

Business Intelligence Open Source

Chip Nickolett, Ingres Corporation

Aprile 2008

A proposito dell'Autore

Chip Nickolett è direttore dei servizi di consulenza Ingres negli USA. Ha maturato oltre 20 anni di esperienza nel business e nell'IT operando e gestendo consulenze in medie e grandi aziende fin dal 1993. In precedenza aveva avviato un'attività di consulenza in USA e Gran Bretagna. E' un fermo sostenitore della necessità di allineare la tecnologia con la strategia di business. Chip ha conseguito l'MBA alla *Keller Graduate School Of Management*.

“I maghi degli spreadsheet, nati ormai 20 anni fa, buoni analisti su piccola scala per tutti gli anni '90, stanno ora trovando sempre più difficoltà ad operare in un ambiente globale e complesso dove proliferano fonti di dati e richieste di analisi. Una maggior focalizzazione sulla Business Intelligence (BI) e sulle piattaforme di BI è la logica progressione per chi vuole aumentare le prestazioni del proprio business.”

Steve Miller, giornalista specializzato in Business Intelligence

Introduzione

L'ambiente aziendale è cambiato in modo radicale da metà anni '90 a oggi. L'utilizzo di internet su larga scala ha comportato il dover fronteggiare una concorrenza che spesso arriva da aziende situate dall'altra parte del mondo e che possono aver accesso a risorse a minor costo. La value proposition di un'azienda è molto di più del solo prezzo, ma il prezzo rimane l'elemento focale. Per sopravvivere in un ambiente così competitivo è evidente la necessità di operare in modo sempre più efficace e di implementare strategie di miglioramento continuo.

Le aziende di maggior successo hanno adottato sistemi di gestione delle performance per valutare l'efficacia della propria strategia di business e poterla ottimizzare; una di queste, la metodologia delle Balanced Scorecard, è oggi riconosciuta come un potente sistema in grado di dare preziose indicazioni per ottenere e mantenere un vantaggio competitivo. I principali elementi che caratterizzano il metodo delle Balanced Scorecard sono:

- Misura dei più rilevanti parametri del business
- Ottimizzazione dei processi sulla base di azioni pilotate dalla metrica
- Informazioni di supporto fornite dalla Business Intelligence

Sviluppare un sistema IT che sia in grado di supportare tale approccio può essere comunque difficile e costoso. La disponibilità di soluzioni software open source di livello enterprise offre oggi molte più scelte; ma è necessaria molta attenzione nella valutazione di prodotti e di fornitori.

Le Balanced Scorecard

Robert Kaplan e David Norton hanno sviluppato la teoria delle Balanced Scorecard e l'hanno descritta in una serie di articoli pubblicati sulla rivista Harvard Business Review (www.hbr.org). L'approccio utilizzato è quello di tradurre la strategia di business in indicatori di prestazioni (Key Performance Indicators, KPI), collegando quindi la strategia a lungo termine con le prestazioni di breve termine. Il mix di indicatori utilizzati, finanziari e non, è quello che fa sì che le Scorecard siano bilanciate.

Le Balanced Scorecard forniscono un metodo di misura realistico e obiettivo riguardo alle prestazioni aziendali nelle aree chiave del business. Sono infatti utilizzate per aiutare a evolvere la strategia di business, valutare le prestazioni e misurare gli effetti delle iniziative di ottimizzazione.

Due sono i componenti delle Balanced Scorecard. Il primo è l'identificazione degli indicatori e delle priorità collegate alla strategia complessiva di business. Per esempio se l'azienda ritiene che il customer service sia un differenziatore rispetto alla concorrenza quali devono essere di conseguenza i migliori indicatori da scegliere?

Alcuni possono essere ovvi (il grado di customer satisfaction), mentre altri sono più nascosti e meno immediati (l'effetto di azioni del customer support sulla customer retention).

E' sempre importante identificare gli indicatori che si riferiscono a obiettivi chiave del business e validarli. Limitare il numero di indicatori per area (da 4 a 6) aiuta a rendere il processo più gestibile ed efficace.

