

ACG VISION 4

Strategia, architettura e ambiente di sviluppo

Note

Le informazioni riportate nel presente documento non sono state sottoposte ad una verifica formale da parte di IBM e sono distribuite "as is" senza alcuna garanzia implicita o esplicita. E' responsabilità dell'utente utilizzare queste informazioni o implementare le tecniche descritte che richiedono la capacità dell'utente di valutarle ed integrarle all'interno dell'ambiente operativo. IBM assicura l'accuratezza degli argomenti trattati in relazione alle specifiche situazioni descritte, tuttavia non garantisce l'ottenimento dei medesimi o analoghi risultati in tutte le possibili condizioni operative dell'ambiente utente. L'adattamento delle tecniche descritte agli ambienti operativi è effettuato a proprio rischio.

Il presente documento può includere imprecisioni tecniche o errori di stampa. Modifiche al documento potranno essere disponibili in date successive. La IBM può introdurre miglioramenti e/o variazioni ai prodotti e/o programmi descritti nel presente documento in qualsiasi momento e senza preavviso.

Qualunque riferimento a siti web non IBM è fornito a solo titolo esemplificativo e non costituisce invito all'utilizzo e/o navigazione. Il materiale presente nei siti web referenziati non è parte del prodotto IBM fornito e il loro eventuale utilizzo è effettuato a proprio rischio.

Le informazioni relative a prodotti non IBM sono fornite dai rispettivi fornitori, dagli annunci pubblicitari e da informazioni liberamente disponibili. IBM non ha collaudato tali prodotti e non può confermare l'accuratezza delle prestazioni, la compatibilità o qualunque altra caratteristica relativa ai prodotti non IBM. Qualunque richiesta sulle caratteristiche operative dei prodotti non IBM devono essere rivolte direttamente ai rispettivi fornitori.

COPYRIGHT LICENSE:

Il presente documento può contenere esempi di applicazioni il cui codice sorgente illustra le tecniche di programmazione su diversi ambienti operativi.



Trademarks

IBM, il logo IBM e ibm.com sono marchi o marchi registrati della International Business Machines Corporation negli Stati Uniti, o in altri Paesi, o in entrambi.

La lista aggiornata dei marchi registrati di IBM è disponibile sul sito www.ibm.com/legal/copytrade.shtml, alla voce "Copyright and trademark information".

I seguenti termini sono marchi o marchi registrati della International Business Machines Corporation negli Stati Uniti, o in altri Paesi, o in entrambe:

AIX® AS/400® BladeCenter® DB2® DB2 Universal Database™ eServer™ i5/OS® IBM® iSeries®	MQSeries® OpenPower® OS/400® POWER® Power Architecture® Power Systems™ pSeries® Rational® RS/6000®	System i® System i5® System p® System p5® System Storage™ System x® System z® Tivoli® WebSphere®
--	--	--

I seguenti termini sono marchi di altre aziende:

Adobe, il logo Adobe, PostScript e il logo PostScript sono entrambi marchi registrati o marchi di Adobe Systems Incorporated negli Stati Uniti e/o in altri Paesi.

Intel, il logo Intel, Intel Inside, il logo Intel Inside, Intel Centrino, il logo Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel Speedstep, Itanium e Pentium sono marchi o marchi registrati di Intel Corporation o delle sue filiali negli Stati Uniti o in altri Paesi, o in entrambi.

Microsoft, Windows, Windows NT e il logo di Windows sono marchi di Microsoft Corporation negli Stati Uniti o in altri Paesi, o in entrambi.

Java e tutti i marchi e i loghi basati su Java sono marchi della Sun Microsystems, Inc. negli Stati Uniti o in altri Paesi, o in entrambi.

UNIX è un marchio registrato di The Open Group negli Stati Uniti e in altri Paesi.

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds negli Stati Uniti o in altri Paesi, o in entrambi.

Novell, SUSE, il logo Novell e il logo N sono marchi registrati di Novell, Inc. negli Stati Uniti o in altri Paesi, o in entrambi.

