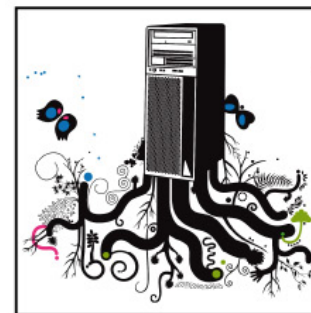
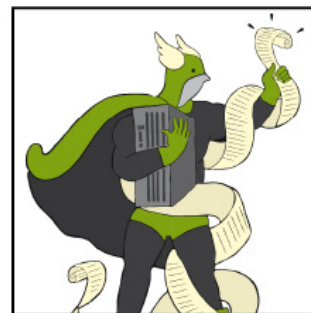
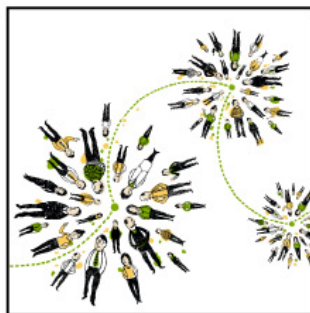
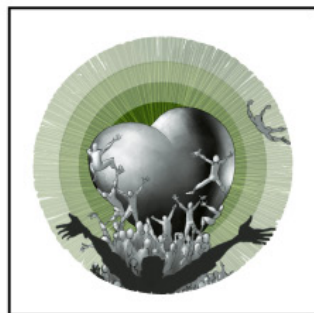




**IBM SOFTWARELAND 2009.**  
**SOLUZIONI INTELLIGENTI**  
**PER PROSPETTIVE**  
**CHE CAMBIANO.**



Marco Raimondo WebSphere Development - Italia

Sfruttare gli eventi che sono generati in ogni business: definirli, correlarli e prendere le azioni opportune.

**WebSphere Business Events**

## Agenda

Gestire gli eventi di business

Business Event Processing

Scenari di applicazione



## La capacità di rilevare eventi real time è enorme

Location based tracking



Remote health care



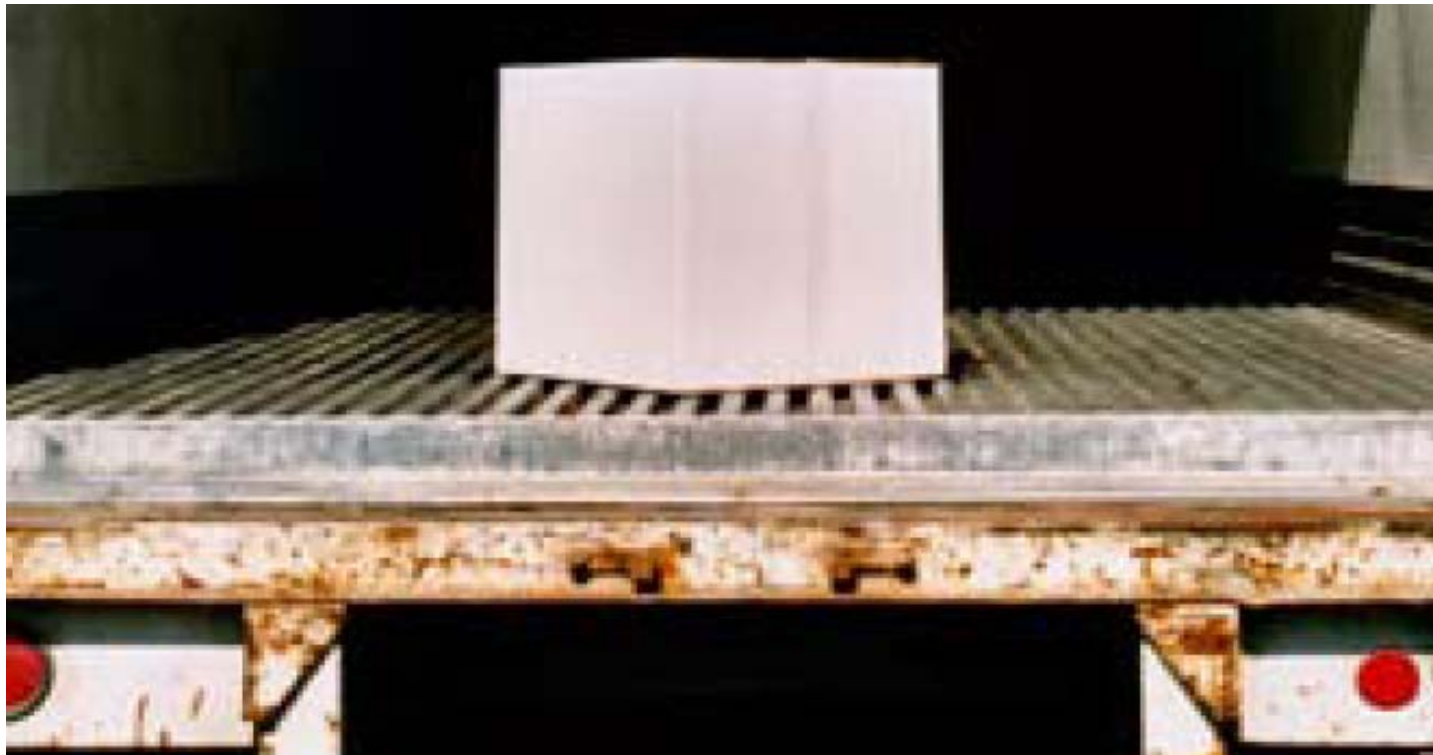
RFID Tracking



Sorveglianza



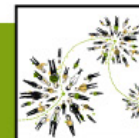
## *Spedire un pacco sembra semplice .....*



Chi lo spedisce fa un ordine via web o telefono.....

Chi organizza il trasporto deve gestire il mezzo da usare, definire orari.....

Con GPS, RFID e tutta una serie di dispositivi il trasporto è tenuto sotto controllo e può essere monitorato, gestito, analizzato, ottimizzato.....