Il secondo componente è la mappatura di specifici indicatori a gruppi o persone che hanno la possibilità di influenzarle direttamente. Per esempio il reparto IT ha influenza sulla percezione del servizio da parte della clientela tramite le prestazioni e la disponibilità dei sistemi IT che supportano il personale di customer service, ma un solo impiegato IT non è in grado di influenzare direttamente il livello del servizio.

Di fatto ciascuna persona o team deve capire come le proprie prestazioni si rapportano alla strategia generale, come il team può avere il controllo degli indicatori, e come ciascun indicatore può avere impatto sul lavoro del gruppo. Il fattore correttivo o compensativo associato alle prestazioni può avere un impatto notevole se propriamente implementato ("la realizzazione di un bene comune si basa sulla motivazione dei singoli a conseguirla" Economic Theory of Group Behaviour da "Microeconomics for MBA" di Richard B. McKenzie e Dwight R. Lee). Capire il collegamento tra causa ed effetto è il principale fattore di motivazione per lo staff e promuove una migliore gestione dei processi aziendali.

L'adozione delle Balanced Scorecard da parte delle aziende conferma il valore di questa metodologia che si deve basare su informazioni accurate, complete e puntuali. Per essere effettivamente utili i KPI devono essere aggiornati con regolarità e ciascun responsabile deve analizzare in dettaglio tutti i fattori che influenzano le prestazioni.

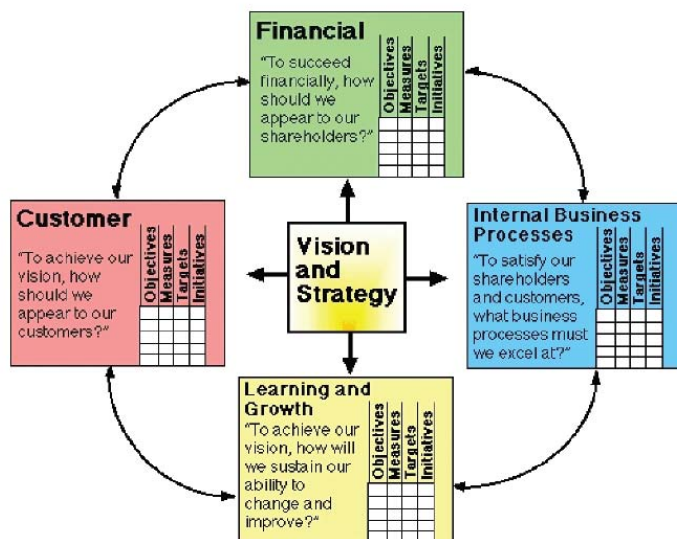


Figura 1
 Il processo delle *Balanced Scorecards*
 (Fonte: *Balanced Scorecard Institute* – www.balancedscorecards.org)

L'ottimizzazione dei processi

Ottimizzazione è la componente di esecuzione della strategia di business. I KPI riportati sulle Balanced Scorecard parlano da soli. Nella maggior parte delle attività è però necessario correlare i KPI con riferimenti esterni (benchmarking). Questi eventi possono includere elementi quali il costo dell'energia, l'andamento di borsa, il valore del dollaro, ecc. Questa vista fornisce le basi per capire i possibili miglioramenti e le ottimizzazioni da apportare al business.

Il management team deve essere in grado di capire come leggere questa rappresentazione e quindi di compiere gli aggiustamenti e i cambiamenti necessari a ottenere i risultati desiderati. Poiché la conseguenza del cambiamento non è immediata, diventa importante analizzare gli andamenti. Non è infatti per niente semplice eseguire le correzioni necessarie al momento giusto. E' quindi ancor più importante utilizzare i migliori indicatori e far sì che questi siano basati su informazioni accurate e aggiornate, per essere efficaci nel processo di ottimizzazione.

Occorre anche considerare che spesso ci si trova di fronte a relazioni complesse tra i dati. Nello scenario migliore si può avere una relazione diretta causa-effetto, che rende possibile e facile identificare le azioni correttive da apportare. Comunque di solito capire la correlazione tra i dati è sempre difficile, così come non è semplice identificare i trend e isolare le anomalie che possono influenzare l'analisi.