Il software "Caravel™ Core Classes" e la tecnologia Caravel™ che vengono installati come parte del prodotto ACG Web Edition for Java, sono proprietà della TransTOOLS, S.A., sono protetti dal corrispondente Copyright e possono essere utilizzati esclusivamente per il funzionamento di ACG Web Edition for Java.

Altre denominazioni ivi citate, prodotti e nomi di servizi possono essere marchi registrati dei rispettivi titolari.

© Copyright International Business Machines Corporation 2008, 2009. Tutti i diritti riservati.

Indice

1.	ACG Vision 4 come strategia di evoluzione.....	5
2.	ACG Vision 4 come architettura di riferimento.....	7
3.	ACG Vision 4 ambiente di sviluppo	8
4.	Tecnologia.....	9
4.1	SOA.....	9
4.2	Open Computing.....	9
4.3	Java™	10
4.4	Web Services.....	10
4.5	WebSphere® Portal	11
4.6	Ajax	11
4.7	WebSphere® Application Server	12
4.8	Dojo.....	12
4.9	Web 2.0.....	13

1. ACG Vision 4 come strategia di evoluzione

La strategia ACG Vision 4 consiste nella confluenza dell'offerta ACG (Web edition, For Java™ ed Express) in un unico prodotto multiplatforma (per Systemi®, Windows®, Linux®). Il target di mercato è il mid-market, ovvero tutto il tessuto delle piccole e medie imprese che caratterizza il mercato italiano.

Gli obiettivi perseguiti con le ACG VISION 4 sono molteplici.

Il primo obiettivo è quello di far evolvere il prodotto ACG in modo da avere un disegno funzionale basato su processi e servizi, quindi in architettura SOA.

Il secondo obiettivo è quello di renderne più efficiente l'utilizzo da parte degli utenti dell'ERP ACG attraverso una interfaccia grafica completamente nuova e supportando modalità di gestione innovative, come ad esempio: workflow, accessibilità da qualsiasi device, integrazioni, personalizzazioni verso l'utente.

Il terzo obiettivo è quello di consentire l'apertura verso dati e funzioni applicative provenienti da fonti esterne.

I principi fondanti della strategia, con particolare attenzione alla protezione degli investimenti e in virtù degli obiettivi suddetti sono:

- la scelta dell'**architettura SOA**¹,
- l'utilizzo di **open computing**² (open source e open standards)
- il **linguaggio Java™**³

La scelta dell'architettura SOA permette il disaccoppiamento tra piattaforma applicativa e funzionalità applicative e grazie ai **web services**⁴, il riutilizzo e la re-ingegnerizzazione dei programmi esistenti con conseguente risparmio di tempo e di risorse, e la realizzazione di economie di scala importanti.

Il linguaggio Java™ permette, tra l'altro, la portabilità su tutte le piattaforme.

Le direttrici di evoluzione della soluzione, che rappresentano anche il suo valore distintivo, sono tre: **usabilità, integrabilità, funzionalità**.

L'usabilità è garantita da una User Interface innovativa flessibile e personalizzabile, sensibile a meccanismi di tipo Action Driven e definizione di Ruoli, Responsabilità e regole di workflow.

L'integrabilità si esplica attraverso l'utilizzo dei Web Services, i Servizi di integrazione e il **Portale**⁵.

Infine la funzionalità riguarda l'inclusione nell' ERP ACG di funzionalità come il CRM, la Business Intelligence, servizi di integrazione e altri arricchimenti funzionali.

La **strategia di rilascio** prevede la riscrittura delle applicazioni in linguaggio Java™. D'altra parte l'architettura consente anche il riutilizzo del "**legacy code**". In particolare quest'ultimo scenario tende a favorire l'integrazione di legacy applications (verticali) scritte dai Business Partners.

