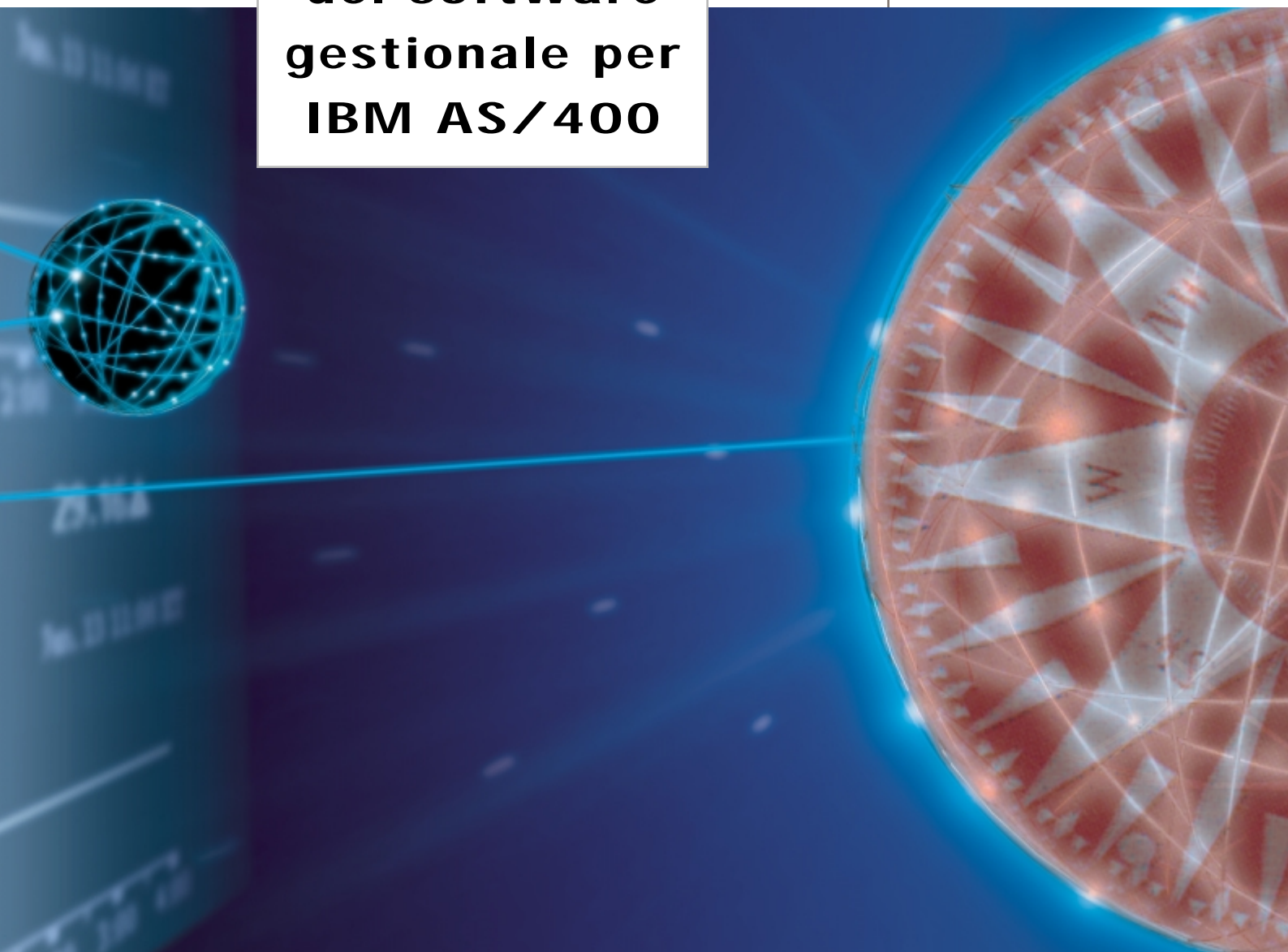


***Sme.up***

**La soluzione  
ERP a oggetti  
applicativi  
nell'universo  
del software  
gestionale per  
IBM AS/400**



[www.smeup.com](http://www.smeup.com)

***Sme.up***

MARKETING & ALLEANZE SMEA QUERY

# Le nuove rotte nel mondo gestionale

## L'esigenza di software enterprise

Le aspettative delle aziende per ciò che attiene ad un progetto ERP – Enterprise Resources Planning – possono essere molto diverse: sostituzione e/o aggiornamento parziale del software, integrazione tecnico funzionale e organizzativa, standardizzazione e trasparenza delle informazioni e dei flussi, riduzione dei costi e miglioramento delle prestazioni, miglioramento del time-to-market, in particolare in un'economia che si avvia a divenire sempre più web-centrica.

