

Siete pronti per la SOA (Service Oriented Architecture)?

Dalla fase sperimentale alla piena produzione



Sommario

3	Connubio fra IT e processi di business
5	Disegnare un ambiente orientato ai servizi
7	Favorire il cambiamento culturale
8	Valutare la flessibilità dell'infrastruttura
9	Gestire ed erogare i servizi
11	Perché IBM?

Oltre 1100 dirigenti aziendali, intervistati da IBM per lo Studio globale sui CEO (Chief Executive Officer) del 2008¹, hanno parlato dell'“impresa del futuro”, dipingendo l'immagine di un'organizzazione agile, snella e capace di rispondere tempestivamente all'evoluzione del mercato: un'impresa collaborativa, innovativa, capace di interagire con dipendenti, clienti e fornitori secondo logiche nuove e moderne.

Lo studio conferma che molti CIO (Chief Information Officer) hanno già assunto il ruolo di leader e promotori del cambiamento all'interno dei team gestionali aziendali e stanno trasformando le applicazioni, i servizi e le infrastrutture in ambienti agili, spingendo le proprie imprese ad adottare una visione condivisa nel segno dell'innovazione.

Mentre aumenta l'esigenza di incrementare l'agilità del business e la flessibilità delle infrastrutture IT, molti CIO hanno scelto un approccio orientato ai servizi per trasformare rapidamente il business e ottimizzare le performance. L'Academy of Technology di IBM ha esaminato centinaia di *case study* riguardanti grandi aziende mondiali per valutare il loro grado di maturità rispetto all'implementazione di progetti SOA (Service Oriented Architecture) e delle relative *best practices*. Al di là delle differenze tra i singoli casi, emerge chiaramente che tra i CIO di tutto il mondo vi è un generalizzato interesse nella messa in produzione su larga scala di queste architetture informatiche².

Se anche voi siete d'accordo con il 96% degli intervistati in un'altra recente indagine di IBM³, i vostri progetti SOA hanno avuto un ‘buon successo’ o addirittura un ‘enorme successo’. Ma forse avete ancora qualche dubbio quando si tratta di valutare un investimento più consistente:

- *Abbiamo scelto il giusto approccio?*
- *Siamo pronti a crescere?*
- *Stiamo ottenendo i risultati attesi?*
- *Come misuriamo il valore generato?*
- *Possiamo supportare i volumi previsti? Come possiamo incrementare rapidamente la base di utenti?*
- *Abbiamo attuato i processi giusti per supportare efficacemente il nuovo ambiente?*
- *E soprattutto, internamente, le cose funzionano davvero così bene come appare dall'esterno?*

Punti di forza

Come rilevato dallo studio dell'IBM Academy, i CIO sono concordi nell'identificare i fattori critici di successo nell'ipotesi di un'adozione su larga scala dell'architettura SOA:

- *Connubio fra IT e processi di business*
- *Disegnare l'infrastruttura con una visione proiettata verso il futuro*
- *Intervenire tempestivamente sui fattori interni all'azienda: cultura, competenze, formazione, spirito di squadra*
- *Costruire un'infrastruttura scalabile in grado di gestire le nuove dinamiche legate all'implementazione della SOA*
- *Puntare, da subito, su governance e gestione dei servizi come fattori chiave per assicurare la visibilità.*

Questo documento esamina i problemi che i CIO devono affrontare per implementare con successo una nuova architettura orientata ai servizi. Indicheremo anche delle strategie per misurare il grado di preparazione di un'azienda nell'implementazione su larga scala di un progetto SOA, con 'questionari autovalutativi' per guidare i CIO passo per passo in questo complesso compito.

Connubio fra IT e processi di business

Quando il Gruppo Link ha intervistato i rappresentanti di 300 imprese partecipanti a una conferenza sulle SOA sponsorizzata da IBM, il 42% ha dichiarato che la SOA è la priorità di spesa numero uno per la propria azienda, nonostante le difficoltà e gli ostacoli dell'ambiente di business odierno. Il 73% ha detto che il proprio 'CEO capisce il valore di business della SOA' e in oltre il 50% dei casi il personale IT si riunisce almeno una volta al mese con i dirigenti aziendali che supporta.⁴

Questi dati rivelano che i vertici aziendali cominciano realmente a percepire il valore della SOA, attraverso i vantaggi tangibili che essa apporta al business. Se esiste un livello di supporto così elevato, diventa anche più facile realizzare in tempi rapidi il tanto auspicato 'allineamento tra il business e la funzione IT', incrementando ulteriormente la soddisfazione in merito ai progetti SOA. Definendo e gestendo la funzione IT in termini di 'servizi di business' comprensibili ai responsabili aziendali delle diverse linee di business (LoB), i CIO utilizzano la tecnologia per rispondere alle esigenze del business. E quando i vantaggi IT cominciano a essere più evidenti – gestire le complessità, riutilizzare le applicazioni, ridurre i costi di integrazione – il business vede crescere la sua competitività e agilità.