Eseguita l'analisi iniziale dei dati, si passa a una fase successiva, che consiste in un ulteriore approfondimento o "drill down" per essere certi di averne una completa comprensione. Da qui inizia l'azione correttiva vera e propria. Da questo punto in poi ogni azione e ogni cambiamento devono essere monitorati attentamente per confermare che l'effetto che si sta producendo sia effettivamente quello desiderato.

Alla base del cambiamento vi è un'analisi attenta, supportata da informazioni esatte. Alla base dell'ottimizzazione dei processi ci sono i cambiamenti strategici, sempre supportati dalla conoscenza che deriva da informazioni precise e puntuali.

In ultimo, l'ottimizzazione dei processi è in relazione con la capacità del management di apportare modifiche efficaci. Quanto siete in grado di ottenere per ogni Euro speso o investito? Un business efficiente ha molta più efficacia di un business inefficiente. Efficienza può significare espansione in nuovi mercati, investimento in ricerca e sviluppo, ma anche massimizzazione dei profitti con mantenimento di una posizione competitiva nel mercato. L'ottimizzazione della strategia permette di aumentare la capacità di leva tramite il corretto utilizzo dei KPI per focalizzare gli effetti e l'efficacia dei cambiamenti nelle aree di effettivo interesse.

La Business Intelligence (BI)

Si definisce Business Intelligence l'uso di dati validati e basati su informazioni concrete, uniti al supporto di strumenti di reporting e analisi, per il miglioramento del processo decisionale di ottimizzazione dei processi e quindi del business. Un sistema di Business Intelligence ben fatto fornisce immediata capacità di visione delle informazioni (indicatori) e rende facile e intuitivo focalizzare l'attenzione sui KPI e operare di conseguenza l'analisi di dettaglio dei dati che interessano per comprendere andamenti, eccezioni e anomalie.

I sistemi di BI, in genere, supportano in dettaglio strumenti di statistica, previsioni, analisi predittiva e correlazioni. Questi strumenti aiutano a definire e verificare gli scenari di business che possono quindi essere assunti quali input per il cambiamento dei processi. Sono disponibili molti prodotti che forniscono supporto per la BI, ciascuno con funzionalità e look and feel differenti. Nella scelta, la prima considerazione da fare è che il prodotto supporti il tipo di analisi che deve essere implementato nella strategia aziendale.

Ogni attività di business è diversa e ciascuna possiede una propria strategia per la crescita e il successo. I KPI dipendono e variano da organizzazione a organizzazione o anche da persona a persona. In ogni caso ci sono alcune caratteristiche che sono comuni a tutti i buoni sistemi di BI:

- **Abilitano** il controllo e lo sviluppo del modello di business grazie alla comprensione completa dell'ambiente su cui possono agire i manager. Questa capacità di comprendere il posizionamento all'interno della catena del valore può anche essere una fonte di idee innovative per migliorare efficacia ed efficienza dei processi aziendali.
- **Migliorano** la performance generale attraverso l'ottimizzazione del business e in funzione della specifica strategia. La disponibilità di strumenti analitici di tipo "what if" può mettere in relazione i cambiamenti da realizzare con gli obiettivi ipotizzati. Con queste relazioni si può ottenere un'immediata comprensione sui cambiamenti che avranno un impatto maggiore nell'organizzazione.
- **Forniscono** informazioni e feedback per facilitare la definizione e l'implementazione di cambiamenti e la misura dei tempi di reazione.
- **Forniscono** dashboard che danno la possibilità di creare allarmi in funzione dei valori degli indicatori.

Una piattaforma di BI ben progettata può dare un notevole valore aggiunto a ogni organizzazione e renderla competitiva nel mercato globale. Fornisce infatti differenti viste del business – operativa, tattica, strategica – e si adatta alle necessità dei singoli utenti. Da questa conoscenza derivano indicazioni utili per capire ciò che funziona e ciò che deve invece essere migliorato nella strategia generale di business.

