

# Agenti e middleware per una produzione innovativa

Mario Gargantini

Sono le nuove risorse offerte dall'Ict che consentono di velocizzare e ottimizzare specifici processi all'interno della catena produttiva. Su di esse si è sviluppata l'iniziativa europea Eutist-Ami, un cluster di 17 progetti con capofila l'Enea; ed è già possibile raccogliere i primi frutti interessanti in diverse aree applicative. Una panoramica offerta da Sirmi, con particolare attenzione al settore tessile e a quello meccanico.



Il progetto Metalweb offre strumenti Cad per formatura e stampaggio dei metalli

Il termine Middleware è abbastanza recente nel pittoresco panorama informatico, ma ha un futuro promettente: come è facilmente intuibile, indica qualcosa (un programma, un protocollo o altro) che sta a metà strada tra l'hardware della macchina e il software applicativo. È una sorta di collante o di mediatore tra due programmi distinti e già esistenti e la sua fisionomia varia, assumendo diverse connotazioni a seconda delle specifiche implementazioni. Una tipica funzione di un middleware è quella di consentire a programmi scritti per accedere a un particolare database, di accedere anche ad altri database: ad esempio, ci sono numerosi prodotti middleware utilizzati per collegare un database a un web server. In generale oggi i protocolli e i processi middleware sono impiegati maggiormente per la creazione di sistemi distribuiti sulla rete, col compito principale di garantire la trasparenza tra i diversi sistemi coinvolti. Si comprende allora come simili sistemi possano giocare un ruolo cruciale nelle applicazioni aziendali in quanto possono integrare i componenti di un sistema, possono assicurare una corretta e affidabile interoperabilità e facilitare la gestione e lo sviluppo dei sistemi. Questo tipo di software offre infatti servizi quali identificazione, autenticazione, autorizzazione, directory e sicurezza. Per come è Internet oggi, le applicazioni devono esse stesse offrire questi servizi, il che induce facilmente problemi di conflitti e incompatibilità: promuovendo la standardizzazione e l'interoperabilità, il middleware concorre a rendere sempre più semplice l'uso delle applicazioni avanzate di rete.

C'è un altro termine che spesso viene affiancato a quello di middleware nel descrivere gli sviluppi delle applicazioni informatiche per le realtà aziendali moderne: è quello di agente, o più precisamente, di *Intelligent Agent*. La sua patria di origine va collocata nell'ambito delle ricerche di Intelligenza Artificiale e la sua funzione è di svolgere compiti specifici per il suo utilizzatore. Può sembrare come un qualsiasi programma ma ha delle proprietà speciali che gli permettono di utilizzare i protocolli di comunicazione per scambiare informazioni per la soluzione automatica dei problemi. Un

agente può avere funzionalità relative a vari servizi, capacità autonoma di decisione, caratteristiche dedicate; può anche essere ancor più personalizzato per svolgere compiti di cooperazione, negoziazione e soluzione dei conflitti.

L'interesse di questi due strumenti, specie per Pmi, si comprende maggiormente nell'attuale contesto economico che vede una globalizzazione accelerata dei mercati, sia per i prodotti che per i servizi, e richiede alle aziende un più consistente utilizzo della risorsa informatica. Agenti e Middleware si presentano come vantaggiosi in quanto: disponibili a bassi costi; applicabili con flessibilità in aree differenti; utili per ottimizzare procedure e processi industriali complessi.

## L'iniziativa europea Eutist-Ami

Consapevole di queste potenzialità e per valorizzarle al massimo a vantaggio soprattutto delle Pmi, la Commissione Europea ha varato l'iniziativa *Eutist-Ami (European Take-up of Essential Information Technologies – Agents and Middleware)*. Si tratta di un'iniziativa finanziata dalla CE all'interno del più ampio programma *Ist (Information Society Technologies)* del 5° Programma Quadro e coordinata dall'Enea in collaborazione con altri enti nazionali, come i tedeschi LogOn e Dfki, lo spagnolo Iiia, l'olandese Mxi Topkapi e l'ungherese Mta Sztaki. L'obiettivo è quello di aiutare le Pmi a migliorare i processi produttivi e la competitività attraverso l'utilizzo di tecnologia innovativa: comprende un cluster di 17 progetti che evidenziano le potenzialità e i benefici derivanti dall'uso di componenti software e middleware per realizzare applicazioni innovative per i sistemi produttivi di diversi settori industriali. I progetti coprono i settori più disparati: basti citare esempi come *Gaianet*, che utilizza software e sistemi di comunicazione avanzati per proteggere l'ambiente dalle fuoriuscite di petrolio; oppure *Wave*, un simulatore per l'addestramento dei saldatori; o *Moda-ML*, per agevolare la circolazione di informazioni tra aziende della filiera tessile tramite lo scambio di documenti Xml via Internet; o ancora

*ExtraPlant*, un sistema di pianificazione della produzione basato su agenti per ottimizzare l'uso delle risorse umane e degli asset. Le applicazioni sviluppate all'interno di Eutist-Ami sono quindi basate su problematiche industriali reali e rappresentano il punto di partenza per stimolare l'ampia adozione di nuove tecnologia nel tessuto industriale europeo.