## Gli eventi sono importanti e sono molti gli approcci all' "event processing"

- Systems and Operations Event Processing (SOEP)
- Business Event Management/Business Event Processing (BEM/BEP)
- Complex Event Processing (CEP)
- Business Activity Processing (BAM)
- Event Streaming Processing
- Rules-based Processing
- General Purpose Event-based Processing (GPEP)

***Però è necessario che il Business li possa sfruttare... per innovare !***

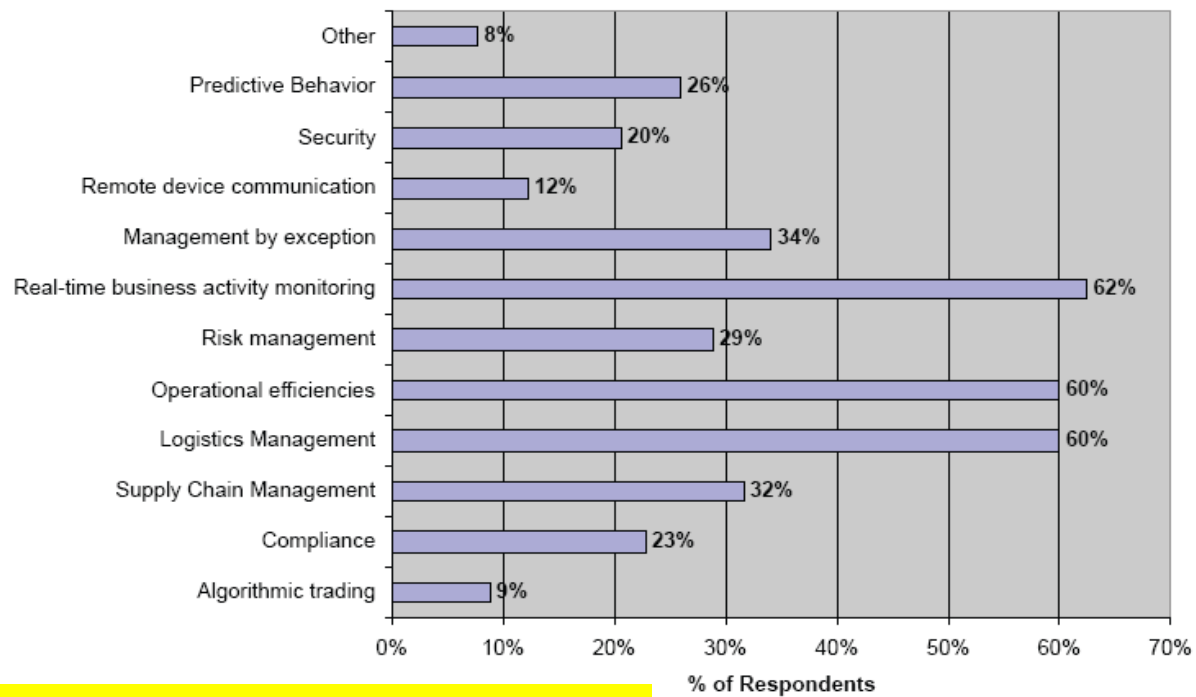


## Gestire gli eventi a supporto di...

Software Group – Event Processing Technologies and Architecture

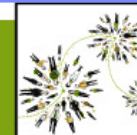


### Business Problems and Strategies for Event Processing

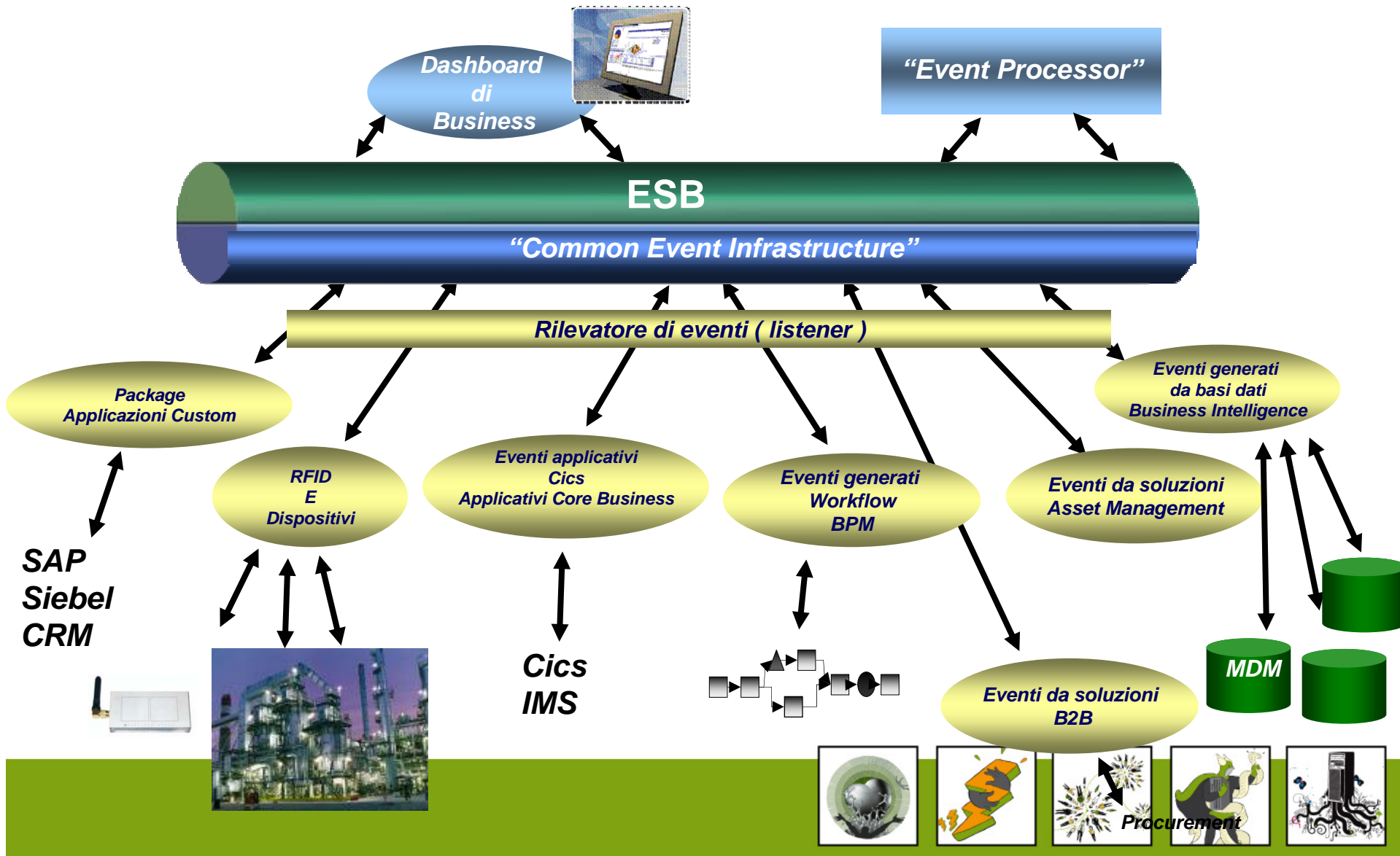


Source: *ebizQ – Event Processing Survey, September 2007*

© 2007 IBM Corporation



## Cosa serve per gestire gli eventi ?



## Un esempio di gestione eventi : Williams

### Situazione

- Il computer di controllo del sistema SCADA era saturo con il polling di circa 4000 dispositivi ogni 3 minuti
- Le applicazioni gestionali di back-end non potevano ricevere informazioni dai campi di estrazione

