

Più informazione dai big data

Dalla ricerca pura al trasferimento tecnologico: nuove soluzioni per gestire i big data

Gestire una quantità impressionante di dati (i famosi "big data"), integrare le basi dati, studiare sistemi di ricerca evoluti, ma semplici all'uso: l'ingegneria informatica ha il compito di organizzare la conoscenza rendendo disponibili, facilmente estraibili e confrontabili i dati. Con risvolti positivi sia per il mondo delle imprese che per la pubblica amministrazione. All'interno dell'Università di Modena e Reggio Emilia, presso il dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari", opera il gruppo di ricerca DBGroup (www.dbgroup.unimore.it), coordinato dalla professoressa Sonia Bergamaschi, professore ordinario di Basi di Dati.

Il gruppo, la cui attività ha un respiro internazionale, è composto da circa 10 ricercatori. "Grazie a questo elevato numero di ricercatori, possiamo dedicarci parallelamente sia alla ricerca pura, che al trasferimento tecnologico", spiega la docente. Le principali aree di competenza e di ricerca sono tre: Data integration, Keyword-based search e Big data analysis. Per quanto

riguarda il primo ambito, il gruppo ha ideato un sistema di integrazione dei dati, chiamato Momis, che riesce a integrare e interrogare sorgenti di dati eterogenee e distribuite sulla rete, facendo emergere nuova informazione dai dati esistenti e apparentemente non correlati. Dove sta la particolarità di questo sistema? Momis, spiega Bergamaschi: "Consente una facile interrogazione dei sistemi legacy distribuiti; garantisce una maggiore sicurezza ri-

spetto all'approccio utilizzato dal classico data warehouse; permette all'operatore di avere una vista georeferenziata delle sorgenti dati originali e consente una rapida implementazione dei progetti di integrazione dati". Momis verrà utilizzato per tutto il 2014 nell'iniziativa "Linked Open data dell'Osservatorio Giovani della Regione Emilia-Romagna", in collaborazione con il comune di Modena: in questo progetto il DBGroup indovinerà e integrerà sorgenti

dati eterogenee e selezionerà informazioni utili, la cui consultazione sarà possibile sul web come "linked open data". A fornire Momis è una startup dell'università, DataRiver (www.datariver.it) fondata dal DBGroup, che ha ricevuto un finanziamento dal Fondo per l'Innovazione Tecnologica del ministero dello Sviluppo Economico per estendere il sistema alla gestione dei dati multimediali e alla funzionalità semantica di supporto alla data integration. Il secon-



Il team che compone il DBGroup

Sonia Bergamaschi, professore ordinario di Basi di Dati e coordinatrice del DBGroup



do ambito di lavoro del DBGroup è quello relativo alle interrogazioni di sorgenti di dati strutturati. Spiega la docente che: "Spesso le aziende possiedono molti database, ma non riescono ad avere una visione di alto livello. Grazie ai sistemi basati su keyword, l'interrogazione diventa semplice, e fruibile anche da un utente generico". DBGroup coordina il progetto europeo Cost "Keystone - Semantic keyword-based search on structured data sources", che ha l'obiettivo di studiare nuove tecniche di ricerca per keyword su sorgenti dati strutturati e di grandi dimensioni, unendo sinergie provenienti da diverse discipline. Il progetto prevede l'organizzazione di incontri (rivolti a ricercatori universitari e al mondo dell'industria), scambi internazionali di ricercatori e scuole estive. Keystone ha

durata quadriennale e coinvolge ricercatori provenienti da 26 Paesi europei. Vi è infine l'ambito dei business analytics: in questo caso il gruppo è impegnato nel progetto, cofinanziato dalla Regione Emilia-Romagna, che intende fornire alle aziende soluzioni informative a supporto dei processi decisionali basate su funzioni analitico-predittive attendibili, con dati di qualità. "Il progetto si muove all'interno del mondo open, e si rivolge direttamente alle Pmi, in modo che queste, a un costo bassissimo, possano avere una visione complessiva di tutti i dati ed eseguire query in modo semplice. I risultati delle analisi possono essere visualizzati tramite indicatori di business desiderati, mappe geografiche dinamiche, cruscotti, grafici e tabelle", conclude la professoressa.