Importantissima è la tempistica e l'articolazione del progetto: l'utente vuole certezze su quando vedrà in funzione operativa il sistema scelto. Questo è tanto più vero quanto più radicale è il cambiamento.

Il più grosso problema dei sistemi ERP è che sono monolitici e non forniscono un'integrazione flessibile. Per avere ritorni dagli investimenti effettuati occorre selezionare le giuste applicazioni, integrarle senza vincoli di interfacce e costruire un'infrastruttura che cresca in modo adattivo col business.

Ciò che realmente importa agli utenti è l'ottenimento delle informazioni che servono per le decisioni, a tutti i livelli aziendali.

Sme.up è un applicativo gestionale per aziende medie e grandi pensato e progettato con una innovativa architettura applicativa ad oggetti. Questa architettura conferisce al software gestionale caratteristiche di integrazione e di flessibilità che permettono l'adattamento dinamico a sistemi produttivi e distributivi più vari, facilitando l'utente nell'ottenimento di efficacia, efficienza e competitività.

## Evoluzione graduale: il valore dell'integrazione non invasiva

Sme.up è un sistema gestionale modulare, un'applicazione ERP per la completezza delle funzioni e dei processi aziendali gestiti, che si integra perfettamente con le applicazioni presenti sul mercato. L'integrazione non richiede modifiche o duplicazioni della base dati, consentendo l'evoluzione graduale dal sistema informativo preesistente verso Sme.up.

La struttura ad oggetti di Sme.up permette alle aziende di costruire il sistema gestionale in base alle proprie esigenze e specificità, offrendo l'esclusivo vantaggio di poter scegliere diversi percorsi di migrazione:

- ▶ sostituzione totale
- ▶ sostituzione parziale che salvaguardi parti ancora valide del sistema esistente
- ▶ installazione di moduli di arricchimento del sistema informativo presente.

## Lo strumento per una new Economy

La completezza funzionale e la flessibilità parametrica consentono a Sme.up di diventare lo strumento informativo capace di seguire l'azienda nei mutamenti strategici e organizzativi che il mercato oggi richiede. Tra le caratteristiche di Sme.up riassumiamo quelle che costituiscono i suoi punti di forza:

### **MODULARITA'**

La sua struttura a moduli consente all'azienda di comporre il mosaico che meglio risponde alle proprie necessità. Di più, ogni modulo di Sme.up può facilmente inserirsi all'interno di altri sistemi gestionali.

### **VERSATILITA'**

La sua architettura permette di essere lo strumento ideale per settori industriali anche molto diversi. I moduli specifici e i potenti parametri esterni consentono al sistema di servire ad esempio aziende commerciali, produzioni su commessa e produzioni di beni di largo consumo, ma anche settori industriali peculiari quali tessile, componenti automobilistici, macchinari e altri ancora.

### **DINAMICITA'**

In Sme.up i dati si impostano in modo diverso rispetto ai sistemi tradizionali. Tutto è ricondotto a "categorie generali" che l'utente caratterizza a sua discrezione; ad esempio clienti, fornitori e terzisti appartengono alla categoria generale dei "soggetti commerciali".