### Complessità

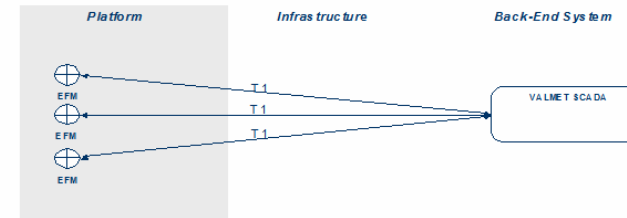
- Rendere i dati SCADA disponibili per le applicazioni di back-end richiedeva lo sviluppo di adapter e componenti applicative specifiche e costose.

### Soluzione :

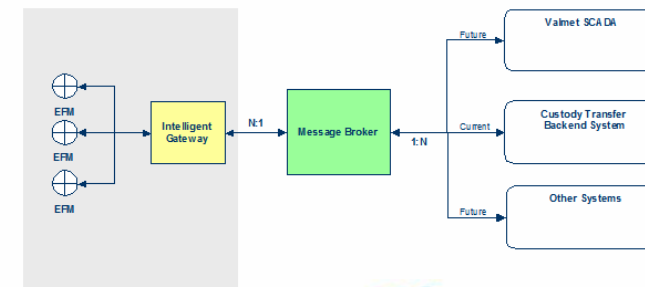
### Sfruttare un Enterprise Service Bus per...

- Raccogliere tutte le nuove future misurazioni usando il sistema SCADA esistente.
- Inviare ai sistemi di to back-end come T, P,  $\rho$  factors, mole% CO<sub>2</sub>, GC BTU value, tutte le informazioni necessarie.
- Ruotare allarmi verso pagers e sistemi di e-mail.
- Calibrare automaticamente le metriche di flusso per un calcolo accurato ed istantaneo del valore di BTU.

### Previous Situation



### IBM Solution



La soluzione ha quadruplicato la possibilità di controllo del sistema SCADA esistente di Williams Energy ed ha messo a disposizione dei sistemi di back-end i dati di misura del flusso.



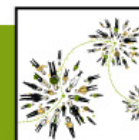


## Agenda

Gestire gli eventi di Business

Buisness Event Processing

Scenari di applicazione



## Business Event Processing : gli eventi ad uso del business

### .....Un evento ?

*Un segnale indicante  
che è successo  
qualcosa*

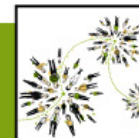


### ....Un “pattern” ?

*Una combinazione di  
eventi che rappresenta  
una situazione di  
business da gestire*

### .....Business Event Processing ?

La capacità di correlare una serie di eventi ad un “pattern” per identificare l’accadere di una situazione specifica ed attivare tempestivamente le azioni più opportune.



## Business Event Processing per la gestione “end to end” egli eventi di Business



L' autocarro che sta trasportando componenti ad un impianto industriale è coinvolto in un incidente.



La fabbrica sta aspettando il carico e non riceve informazioni sull'accaduto.



La forza lavoro e gli impianti di produzione si fermano in attesa dell'arrivo del materiale. L'attività si ferma la compagnia sta perdendo denaro.

**Gli eventi del trasporto  
correlati  
agli eventi del processo di produzione  
permettono di gestire criticità**



## Business Event Processing per la gestione “end to end” degli eventi di Business



Un nuovo prodotto a catalogo richiama l'attenzione di utenti che si collegano più volte al sito.



Il Call Center riceve chiamate di approfondimento sulla nuova offerta di zaini



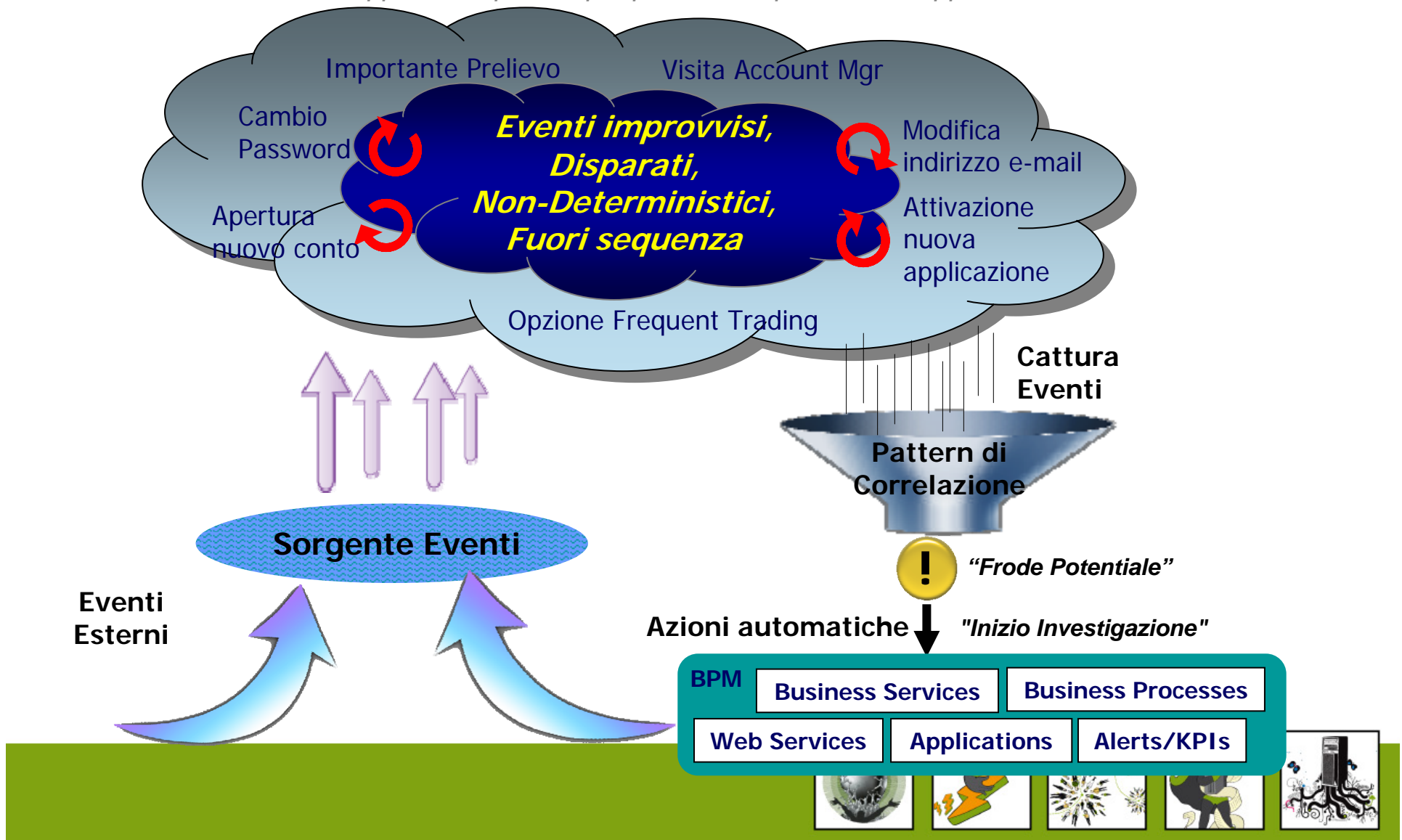
Il marketing sulla base degli accessi al sito e delle chiamate al call center può pianificare nuove azioni