Definendo e gestendo la funzione IT in termini comprensibili ai manager aziendali, i CIO utilizzano la tecnologia per rispondere alle esigenze del business.

Punti di forza

La collaborazione tra il business e l'IT serve a comprendere e a standardizzare i processi di business.

Nel cuore della SOA si trovano sia i processi che le applicazioni di business. Capirli a fondo, per standardizzarli e separarli, non è facile. Occorre un'intensa collaborazione tra il business e l'IT, e una buona dose di esperienza nella trasformazione dei processi di business. L'orientamento ai servizi non comincia dalle tecnologie; per avere una visione 'a raggi X' delle attività di business bisogna pensare in termini di componenti funzionali, separando ogni task dal modo in cui questo viene eseguito. L'infrastruttura SOA è un pilastro fondamentale per orchestrare i processi di business e mediare tra i fornitori di servizi.

Per allineare i processi di business all'IT, i CIO si devono chiedere:

- *La nostra attuale infrastruttura soddisfa davvero le priorità strategiche del business?*
- *Sappiamo identificare l'elemento che innesca un processo, quello che lo conclude, il perché viene eseguito, la sequenza delle fasi di lavoro e il numero di partecipanti coinvolti? In parole semplici, capiamo come i nostri processi di business si traducono in transazioni con i nostri utenti e clienti?*
- *I nostri processi di business sono legati a singole linee di business, o abbracciano orizzontalmente più aspetti del business?*
- *La funzione IT, che supporta la SOA, sa quali sono i vantaggi che questa SOA porta al business?*
- *Con che rapidità possiamo implementare un servizio a supporto di un nuovo processo?*
- *Il business è capace di imboccare rapidamente nuove strade per avere più agilità, e l'IT è in grado di tenere il passo e di supportare i cambiamenti richiesti?*

Intorno a questi punti si instaurano le conversazioni tra il business e la funzione IT: questa nuova forma di dialogo, benché impegnativa, rafforza la spinta innovativa dell'azienda, a ogni livello.

Punti di forza

La SOA aumenta l'agilità e migliora la comunicazione tra quelli che in precedenza erano 'silos verticali', ma la sua implementazione pone tuttavia delle sfide tecniche importanti.

Un'architettura SOA di riferimento fornisce un punto di partenza da cui cominciare e rappresenta un metro di misura per valutare i progressi.

Disegnare un ambiente orientato ai servizi

Una volta identificati i componenti in termini di processi e servizi, la fase successiva è creare un'architettura che, collettivamente, supporti gli obiettivi di business. La SOA, in quanto struttura flessibile ed estensibile, incrementa l'agilità e promuove un uso più razionale delle risorse e delle competenze aziendali, migliorando il consolidamento tra applicazioni e divisioni organizzative in precedenza separate. Vi sono tuttavia grandi sfide tecniche correlate alla messa in produzione di una SOA. Indipendentemente dal fatto che decidiate, o meno, di istituire il ruolo di architetto senior per la SOA – com'è buona prassi tra molte aziende odierne – o un *core committee* per la vostra architettura, un architetto deve saper rispondere a queste domande:

- *Abbiamo un framework architetturale che ci aiuti a portare a compimento i progetti di trasformazione?*
- *Riutilizziamo le competenze interne all'azienda o ricorriamo a consulenze esterne per la nostra architettura?*
- *I nostri attuali strumenti per lo sviluppo e il deployment ci permettono di trarre i vantaggi auspicati dalla SOA?*
- *Dedichiamo sufficiente attenzione agli aspetti relativi alle informazioni nella SOA, al di là delle considerazioni che riguardano i processi?*
- *Abbiamo una visione completa della sicurezza dei dati e delle infrastrutture in questo ambiente?*
- *Siamo in grado di identificare le necessarie decisioni e le possibili alternative in materia di architettura, e di prendere le giuste decisioni con le competenze di cui disponiamo? Dobbiamo approfondire la nostra formazione o chiedere aiuto all'esterno?*

Se non si è attenti, le risposte a queste domande possono essere fuorvianti per voi e il vostro gruppo di lavoro. Utilizzare un'architettura SOA di riferimento può essere un comodo punto di partenza per evitare infruttuose divergenze.