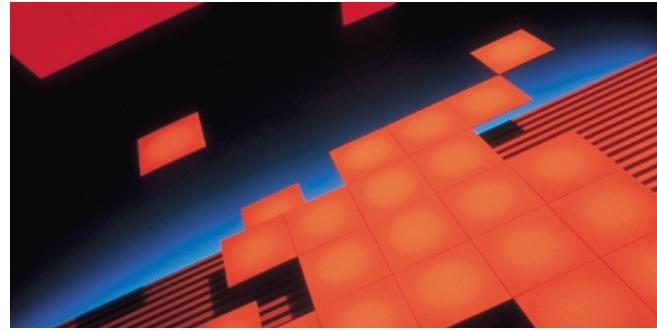
Sme.up consente di modellare questa categoria in modo che essa raggruppi clienti, fornitori e terzisti (ciascuno con le rispettive informazioni), ma anche altri soggetti commerciali che si desidera gestire, per es. prospect, contatti non qualificati, altri potenziali fornitori, concorrenti, ecc. ecc..

Queste categorie generali sono numerose in Sme.up; citiamo tra esse i documenti interni ed esterni, le risorse, i calendari, gli scenari di pianificazione. Grazie a questa innovativa concezione Sme.up supera la rigidità dei sistemi convenzionali, che gestiscono solo strutture e flussi da dati predefiniti, consentendo all'utente di modellare dinamicamente i propri processi con grande facilità e flessibilità e di variarli ogni volta che è necessario.

### **FLESSIBILITA'**

Aziende diverse per prodotti e tipologia produttiva trovano in Sme.up lo strumento efficace che le accompagna nella operatività quotidiana. Questa flessibilità è indispensabile in un mondo industriale come quello moderno dove l'azienda affronta ogni mese trasformazioni che nel passato sarebbero avvenute in anni.

Sme.up viene fornito già parametrizzato sul modello industriale al quale il Cliente appartiene. Ciò consente un avviamento immediato e sicuro e un approfondimento graduale.



# La tecnologia di Sme.up. Gli oggetti applicativi

Le attività svolte dai Sistemi Informativi Gestionali sono sostanzialmente due: l'inserimento ed il reperimento delle informazioni.

Entrambe queste attività, sia per poter rappresentare in modo sufficientemente potente la realtà aziendale, sia per potersi adeguare alle sue naturali evoluzioni, devono poter avere comportamenti eterogenei.

L'inserimento di una informazione può comportare sia delle verifiche precedenti ad esso, che ne abilitano o ne condizionano l'esecuzione, sia degli effetti successivi.

Ad esempio l'inserimento di un ordine può essere condizionato dal controllo del fido del cliente, mentre l'inserimento di un nuovo articolo può indurre l'invio di un messaggio ad un altro utente perché ne completi i dati anagrafici.

Anche il reperimento delle informazioni è eterogeneo poiché esse possono essere:

- ▶ direttamente inserite dall'utente, ad esempio la descrizione di un articolo.
- ▶ derivate da altre informazioni tramite più di una lettura, ad esempio le caratteristiche di un articolo definite nella classe a cui esso appartiene.
- ▶ frutto di un'elaborazione, ad esempio il valore complessivo di un ordine in base alla quantità, ai prezzi unitari delle righe che lo compongono.
- ▶ generate all'atto della richiesta dell'informazione in quanto dipendenti, ad esempio, dal trascorrere del tempo, come il numero di giorni di ritardo di consegna di un ordine non ancora evaso.
- ▶ altre informazioni che possono essere la combinazione delle precedenti.

Tale complessità può essere affrontata nel seguente modo:

- ▶ all'atto dell'inserimento dell'informazione non si deve essere obbligati a predefinire in modo rigido i vincoli e le modalità in cui essa entra nel sistema.
- ▶ nel reperimento dell'informazione non si deve essere obbligati a predefinire in modo rigido né la modalità con cui essa viene ottenuta, né limitare le informazioni derivabili da essa.