**Gli accessi al sito correlati alle chiamate al call center permettono di pianificare azioni di marketing**



## WebSphere Business Event – la gestione degli eventi

Rilevare eventi distribuiti e rapportarli a pattern per predire e rispondere ad opportunità e criticità



## Ruoli coinvolti nell'uso della soluzione



**Business Leader**  
(CEO, LOB)

**Competenza:** esperienza e competenza di strategia di business

**Benefici:** migliore conoscenza delle line-of-business, consapevolezza del verificarsi di situazioni che richiedono attenzione



**Esperto BPM**  
(Architetti Business & Analisti)

**Competenza:** conoscenza della metodologia BEP, crea la definizione degli eventi

**Benefici:** capacità di gestione di eventi e di azioni di risposta.



**Esperto IT**  
(Architetti IT, Sviluppatori)

**Competenza:** conoscenza tecnica nell'implementazione di soluzioni BEP.

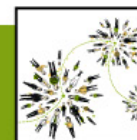
**Benefici :** ottiene requisiti del business ben definiti per creare connettori e configurazioni per recepire gli eventi di interesse



**Utente del Processo**  
(Cliente, Dipendente o Partner)

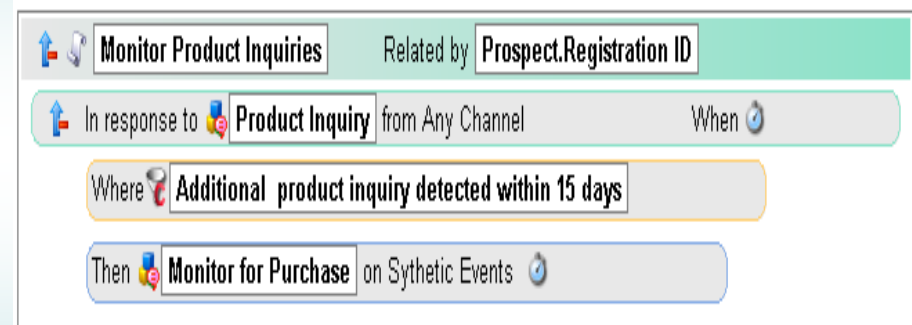
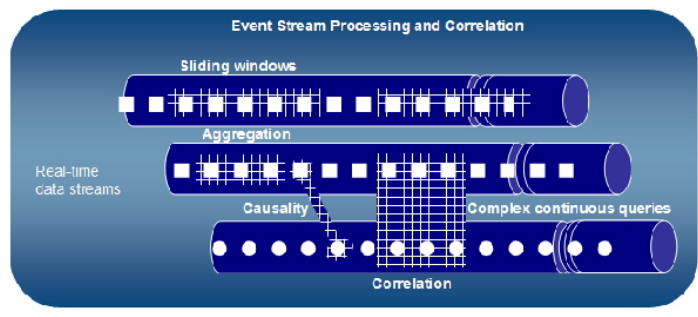
**Competenza:** utilizzo dei processi e conseguente generazione/ricezione di eventi.

**Benefici:** riceve notifica del verificarsi di eventi da WBE, per poter capire come reagire



## WebSphere Business Event : *potenza di elaborazione e facile utilizzo...*

### WebSphere Business Events =



**Advanced Event Processing**



**Business User Interface**

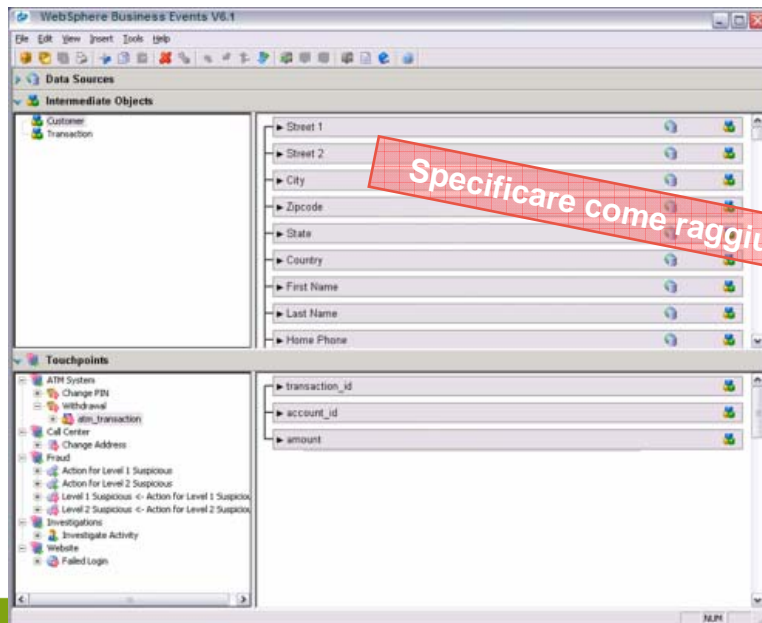
Correlazione di eventi di business da ogni sorgente, in qualsiasi successione temporale per rispondere ad opportunità o rischio