¹ Vedi paragrafo Tecnologia

² Vedi paragrafo Tecnologia

³ Vedi paragrafo Tecnologia

⁴ Vedi paragrafo Tecnologia

⁵ Vedi paragrafo Tecnologia

La strategia di convergenza ACG assicura al Cliente e al Business Partner la continuità strategica ed economica dell'investimento e si sostanzia nei punti di seguito evidenziati:

- Moduli applicativi riscritti in Java™
- Sostituzione graduale moduli correnti e coesistenza tra moduli secondo schemi documentati
- Nessuna conversione del codice automatica da ACG correnti
- Ridisegno funzionale
- User interface basata *esclusivamente* su client web/**ajax**⁶
- Coesistenza, con vincoli tecnici, con user interface web delle ACG correnti
- Data Base ACG Vision 4 compatibile con ACG correnti
- Evoluzione delle competenze di partenza legate all'ambiente ACG Web Edition

⁶ Vedi paragrafo Tecnologia

2. ACG Vision 4 come architettura di riferimento

L'architettura ACG Vision 4 è stata realizzata nell'ottica di separazione della piattaforma tecnologica dalle funzionalità applicative.

Tutto ciò si traduce nella realizzazione di una **infrastruttura** dedicata alla gestione dei servizi di base come:

- Gestione generalizzata del workflow per gli Anagrafici
- Messaging
- Connector verso applicativi / programmi 'legacy'
- Componenti visuali generalizzati
- Gestione utenti e ruoli
- Tools di sviluppo specifici per ACG (Creazione visuale di pannelli di interfaccia utente, generazione di web services)

Tale infrastruttura si chiama ACG Service Bus che è dunque la piattaforma tecnologica su cui si basa ACG VISION 4.

ACG SERVICE BUS è oggi dotato anche dell'ISE (Integration Services Engine) che permette l'integrazione nativa con il mondo MS® Office, e di un modulo di Business Intelligence per l'analisi delle informazioni aziendali mediante interrogazioni visualizzabili sotto forma tabellare e grafica ed esportabili in formato pdf ed Excel®.

ACG Service Bus a sua volta si basa su **WebSphere® Application Server**⁷, piattaforma leader del mercato che garantisce solidità, affidabilità e compatibilità con gli Open Standard.

⁷ Vedi paragrafo Tecnologia

3. ACG Vision 4 ambiente di sviluppo

ACG Vision 4 rappresenta un processo di rinnovamento del prodotto ACG; è dunque molto importante il tema del supporto allo sviluppo applicativo e tecnologico. In questo contesto ACG Service Bus si propone come piattaforma di sviluppo software. Il valore aggiunto fornito dalla piattaforma ACG Service Bus in questo caso è descritto da tre diverse prospettive:

1. **Programming Model:** sono state ben definite e documentate le *regole* attraverso le quali lo sviluppatore può creare programmi applicativi che sfruttino le potenzialità di ACG Vision 4;
2. **Architettura applicativa:** sono stati sviluppati servizi e componenti che accorciano i tempi di sviluppo;
3. **Tools di sviluppo:** sono stati previsti tre strumenti di sviluppo che consentono allo sviluppatore di:
 - Creare le nuove interfacce utente in maniera visuale
 - Riutilizzare programmi legacy scritti in RPG interfacciandoli direttamente con le nuove interfacce
 - Scrivere nuove applicazioni interamente in Java™.

4. Tecnologia

4.1 SOA

Che cosa è

Un'architettura dove le funzioni applicative sono costruite come componenti (servizi) per supportare l'interoperabilità, la flessibilità ed il riuso sulla base di standard aperti.

Perchè è stata scelta

La scelta di far evolvere il prodotto ACG seguendo le linee guida dettate dalla SOA consente di soddisfare le esigenze di usabilità, portabilità e robustezza richieste dal mercato moderno.

L'utilizzo nella soluzione ACG

Il processo evolutivo delle ACG prevede azioni di reingegnerizzazione dei programmi classici ACG affinché diventino dei veri e propri componenti aderenti alle specifiche SOA.