Esempi di Business Intelligence

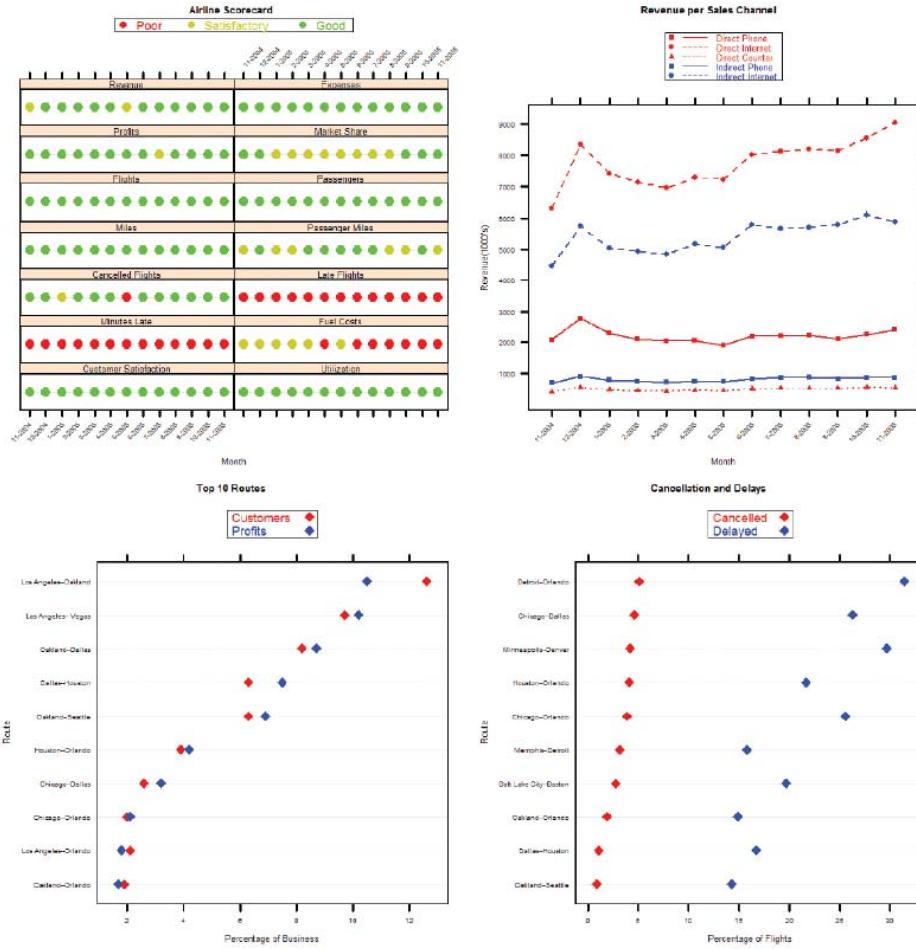


Figura 2
Esempi di Balanced Scorecard
Autorizzazione di OpenBI
(www.openbi.com)