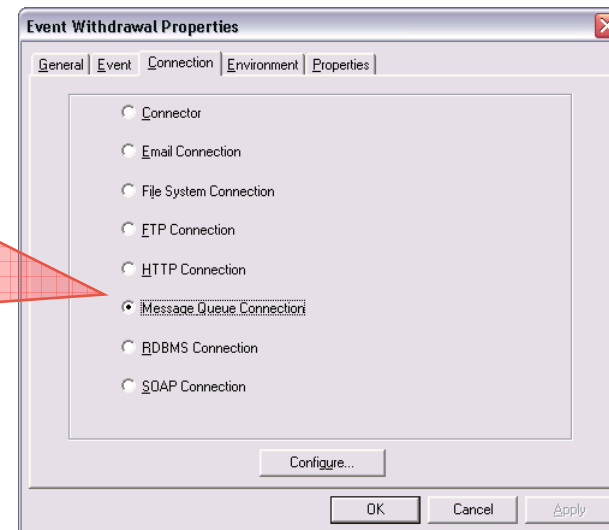
## Catturare eventi di Business da tutte le fonti

Gli eventi di Business sono all'interno di un insieme di sistemi eterogenei

- Riuscite ad ottenere tutti gli eventi che servono ?
- Come è possibile accedere a tutti gli eventi ?
- Dati e modalità di connessione agli eventi variano da sistema a sistema ?



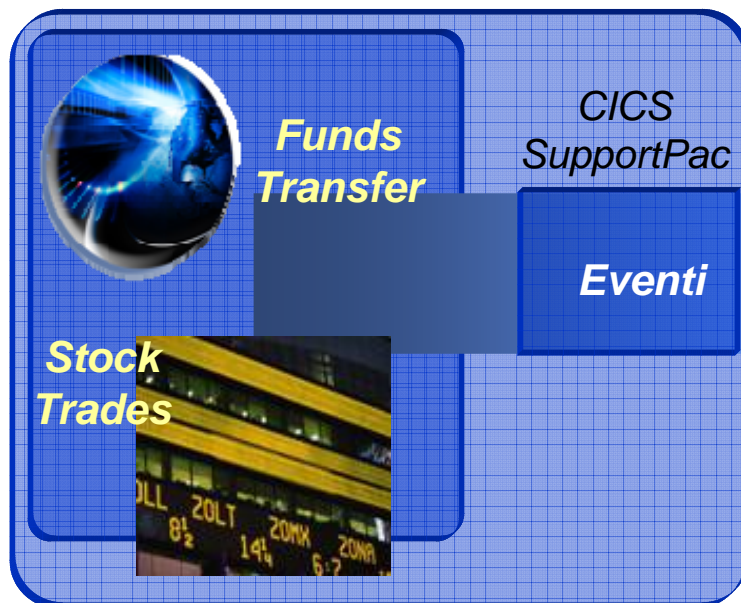
*Specificare come raggiungere l'evento*





## Catturare eventi dal mainframe... dal CICS

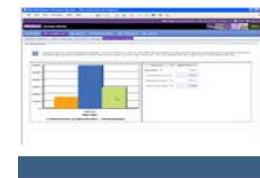
CICS come sorgente di eventi



*CICS Transaction Server*

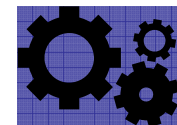


**WebSphere  
Business Events**



**BAM**

**WebSphere  
Business Monitor**



**BPM**

**WebSphere  
Process Server**

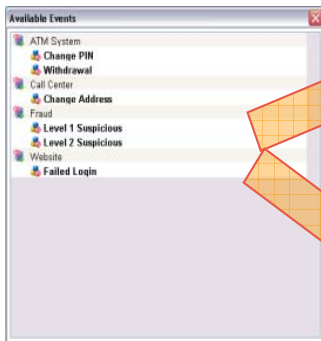


## Una interfaccia per il Business, per definire situazioni ed azioni

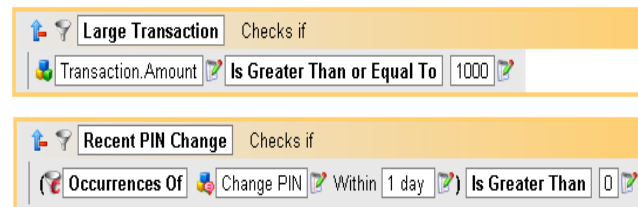
- Creare ed implementare soluzioni di business basate su eventi, **alla velocità del business**
- Testare pienamente una soluzione durante lo sviluppo

- WebSphere Business Events Design è una GUI versatile con cui creare eventi di business, condizioni ed azioni per gestire in **maniera intuitiva** eventi complessi.

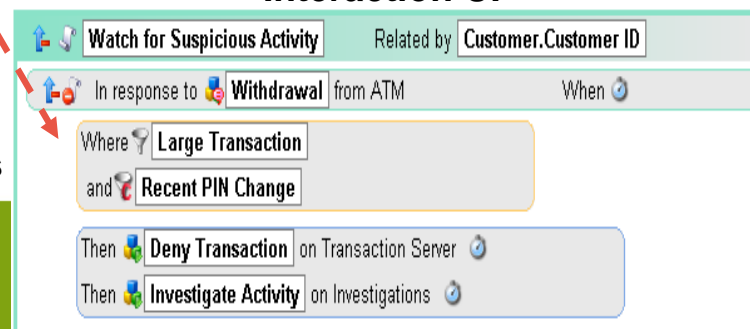
### Building Blocks



### Condition UI



### Interaction UI



Event  
Conditions  
Actions

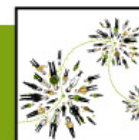


## Agenda

Gestire gli eventi di Business

Business Event Processing

Scenari di applicazione



## Georgia-Pacific



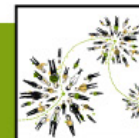
*Il Business Event Processing a supporto di un Supply Chain Management più efficiente*

### **Problema:**

- *Incapacità di rispondere rapidamente a situazioni di business quali far quadrare la disponibilità di materiali e modifiche ai piani di produzione .*

### **Con IBM Business Event Processing**

- Il personale del Supply Chain Management, sulla base dei segnali relativi alle variazioni dei KPI, può attivare le azioni opportune
- Le nuove necessità possono essere gestite in pochi giorni invece di un mese
- I costi legati ai materiali sono stati ridotti drasticamente
- La capacità di reazione a criticità della supply chain è migliorata in maniera significativa