4.2 Open Computing

Che cosa è

Open computing è il concetto che riunisce in sé gli open source e gli open standards. Gli Open Source sono framework specializzate, sviluppate da una comunità di programmatori e a condizioni che ne favoriscono la diffusione limitando gli oneri commerciali. Gli Open standards sono gli standard de facto e internazionali che governano e regolano la comunità degli sviluppatori e utilizzatori di Open Source.

Perchè è stata scelta

Le ACG aderiscono all'open computing nel senso che utilizzano standard di sviluppo in linea con gli open standards ed integrano varie piattaforme open source direttamente nel prodotto. I vantaggi derivanti da questa scelta sono ben tangibili: produzione di software che rispetti standard definiti a livello internazionale, miglioramento del "time to market" dovuto all'utilizzo di componenti e piattaforme (open source) già disponibili e con un livello di maturità e affidabilità di primo piano.

L'utilizzo nella soluzione ACG

L'adozione dell'open computing in ACG viene concretamente messa in atto attraverso l'integrazione di piattaforme open source quali Hibernate (framework per gestione transazioni verso il DB) e Dojo⁸ (framework per gestione interazione con utente). Inoltre sono state utilizzate tecnologie quali XML, Web Services e Java™ assolutamente in linea con gli Open Standards.

⁸ Vedi paragrafo Tecnologia

4.3 Java™

Che cosa è

Java™ è il linguaggio di programmazione rappresentato dallo slogan "write once, run everywhere". Il significato di questo slogan si traduce nella possibilità di scrivere un unico programma software in grado di funzionare su qualsiasi sistema operativo.

Perchè è stata scelta

La scelta di utilizzare Java™ quale linguaggio di sviluppo per far evolvere le ACG è motivata da varie ragioni. La prima è legata alla pervasività del linguaggio. Si stima che la comunità di utilizzatori del Java™ sia a livello mondiale tra le due più numerose (insieme al linguaggio PHP). Un'altra ragione è legata alla maturità di Java™: tale linguaggio è infatti nato oltre 10 anni fa e oggi risulta essere estremamente affidabile e ricco di funzionalità. Infine sono da sottolineare le caratteristiche di sicurezza e supporto al multilingua.

L'utilizzo nella soluzione ACG

Le ACG Vision 4 utilizzano il linguaggio Java™ per la scrittura delle funzionalità, le componenti architetturali e le componenti di interfaccia utente.

4.4 Web Services

Che cosa è

E' una componente software capace di funzionare da interfaccia per l'accesso ad una risorsa. L'interfaccia fornita dal web service è standardizzata grazie all'uso del linguaggio XML. Il web service è a tutti gli effetti il 'mattoncino' della SOA.

Perchè è stata scelta

L'utilizzo dei web services consente di rendere i programmi ACG accessibili in maniera standard da qualsiasi dispositivo o piattaforma.

L'utilizzo nella soluzione ACG

L'architettura ACG Vision 4, poichè basata sulla SOA, prevede la possibilità di accedere a qualsiasi componente applicativo tramite web service. Un esempio concreto di utilizzo è offerto dalle funzionalità presenti in ACG service Bus relative alla realizzazione di un portale applicativo per sales force automation. Questo è un caso di utilizzo delle funzionalità ACG da parte di una piattaforma esterna (il portale), possibile grazie ai web services.

4.5 WebSphere® Portal

Che cosa è

IBM® WebSphere® Portal è un prodotto indirizzato alla realizzazione di siti web. Un sito web assume la connotazione di portale se gestisce funzionalità di aggregazione di contenuti, di collaborazione e supporto alla community, indipendenza dal dispositivo che l'utente usa per il collegamento e servizi di profilazione degli utenti con relativa gestione della personalizzazione dei contenuti. WebSphere® Portal è un prodotto multipiattaforma basato a sua volta sulla piattaforma WebSphere® Application Server.