Ingres

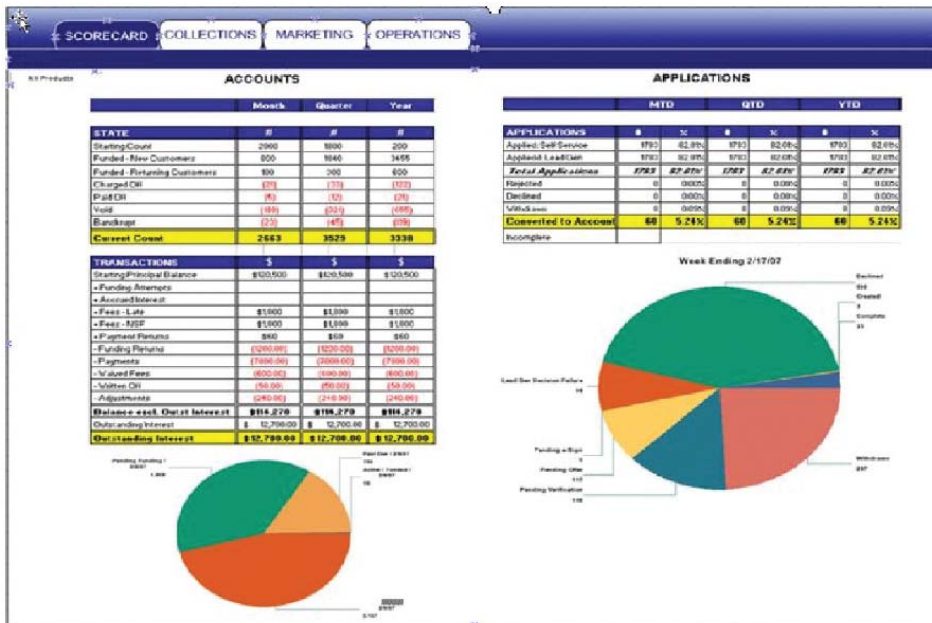


Figura 3
Esempio di Balanced Scorecard
Autorizzazione di OptWise
(www.optwize.com)

La sfida nell'implementazione della BI

Poiché i vantaggi forniti da un sistema di BI sono evidenti, per quale ragione questi sistemi non sono più largamente utilizzati? Ci sono due distinti problemi nell'implementazione di un sistema di BI che ne hanno finora impedita l'adozione su larga scala da parte di medie e piccole aziende, e ne hanno anche limitata la diffusione nelle grandi aziende.

Il primo motivo è che la BI ha delle esigenze tecniche avanzate e ben definite; richiede una sottostante infrastruttura software ben integrata che includa un sistema operativo, un database evoluto, un middleware di data integration, e software di analisi e reporting. La base dati molto ampia, le query molto complesse e i conseguenti aspetti prestazionali fanno sì che un'implementazione di BI di successo sia molto dipendente dalla conoscenza e dalla scelta del giusto set di componenti.

Il secondo motivo è storicamente l'alto costo dei sistemi di BI. Dato che sono basati sull'utilizzo di tecnologia avanzata, i sistemi di BI sono stati pensati e progettati fino ad ora per grandi aziende e grandi budget. Di conseguenza nel passato sono nate soluzioni complesse, difficili da utilizzare e costose da acquistare e da mantenere.

Fortunatamente il mercato sta cambiando e propone una nuova generazione di soluzioni nel campo della tecnologia per la Business Intelligence. Oggi sono, infatti, disponibili prodotti software Open Source che forniscono tutte le funzionalità necessarie a realizzare un sistema di BI; questi prodotti sono in grado di fornire livelli di usabilità, disponibilità e robustezza in linea con le esigenze aziendali.

L'opzione Open Source

L'approccio Open Source riduce enormemente i costi di adozione di una soluzione di BI senza compromettere le funzionalità o la qualità del servizio erogato. L'assenza di costi di licenza permette alle aziende di impostare in modo pragmatico lo sviluppo del sistema di BI; i prodotti possono, infatti, essere provati, non richiedono investimenti onerosi e rischiosi, e non creano un pericoloso legame con un singolo fornitore.

Le aziende che per la prima volta si affacciano alla Business Intelligence e che vogliono sperimentare una soluzione di BI possono procedere a basso rischio e per passi successivi e incrementali, sviluppando nel frattempo la propria esperienza. Le aziende con più esperienza e con sistemi già implementati possono, in modo semplice ed economico, estendere l'uso della BI a nuove aree di business, combinando nuovi prodotti open source ai tool di reporting già utilizzati e familiari.

Un vantaggio meno conosciuto e relativo al processo di sviluppo di applicazioni basate su software open source riguarda la facilità di uso che può derivare da una stretta interazione con la comunità. Soluzioni di casi anche molto complessi possono essere facilmente condivisi; i contributi sono continuamente sperimentati da parte di una larga audience; tutto ciò garantisce di conseguenza un alto livello qualitativo e facilità d'uso dei prodotti.