## WebSphere Business Events e Business Monitor

### Supply Chain Management

#### Problema di Business:

Performance della supply chain possono avere un impatto sui processi e sulla customer satisfaction. "Build-to-Order" dipende da:

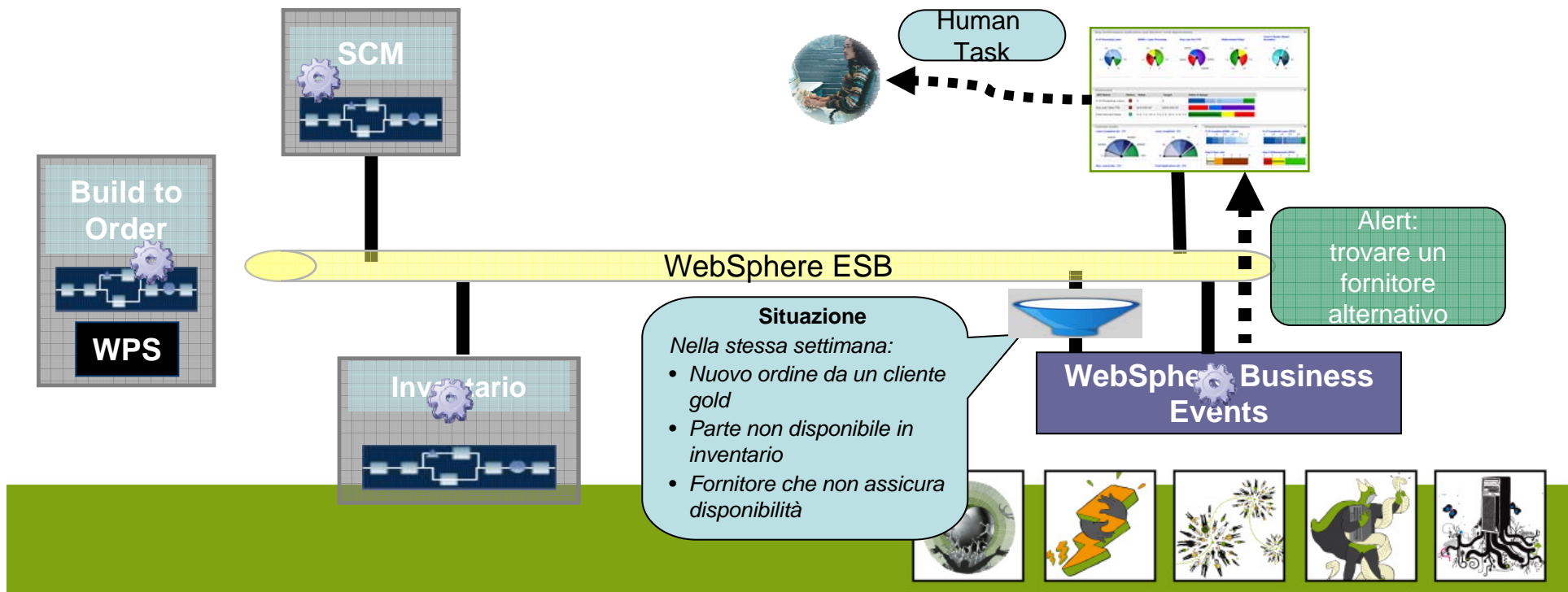
- Ordini cliente
- Stato inventario delle parti richieste
- Commitment dei fornitori

#### Soluzione:

- WebSphere Business Events
- WebSphere Business Monitor
- WebSphere ESB (opzionale)

#### Benefici:

- Migliore customer satisfaction e riduzioni del costo-per-ordine



## Altri scenari di applicazione...

### Servizi Finanziari:

#### Algorithmic Trading

- Identificazione Automatica di opportunità buy/sell

#### Verifica di Conformità

- Controllo di Sarbanes-Oxley

#### Rivelamento Frodi

- Più acquisti con carta di credito distribuiti nel tempo e su più città

#### Identificazione del rischio

- Sistemi di sorveglianza

### Settore Energia:

#### Problem Determination

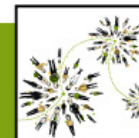
- Identificare fuga di gas o situazioni inusuali

#### Previsione e gestione eventi

- Correlare l'attività sismica allo spegnimento anticipato delle linee di distribuzione

