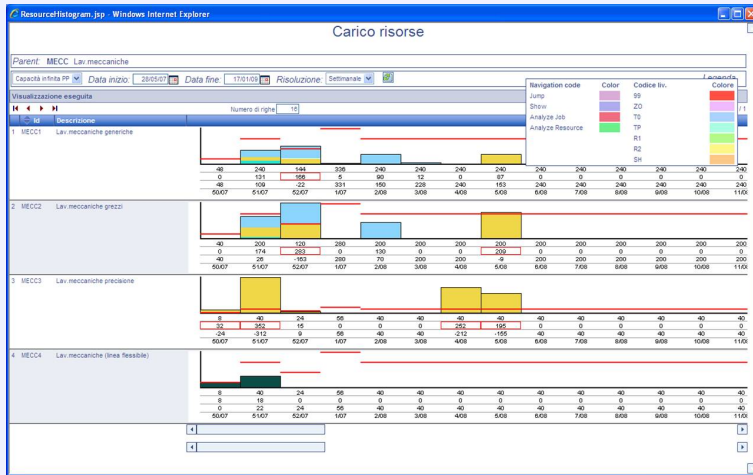
La Tecnologia

- ✓ Software sviluppato interamente in architettura J2EE(Java Two Enterprise Edition). Estrazione dei dati direttamente dal database gestionale in formato XML.
- ✓ Possibilità di trasferire i dati in appositi server, su cui effettuare le elaborazioni, via Internet/intranet.
- ✓ Web Based: accesso al server di pianificazione via internet con interfaccia utente basata su "internet browser".
- ✓ Memorizzazione dei dati in memoria reale con indirizzamento a 64 bit. Rapidi tempi di risposta: milioni di eventi pianificati in pochi secondi!
- ✓ Interfaccia utente intuitiva basata sull'utilizzo di un Internet browser.
- ✓ Efficaci strumenti per l'analisi dei risultati.
- ✓ Simulazione ("what if"): un numero illimitato di utenti, accedendo via internet, possono operare contemporaneamente condividendo i risultati.

l'Architettura

- ✓ Estrazione dei dati dai data base in cui sono gestiti e creazione di file XML che vengono trasferiti al server di pianificazione (un apposito modulo effettua il trasferimento e ne controlla la correttezza).
- ✓ Caricamento dei dati in memoria centrale del server, prima esecuzione della pianificazione "globale" e memorizzazione dei risultati, sempre in memoria centrale.
- ✓ Analisi dei risultati da parte degli utenti (possono essere un numero qualsiasi) utilizzando un normale browser per internet con la possibilità di apportare modifiche alla situazione corrente. Nuova esecuzione delle procedure di pianificazione con tecniche "net change", che restituisce i risultati in memoria centrale come al punto precedente. Questo passo può essere ripetuto più volte, creando diversi scenari produttivi.
- ✓ Trasferimento, su richiesta dell'utente, al server gestionale dei risultati della sessione di pianificazione per gli utilizzi successivi. In questo momento i dati possono essere caricati su un data base di supporto per sviluppare le attività di analisi previste dal modulo "SPOT Analyser".





Utilizzando gli ordini di produzione già operativi e quelli proposti da MRP, questo modulo è in grado di definire il profilo di carico delle risorse, generando così il piano di fabbisogni di capacità.

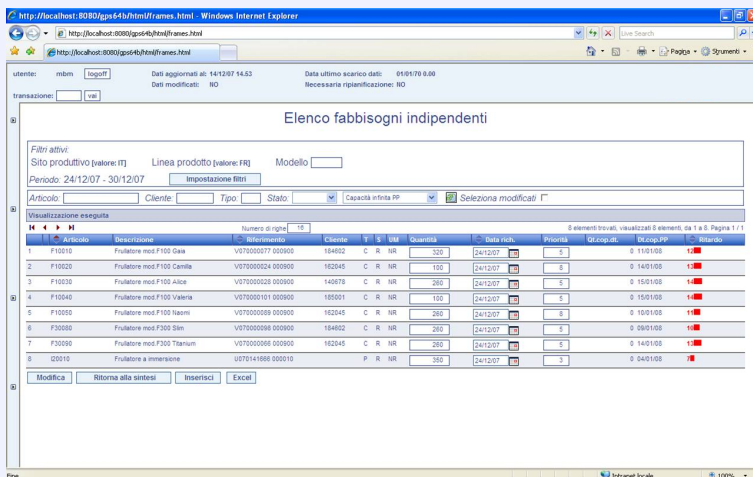
PRM garantisce la congruenza temporale degli eventi: il riposizionamento in avanti dei percorsi critici fa sì che le previsioni di consumo delle risorse siano realistiche (non esistono né ordini nel passato, né ordini nel futuro con prerequisiti nel passato).