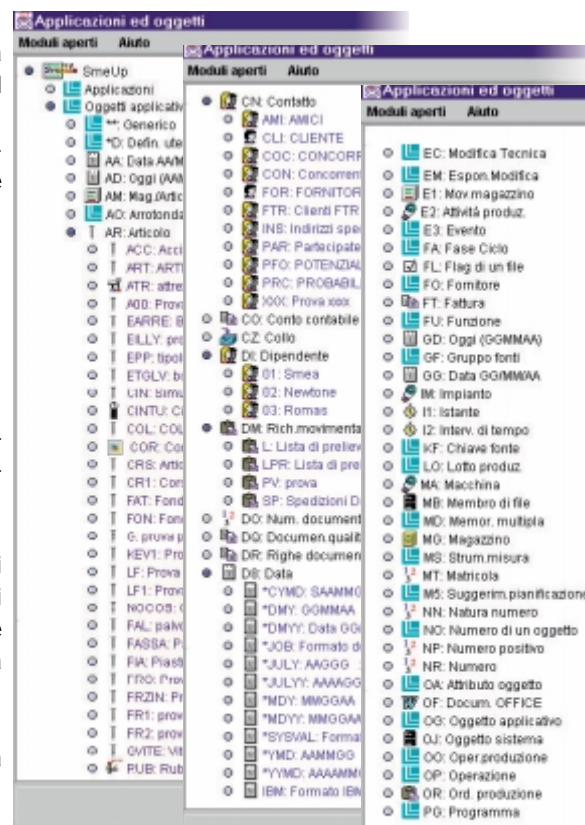
Per ottenere questi scopi, si devono distinguere:

- ▶ chi chiede di introdurre l'informazione e chi la introduce
- ▶ chi chiede di reperire un'informazione e chi la reperisce

In questo modo si ottiene il beneficio di centralizzare il punto in cui l'informazione viene introdotta o ritornata: quindi un suo miglioramento o modifica viene immediatamente recepito da tutto il sistema informativo.

Per cogliere pienamente i benefici di questo approccio, si deve pensare poi al colloquio a più livelli: non esiste soltanto chi chiede l'informazione e chi la ritorna, ma chi la ritorna a sua volta può avere la necessità di chiedere informazioni ad altri, per completare la risposta: ad esempio, a chi ritorna del valore di un ordine, se estero serve la valuta del giorno.

Si deve d'altra parte rendere il dialogo uniforme per non dover variare la parte della richiesta anche se cambia il modo di soddisfarla.



Nasce quindi l'esigenza di definire delle entità su cui si basano le azioni di inserimento e di reperimento delle informazioni.

In Sme.up abbiamo chiamato queste entità con il nome di "Oggetti Applicativi": Un oggetto applicativo è l'elemento a cui si fa riferimento sia nell'inserimento sia nel reperimento delle informazioni.

Gli Oggetti risiedono permanentemente nel sistema: sono le entità con cui gli utenti interagiscono quotidianamente: gli articoli, gli ordini, i movimenti di magazzino.

In Sme.up abbiamo definito altri oggetti, di significato meno evidente al fine di sfruttare l'uniformità dell'approccio. Ad esempio definiamo come "oggetto applicativo" la memorizzazione di un video utilizzato per raggruppare i numerosi parametri di esecuzione ad esempio di una stampa.

Ogni oggetto è individuato dalla classe di appartenenza (in Sme.up chiamata "tipo"), per alcune classi, si identifica anche la sottoclasse (in Sme.up chiamata parametro) e dall'identificativo che è univoco all'interno della classe stessa.

Esempi di classi sono:

gli articoli (il tipo è 'l'Articolo', l'identificativo è il codice dell'articolo) le bolle (il tipo è 'Documento Esterno', il parametro è 'Bolla' e l'identificativo è il numero di bolla) le fatture (il tipo è sempre 'Documento Esterno', il parametro è 'Fattura' e l'identificativo è il numero di fattura).

Nell'inserimento delle informazioni di un oggetto, la classe interviene nei seguenti modi: si possono definire, a livello di classe, delle azioni eseguibili all'atto dell'inserimento, variazione, copia e annullamento di un oggetto.