Punti di forza

Come ha osservato un intervistato dello studio di IBM Academy: ‘Non reinventate la ruota. Esistono già metodologie, tecniche e architetture di riferimento valide e riutilizzabili. A volte si tratta solo di trovare un nuovo modo di applicarle, combinarle, adattarle o espanderle.’

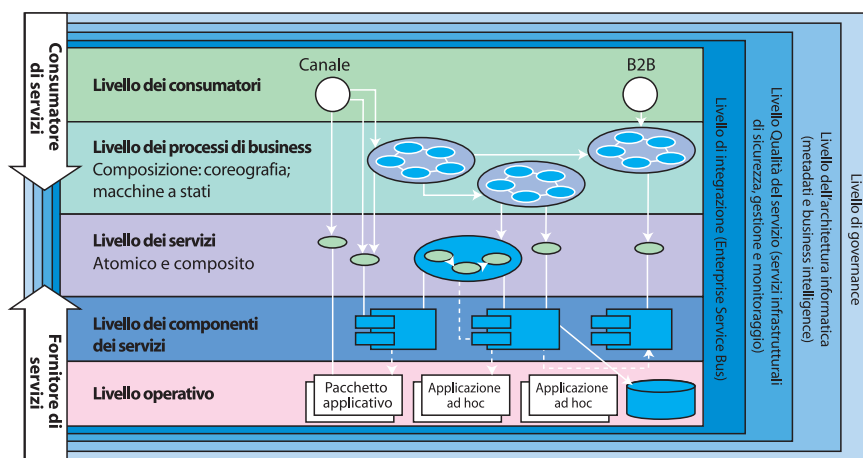


Figura 1. Questa rappresentazione fortemente astratta di un'architettura di riferimento SOA definisce i livelli, i blocchi costruttivi dell'architettura all'interno di ogni livello, le opzioni disponibili per ogni livello e le decisioni tipiche che devono essere prese in relazione all'architettura.

L'utilizzo di un'architettura di riferimento rappresenta una best practice per l'efficace implementazione dei progetti SOA.

Un'architettura di riferimento (Figura 1) vi aiuta anche a monitorare i progressi compiuti verso la trasformazione dell'architettura aziendale da un tradizionale sistema punto-a-punto ad un IT più modularizzato e orientato ai servizi, che pone business e funzione IT su un percorso comune. Inoltre, fa in modo che, mentre si gestiscono i livelli funzionali (orizzontali), non vengano mai trascurate altre questioni critiche come la sicurezza e la governance.

Punti di forza

I fattori relativi al capitale umano – come l'adattabilità al cambiamento, la disponibilità di skill, l'addestramento e la cultura – giocano un ruolo molto importante per il successo di una SOA.

Favorire il cambiamento culturale

I business leader riconoscono che sono le persone a guidare i processi di business all'interno dell'azienda. Sanno che l'ambiente di lavoro determina il grado di efficacia. Per questo, un numero sempre crescente di imprese guarda alla SOA come alla 'chiave' che apre l'accesso interattivo delle persone ai processi e alle informazioni di business. È interessante notare che i business leader che beneficeranno maggiormente dell'investimento sono spesso anche coloro che oppongono maggior resistenza ai cambiamenti comportati dal progetto.

Per molte aziende, l'adattabilità del personale è stata elusiva. Lo studio di IBM sul capitale umano 'Global Human Capital Study' del 2008 ha riscontrato che solo il 14% degli intervistati riteneva il proprio personale aziendale altamente capace di adattarsi al cambiamento⁵. Che cosa bisogna fare allora per adattarsi? Nel contesto di un'implementazione SOA, i CIO devono dedicare agli aspetti che riguardano il 'capitale umano' la stessa considerazione che hanno per le decisioni di natura tecnologica, valutando il grado di preparazione dell'azienda ai significativi cambiamenti culturali che ne deriveranno.