Il calcolo viene effettuato corredando ogni ordine con il relativo ciclo di lavorazione; per ogni risorsa il sistema fornisce il livello di saturazione, nei vari periodi, con due versioni:

- attività posizionate al più tardi
- attività posizionate al più presto evidenziando, in entrambi i casi, le situazioni di sovraccarico o di sottoutilizzo.

E' interessante rilevare che la visione "al più presto" propone lo scenario con maggior saturazione degli impianti e che le eventuali situazioni di mancato utilizzo sono irrisolvibili per la mancanza dei materiali.

PRM Pegging Relationship Management



Il modulo utilizza una tecnica di pianificazione reticolare che consente di superare i limiti costituzionali di MRP:

- mancanza di "margin di manovra" (le date di inizio e fine sono rigorosamente calcolate "al più tardi")
- mancanza di meccanismi di reazione che, in caso di criticità sui materiali o sulle risorse, consentano di determinare anticipatamente gli effetti.

Utilizzando gli eventi già presenti nel sistema MRP e ridestinando le giacenze e gli ordini ai fabbisogni con maggior priorità, il sistema è in grado di:

- determinare i vincoli tra gli eventi
- calcolare, per ogni ordine, le date "al più presto"
- individuare i percorsi critici
- riposizionare "in avanti" nell'asse dei tempi gli eventi critici.

Dal confronto tra le date "al più tardi", proposte da MRP, e quelle "al più presto", proposte da PRM, si possono evidenziare tre tipologie di situazioni:

- operazioni per le quali le due date coincidono: non esistono margini per la loro esecuzione
 - operazioni per le quali le date al più tardi sono maggiori di quelle al più presto: la differenza rappresenta la tolleranza (margine) ammessa nell'esecuzione
 - operazioni per le quali le date al più tardi sono anteriori a quelle al più presto: questo è il caso di ritardi.
- Tra le funzioni disponibili, le più significative sono:
- definizione delle date realistiche di raggiungimento degli obiettivi costituiti dai fabbisogni indipendenti
 - supporto al sollecito (il sistema evidenzia ciò che serve e a cosa è destinato)
 - proposizione automatica dei lanci di produzione basandosi sulla disponibilità della componentistica.

Da quanto esposto risulta evidente che il modulo PRM è un prerequisito fondamentale per effettuare una corretta pianificazione delle risorse produttive.

SIM simulator

SPOT Simulator consente, a partire dalla situazione reale dell'azienda, di eseguire simulazioni modificando alcuni dati e rieseguendo il processo di pianificazione.

Tramite l'impostazione di più scenari (o sessioni di elaborazione) è possibile visualizzare e comparare i risultati delle diverse simulazioni effettuate

ANL Analyzer

Applicazione sviluppata in ambiente Windows per consentire un'elevata operatività, fornisce all'utente un'efficace strumento per visualizzare, analizzare e confrontare i dati tramite diagrammi e tabelle.

MRP Material Requirements Planning

È la metodologia di pianificazione dei materiali più diffusa ed utilizzata dalla maggior parte delle aziende mondiali. Si integra con il sistema ERP da cui riceve dati (distinte di base, cicli di lavorazione, giacenze, produzione e acquisti in essere). Il modulo disponibile in SPOT è conforme agli standard internazionali, in più offre le seguenti possibilità:

- ✓ elaborazione effettiva e in simulazione, con un numero illimitato di versioni
- ✓ pianificazione per commessa o per magazzino, in funzione dei parametri gestionali di ogni parte
- ✓ possibilità di calcolare i lead time di produzione a partire dal ciclo di lavorazione o dai dati anagrafici dell'articolo
- ✓ gestione di un numero qualsiasi di calendari di fabbrica legati alle risorse produttive
- ✓ datazione dei fabbisogni dipendenti con la data di inizio della fase di ciclo a cui sono destinati
- ✓ gestione delle modifiche tecniche "ad esaurimento"
- ✓ sensibilità ai vincoli di omogeneità di lotto dei componenti