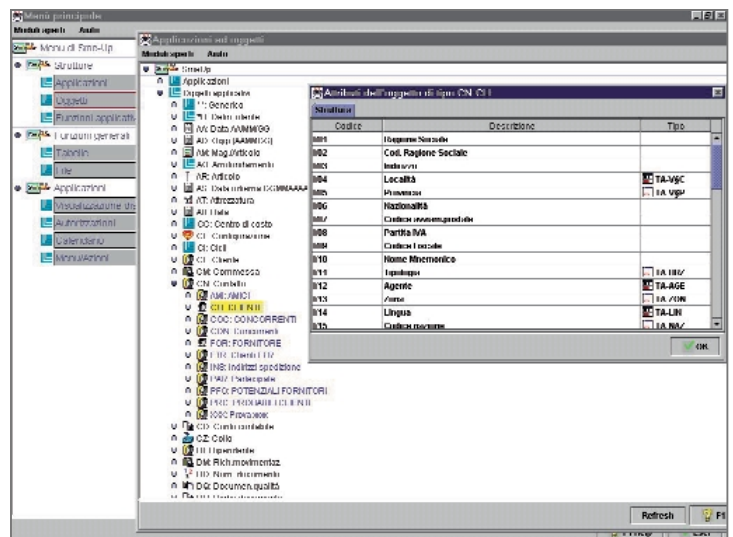
Sono inoltre definite delle funzioni sia specifiche della classe, sia generali (in questo secondo caso con comportamento polimorfo), tramite le quali si eseguono variazioni ai singoli attributi di un oggetto. Un esempio di quest'ultimo caso è la variazione dello stato di un oggetto (ad esempio la riga di un ordine): essa viene eseguita tramite una funzione generale che controlla l'ammissibilità del passaggio di stato, ammissibilità definita a livello di classe.

La classe interviene inoltre nel reperimento delle informazioni di un oggetto: per ogni classe esiste un insieme di attributi primari, il cui reperimento avviene

tramite un'interfaccia predefinita, si possono inoltre definire liberamente ulteriori attributi, inseriti direttamente dall'utente, si possono inoltre definire attributi derivati, di cui si imposta la modalità di reperimento.

Un esempio della combinazione di questi due ultimi casi è il seguente: si definiscono due nuovi attributi nella classe articolo, che sono la lunghezza e la larghezza. Si definisce un ulteriore attributo dato dal prodotto dei due precedenti, che, nel caso in cui l'articolo sia una lamiera ne definisce l'area.

E' importante sottolineare che tutti gli attributi, compresi i primari, sono reperibili singolarmente in un'unica modalità.



# Architettura applicativa di Sme.up

## La flessibilità degli oggetti

Sme.up significa Solution Modules Environment for Upper Processes, cioè Ambiente di Soluzioni Modulari per Processi di Alto Livello.

E' una collezione di micro e macro moduli, in grado di integrarsi completamente con qualsiasi altro sistema gestionale su AS/400. Questa sua particolarità unica, rispetto a qualunque altro applicativo gestionale, è stata ottenuta grazie ad una originale architettura applicativa che parte da un disegno "a oggetti applicativi" opportunamente ingegnerizzato su AS/400 con il tradizionale linguaggio RPG e con l'ambiente JAVA.

I vantaggi di questa architettura sono evidentissimi anche per il Cliente: infatti, egli può decidere di mantenere sul proprio AS/400 i vecchi archivi, procedure, moduli di cui è soddisfatto e sostituire solo gli altri, mantenendo l'integrazione!

Inoltre, può decidere di passare al nuovo sistema Sme.up in modo progressivo, attivando un modulo alla volta ed evitando quindi gli stress del "Black Monday".

L'integrazione avviene grazie a degli oggetti parametrizzati, denominati "Driver", progettati e costruiti con lo scopo specifico di cercare e rendere disponibili informazioni richieste da un "oggetto" di Sme.up e che sono residenti in qualunque applicativo.

## Integrazione degli archivi e degli applicativi

Integrazione significa che è possibile aggiungere, togliere o modificare a uno qualunque degli oggetti conosciuti da Sme.up (clienti, fornitori, magazzino, documenti, cicli di lavorazione, programmi di produzione etc.), tutti gli attributi che si vogliono, siano essi tabelle o semplicemente informazioni anagrafiche, senza modificare programmi o maschere video, senza ricompilazioni e quant'altro richiede un tradizionale programma RPG per AS/400, e nel giro di qualche minuto.

Questo vale sia per oggetti nativi di Sme.up, sia per altri file non nativi ma dichiarati a Sme.up come oggetti e da esso riconosciuti.

L'analista e l'utente davanti al terminale disegnano le applicazioni. Alla fine del lavoro l'applicazione che si ottiene è sempre standard, con i vantaggi che ne derivano per la manutenzione.