Perché è stata scelta

Il connubio ACG e WebSphere® Portal consente di risolvere brillantemente la problematica della distribuzione di informazioni e applicazioni verso utenti esterni all'azienda. Un'altro scenario molto importante è quello 'intranet': in questo caso tramite il portale è possibile fornire informazioni e contenuti ACG a utenti interni all'azienda con esigenze particolari (utilizzo di cruscotti di controllo per utilizzo di funzionalità ACG in maniera puntuale e ripetitiva).

L'utilizzo nella soluzione ACG

I prodotti ACG e IBM® WebSphere® Portal sono integrati tramite il prodotto ACG Service Bus. Nell'ambito di tale prodotto sono presenti le componenti portale (portlets) attraverso le quali si possono inserire i contenuti ACG nelle pagine del portale. Le portlet ACG a loro volta utilizzano la tecnologia dei web services per accedere ai programmi RPG/Java™ convertito ACG.

4.6 Ajax

Che cosa è

Ajax, acronimo di Asynchronous JavaScript™ and XML, è una tecnica di sviluppo web nata per creare applicazioni web interattive. L'intento di tale tecnica è quello di ottenere pagine web che rispondono in maniera più rapida, grazie allo scambio in background di piccoli pacchetti di dati con il server, così che l'intera pagina web non debba essere ricaricata ogni volta che l'utente effettua una modifica. Questa tecnica riesce, quindi, a migliorare l'interattività, la velocità e l'usabilità di una pagina web. AJAX è asincrono nel senso che i dati extra sono richiesti al server e caricati in background senza interferire con il comportamento della pagina esistente. Normalmente le funzioni richiamate sono scritte con il linguaggio JavaScript™. AJAX è una tecnica multi-piattaforma utilizzabile su molti sistemi operativi, architetture informatiche e browser web, ed esistono numerose implementazioni open source di librerie e framework.

Perché è stata scelta

La scelta di AJAX come tecnica di sviluppo per creare le interfacce utente ACG di nuova concezione risponde ad una necessità ben definita: garantire all'utente un grado di interattività estremamente elevato. Inoltre l'utilizzo di tale tecnica consente di progettare interfacce con un grado di usabilità molto alto grazie a comportamenti quali drag&drop, drill down, liste editabili e aree di schermo collapsabili.

L'utilizzo nella soluzione ACG

Tutti i nuovi sviluppi ACG utilizzano la tecnologia AJAX per quanto riguarda le interfacce utente. Un esempio concreto dell'efficacia di questa nuova interfaccia è visibile nel prodotto ACG CRM. Tale prodotto, il primo realizzato in piena sintonia con l'architettura ACG Vision 4, è realizzato interamente in Java™ e utilizza AJAX in tutti i pannelli utente. Un altro aspetto molto interessante dell'architettura ACG

Vision 4 è quello di fornire la possibilità di richiamare i programmi legacy (RPG-Java™ convertito, ...) dalla nuova interfaccia AJAX, utilizzando i servizi dell' ACG Service Bus.

4.7 WebSphere® Application Server

Che cosa è

IBM® WebSphere® Application Server è un prodotto software di tipo middleware. In sintesi si tratta di una piattaforma formata da vari moduli, il cui compito principale è quello di fornire i servizi di base per il corretto funzionamento di applicazioni scritte secondo gli standard J2EE™. I principali moduli costituenti la piattaforma WebSphere® sono: contenitore componenti server, gestore degli utenti e della sicurezza, gestore accesso al DB e gestore delle transazioni. Nell'ambito del segmento di mercato di riferimento, IBM® WebSphere® Application Server è il prodotto leader. I vantaggi derivanti dall'adozione di WebSphere® toccano varie aree: semplificazione nello sviluppo delle applicazioni, scalabilità, prestazioni e sicurezza.

Perché è stata scelta

Considerando gli obiettivi più importanti della strategia evolutiva delle ACG, ovvero dotazione di un'interfaccia usabile e innovativa, accesso via web, scalabilità, supporto al multilingua e sicurezza, risulta chiara l'importanza di poggiare lo sviluppo del prodotto ACG su una piattaforma solida e affidabile. IBM® WebSphere® Application Server racchiude queste caratteristiche e risulta quindi essere la piattaforma scelta dalle ACG Vision 4.