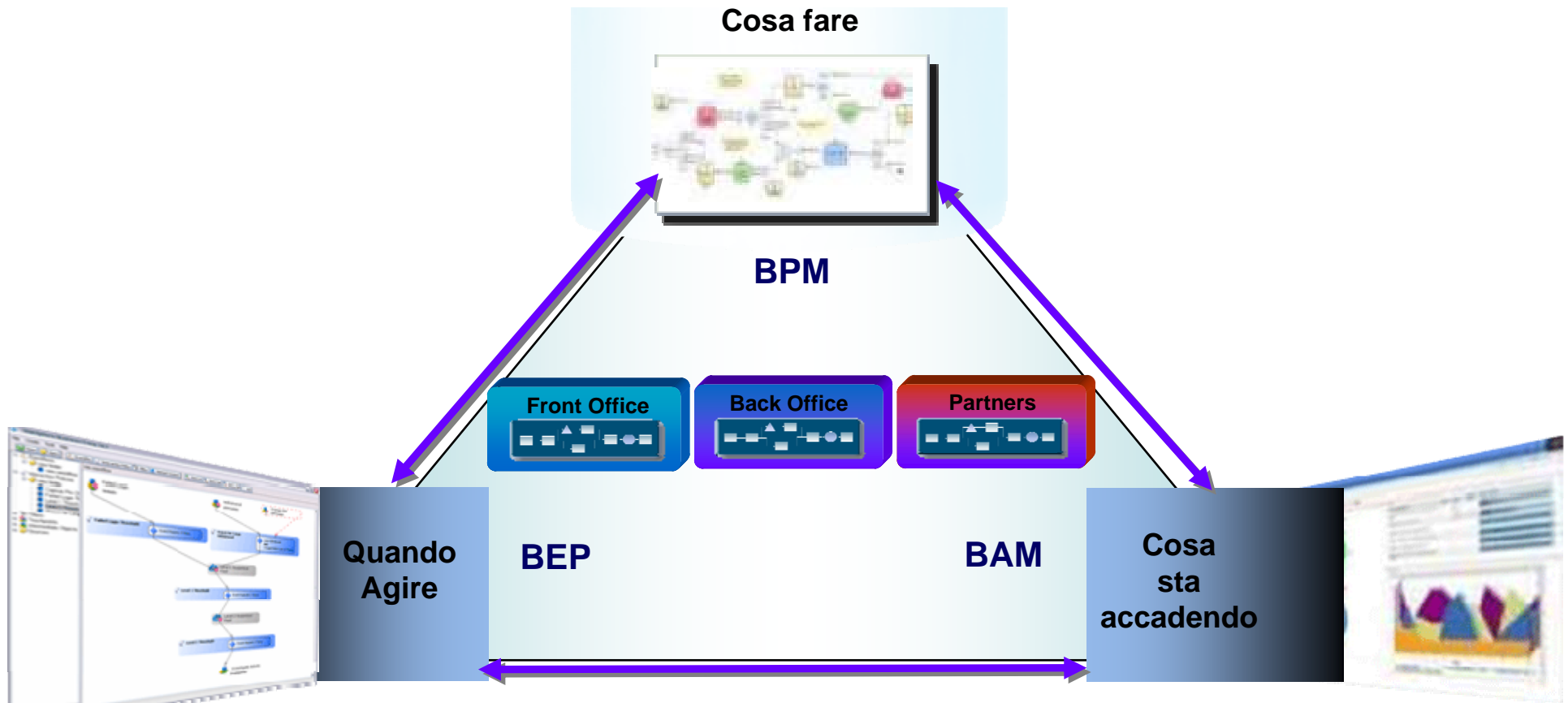
#### Gestione della distribuzione

- Gestire i picchi di richiesta.



## Posizionamento di BEP, BPM, and BAM

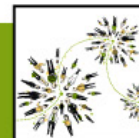
Miglioramento continuo delle performance del business



Sapere il Quando, Sapere il Cosa, Misurare i Risultati, Correggere



*Grazie*







**Cosa significa saper gestire gli eventi ?**

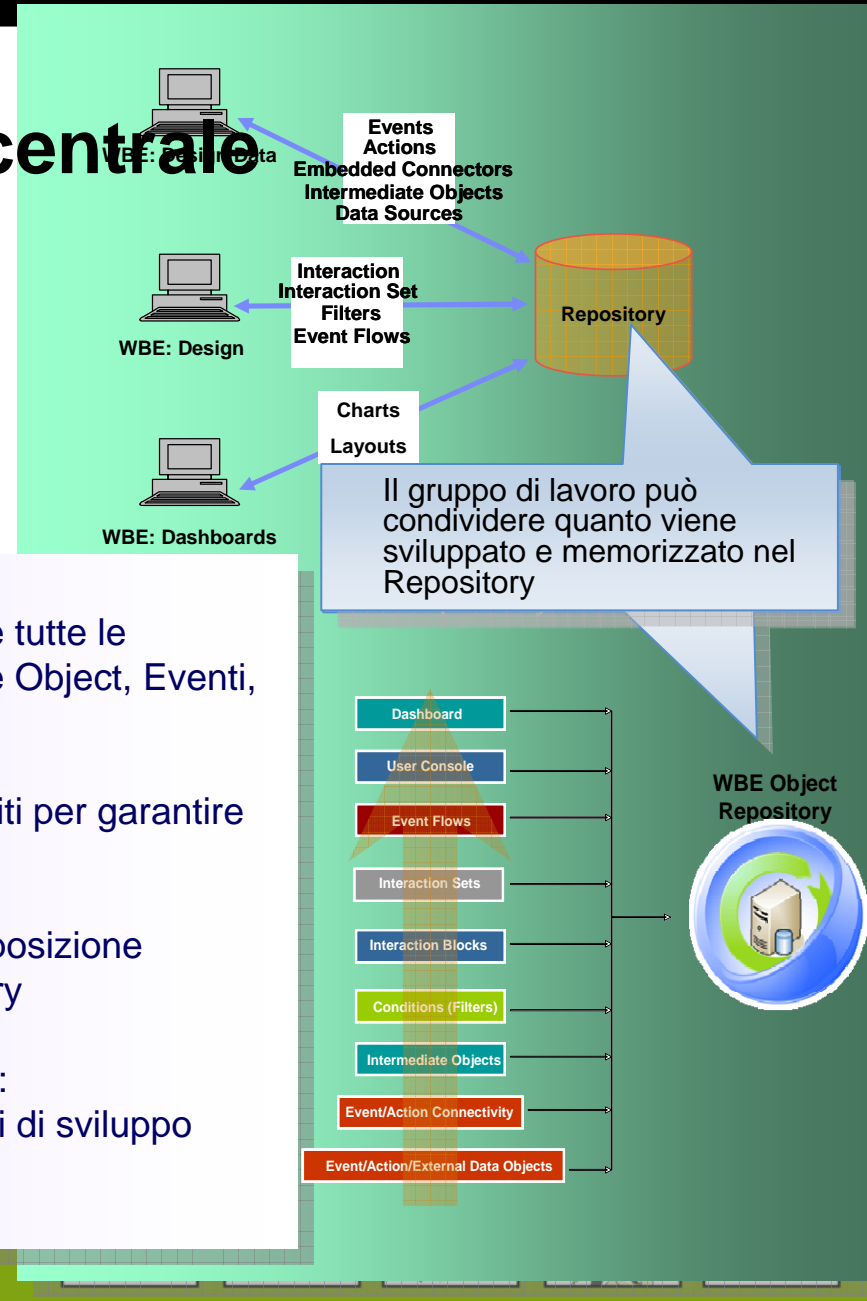
- Tenere un'agenda**
- Avere una infrastruttura IT per gestirli**
- Essere Ottimisti**



## Creare ed aggiornare le informazioni nel database centrale

Creare ed aggiornare dati relativi ad eventi di business e creare un layer di astrazione riusabile supportato da un DB relazionale

Condividere I contenuti tra tutti quanti sono coinvolti nello sviluppo.



- Il Repository è una base dati condivisa, sicura, che contiene tutte le definizioni utili alla realizzazione : sorgenti dati, Intermediate Object, Eventi, Azioni.
- Gli elementi associati ad una data definizione vengono gestiti per garantire l'integrità durante le fasi di sviluppo ed aggiornamento.
- Tutte le definizioni del Repository vengono poi messe e disposizione dell'ambiente di runtime ed ogni runtime ha un suo repository
- I tool a disposizione permettono di accedere al repository e :
  - Salvare e accedere alle definizioni come parte delle fasi di sviluppo
  - Muovere definizioni tra repository
  - Creare back-up dei repository

# soluzioni dei nostri partner

*Personal Devices*

PDA's, Laptops,  
Tablets, Phones,  
Wearables...