La capacità di integrazione di Sme.up può spingersi fino a livelli estremi.

Per esempio può gestire la logistica avanzata di magazzino (*ottimizzazione percorsi, prelievi, mappe, regole di allocazione materiali*) lavorando sul magazzino di un altro gestionale!

Oppure può effettuare la *pianificazione MRP* sulle risorse (giacenze, ordini produzione, Clienti, acquisti) di un altro gestionale, utilizzandone le politiche di pianificazione senza bisogno di convertirle.

Naturalmente, tutte le tabelle di Sme.up sono integrabili con le tabelle del cliente già esistenti, eliminando la duplicazione delle informazioni.

## La conoscenza e la potenza applicativa

La potenza applicativa di Sme.up nasce da 20 anni di esperienze applicative nelle aziende industriali, dalla conoscenza dei principali software integrati per la gestione della produzione, nazionali ed internazionali, e dai limiti mostrati dagli applicativi conosciuti.

Il superamento di questi limiti è stato ottenuto con un disegno applicativo all'avanguardia, basato sull'astrazione di tutti i problemi per poterne avere soluzioni comuni e potenti (sviluppo basato su componenti riutilizzabili).



## Le funzioni applicative e i flussi di azioni

Le funzioni applicative coperte sono tutte quelle della produzione e della logistica integrata. Ogni funzione di Sme.up deriva il proprio comportamento da tabelle esterne al programma, gestite dall'utente, che contengono i parametri che influenzano il comportamento dei programmi. Ne deriva una flessibilità di comportamenti che permette al prodotto di descrivere facilmente diversi processi produttivi e gestionali (*a flusso continuo, discreto, conto lavoro, etc.*).

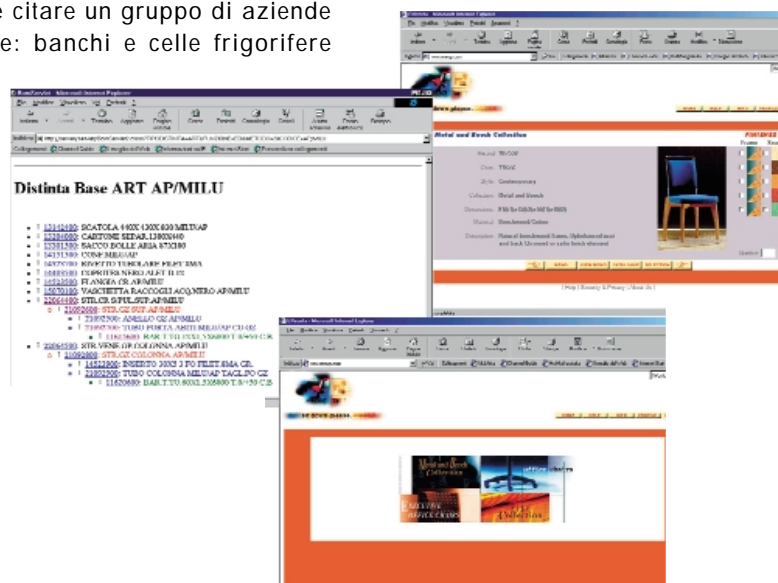
Grazie a tale flessibilità sono state spinte le funzionalità nei settori più difficilmente coperti dai software gestionali tradizionali:

- ▶ la possibilità di descrivere in dettaglio il prodotto e il processo con tutti i suoi dati tecnici.
- ▶ la gestione della configurazione del prodotto che spazia dalla distinta, al ciclo, alle giacenze di magazzino, alla riga di vendita o d'acquisto. il conto lavoro pieno o di fase.
- ▶ gli ordini di movimentazione materiali e la logistica interna guidata da regole parametriche.
- ▶ le richieste di acquisto.
- ▶ la pianificazione principale (MPS), che può consentire diversi percorsi logici per determinare un piano di produzione che sia realizzabile per diverse risorse produttive a capacità finita.
- ▶ la schedulazione degli ordini di produzione sui centri di lavoro a capacità finita e tenendo conto della presenza dei materiali.
- ▶ l'ATP - *Available to Promise* - per fornire informazioni sulle date di consegna ai clienti, su cosa è disponibile in base alle programmazioni pianificate o per assegnare prodotti a determinati ordini prima della consegna, etc. etc.
- ▶ la qualità ISO 9000 (Q9000): collaudi, strumenti di misura, non conformità, azioni correttive, costi di non qualità, Audit, addestramento, FMEA, documentazione.