I CIO devono chiedere alle proprie controparti responsabili della gestione delle risorse umane:

- *Disponiamo delle competenze e dei requisiti di disponibilità necessari per i prossimi tre-cinque anni?*
- *Sappiamo individuare e reperire prontamente gli individui con competenze specifiche?*
- *Che cosa possiamo fare per creare un ambiente che permetta alle persone di collaborare superando le barriere delle singole divisioni organizzative?*

Dato che i processi di business e le tecnologie che li supportano diventano moduli e riutilizzabili in ambiente SOA, cambiano anche i modi in cui gli utenti interagiscono con questi moduli e li utilizzano. Cambiare può voler dire anche allentare il controllo o rinunciare a soluzioni note, quindi ci vuole del tempo perché gli utenti capiscano che, per ottenere dei vantaggi, occorre una maggiore condivisione.

Punti di forza

Ci vorrà del tempo anche prima che gli utenti si adeguino ai cambiamenti determinati dalla SOA; i leader più attenti sono fermi nel proprio intento e attendono fiduciosi il concretizzarsi dei vantaggi per il business.

Esistono tool sofisticati in grado di diagnosticare le cause dei cali di performance nei servizi e i problemi di utilizzo che possono influire negativamente sul deployment della SOA.

Dallo studio dell'IBM Academy si evince che 'È importantissimo garantire al personale una formazione attiva e il supporto costante da parte di specialisti qualificati nelle discipline fondamentali. Implementare una SOA significa evolversi: l'azienda non può più affidarsi alle attuali prassi per lo sviluppo, l'architettura e la gestione. Il personale IT deve essere preparato, ma anche il personale di business che lavora con l'IT deve ricevere un addestramento adeguato relativamente al ciclo di vita della SOA.

I cambiamenti culturali come quelli che accompagnano una SOA richiedono tempo e raramente avvengono in modo fluido. I leader devono prepararsi a superare gli ostacoli con risolutezza e impegno, restando concentrati sugli obiettivi: i vantaggi che la SOA garantirà al business.

Valutare la flessibilità dell'infrastruttura

Persone e processi sono elementi chiave di una SOA, ma naturalmente non vanno dimenticate le infrastrutture fisiche. La flessibilità è un attributo irrinunciabile per l'ambiente IT al fine di garantire un'efficace implementazione della SOA. Sofisticati tool di ricerca permettono di diagnosticare i problemi e analizzare approfonditamente le performance dei servizi relative a determinati elementi infrastrutturali. Analizzano le performance di server e cluster e i trend di utilizzo per aiutarvi a identificare eventuali cali prestazionali che potrebbero minare la fiducia del business nella nuova architettura, erodendo la redditività degli investimenti (ROI).

Il personale IT, ad esempio, deve esaminare l'impatto che i servizi dinamici hanno sulle transazioni SOA. Espandendovi, sarete in grado di valutare rapidamente se l'infrastruttura è capace o meno di sopportare i picchi della domanda. L'infrastruttura può essere sovraccarica e le transazioni possono subire rallentamenti o non andare a buon fine. Anche se il progetto pilota era

Un 'check-up' per risparmiare

Il governo di un importante Paese asiatico ha implementato una soluzione SOA per gestire l'esazione fiscale dalle banche nella sua provincia locale, mentre nelle altre province si affidava ancora a sistemi manuali – con grande disappunto di una popolazione sempre più fautrice delle nuove tecnologie. I governanti hanno deciso che era tempo di cambiare.

Dopo aver eseguito un 'check-up' dello stato di salute della SOA, si è scoperto che bastava semplicemente estendere la soluzione SOA alle altre province, utilizzando gli standard aperti per facilitare l'integrazione con le centinaia di sistemi bancari differenti. Oggi il governo gestisce milioni di transazioni al giorno; i CIO hanno stimato che l'ampliamento della SOA esistente ha permesso di risparmiare quasi 1 miliardo di dollari rispetto alla costruzione ex novo di un sistema meno flessibile.

stabile, magari ora il vostro personale IT impiega troppo tempo nella gestione della configurazione e nell'apportare modifiche a mano a mano che cresce il numero degli utenti.

Un altro indicatore chiave di flessibilità è il livello di virtualizzazione. Un ambiente SOA 'sano' è in grado di gestire, controllare e ottimizzare i carichi di lavoro virtualmente, senza imporre limitazioni date dai vincoli fisici tra le risorse condivise. La virtualizzazione riguarda molte aree dell'ambiente, inclusi server, storage, reti e applicazioni.

Se l'infrastruttura non è stata adeguatamente predisposta per l'alta affidabilità, risultano compromesse la qualità del servizio e la reattività. Il business non è più in grado di tener fede agli SLA (Service Level Agreement) e va incontro a problemi di integrità a carico di transazioni e processi.