*Sensors&Actuators*

*Router*

ZigBee Router  
For Sensor Network

*Gateway*

Data collection  
Processing  
WAN communication  
system



*Wired or  
Wireless*

WebSphere  
Everyplace  
Deployment

WebSphere  
Process  
Server

WebSphere  
Application  
Server

WebSphere  
Portal  
Server

WebSphere  
Information  
Integrator



ZigBee (RFID)  
Premises  
Server

Enterprise  
(Web)  
Services

J2EE / Java  
Enterprise  
Apps

.NET  
Enterprise  
Apps

CICS  
Enterprise  
Apps

Packaged  
Apps

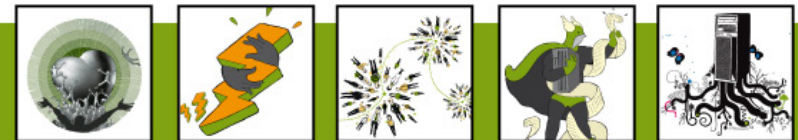
Legacy  
Apps



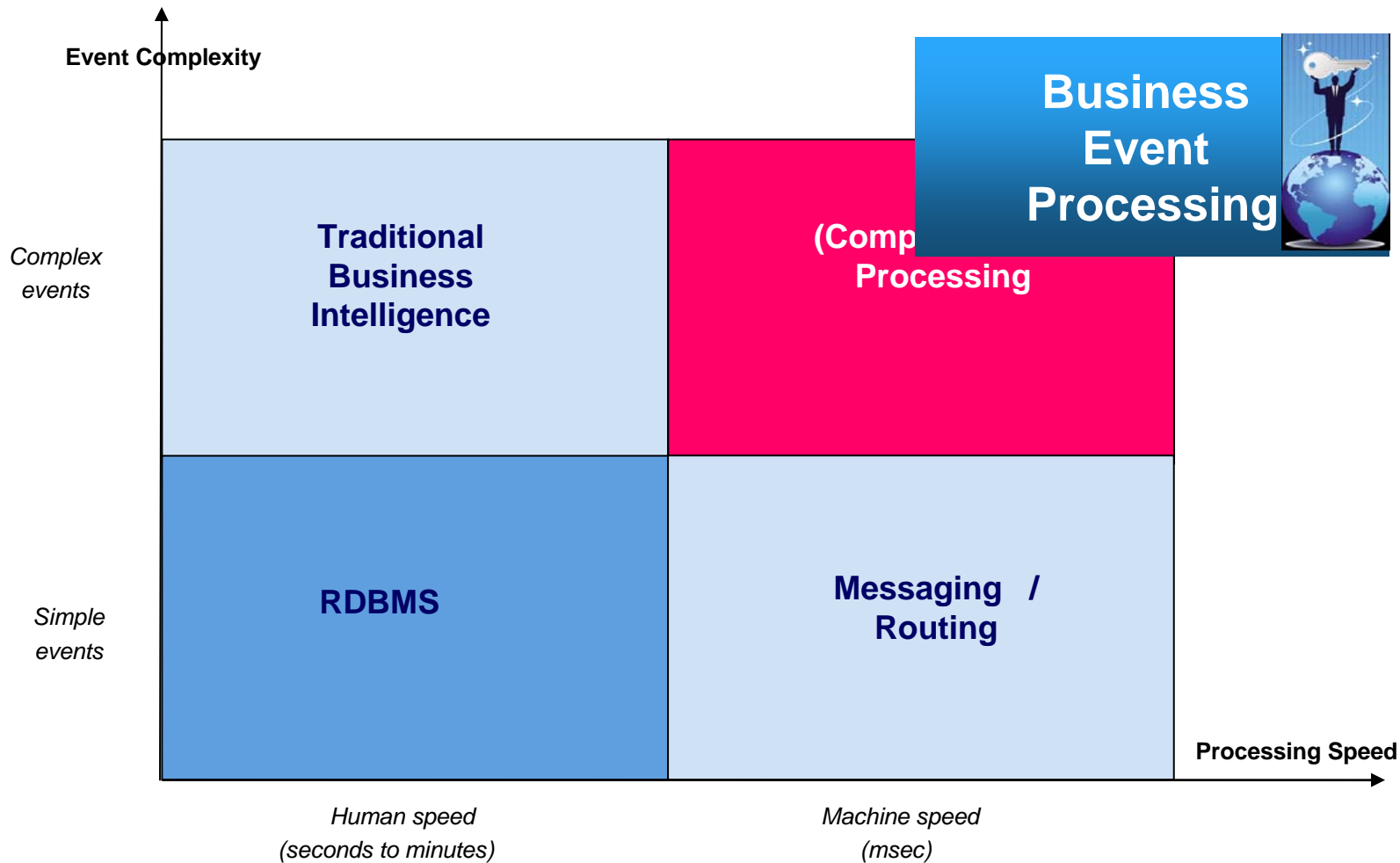
## L'offerta IBM include tutte le componenti per la gestione degli eventi

- Dispositivi *GPS* possono essere equipaggiati con il componente *micro broker embedded* di *IBM* che sfrutta l'*MQ Telemetry Transport (MQTT)* protocol.
- Nel caso di trasporto merci dispositivi portatili possono memorizzare la firma del destinatario e le informazioni sul ricevimento. Con l'uso di *MQTT*, il *micro broker* aggiorna anche le informazioni sul cliente.
- Tag *RFID* inviano dati a **IBM WebSphere RFID Premises Server**, utilizzando il *micro broker component*, per identificare parti mancanti o altre anomalie del materiale trasportato.
- **IBM WebSphere Message Broker**, agendo da *ESB* trasmette le informazioni rilevate alle componenti applicative connesse
- Dei brevi messaggi *SMS* di notifica vengono spediti attraverso un *gateway SMS* e il protocollo **MQTT**.
- **IBM WebSphere Business Monitor** permette ai *business manager* di accedere ad una vista riassuntiva dei dati relativi alle spedizioni , incluse informazioni sulle performance dei processi e sui livelli di servizio.

## WebSphere Business Event è la componente di Business Event Processing



## Da CEP a Business Event Processing



Fonte: Forrester research

## WebSphere Business Events : lo scenario tecnico