Il software open source ha raggiunto un livello di maturità tale da poter essere tranquillamente utilizzato anche da grandi organizzazioni in progetti di BI complessi e ad alto livello di criticità. Il sistema operativo Linux, per esempio, è ormai impiegato a livello mondiale in tutti i maggiori data center e fornisce tutta la scalabilità, l'affidabilità e il supporto hardware richiesto per sistemi di livello enterprise.

Il componente più critico in una soluzione di Business Intelligence è sempre, in ogni caso, il data base. Solo i data base più avanzati, infatti, hanno la capacità, la robustezza e la scalabilità necessarie a supportare le richieste molto stressanti che derivano da analisi dei dati sempre più complesse. Valutare e scegliere un database, vuole dire porre la giusta attenzione alle seguenti caratteristiche.

Robustezza – la necessità per il business di avere report puntuali e la grande capacità elaborativa richiesta per la creazione e la gestione di estesi data set, hanno bisogno di un database sempre disponibile e capace di garantire l'integrità dei dati. Un database robusto ha i seguenti attributi:

- Provata capacità di funzionare in ambienti business critical, specialmente a supporto di grandi sistemi Business Intelligence.
- Sistema di log che preservi l'integrità dei dati garantendo il recovery in caso di guasto hardware.
- Capacità di eseguire backup e restore affidabili utilizzando sistemi di memoria sia on line che off line.

Alte prestazioni e scalabilità – le query tipiche del mondo della BI sono molto complesse e gravano pesantemente sulle prestazioni del database. La capacità del database di gestire velocemente le transazioni convenzionali non garantisce le stesse prestazioni nell'interrogazione di grandi tabelle. Le tecnologie alla base di prestazioni scalabili sono:

- Il partizionamento, che permette a grandi tabelle di essere suddivise in sezioni, per ottimizzare la ricerca
- La gestione parallela delle query, che utilizza le capacità dell'architettura multiprocessore dei server ad alte prestazioni
- L'ottimizzazione intelligente delle query, attraverso la generazione di piani di attuazione basati sulle statistiche del database
- La capacità di operare senza degrado su piattaforme mono o pluri processore.

Oltre a queste prestazioni critiche, la piattaforma open source ideale per la BI deve possedere la flessibilità e la capacità proprie dei più avanzati database, tra cui:

- Supporto di ambienti di elaborazione distribuiti
- Supporto dei principali standard software, tra cui XML e Unicode
- Capacità di internazionalizzazione e localizzazione
- Supporto dei più recenti ambienti di sviluppo, quali Eclipse.

Scegliendo opportunamente i componenti si possono realizzare ottime soluzioni complete per la BI con software open source. Nella selezione del database open source occorre verificare l'esistenza di referenze e di installazioni interoperanti con i principali componenti di BI; in questo modo si garantisce sicurezza e flessibilità al sistema.

Sebbene la giusta scelta della tecnologia sia fondamentale per la BI, il successo del progetto dipende anche e in ugual misura dal servizio e dalle capacità di supporto del fornitore. L'open source ha beneficiato moltissimo del supporto della comunità, ma non bisogna sottovalutare la necessità di poter contare su un fornitore in grado di offrire servizi professionali di consulenza e il supporto 24 x 7 di livello enterprise.

In conclusione

Identificare le opportunità di eliminare o mitigare i rischi e contemporaneamente aumentare la produttività e la profittabilità sono aspetti chiave per la gestione di un business competitivo e di successo. Massimizzare le prestazioni e minimizzare l'inutilità sono obiettivi importanti che possono essere raggiunti a tutti i livelli di business.

Le Balanced Scorecard forniscono il supporto per identificare le azioni necessarie per l'ottimizzazione di attività e processi di business; le azioni e gli effetti, possono essere monitorati tramite un sistema di Business Intelligence. In quest'area la tecnologia si allinea con il business nel senso che contribuisce con un valore aggiunto strategico, spesso tale da identificare azioni correttive e migliorative che creano un vantaggio competitivo sul mercato. In un mercato globale e sempre più competitivo anche il più piccolo vantaggio può avere un grande impatto.