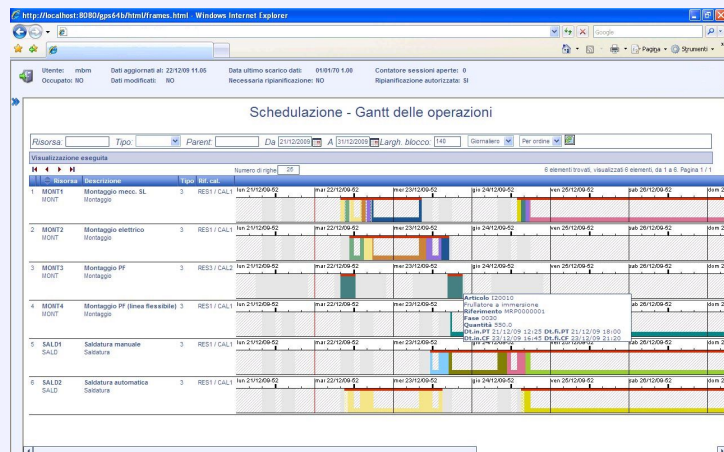
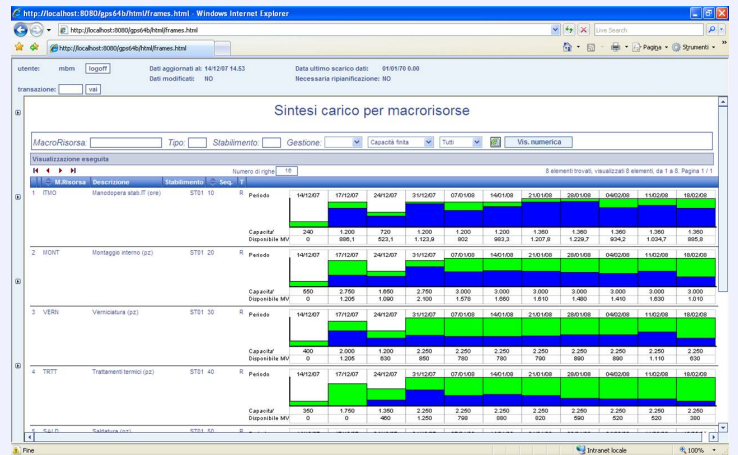
FCP Finite Capacity Planning

Questa applicazione ha lo scopo di riposizionare nel tempo le attività produttive tenendo conto dei profili di disponibilità delle risorse coinvolte.

Per tutti gli ordini viene effettuata una prenotazione tempificata al più presto delle risorse richieste, che vengono così destinate tenendo conto delle priorità.

Prima di mandare operazioni in ritardo, il sistema tenta di dirottarle su eventuali alternative.

Nel caso in cui la disponibilità non sia sufficiente ad onorare tutte le attività comprese nel periodo di analisi, le meno prioritarie vengono spostate in avanti.



Questo riposizionamento cronologico è ribaltato, per implosione, sulla copertura dei fabbisogni commerciali.

La pianificazione a capacità finita fornisce alcune importanti indicazioni:

- ✓ date di inizio e di fine degli ordini calcolate realisticamente, tenendo conto dell'effettiva disponibilità degli impianti
- ✓ evidenziazione i ritardi
- ✓ valutazione delle date di copertura degli obiettivi a medio termine
- ✓ intercettazione dei "colli di bottiglia" con l'evidenza delle conseguenze sui prodotti finiti.

RCP Raw Capacity Planning

Il modulo ha l'obiettivo di definire un piano di produzione coerente con la disponibilità dei materiali e delle capacità produttive. Per i prodotti finiti (singoli o per raggruppamenti) vengono definiti i "macrovincoli" capacitivi e le regole di lottizzazione. L'analisi viene effettuata su più periodi produttivi, definibili parametricamente. Per ogni periodo, tenendo conto della disponibilità dei materiali (a qualsiasi livello di distinta di base) definita dai moduli MRP-PRM e dei "macrovincoli", il sistema determina gli ordini di produzione "fattibili" nel periodo in esame. Nel caso in cui non ci fosse capacità sufficiente, gli ordini meno prioritari vengono spostati nel periodo successivo. Se, invece, non si giunge alla saturazione delle risorse, vengono anticipati ordini di periodi successivi, purché abbiano la necessaria disponibilità dei materiali.



SPOT

Smart Planning & Optimization Tools

Gestione delle Modifiche di Distinta ad Esaurimento Scorte

Simulazione

Gestione per Eccezione

Pianificazione Multisocieta' e Multistabilimento

Realizzazione del CLOSED LOOP con pianificazione a capacita' finita **FCP**

Full Pegging con destinazione dinamica di giacenze ed ordini su base prioritaria della richiesta

Proposizione Automatica degli Ordini di Produzione fattibili

Pianificazione Materiali per Commessa, Magazzino e Lotti omogenei