Il personale IT deve rispondere alle seguenti domande:

- *Il progetto può essere supportato con l'infrastruttura esistente?*
- *Sappiamo quali sono i nuovi requisiti che il business ci impone?*
- *Qual è la criticità del business che sta dietro questi requisiti? Con quale rapidità dobbiamo saperci adattare?*
- *Sappiamo pianificare adeguatamente le capacità, assicurando la copertura là dove occorre, senza lasciare troppe risorse inutilizzate quando non ce n'è bisogno?*
- *Come si traduce la flessibilità del business in requisiti IT e nello sviluppo e fornitura dei servizi?*

Gestire ed erogare i servizi

I CIO sono pressoché unanimi nell'affermare che la governance e la gestione dei servizi sono elementi fondamentali. Come ha dichiarato un CIO intervistato da IBM, 'È vero che la governance in ambito SOA può e, generalmente parlando, deve essere implementata nel contesto di un progetto SOA; ma in realtà andrebbe introdotta a monte, prima del deployment su larga scala, ovvero nella fase pilota delle implementazioni SOA. In questo modo l'impresa impara a gestire con successo la complessità di un progetto di ampio respiro, invece di considerarlo solo come una *palestra di allenamento*'.

Punti di forza

La gestione dei servizi aiuta a conservare flessibilità, a gestire le performance, a pianificare il cambiamento e a rispettare gli SLA concordati.

Se le transazioni di business e la soddisfazione degli utenti costituiscono il valore dell'investimento, tenere fede alle promesse degli SLA assume ovviamente un'importanza cruciale.

La governance della SOA è un'estensione della governance aziendale e IT, concentrata sulla gestione del ciclo di vita dei servizi che generano valore per il business. Le novità in una SOA sono tante – tecnologie come l'ESB (Enterprise Service Bus) e il registro dei servizi; nuovi ruoli, nuove responsabilità e nuovi approcci; gli ambienti di sviluppo e runtime richiedono dunque una particolare attenzione affinché siano progettati, abilitati, monitorati e gestiti con successo. Governance è sinonimo di trasparenza a tutti i livelli: persone, processi e tecnologie. Responsabilizza le persone e dà loro gli strumenti adatti a svolgere i propri compiti, assicura i vantaggi del riutilizzo e offre visibilità operativa.

La gestione dei servizi per una SOA aiuta a mantenere la flessibilità in un sistema dinamico, a gestire le performance, e a prevedere e gestire il cambiamento. Gestione di capacità e performance possono rivelarsi più difficili in una SOA rispetto a un ambiente di produzione tradizionale basato su applicazioni, dove il legame tra i servizi forniti e le risorse che eseguono questi servizi non è stretto. Le applicazioni composite aggiungono ulteriori livelli che gravano sugli oneri di elaborazione, i requisiti di ampiezza di banda e i tempi di risposta delle transazioni. Le dimensioni dei messaggi sono spesso più grandi, e i requisiti di sicurezza acquistano un ruolo di primo piano in un ambiente SOA.

L'approccio SOA si basa su un'azione concertata allo scopo di definire gli SLA (Service Level Agreement) sia a livello di requisiti funzionali che di requisiti non funzionali – come disponibilità, continuità, capacità e sicurezza. Questo aiuta a determinare la piattaforma tecnica che andrà utilizzata, ma soprattutto il livello di supporto per i processi di business che ora, con la SOA, si legano ai componenti IT in modi inediti e diversi.

La messa in produzione su larga scala di una SOA esige nuovi strumenti e nuove competenze gestionali. La valutazione della gestione dei servizi aiuta a garantire che i servizi siano adeguatamente monitorati end-to-end al fine di isolare e risolvere i problemi – soprattutto dal momento che il nuovo livello di astrazione può complicare l'individuazione e la risoluzione dei problemi. E se non avete la visibilità necessaria sui vostri servizi SOA e la loro interazione con le risorse condivise, il personale IT avrà grandi difficoltà a raggiungere gli obiettivi degli SLA. Dato che la SOA fa leva su processi orizzontali che scavalcano i confini delle divisioni organizzative (e gli ambiti di competenza), è ancora più importante implementare gestori automatizzati dei processi per sorvegliare la disponibilità e la gestione delle performance, e rilasciare con coerenza e continuità nuovi servizi.

Punti di forza

I responsabili IT possono fornire preziose informazioni sulle relazioni tra applicazioni, processi e infrastrutture chiamati in causa dalla SOA.

I CIO devono chiedere ai responsabili IT:

- *Le relazioni tra infrastruttura e infrastruttura, e tra applicazioni e infrastruttura sono ben chiare?*
- *L'infrastruttura è in grado di gestire efficacemente i cambiamenti imposti dalla SOA, o operiamo sempre con una logica reattiva?*
- *Siamo al passo con i requisiti determinati da questi cambiamenti in termini di tool, skill e informazioni?*
- *La nostra gestione di capacità e performance tiene conto della 'separazione' delle risorse IT dai servizi che supportano?*
- *Abbiamo prestato sufficiente attenzione alla gestione della configurazione? Sappiamo individuare le relazioni tra gli elementi tecnici e tra i servizi, e la loro relazione con i processi di business?*

Perché IBM?

I CIO sono le figure ideali per guidare l'azienda nella complessa fase di transizione verso le architetture del futuro, supportandola con un'adeguata innovazione in ambito IT. Grazie ad un'ampia gamma di software e servizi appositamente pensati per le architetture SOA, inclusi i 'check-up' di infrastrutture e applicazioni, IBM aiuta i CIO a trasformare la propria impresa in un'organizzazione flessibile, scalabile e orientata ai servizi. Ai CIO che solo ora cominciano a esplorare il valore della SOA, IBM offre servizi di assistenza per l'infrastruttura IT, consulenze per il business e supporto architettonico. Grazie al know-how di IBM, molte aziende sono riuscite a concretizzare grandi vantaggi in tempi brevi.

Per saperne di più

Per ulteriori informazioni sulle soluzioni SOA di IBM, che trasformano in realtà operativa la visione strategica della vostra impresa facendo leva su un'architettura orientata ai servizi per abilitare un'infrastruttura IT flessibile e dinamica, rivolgetevi al rappresentante IBM o visitate:

ibm.com/it/ciopolis



IBM Italia S.p.A.

Circonvallazione Idroscalo s/n
20090 Segrate - MI

La pagina iniziale IBM si trova all'indirizzo

ibm.com

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

Altri nomi di società, prodotti e servizi potrebbero essere marchi di fabbrica o marchi di servizio di altri.

- ¹ Studio globale di IBM sui CEO: 'The Enterprise of the Future' (L'impresa del futuro), maggio 2008.
- ² Cinque *best practices* per implementare con successo un'architettura orientata ai servizi, http://www-935.ibm.com/services/us/its/pdf/wp_five-best-practices-for-deploying-successful-soa.PDF
- ^{3,4} Indagine IBM condotta dal Gruppo Link in occasione dell'evento IBM IMPACT 2008, <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/24436.wss>
- ⁵ 'Unlocking the DNA of the Adaptable Workforce', Studio di IBM sul capitale umano (2008), IBM Global Business Services.

I riferimenti contenuti in questa pubblicazione a prodotti, programmi e servizi IBM non implicano che IBM intenda renderli disponibili in tutti i Paesi in cui opera. Nessun riferimento a prodotti, programmi o servizi IBM va inteso come prescrizione, implicita o esplicita, dell'uso esclusivo di prodotti, programmi o servizi IBM. È consentito l'impiego di qualsiasi prodotto, programma o servizio alternativo e funzionalmente valido.

L'hardware IBM è fabbricato con parti nuove o con parti nuove e usate. In alcuni casi, il prodotto hardware potrebbe non essere nuovo ed essere stato installato in precedenza. Ciò non pregiudica l'applicazione dei termini di garanzia IBM.

Questa pubblicazione è fornita a puro titolo informativo.

Le informazioni sono soggette a modifica senza preavviso. Per informazioni aggiornate sui prodotti e i servizi IBM, contattare l'ufficio vendite o il rivenditore IBM locale.

Questa pubblicazione contiene indirizzi Internet non legati a IBM. IBM non è responsabile delle informazioni contenute in tali siti web.

IBM non fornisce consulenza in materia legale, contabile o di auditing, né dichiara o garantisce che i propri prodotti e servizi assicurino la conformità alle prescrizioni di legge. I clienti sono responsabili dell'osservanza di ogni legge e obbligo normativo applicabile, comprese le leggi e le norme nazionali.

Le immagini possono mostrare prototipi.

© Copyright IBM Corporation 2008
Tutti i diritti riservati.