L'alto costo e la complessità d'implementazione delle soluzioni di Business Intelligence ha costituito un inibitore nella loro diffusione, ma l'avvento di soluzioni pienamente funzionali, facilmente utilizzabili, di livello enterprise e Open Source fa sì che oggi la Business Intelligence sia molto più accessibile. E' peraltro sempre necessario utilizzare rigorosi criteri di selezione nella scelta delle piattaforme e dei fornitori per questo tipo di soluzioni.

I principali attori nella BI

OpenBI è specializzata nello sviluppo e nella implementazione di soluzioni di Business Intelligence Open Source. OpenBI supporta la clientela nelle proprie strategie di business attraverso le best practices per il data warehousing, l'analisi e la gestione delle prestazioni. Le soluzioni proposte aiutano a migliorare le prestazioni con focalizzazione sulla gestione delle decisioni operative e la misura delle prestazioni strategiche. L'approccio di OpenBI è strutturato per adattarsi al meglio alle necessità e alle capacità di investimento.

Optwize ha creato la soluzione WiZeBI™ Financial Services basata su Ingres IceBreaker BI. E' un prodotto di BI completo, "out of the box", specializzato al settore dei servizi finanziari. WiZeBI™ include una serie di applicazioni già pronte all'uso, e che possono essere agevolmente personalizzate da parte dell'utente, senza intervento dell'IT.

Ingres ha un data base Open Source di livello enterprise, che beneficia di oltre venti anni di presenza sul mercato in ambienti business critical. Il database di Ingres è anche stato integrato con il sistema operativo Linux e con il software di BI di Jaspersoft per creare un'appliance software specializzata in BI.

Jaspersoft è leader di mercato nel software open source di BI, con più di 6.000 Clienti in 80 paesi. La suite di Business Intelligence di Jaspersoft comprende un report server interattivo, un OLAP server per l'analisi e un set completo di strumenti per l'integrazione dei dati.

SpagoBI è una soluzione di business intelligence open source completa che oltre a soddisfare i tradizionali requisiti di analisi quali reporting, OLAP, dashboard, data mining e ricerche libere, sviluppa moduli originali orientati a supportare la collaborazione tra gli utenti e l'arricchimento delle informazioni: analisi georeferenziate, dossier analitici e annotazioni. Grazie ad un approccio modulare e all'adozione di standard aperti, gli utenti possono creare una soluzione di business intelligence flessibile e di facile utilizzo per soddisfare le proprie specifiche esigenze. SpagoBI è supportato da Engineering Ingegneria Informatica, leader italiano nell'IT.

INGRES

Per maggiori informazioni:

Ingres Italia

Via Valla, 16
20141 - Milano

Tel.: +39 02 8474 2410

Fax.: +39 02 8474 2212

Informazioni commerciali:

ingres-italia@ingres.com

Supporto Tecnico:

support@ingres.com

Formazione:

formations@ingres.com

A proposito di Ingres:

Ingres Corporation è tra i principali fornitori di software di database management open source. Con più di venticinque anni di investimenti tecnologici, Ingres è leader nel software e nell'innovazione dei servizi ed offre alle aziende una comprovata affidabilità abbinata al valore e alla flessibilità dell'open source. Il valore dell'offerta di Ingres è accresciuto dalle diverse partnership con i principali fornitori di soluzioni open source. In particolare, Ingres collabora con aziende leader nel settore della Business Intelligence allo scopo di fornire applicazioni che uniscono i vantaggi dell'open source con il potenziale del reporting avanzato e delle funzionalità di analisi di dati. Con sede a Redwood City, California, Ingres ha importanti centri di sviluppo, vendite e supporto in tutto il mondo, per mezzo dei quali offre assistenza a migliaia di clienti a livello internazionale.

Ingres è un marchio registrato di Ingres Corporation, e Project Icebreaker è un marchio di fabbrica di Ingres Corporation. Tutti gli altri marchi, nomi commerciali, marchi di fabbrica e loghi qui menzionati appartengono ai rispettivi proprietari.