La funzione di coordinamento da parte dell'Enea viene svolta attraverso l'apposita unità d'agenzia *Agency for Sustainable Growth*, che fornisce consulenza gestionale e tecnica a supporto dei processi di trasferimento tecnologico. "Un'attività – come sottolinea Massimo Busuoli, coordinatore del programma – finalizzata ad offrire alle imprese tutto il supporto necessario per la gestione dell'innovazione: dall'individuazione di progetti interessanti, alla ricerca dei partner internazionali, al reperimento dei finanziamenti. Nel 5° Programma Quadro, ad esempio, solo nell'ambito delle tecnologie Ict è stato fornito supporto ad una cinquantina di progetti, in buona parte finanziati". Queste azioni si integrano con altre attività a favore dell'innovazione, come la gestione del relais center Irene, una grande banca dati per lo scambio di tecnologie, e tutte le iniziative volte a migliorare la conoscenza e la diffusione dei risultati dei vari programmi.

### Un modello organico per l'innovazione

Per quest'ultimo obiettivo, relativamente al cluster Eutist-Ami, è stata coinvolta una società come Sirmi, partner ideale per supportare i processi di comunicazione e quindi per dare visibilità sia alle imprese aderenti al programma sia ai fornitori di Ict. L'amministratore delegato di Sirmi, Maurizio Cuzari, sottolinea con convinzione la nuova fisionomia, ancora poco nota, che sta assumendo un ente come Enea che "passa da ente pubblico per la ricerca a vera e propria agenzia per il supporto all'innovazione"; con un'attenzione speciale ai programmi europei che vedono nell'Ict una leva importante di miglioramento e di crescita. Cuzari ha un'idea ben precisa su come ci si dovrebbe muovere in materia di innovazione e su come l'imprenditoria italiana percepisca il problema. "Sul piano della comunicazione, penso che in

Italia si stia sbagliando tutto: si usa il termine innovazione come una specie di parola d'ordine ma non sempre con i contenuti giusti. Soprattutto, prevale la tendenza a organizzare convegni sul concetto di innovazione piuttosto che attivare programmi per favorire il reale accesso delle imprese alle risorse disponibili. Nel sistema Italia ci sono gli strumenti per innovare; ci sono anche i fondi, pur se limitati e parcellizzati in una quantità di canali e di meccanismi complessi: ciò che manca è la capacità di tracciare dei modelli organici che consentano alle imprese di trasformare l'innovazione in reale vantaggio competitivo". Gli attori che potrebbero disegnare tale modello ci sono (ministero, agenzie, università, associazioni ...), ma sono distribuiti in "un ecosistema che non riesce a trovare dei leader in grado di spingere e avviare un processo virtuoso su grande scala".

L'attività di disseminazione delle informazioni svolta da Sirmi con Enea si è tradotta in una pluralità di iniziative, che vanno dalle mailing mirate, al rapporto diretto con imprenditori, all'organizzazione di eventi: come quello dell'ottobre 2003 sull'Asp – *Application Service Provision*; o quello organizzato all'inizio di febbraio 2004 a Milano che ha permesso di vedere i primi frutti concreti derivati dall'utilizzo di tecnologie come i Middleware e gli Agenti intelligenti.

È stato così possibile evidenziare i benefici pratici ed economici che le aziende possono ottenere grazie all'adozione di tecnologie informatiche e di soluzioni software innovative volte a migliorare l'efficienza dei sistemi produttivi; tenendo conto anche dell'esigenza delle imprese di fronteggiare i cambiamenti in atto soprattutto nei modelli di business. Il convegno ha visto gli interventi di esponenti di alcuni settori industriali e di associazioni di settore ed è stata un'ulteriore occasione per fornire le indicazioni pratiche su come accedere alle agevolazioni finanziarie per sostenere gli investimenti in innovazione. Sono stati quindi presentati alcuni dei progetti più significativi sviluppati nell'ambito di Eutist-Ami, puntando i riflettori su due particolari settori industriali: il Tessile e il Meccanico. Anche se, e questo è stato forse il risultato più rilevante, le metodologie e gli approcci indicati non sono sembrati esclusivi per quei due settori e sono state suggerite le possibilità di trasferimento in altri contesti applicativi. ■

### Un linguaggio comune per il tessile

Il progetto *Moda-ML* ha l'obiettivo di agevolare la circolazione di informazioni tecniche e gestionali tra aziende della filiera Tessile Abbigliamento tramite lo scambio di documenti Xml; ciò attraverso la definizione di un formato dati comune per lo scambio di informazioni via Internet: un linguaggio con caratteristiche tali da poter essere incorporato, a costi contenuti, tanto negli attuali sistemi informativi aziendali quanto nelle nuove soluzioni informatiche offerte dai fornitori di tecnologia. Il progetto si traduce in due risultati concreti:

a) definizione di tipi di documento Xml e dizionari di termini relativi a: documenti generici (come ordine, bolla di spedizione, fattura); documenti specifici dei flussi dati tra Tessitore e Confezionista e Distribuzione, relativi agli aspetti di vendita, tecnici e qualitativi



dei prodotti e all'avanzamento di produzione e vendite; b) realizzazione di semplici moduli software di pubblico uso per la gestione dei documenti. Grazie a questi strumenti, le Pmi potranno consultare, inviare e ricevere documenti, accedendo ad un archivio che possono installare anche su Pc collegato con la posta elettronica. La documentazione è disponibile a tutti, anche per l'implementazione di altre filiere tessili, con l'uso gratuito dei risultati (documenti e software). Le aziende partner del progetto sono: Fratelli Corneliani (confezionista), Fratelli Piacenza, Vitale Barberis Canonico, Ing. Loro Piana e Reda (tessitori); i partner tecnologici sono: Enea (coordinatore), Politecnico di Milano, Ifth (Institut Francais Textile Habillement), Gruppo Soi (Torino), Domina (Biella).

[www.moda-ml.org](http://www.moda-ml.org)