In tutti questi processi è possibile una definizione dei flussi di azioni in modo completamente parametrico, il che consente di modellare il software per coprire con esattezza i metodi aziendali.

Infatti, le aziende che utilizzano Sme.up operano in diversi settori merceologici: metalmeccanico, fonderie, chimico, distributivo, commerciale, di processo. Come esempio di questo ci piace citare un gruppo di aziende che hanno produzioni assolutamente diverse: banchi e celle frigorifere per supermercati, mobili e componenti per l'ufficio, ganci per rimorchi, produzione chimica, cornici, fili metallici. Tutte gestiscono la produzione con Sme.up, parametrizzato in modi diversi, eppure sono tutte applicazioni standard!

In definitiva, possiamo affermare che Sme.up si adatta all'azienda in modo completo: *si modella sui metodi aziendali e si integra con i dati esistenti, indipendentemente dal tipo di processo: make-to-stock, assemble-to-order, make-to-order.*



## Copertura funzionale dei moduli di Sme.up

Sme.up è una suite integrata di oltre 19 moduli cui si aggiungono numerosi sotto-moduli software per la gestione delle attività aziendali: oggetti e dati di base, ciclo attivo e passivo, logistica, gestione della produzione, pianificazione della produzione, qualità e manutenzione impianti, analisi costi, statistiche per il datawarehousing.

### BASE.UP (OGGETTI DI BASE)

TABELLE  
NOTE STRUTTURATE  
MEMORIZZAZIONI  
SCHEMI  
DESCRIZIONI ESTESE  
PARAMETRI PER OGGETTI  
COSTRUZIONE ANAGRAFICI  
ORGANIZZAZIONE MENU UTENTE  
OAV

FLUSSI  
SINTESI  
OGGETTO APPLICATIVO  
MENU OGGETTO  
OGGETTO DATA  
PARZIALIZZAZIONI  
IMMAGINI  
AUTORIZZAZIONI  
LEGAMI

### BREC.UP (DATI TECNICI)

ARTICOLI  
ENTI  
COMMESSE  
CONFIGURAZIONE  
DISTINTE

RISORSE  
CICLI  
COSTI  
ESPONENTI DI MODIFICA

### TRADE.UP (CICLO ESTERNO: ATTIVO/PASSIVO)

LISTINI  
RICHIESTE DI ACQUISTO  
ORDINI DI ACQUISTO  
ENTRATE MATERIALI  
GESTIONE POST-ACQUISTO  
COSTI DI ACQUISTO  
PREVISIONI  
ORDINI DI VENDITA

BOLLE  
FATTURE  
PACKING LIST  
GESTIONE VIAGGI  
COLLEGAMENTO CONTABILITA'  
COLLEGAMENTO MAGAZZINO  
STAMPE PORTAFOGLI

### WARE.UP (MATERIALI)

AREE DI MAGAZZINO  
TIPI GIACENZA  
CAUSALI DI MAGAZZINO  
UBICAZIONI

FORME DI PRESENTAZIONE  
INTERROGAZIONE  
MAGAZZINO FISCALE  
INVENTARIO

### PROD.UP (CICLO INTERNO DI PRODUZIONE)

TIPI ORDINE  
DISTINTA D'ORDINE  
CICLO D'ORDINE

CONTO LAVORO  
AVANZAMENTO PRODUZIONE

### PLAN.UP (MPS)

CALENDARIO  
PERIODICITA'  
PIANO E VISTA  
FLUSSI PER MPS

ANALISI DISPONIBILITA'  
FONTI PRESENTI E FUTURE  
POLITICHE E PARAMETRI DI PIANIFICAZIONE

### MARP.UP (MRP II)

MRP  
PIANIFICAZIONE DEI MATERIALI  
MODULARITA' FLUSSI DI PIANIF.