L'utilizzo nella soluzione ACG

Le potenzialità della piattaforma IBM® WebSphere® Application Server sono al servizio dei prodotti ACG da oltre 5 anni. L'introduzione del prodotto ACG Service Bus ha ulteriormente rinforzato il legame tra questi due mondi. Da un lato le nuove componenti architettoniche contenute in ACG Service Bus sfruttano in maniera ancora più efficace i servizi infrastrutturali di WebSphere® (ad es. accesso al DB, messaging, bus), d'altra parte ACG Service Bus rende fruibili i servizi di WebSphere® alle applicazioni ACG in maniera semplice e controllata.

4.8 Dojo

Che cosa è

Dojo è una libreria Open Source che permette la creazione di funzionalità dinamiche nelle pagine web ed in ogni altro ambiente che supporti i JavaScript™. Dojo fornisce componenti che rendono i siti più utilizzabili, interattivi e funzionali. Con Dojo si possono costruire senza difficoltà interfacce utente, widget interattivi, animazioni e request basate su AJAX. Dal prototipo al deployment, Dojo è in ogni caso un linguaggio di markup e consente di lavorare velocemente senza dover imparare ad usare nuovi strumenti o API. In aggiunta, Dojo fa sì che i widget siano portabili su HTML, SVG e eventualmente nuove tecnologie.

Perché è stata scelta

La libreria Dojo è unanimemente riconosciuta come piattaforma leader nello sviluppo di applicazioni basate sul concetto AJAX. Per questo motivo, in piena coerenza con la strategia di evoluzione delle ACG, si è scelto di sviluppare le interfacce utente mediante tale open source.

L'utilizzo nella soluzione ACG

La soluzione ACG VISION 4 supporta l'utilizzo di Dojo nello sviluppo delle interfacce utente mediante un tool apposito inserito nel prodotto ACG Service Bus. Tale strumento consente di realizzare pannelli AJAX-enabled, basati su Dojo, attraverso operazioni di tipo visuale. Un altro grande vantaggio derivante dall'utilizzo del tool è quello di nascondere la complessità dell'architettura allo sviluppatore lasciando come unico compito quello del 'disegno' del pannello.

4.9 Web 2.0

Che cosa è

Web 2.0 è un termine coniato nel 2004 e fa riferimento ai cosiddetti servizi Internet di seconda generazione quali siti di social networking, wiki, strumenti di comunicazione e folksonomy che enfatizzano la collaborazione e la condivisione tra utenti. Nota: Un wiki è un sito Web gestito da un sistema che permette a ciascuno dei suoi utilizzatori di aggiungere contenuti, ma anche di modificare i contenuti esistenti inseriti da altri utilizzatori. Folksonomy è un neologismo che descrive una categorizzazione collaborativa di informazioni mediante l'utilizzo di parole chiave (tag) scelte liberamente.

Perchè è stata scelta

La strategia ACG Vision 4 ha tra i principali obiettivi quello di dotare il prodotto ACG di una nuova interfaccia web estremamente efficace, usabile e performante. Tutte queste qualità e molte altre sono insite negli standard introdotti dal Web 2.0. Per tale motivo la scelta di aderire al Web 2.0 è stata effettuata come garanzia di raggiungimento dei risultati attesi.

L'utilizzo nella soluzione ACG

Web 2.0 viene concretamente messo in opera nelle ACG Vision 4 attraverso l'utilizzo di ACG Service Bus. In questo prodotto è stata introdotta una architettura che prevede l'utilizzo di AJAX tramite la piattaforma open source Dojo. Inoltre in ACG Service Bus viene introdotto un tool specifico per la creazione di interfacce utente basate sulla tecnologia Dojo e quindi orientate al Web 2.0.

Fine documento