IMPOSTAZIONE DATI DI BASE  
PARAMETRIZZAZIONE SCELTE PIANIFICAZIONE  
AVAILABILITY TO PROMISE (ATP)

### PF/400 (SCHEDULATORE CAPACITA' FINITA)

SCHEDULAZIONE TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ A CAPACITÀ FINITA



<b>BUYE.UP</b> (RICHIESTE DI ACQUISTO)	GESTIONE PRE/POST-ACQUISTO STAMPE	INTERROGAZIONE RICHIESTE
<b>JMRP.UP</b> (FABBISOGNI PER COMMESSA)	IMMISSIONE DELLE COMMESSE SVILUPPO DELLE COMMESSE INTERROGAZIONE	COPERTURA FABBISOGNI STAMPA RIEPILOGATIVA PER COMMESSA
<b>MANT.UP</b> (MANUTENZIONE IMPIANTI)	POLITICHE PIANIFICAZIONE INTERVENTI CONSUNTIVAZIONE INTERVENTI	GESTIONE INTERVENTI PROGRAMMABILI ANALISI STORICO INTERVENTI
<b>PROM.UP</b> (MODIFICHE TECNICHE)	GESTIONE E COLLEGAMENTO MODIFICHE A PROGETTITIPOLOGIE E URGENZA AZIONI DI MODIFICA AMMESSE DISTINTA/CICLI STAMPE	
<b>COST.UP</b> (COSTI AVANZATI)	ANALISI COSTI VARIABILI ANALISI COSTI FISSI	GESTIONE TIPO COSTO STAMPE
<b>DELT.UP</b> (CONTABILITA' INDUSTRIALE)	CENTRI DI RICAVO PREVISIONI CONSUNTIVI CENTRI DI COSTO	BUDGET PIANO DI ANALITICA SCHEMI DI REGISTRAZIONE
<b>RATE.UP</b> (STATISTICHE)	GENERATORE REPORT A STRUTTURA VARIABILE DATA WAREHOUSE CRUSCOTTO AZIENDALE	
<b>MARK.UP</b> (POSTVENDITA)	GESTIONE MATRICOLE PIANIFICAZIONE INTERVENTI ASSISTENZA	CONTRATTI ASSISTENZA ANALISI
<b>MAIL.UP</b> (COMUNICAZIONI EDI)	GESTIONE EDI INTERNA / ESTERNA	OGGETTI, TABELLE, AUTORIZZAZIONI, FLUSSO FUNZIONALE
<b>Q9000</b> (QUALITA' ISO 9000)	LOTTE COLLAUDO CICLI DI COLLAUDO NON CONFORMITA' RICHIESTE DI INTERVENTO	AUDIT INDICI GESTIONE DOCUMENTAZIONE STRUMENTI DI MISURA
<b>WEB.UP</b> (INTERNET)	INTEGRAZIONE CON INTERNET/INTRANET	
<b>CUBE.UP</b> (BUSINESS INTELLIGENCE)	INTEGRAZIONE TOOLS WEB OLAP	

*Quadrante di  
bussola di una nave  
del secolo scorso  
della Marina  
imperiale russa.*



# Sme.up

MARKETING & ALLEANZE SMEA QUERY



## SMEA

**SMEA S.r.l.**

Via Artigiani 3

25030 Torbiato di Adro (BS)

T 030.74.54.111 - F 030.74.54.132

www.smea.it

## QUERY



**QUERY S.p.a.**

Via Casignolo 44

20092 Cinisello Balsamo (MI)

T 02.66.06.71 - F 02.61.22.519

www.query.it

Sme.up è distribuito anche da una rete di partner qualificati, in grado di erogare i servizi professionali necessari all'installazione di un sistema ERP. L'elenco dei partner Sme.up si trova alla pagina [www.smeup.com/partner](http://www.smeup.com/partner)



[www.smeup.com](http://www.smeup.com)

Questa pubblicazione è puramente informativa. SMEA e QUERY non offrono alcuna garanzia, esplicita o implicita, sul contenuto. Sme.up è un marchio registrato di SMEA Srl AS/400 è un marchio registrato di IBM. Tutti gli altri nomi di società, marchi e prodotti qui indicati possono essere marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari.