



Guida al software open source nella pubblica amministrazione

Applicazioni open source e MySQL @ Work



Un white paper MySQL®

Giugno 2007

Indice dei contenuti

Sommario esecutivo	3
L'open source nella pubblica amministrazione	4
Le sfide per l'IT	7
Le sfide per l'open source e come superarle.....	8
Caso di studio: Applicazione FedStats del US Census Bureau	10
Caso di studio: NASA Acquisition Internet Service	12
Caso di studio: l'Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura delle Nazioni Unite (FAO)	13
Gestione della crescente quantità di dati.....	13
Conclusione.....	15
A proposito di MySQL Enterprise	15
Risorse	16

Sommario esecutivo

Nel corso degli ultimi dieci anni il modo di operare delle organizzazioni locali, regionali e statali è cambiato in modo radicale. Non solo vi è l'interesse a rendere le informazioni più accessibili ai cittadini attraverso applicazioni basate su web, ma vi è anche una sempre maggiore esigenza di interoperabilità tra le applicazioni che coinvolgono più dipartimenti e settori della pubblica amministrazione. Più recentemente, è aumentata anche la consapevolezza della necessità di rendere sicuri i sistemi e proteggere le informazioni private. Questo tipo di cambiamenti sarebbe in qualsiasi settore estremamente complesso, ma in questo caso è reso ancor più difficile dai tagli alla spesa pubblica.

“È chiaro che il costo del settore governativo non è sostenibile nella sua forma attuale. Dobbiamo iniziare a ragionare in un modo nuovo, non solo in termini di open source, ma anche pensando alla collaborazione tra stati per utilizzare meglio il software nel settore pubblico”.

**Peter Quinn, CIO
Commonwealth of Massachusetts**

Sebbene la tecnologia open source non rappresenti una novità per la pubblica amministrazione, sta rivestendo un ruolo sempre più importante nello sviluppo della prossima generazione di applicazioni informative altamente scalabili. Molte di queste applicazioni sono basate sullo stack software open source LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP / Python / Perl), che costituisce la principale infrastruttura per lo sviluppo e utilizzo di applicazioni economicamente vantaggiose.

Tra gli elementi del software open source che lo rendono così interessante per la pubblica amministrazione vi sono:

- **Maggiore interoperabilità:** Il software open source si basa tipicamente su standard aperti, il che facilita la condivisione di informazioni rispetto ai sistemi di tipo proprietario.
- **Eliminazione del lock-in:** L'open source è flessibile ed elimina la dipendenza da una particolare piattaforma o un particolare fornitore.
- **Maggiore sicurezza:** Gli studi hanno dimostrato che il software open source è più affidabile e più sicuro rispetto al software di tipo proprietario. Quando sono necessarie delle patch, queste sono tipicamente disponibili in poche ore, anziché in giorni o mesi.
- **Minore costo totale di gestione:** Gli studi hanno dimostrato che la migliore affidabilità e produttività del software open source, unite ai minori costi per hardware e software, possono generare un costo totale di gestione inferiore del 90% rispetto al tradizionale software di tipo proprietario.

MySQL è perfetto per le applicazioni nel settore pubblico grazie ai suoi eccezionali punti di forza:

- **Prestazioni elevate:** L'esclusiva architettura di storage engine MySQL permette di ottenere alcune tra le prestazioni più elevate in assoluto, come confermato da test condotti da terze parti.
- **Alta Affidabilità e Sicurezza:** MySQL è stato utilizzato da agenzie governative quali la NASA, senza alcun periodo di inattività per più di tre anni.
- **Facilità d'impiego e di implementazione:** MySQL offre un insieme completo di strumenti grafici, che permettono agli sviluppatori e ai DBA di iniziare a utilizzarlo in soli 15 minuti.
- **Architettura distribuita economicamente vantaggiosa:** MySQL è perfetto per le applicazioni web e di data warehousing che richiedono un approccio di architettura distribuita economicamente vantaggioso, da eseguire con hardware e software di largo consumo. Per esempio, il Los Alamos Nuclear Laboratory ha sviluppato applicazioni con più di 7 terabyte di dati.
- **MySQL Enterprise:** MySQL offre una gamma completa di supporto in produzione, server certificati e aggiornamenti automatici, che semplificano l'utilizzo dell'open source da parte delle organizzazioni.

In questo white paper, prenderemo in esame alcuni dei motivi per cui il software open source è perfetto per la pubblica amministrazione. Forniremo inoltre esempi di implementazioni in cui il software open source in generale, e il software MySQL in particolare, hanno consentito alle organizzazioni governative di sviluppare e utilizzare applicazioni altamente scalabili ad un costo nettamente inferiore rispetto al tradizionale software di tipo proprietario.

L'open source nella pubblica amministrazione

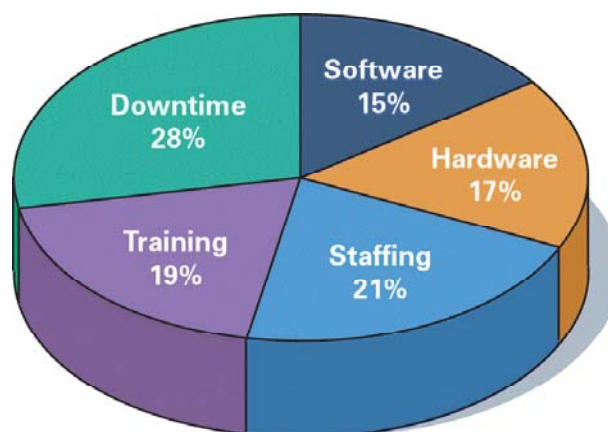
Negli ultimi anni, il software open source è stato ampiamente adottato a tutti i livelli del settore governativo, tra cui enti locali, regionali e nazionali. Storicamente, gli enti governativi, i gruppi di ricerca e le istituzioni scolastiche non solo sono stati tra i principali beneficiari delle tecnologie open source, ma hanno anche contribuito a molte di queste tecnologie.

Secondo la società di ricerca IDC, gli enti locali, statali e federali americani spendono complessivamente fino a 34 miliardi di dollari l'anno per il solo software. Secondo il Gartner Group, in Europa, dove sono state introdotte varie leggi per incoraggiare l'adozione del software open source, si valuta che i governi locali, regionali e nazionali spendano più di 8 miliardi di dollari l'anno per il software.

Il software open source può aiutare la pubblica amministrazione a fornire più risorse informative ad un costo inferiore rispetto al tradizionale software proprietario, proprio come è avvenuto per le applicazioni commerciali. Studi condotti dal Meta Group¹, da IDC² e da Forrester Research³ hanno dimostrato come il software open source abbia permesso alle aziende di ridurre il costo totale di gestione (TCO) fino al 90%, grazie alla spesa inferiore per licenze e manutenzione e grazie alla migliore efficienza, affidabilità e sicurezza del software open source.

Per essere davvero efficiente, un prodotto non solo deve avere costi iniziali di licenza inferiori, ma anche ridurre i costi che contribuiscono al costo totale di gestione. IDC ha scoperto che il costo del software rappresenta soltanto il 15% del costo totale di utilizzo di un'applicazione Oracle 8i Database; l'hardware ammonta infatti al 17%, il personale al 21% e la formazione al 19%. Il 28% del costo totale di utilizzo del database Oracle è dovuto ai periodi di interruzione del sistema.

Scomposizione del TCO del software per database



¹ META Group, "The End of Database Licensing?" Garry. Marzo 2005.

² IDC, "Maximizing the Business Value of Enterprise Database Applications on a Unix Platform." 2002.

³ Forrester Inc. "Your Open Source Strategy". Schadler, Rustein, Lambert, Tseng, Whitely. Settembre 2003.

Sebbene qualcuno ritenga che tutto il software governativo debba essere open source, vi è chiaramente l'opportunità di estenderne l'adozione in questo settore. I motivi per adottare il software open source nella pubblica amministrazione sono vari, ma il motivo principale rimane che enti e agenzie vogliono evitare di rimanere prigionieri di una singola soluzione di tipo proprietario. Una delle principali virtù del software open source è che elimina il vincolo da piattaforme e fornitori specifici, offrendo al cliente maggiore flessibilità e controllo. Non solo l'open source elimina la costante necessità di upgrade, con i relativi costi di manutenzione, ma può inoltre aiutare a ridurre gli upgrade hardware spesso richiesti dalle ultime versioni del software. Ciò consente di ridurre i costi necessari per rendere le informazioni disponibili ai cittadini. Con il software open source, gli enti governativi possono garantire ai cittadini la facilità di accesso alle informazioni.

L'uso di una piattaforma open source facilita inoltre il raggiungimento dell'interoperabilità, grazie all'adozione di standard aperti che non necessitano di costose tecnologie di tipo proprietario. Ciò consente alle agenzie di collaborare con maggiore facilità tra loro e con i fornitori di soluzioni commerciali. Vi sono inoltre casi in cui l'uso delle tecnologie open source può rappresentare un motivo di orgoglio nazionale, nell'ambito di una politica generale volta a incoraggiare lo sviluppo di talenti IT locali.

Questi sono soltanto alcuni esempi del modo in cui il software open source viene usato a vari livelli nel settore governativo, per migliorare l'accesso alle informazioni ed offrire maggiore flessibilità ad un costo inferiore.

- **Il US Census Bureau** (l'organo di censimento ufficiale degli Stati Uniti), ha realizzato il proprio portale web FedStats usando lo stack open source LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP). Il sito mostra una panoramica dei principali indicatori finanziari ed economici americani. Gli utenti possono usare le funzionalità di collegamento e ricerca del sito per consultare le tendenze economiche e demografiche, i costi del sistema sanitario, la sicurezza aerea, i commerci con l'estero, e tanto altro ancora. Gli utenti possono accedere ai dati di oltre 200.000 documenti e di oltre 70 enti governativi in modo semplice e rapido. Questa applicazione con software open source ha fatto guadagnare al Census Bureau il premio Director's Award for Innovation.
- **Il laboratorio di propulsione jet della NASA** ha usato otto componenti software open source per sviluppare il Mars Rover Science Activity Planner, un sistema software progettato per controllare e comunicare con i Rover che percorrono la superficie di Marte. Tutte le funzionalità critiche, inclusa la pianificazione delle attività, il calcolo energetico e l'utilizzo delle risorse, avvengono per mezzo di software open source, tra cui il framework data-binding Castor, il Java Expression Parser il database MySQL. L'open source si è rivelato la soluzione più economica per la NASA, con la conseguente più efficiente spesa del denaro pubblico.
- **I Los Alamos National Laboratories** hanno realizzato l'applicazione "library without walls" (libreria senza confini) usando il database MySQL open source per creare un database distribuito robusto e sicuro, contenente più di 55 milioni di articoli di pubblicazioni scientifiche e 7 terabyte di dati.
- **Il Consiglio comunale di Brisbane** (Australia) ha sviluppato un sistema di segnaletica stradale basato sul Red Hat Cluster e MySQL per una grande via di comunicazione.
- **La città di Monaco** (Germania) sta migrando 14.000 desktop su una piattaforma Linux, usando OpenOffice e Mozilla. Le principali ragioni alla base di questa scelta sono la maggiore sicurezza, flessibilità ed economicità rispetto ai sistemi e alle applicazioni di tipo proprietario.
- **Il governo brasiliano** ha annunciato di poter risparmiare circa 120 milioni di dollari l'anno migrando verso il software open source. Secondo Sergio Amadeu da Silveira, responsabile dell'ITI (Istituto nazionale di tecnologia dell'informazione), il governo spende attualmente 500

"MySQL è celebre per la sua velocità e ha dimostrato di saper gestire collegamenti tra oltre 1,5 milioni di righe di dati".

Mariella Di Giacomo
Los Alamos National Laboratory

dollari per le licenze di ciascuna stazione di lavoro Microsoft. Attraverso numerosi progetti open source, il governo brasiliano sta cercando di colmare il vuoto tecnologico che lo separa dai cittadini. Un'iniziativa di successo, chiamata Obiettivo Riciclo, intende fornire tecnologie informatiche alle persone che vivono nelle periferie sottosviluppate di San Paolo.

- **La Repubblica Popolare Cinese** prevede di installare in tutto il paese almeno 200 milioni di copie di una soluzione desktop basata su open source, in seguito ad un accordo tra Sun Microsystems e China Standard Software Co. Ltd.
- **Il ministro francese per la funzione pubblica**, Renaud Dutreil, in un'intervista a Reuters ha annunciato di voler usare software open source su parte dei computer statali (circa un milione), nell'ambito di un'iniziativa lanciata dal governo per ridurre i costi della spesa pubblica. "Prevedo di poter dimezzare la spesa pubblica per l'acquisto di software", ha dichiarato Dutreil.

Gli enti governativi non solo sono consumatori di software open source, ma hanno anche contribuito a progetti open source e hanno iniziato a condividere il proprio codice applicativo per favorire la collaborazione intergovernativa.

- **La NASA** ha pubblicato l'applicazione di visualizzazione planetaria World Wind utilizzando un modello open source. Ciò non solo ha reso il software più popolare (oltre 6.000.000 di download fino ad oggi) ma ha anche goduto di varie migliorie apportate dagli utenti.
- **Lo stato di Rhode Island** ha rilasciato il codice di un'applicazione open source chiamata RSSonatean, che prende le istruzioni SQL per produrre un formatted RSS syndication feed che consente alle organizzazioni di aggiornare i sottoscrittori automaticamente e in tempo reale. RSSonate è disponibile attraverso Government Open Code Collaborative www.goccc.gov.
- **La NSA** ha sviluppato Security-Enhanced Linux (SELinux), un prototipo di kernel Linux con utility altamente sicure, che introducono controlli obbligatori degli accessi, riducendo il rischio delle minacce alla sicurezza dovute a programmi difettosi o pericolosi.
- **Il governo peruviano** ha introdotto una legge che impone l'uso di software open source per tutte le applicazioni governative. Le motivazioni sono: 1) garantire ai cittadini l'accesso ai dati; 2) garantire l'uso dei dati nel lungo termine; 3) migliorare la sicurezza. Il governo peruviano sta inoltre sfruttando il software open source per creare opportunità di lavoro nel campo dell'IT.

"La posizione dei governi sta favorendo l'interesse nelle tecnologie open source quale alternativa al software commerciale attualmente disponibile... Gli enti pubblici potrebbero conseguire ulteriori benefici economici dall'adozione delle "best practice" di condivisione e riutilizzo dell'open source". **Nikos Drakos**
Open-Source Software Running for Public Office, Gartner

Decine di altri paesi stanno considerando l'introduzione di leggi che incoraggino l'adozione del software open source.

Le sfide per l'IT

Ci sono molte similarità tra le problematiche IT del settore governativo e quelle dei tradizionali ambienti IT aziendali, ma ci sono anche aspetti speciali da tenere in considerazione. Tra questi vi sono aree quali l'accesso alle informazioni, l'interoperabilità, la privacy, la sicurezza e l'efficacia del budget.

Accesso alle informazioni

Uno dei ruoli fondamentali della pubblica amministrazione è di consentire ai cittadini di accedere facilmente alle informazioni pubbliche, sia che si tratti di singoli cittadini, aziende o altri enti governativi. Le applicazioni sono realizzate sempre più spesso su un'architettura basata su web, per favorire l'utilizzo di applicazioni autonome basate sugli standard. Il vantaggio delle applicazioni basate su web è che non solo sono facili da usare, ma anche basate sugli standard aperti. È possibile accedere alle informazioni senza diventare dipendenti da piattaforme o strumenti di tipo proprietario.

Sebbene in molti settori dell'IT sia importante evitare questo tipo di dipendenza, ciò è particolarmente critico nel caso delle applicazioni dove l'accesso diretto alle informazioni rappresenta uno degli aspetti principali. Grazie al software open source, gli enti governativi possono ridurre la dipendenza da un singolo fornitore o piattaforma. Quindi, se un fornitore usa il software open source per realizzare la propria soluzione, si verrà a creare meno dipendenza nel caso in cui ci fosse bisogno di cambiare fornitore.

Interoperabilità

Strettamente legata all'idea di fornire l'accesso alle informazioni è la necessità di utilizzare applicazioni interoperabili. Molte applicazioni devono integrarsi e interoperare con applicazioni e sistemi esistenti, estraendo informazioni da una miriade di fonti diverse. Tipicamente, ciò potrebbe includere un'ampia gamma di applicazioni, quali applicazioni client/server, sistemi mainframe e applicazioni interne o di tipo proprietario, sviluppate nel corso degli anni. Il software open source basato su standard offre un maggiore livello di interoperabilità, che consente alle applicazioni di operare insieme, persino quando riguardano più dipartimenti o agenzie. Grazie alla tecnologia open source, gli enti possono adottare con maggiore facilità modelli comuni per la realizzazione di applicazioni, dato che non vi è alcun vincolo di piattaforma inerente, così come alcun bisogno di pagare licenze software aggiuntive per garantire l'interoperabilità. Diversamente dalle applicazioni e le piattaforme di tipo proprietario, il software open source può spesso essere migrato su decine di sistemi operativi e piattaforme differenti.

Varie recenti iniziative governative, come Government Open Code Collaborative (www.gocc.gov) e Component Organization & Registration Environment (www.core.gov) sono state lanciate per favorire l'interoperabilità tra le applicazioni governative che utilizzano codice open source, così come per incoraggiare l'interscambio di codice, idee e best practice open source. Queste iniziative vengono descritte più dettagliatamente nella sezione Risorse alla fine del presente white paper.

Privacy e sicurezza

Sebbene le applicazioni governative debbano garantire l'accesso ai dati e interoperare con altri sistemi, devono anche garantire la privacy e la sicurezza delle applicazioni stesse. Molte applicazioni proteggono i dati, siano essi relativi al sistema elettorale, ai servizi sociali e sanitari, alle iniziative di finanziamento, alle applicazioni militari o alla difesa nazionale.

"MySQL è il database open source più popolare al mondo. È veloce, completamente funzionale e abbastanza preciso da essere usato nelle applicazioni con elevato numero di transazioni e nelle applicazioni mission critical".

Rapporto MITRE alla US Defense Information Systems Agency (DISA)

"Il settore pubblico è stato, e probabilmente ancora è, il maggior contribuente allo sviluppo di software open-source, attraverso la ricerca e sviluppo e il finanziamento delle università".

Nikos Drakos
Open-Source Software Running for Public Office
Gartner

Il software open source ha dimostrato un elevato livello di sicurezza rispetto alle soluzioni di tipo proprietario. Dato che il codice sorgente è ampiamente disponibile, tende a garantire che le vulnerabilità possano essere corrette il prima possibile. Di fatto, molte applicazioni utilizzate dagli enti per la sicurezza si affidano da tempo alla sicurezza fornita dal software open source, come Linux e Apache, per evitare i punti deboli e le vulnerabilità associate all'ambiente Microsoft Windows.

“Il punto di vista dell'Accademia della difesa del Ministero della Difesa britannico è che un'infrastruttura server basata su software open source sia intrinsecamente più sicura di una basata su software proprietario”.

**Open Source Software Trials in Government: Final Report
Office of Government Commerce UK
2005**

Quando sono necessarie delle patch, sia in seguito alla risoluzione di un bug o alla scoperta di una vulnerabilità, la comunità open source è sempre molto rapida a risolvere il problema, tipicamente nel giro di poche ore, anziché di giorni o settimane, come spesso avviene quando bisogna ottenere un upgrade da un fornitore di software proprietario.

Efficienza del budget

I dipartimenti IT governativi, proprio come le loro controparti commerciali, sono sempre sotto pressione per "fare di più spendendo meno". In molti casi, il budget destinato alle nuove applicazioni non è adeguato al software e hardware addizionale necessario. In questi casi, il budget destinato al software proprietario va direttamente a discapito del budget per l'hardware o per il personale. Molti dipartimenti governativi hanno iniziato a usare il software open source per il semplice motivo che il software commerciale era troppo costoso.

“Molto spesso, i principali fattori che spingono a scegliere prodotti FOSS sono le capacità e l'affidabilità; il fattore costo è importante ma secondario”.

**MITRE Report for US Defense
Information Systems Agency (DISA)**

Dato che il software open source tipicamente non necessita di aggiornamenti annuali per introdurre nuove funzionalità (e giustificare così i costi di manutenzione), tende ad operare più efficientemente, con meno memoria e meno risorse hardware. Questo è uno dei motivi per cui Linux e l'intero stack LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP / Perl / Python) sono diventati così popolari a livello governativo. Le nuove applicazioni possono essere realizzate rapidamente, usando le risorse esistenti e senza dover ricorrere a costosi aggiornamenti software o hardware.

“Per quanto riguarda la nostra esperienza, la principale differenza nello sviluppo con componenti open source rispetto ai prodotti commerciali è che gli sviluppatori open source sono stati molto più disponibili. Ogniqualvolta abbiamo contattato gli sviluppatori open source riguardo un problema con i componenti, hanno sempre risposto immediatamente, offrendo suggerimenti e tenendoci informati di ciò che stava avvenendo. In un'occasione, hanno compreso quale fosse il problema, l'hanno risolto e hanno rilasciato la versione corretta in meno di un giorno”.

**Jeffrey S. Norris
NASA Jet Propulsion Laboratory**

Se, da una parte, è vero che l'uso del software open source può eliminare i costi associati alla manutenzione e alle licenze tradizionali, nella maggior parte dei casi i risparmi economici non rappresentano l'unico vantaggio. Uno dei vantaggi più importanti è, infatti, che il software open source consente alla pubblica amministrazione di raggiungere più facilmente i propri obiettivi fondamentali, ovvero consentire ai cittadini di accedere alle informazioni in modo semplice e sicuro.

Le sfide per l'open source e come superarle

Sebbene all'interno del settore governativo le tecnologie open source siano già utilizzate, ci sono alcuni aspetti da prendere in considerazione. Non tutto il software open source offre la stessa qualità e lo stesso supporto; così come avviene per qualsiasi acquisto tecnologico, è importante determinare gli esatti requisiti per trovare la soluzione più adeguata.

In questa sezione, identificheremo le varie problematiche e forniremo consigli su come affrontarle al meglio. Se state per adottare l'open source per la prima volta:

- **Supporto:** Durante la scelta della tecnologia open source, assicuratevi di comprendere quale tipo di supporto o assistenza siano disponibili. Chi c'è dietro alla tecnologia? Vengono offerti il supporto 24x7 e il supporto d'emergenza? È possibile ricevere formazione, consulenza e certificazioni? Queste sono tutte considerazioni importanti per garantire che l'introduzione della nuova tecnologia abbia successo.
- **Sicurezza e affidabilità:** Sebbene gran parte del software open source si sia dimostrato molto affidabile e sicuro rispetto al software di tipo proprietario, la qualità varia ovviamente da prodotto a prodotto. Dovete scoprire se vi siano test, condotti da terze parti neutrali, che testimonino la qualità del prodotto.

"I risultati dell'analisi condotta da Coverity su MySQL sono almeno quattro volte superiori rispetto ai tipici risultati del software commerciale".

**Seth Hallem, CEO
Coverity**

Inoltre, valutate se il software è certificato, per essere certi che sia stato testato per il vostro particolare ambiente operativo. Per esempio, aziende quali Coverity, Klocwork e Reasoning hanno condotto test qualitativi indipendenti sulle principali tecnologie open source, tra cui Linux, Apache e MySQL, dimostrando come questi particolari prodotti presentino un sesto (o meno) dei difetti rispetto a prodotti commerciali equivalenti.

- **Facilità d'uso:** Agli albori della tecnologia open source, gli sviluppatori dovevano essere pronti a combinare insieme tutte le parti giuste e compilare il codice sorgente per la loro piattaforma, un processo che spesso si rivelava complesso, a causa delle decine (o centinaia) di diversi pacchetti ed elementi. Negli ultimi anni però, il software open source può essere installato facilmente in modo grafico e viene tipicamente fornito con strumenti di gestione facili da usare. Questi strumenti non solo consentono di risparmiare tempo e migliorare la produttività, ma rendono anche il software accessibile ad un pubblico molto più vasto.
- **Prestazioni e scalabilità:** Molte applicazioni, specialmente quelle che fanno parte di portali pubblici, possono registrare volumi di transazioni e utenti molto elevati. In questi casi, è importante non sacrificare le prestazioni, ricorrendo magari a una soluzione a basso costo che però non è in grado di scalare. Fortunatamente, lo stack open source LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP / Perl / Python) ha dimostrato di saper scalare a livelli estremamente elevati in modo economicamente vantaggioso. Vi consigliamo di consultare gli standard di riferimento di terze parti per assicurarvi che il vostro sistema sia in grado di scalare e soddisfare i requisiti richiesti, oltre che valutare bene l'hardware necessario.
- **Sviluppo di best practice:** Se siete nuovi alla tecnologia open source, dovrete investire nella formazione del vostro personale.. Ciò può includere il ricorso a formazione, certificazione o servizi di consulenza. Una buona analisi dell'architettura condotta da esperti dell'open source può garantire che qualsiasi decisione presa sia corretta e rispetti le best practice, eliminando quindi i rischi dovuti alla mancanza di precedente esperienza con la nuova tecnologia. Se nella vostra organizzazione ci sono persone che già usano tecnologie open source, coinvolgetele sin dalle prime fasi del progetto.
- **Dimensioni della comunità:** Durante la selezione del software open source, valutate le dimensioni della comunità open source che supporta il software e cercate di capire se stia crescendo o meno. Il software ampiamente utilizzato offre tipicamente vari benefici, tra cui maggiore stabilità, best practice ben conosciute, una vasta disponibilità di esperti, così come prodotti di terze parti, servizi, siti web e pubblicazioni. Una comunità vasta e attiva garantisce che il software continui ad evolversi e che le migliorie o i bug fix siano introdotti rapidamente.
- **Prodotti compatibili di terze parti:** Nella pubblica amministrazione, nessuna tecnologia è isolata. Il software, in particolare, deve integrarsi e interoperare con i sistemi e le

applicazioni esistenti. In passato, la scelta del software open source talvolta implicava la rinuncia al software commerciale già esistente. Oggi non è più così. Ci sono molti prodotti di terze parti, sia open source che commerciali, in grado di coesistere e interoperare con i più celebri pacchetti open source, in particolare con i sistemi più popolari. Tuttavia, se la vostra organizzazione utilizza un'applicazione o una parte di infrastruttura di importanza critica, vi consigliamo di verificare questo aspetto in anticipo. Se il supporto non è disponibile, dovrete determinare cosa sia necessario fare per far funzionare il prodotto. Dato che la maggior parte del software open source è estendibile e basato su standard aperti, potrebbe esserci un modo per fare collaborare i sistemi, persino se ciò non fosse stato testato dal fornitore esterno.

- **Licenze IP:** Circa l'80% dei progetti open source basati su SourceForge usa la licenza GPL (Gnu Public License), mentre molti altri usano la licenza BSD (Berkeley Software Distribution) o una qualche variante di queste licenze. Dovrete assicurarvi che il vostro ente o la vostra agenzia abbiano analizzato queste licenze e siano disposti ad accettarne le più comuni variazioni. Sebbene vi siano stati alcuni casi in cui del codice di tipo proprietario sia stato erroneamente rilasciato come open source, vi consigliamo di verificare la situazione legale di qualsiasi software open source da voi utilizzato. È supportato dagli autori del codice? Gli autori possiedono tutto il copyright del codice? Offrono una qualche forma di indennizzo?
- **Referenze:** Se state usando per la prima volta una nuova tecnologia open source, potrebbe essere una buona idea verificare se vi siano referenze o casi di studio da parte di utenti del settore governativo. Idealmente, dovrebbe trattarsi di un modello simile al vostro, in grado di fornirvi informazioni utili circa il modo migliore di utilizzare il software in questione. Gli enti governativi condividono sempre più le tecniche di best practice quando lavorano con tecnologie open source. Nella sezione "Materiale di riferimento" del presente documento, potrete trovare numerosi casi di studio e ricerche.

"Si raccomanda che gli enti governativi valutino le alternative open source prima di procedere all'uso di software tradizionale".

[Explore Open Source Alternatives California Performance Review](#)

Gli enti governativi possono raccogliere i frutti dell'approccio open source attraverso la corretta pianificazione della propria strategia. Di fatto, alcuni governi stanno attualmente raccomandando l'adozione dell'open source a fianco delle applicazioni commerciali o, in taluni casi, al posto di queste ultime.

Caso di studio: Applicazione FedStats del US Census Bureau

La maggior parte della popolazione americana sa che, ogni 10 anni, il United States Census Bureau conduce il censimento di 105 milioni di famiglie, per raccogliere informazioni demografiche aggiornate a livello nazionale. I dati del censimento forniscono informazioni demografiche di importanza critica, come la dimensione della popolazione, la crescita, le densità geografiche ed altri dati estremamente utili. Ciò che molti non sanno è che il US Census Bureau crea e gestisce i siti web a cui chiunque può accedere per cercare qualsiasi tipo di informazione sulle statistiche nazionali o locali.

Il team di sviluppo del Census Bureau ha utilizzato lo stack open source LAMP (Linux, Apache, MySQL e PHP/Perl) per sviluppare vari siti di estremo successo. Di fatto, uno dei siti basati su MySQL ha vinto il prestigioso Census Bureau's Director's Award for Innovation. Il team di sviluppo del Census Bureau, guidato da Rachael LaPorte Taylor, senior technology architect di FedStats.gov presso il Census Bureau, e Lisa Nyman, senior Internet technology architect, ha informalmente iniziato a offrire consulenza in materia di open source per l'intera organizzazione, composta da oltre 5.000 dipendenti.

Il Census Bureau possiede una licenza per Oracle RDBMS, ma LaPorte Taylor precisa che: "Abbiamo scelto di usare il server di database MySQL per la sua facilità di installazione,

manutenzione e configurazione, oltre che per la sua velocità. Utilizzo software open source da quando ho iniziato a lavorare, ovvero nel '92".

FedStats (www.fedstats.gov) è un portale basato su MySQL contenente le statistiche prodotte dal governo federale. Il sito include una panoramica dei principali indicatori finanziari ed economici americani. Gli utenti possono usare le potenti funzionalità di collegamento e ricerca del sito per consultare:

- Tendenze economiche e demografiche
- Costi del sistema sanitario
- Sicurezza aerea
- Commerci con l'estero
- . . . e tanto altro ancora

Grazie al velocissimo database MySQL che funge da back-end, gli utenti possono accedere ai dati di oltre 200.000 documenti e di oltre 70 agenzie federali, rapidamente e senza problemi.

MapStats, una delle funzionalità di FedStats, è un'applicazione dinamica basata su MySQL che fornisce profili statistici riguardo agli stati, le contee e gli altri organismi locali. Come l'applicazione FedStats, anche MapStats aggrega in modo trasparente dati provenienti da fonti diverse, interne ed esterne all'U.S. Census. MapStats è un sito molto utilizzato dalle agenzie governative, contiene circa 70.000 record e si affida pesantemente alle prestazioni del database MySQL per produrre statistiche in modo rapido e accurato.



Il celebre sito QuickFacts del Census Bureau, anch'esso basato su MySQL, offre profili contenenti le più recenti statistiche nazionali e regionali a livello di popolazione, commerci e geografia. QuickFacts, che è visitato da molti studenti e da altri utenti non abituati a usare i dati demografici, serve una media di 120.000 pagine al giorno. I siti web dell'U.S. Census Bureau, sviluppati con le tecnologie open source, sono una prova del successo di quest'agenzia governativa. "Abbiamo avuto molto più traffico grazie al nostro successo con MySQL," spiega LaPorte Taylor. "Ora stiamo aiutando altri dipartimenti all'interno della nostra agenzia a sviluppare applicazioni con software open source e abbiamo in programma per il futuro altre applicazioni basate su MySQL".

Caso di studio: NASA Acquisition Internet Service

Il NASA Acquisition Internet Service (NAIS) (<http://nais.nasa.gov/>) è responsabile di fornire al pubblico le informazioni riguardanti le opportunità di contratti di fornitura con l'agenzia spaziale. Il NAIS è passato da un semplice gruppo di siti web statici a un'applicazione sofisticata, con database di back-end contenenti informazioni sugli acquisti e le offerte per l'intera comunità incaricata degli approvvigionamenti della NASA. Il sito gestisce tutti gli acquisti con un valore superiore a \$25.000 e conta migliaia di utenti interni ed esterni, che visitano più di 300.000 pagine ogni mese.

L'applicazione NAIS consente alla NASA e ai suoi partner di risparmiare ogni anno circa 4 milioni di dollari, perché rende il processo di approvvigionamento molto più efficiente. L'applicazione NAIS sta ora per essere adottata dal programma FedBizOpps (<http://www.eps.gov/>) per favorire l'accesso alle opportunità di fornitura per l'intero governo degli Stati Uniti.

Dwight Clark, analista di sistemi e specialista IT della NASA spiega che, quando il precedente fornitore di database commerciale decise di ristrutturare il proprio programma di licenze, la NASA si ritrovò con la prospettiva di dover pagare un importo "superiore al doppio del suo budget annuale totale" per un semplice upgrade. Il team NAIS decise quindi di adottare quello che riteneva il più robusto database disponibile: MySQL:

"I nostri test hanno dimostrato che MySQL esegue più velocemente le funzioni NAIS".

John Sudderth
Senior Computer Scientist
Computer Science Corporation

Il team NAIS identificò vari motivi per passare all'open source:

- **Prestazioni:** La NASA notò un aumento delle prestazioni pari al 28% in seguito alla migrazione verso MySQL.
- **Migliore affidabilità:** "Il sistema funziona da 3 anni senza alcuna perdita di dati o alcuna interruzione. È semplicemente incredibile," afferma John Sudderth, Senior Computer Scientist di Computer Science Corporation, lo sviluppatore principale del progetto di conversione.
- **Compatibilità:** MySQL è stato in grado di interfacciarsi facilmente con le applicazioni conformi a SQL attraverso ODBC. "Per passare a MySQL abbiamo semplicemente dovuto installare il driver di MySQL e modificare la chiamata di connessione all'interfaccia del database. Fatto questo, abbiamo letteralmente modificato una riga di codice su 15.000 per iniziare a usare MySQL nella nostra prima applicazione", spiega Sudderth.
- **Supporto:** Quando necessario, la NASA è stata in grado di ricevere supporto direttamente da MySQL AB così come dalla comunità open source. Secondo il direttore del NAIS Jim Bradford, la NASA ha trovato il supporto di MySQL AB "molto utile e rapido", con un costo nettamente inferiore al supporto pagato in precedenza.
- **Costi ridotti:** Dato che MySQL è un prodotto open source, non è prevista alcuna licenza iniziale, così come non sono richiesti costi fissi di manutenzione.

L'esperienza della NASA non è isolata. Molti enti governativi scoprono MySQL quando cercano contratti di licenza più economici, ma finiscono per ottenere enormi risparmi in una vastità di aree diverse.

Caso di studio: l'Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura delle Nazioni Unite (FAO)

Il mandato della FAO, che è stata fondata nel 1945 e conta più di 3700 membri, è di migliorare le condizioni alimentari, aumentare la produttività agricola, migliorare la vita delle popolazioni rurali e contribuire alla crescita dell'economia mondiale. Al centro dell'operato della FAO vi è il raggiungimento della sicurezza alimentare per tutti. Dalla sede centrale di Roma e dalle 74 sedi sparse per il mondo, la FAO fornisce il tipo di assistenza silenziosa e di soluzioni sostenibili che aiutano popoli e nazioni a diventare autosufficienti.

Tra le attività chiave della FAO vi sono la diffusione delle informazioni, la condivisione delle esperienze e l'arricchimento delle conoscenze. Oltre 200 sistemi di database vengono utilizzati per raccogliere, analizzare e distribuire informazioni e dati utilizzati per aiutare lo sviluppo degli stati membri. Fino ad ora, quasi tutti i sistemi erano basati su Oracle, ma la FAO ritiene che l'inclusione di soluzioni software open source possa aiutare l'Organizzazione a portare avanti meglio il proprio mandato e raggiungere i propri obiettivi.

“Uno dei requisiti chiave dei nostri sistemi informativi è che devono essere facilmente disponibili ed accessibili da parte degli stati membri, oltre che facili da configurare e mantenere,” spiega Kurt Vertucci, Senior Officer del dipartimento IT della FAO. “Non possiamo imporre alle nazioni quale infrastruttura utilizzare; oltre a richiedere una licenza molto flessibile, quindi, questi sistemi devono essere portabili e basati su standard aperti”.

Dopo aver valutato PostgreSQL e MySQL quali possibili alternative, la FAO ha scelto MySQL quale standard di database open source.

“Con il rilascio di MySQL 5.0 e delle sue nuove funzionalità, tra cui stored procedure, trigger e viste, non c'era più alcun motivo per prendere in considerazione PostgreSQL,” continua Vertucci. “MySQL ha dimostrato di essere più facile da configurare e gestire, oltre ad essere uno standard ampiamente utilizzato nei paesi in via di sviluppo, dove aiuta i governi ad ottenere significativi risparmi sui costi senza dover sacrificare la potenza o la velocità del database”.

“IDC prevede che l'uso di server standard e l'adozione della scalabilità orizzontale continueranno a crescere negli ambienti enterprise”.

IDC

Per aiutare il team IT della FAO a migrare ed implementare il nuovo database open source, l'organizzazione dei servizi professionali di MySQL ha realizzato un programma completo di mentoring che include formazione, consulenza e seminari che consentiranno all'agenzia di apprendere le procedure necessarie e di configurare i sistemi in base alle proprie esigenze specifiche. La FAO ha inoltre sottoscritto i servizi di MySQL Enterprise, che includono software certificato, supporto in produzione e servizi proattivi di notifica.

Gestione della crescente quantità di dati

Ora più che mai, le organizzazioni IT della pubblica amministrazione devono cercare di ottenere di più con meno. I limiti di budget costringono queste organizzazioni a valutare alternative alle tradizionali e costose soluzioni di tipo proprietario. I governi devono trovare un modo economicamente vantaggioso per aumentare la propria capacità via via che il traffico web e i dati aumentano.

Ci sono due modi per far fronte a questa crescita:

- **Architettura distribuita** (orizzontale). Questo significa distribuire il carico di elaborazioni e dati tra i vari server attraverso il bilanciamento dei carichi, con la possibilità di aggiungere o togliere server per aumentare o diminuire la capacità. Le risorse di elaborazione vengono distribuite quindi su più server a basso costo, il che migliora sia le prestazioni sia la disponibilità del servizio globale, il tutto ad un costo estremamente inferiore.

- **Architettura concentrata** (verticale). Questo significa eseguire un'applicazione su di un unico grande server SMP che consenta di aggiungere processori hardware e memoria per aumentare la scalabilità e le prestazioni del sistema nel suo insieme. Rispetto all'architettura orizzontale, implica la presenza di una quantità minore di server più costosi. Il problema principale, in questo caso, è che a causa dell'approccio "verso l'alto", si finisce con l'avere molti componenti hardware ad alto costo che spesso sono sottoutilizzati.

Gran parte degli enti governativi sceglie l'approccio orizzontale perché il modello verticale non rappresenta una soluzione economicamente vantaggiosa per risolvere le problematiche di prestazioni e scalabilità associate alla crescita del database. Il modello verticale richiede hardware e sistemi operativi costosi e sofisticati, per offrire alle applicazioni aziendali scalabilità e disponibilità.

La distribuzione orizzontale con MySQL consente alle organizzazioni di risolvere in modo economicamente vantaggioso i problemi legati alla capacità dei database, dovuti all'aumento del traffico e dei volumi di transazioni. In particolare, la distribuzione orizzontale con MySQL offre alle organizzazioni i seguenti vantaggi:

- **Possibilità di aggiungere facilmente ed economicamente capacità** alla propria infrastruttura di database.
- **Riduzione dei costi per l'hardware** – l'aggiunta di vari sistemi più piccoli è tipicamente molto meno costosa del passaggio ad un sistema mainframe.
- **Riduzione dei costi per il software** – la distribuzione orizzontale con MySQL è molto meno costosa rispetto all'utilizzo di database di tipo proprietario.
- **Miglioramento della disponibilità e dei tempi di risposta** – la distribuzione orizzontale migliora la disponibilità e le prestazioni del vostro sistema. Gli utenti sperimentano meno interruzioni durante l'accesso ai dati
- **Maggiore flessibilità** – Acquistate la giusta quantità di hardware e software iniziale ed avrete la flessibilità di aumentare via via la capacità in base alle necessità.
- **Minore rischio di calo delle prestazioni** delle macchine SMP che si avvicinano al limite delle proprie capacità.
- **Migliore scalabilità** usando la replicazione MySQL per distribuire carichi di lavoro elevati su singoli nodi server.
- **Migliori prestazioni** usando un'architettura "pluggable" per lo storage engine. Gli storage engine personalizzati consentono alle organizzazioni di ottimizzare MySQL in base al loro tipo di applicazioni (es. sola lettura o transazionali).

Conclusione

La tecnologia open source è diventata un elemento sempre più importante per il settore governativo, per sviluppare la prossima generazione di applicazioni informative scalabili. L'elevata interoperabilità, l'assenza di vincoli di piattaforma, l'elevato livello di sicurezza e il ridotto costo totale di gestione rendono il software open source e, in gran parte dei casi, lo stack LAMP la soluzione ideale per il settore governativo.

Attraverso la tecnologia open source, il settore governativo trova più facile fornire l'accesso alle informazioni, garantire l'interoperabilità tra le applicazioni e gli enti, offrire una sicurezza elevata e rispettare i budget.

A proposito di MySQL Enterprise

MySQL Enterprise è l'offerta più completa di software, servizi e supporto MySQL, per consentire alla vostra azienda di raggiungere il massimo livello di affidabilità, sicurezza e disponibilità. MySQL Enterprise comprende:

- **Il server MySQL Enterprise**

Il software MySQL Enterprise Server 5.0 costituisce la versione più affidabile, sicura ed aggiornata del database open source più famoso al mondo, che consente di realizzare economicamente applicazioni di E-commerce, Online Transaction Processing (OLTP) e Data Warehousing da molti terabyte. Gli utenti ricevono inoltre rapidi aggiornamenti mensili e service pack trimestrali, contenenti i fix più recenti per il server MySQL Enterprise.

- **MySQL Network Monitoring and Advisory Service**

Il MySQL Monitoring and Advisory Service offre agli sviluppatori, ai DBA e agli amministratori di sistema un "Vice-DBA virtuale" per applicare le best practice raccomandate da MySQL. Gli advisor forniscono raccomandazioni su misura che aiutano ad eliminare i punti deboli della sicurezza, migliorare la replicazione, ottimizzare le prestazioni, ed altro ancora.

- **Il supporto MySQL in produzione**

Il supporto MySQL in produzione consente di ricevere rapidamente una risposta ai quesiti tecnici più complessi. Inoltre, con il supporto di consulenza incluso in MySQL Enterprise Platinum, il team di supporto MySQL vi spiegherà come progettare e ottimizzare correttamente i server, gli schemi, le query e l'ambiente di replicazione per ottenere prestazioni migliori.

Elenco parziale delle organizzazioni governative che utilizzano MySQL

Archivio Federale Tedesco
 Australian Sports Commission
 Brisbane City Council
 Città di Colonia (Germania)
 Città di Mannheim (Germania)
 Città di New York (USA)
 CSI Piemonte
 Government Open Code Collaborative (GOCC)
 IRSN (Institut de Radioprotection et de Surete Nucleaire)
 ISTAT
 NASA
 NASA Jet Propulsion Lab (JPL)
 Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura delle Nazioni Unite (FAO)
 Parlamento Europeo
 Polizia Nazionale Svedese
 Regione Autonoma della Sardegna
 State of Illinois
 State of Michigan
 State of Minnesota
 State of New York
 State of Parana
 State of Rhode Island
 US Census Bureau

Risorse

White Paper

Guida alla riduzione del costo totale di gestione dei database, MySQL AB

<http://www.mysql.com/tco>

Un articolo di Computerworld, "MySQL Breaks Into the Data Center", ha rivelato come MySQL sia diventato il database open source più famoso al mondo e perché le aziende che intendono ridurre i propri costi di gestione lo stiano utilizzando per snellire ulteriormente l'infrastruttura IT. In questo white paper vi spiegheremo come fare. Scoprirete inoltre come organizzazioni quali Cox Communications, NASA, Sabre Holdings e Yahoo! abbiano migliorato l'affidabilità, le prestazioni ed il costo totale di gestione dei database grazie a MySQL.

Guide to Developing an Enterprise Open Source Strategy, MySQL AB

<http://www.mysql.com/lamp>

Per soddisfare i livelli di servizio richiesti dagli utenti, la vostra applicazione basata su database deve essere in grado di offrire prestazioni e scalabilità elevate. Inoltre, richiede la completa disponibilità dei dati, il che include tolleranza degli errori, disponibilità del servizio e produttività. In breve, le prestazioni e la disponibilità del servizio sono due dei criteri principali per garantire che un'applicazione operi ai livelli desiderati.

Rapporti degli analisti

Open-Source Software Running for Public Office, Nikos Drakos, Andrea Di Maio, Gartner, aprile 2003

<http://www.gartner.com/DisplayDocument?id=392799>

L'atteggiamento dei governi sta aumentando l'interesse nell'open source quale alternativa all'attuale software commerciale. I casi di studio e le analisi dimostrano i rischi e i benefici del software open source nel settore pubblico.

The End of Database Licensing? Meta Group, aprile 2005,

<http://www.mysql.com/it-resources/analyst-reports/meta-group-db-licensing.php>

Via via che aumenta la concorrenza per l'open source, è il supporto (es. tecnico, implementazione, ISV) che deciderà la rapidità dell'adozione e determinerà chi siano i vincitori. MySQL Network è un'offerta di supporto innovativa, in diretta competizione con i tradizionali modelli di licenze del software commerciale. MySQL Network aumenterà la velocità di adozione di MySQL in ambito enterprise e potrebbe significare l'"inizio della fine" delle licenze software tradizionali.

Casi di studio

MySQL: Lessons Learned on a Digital Library, IEEE Software, maggio/giugno 2005

<http://csdl.computer.org/comp/mags/so/2005/03/s3010.pdf>

Il recente progetto della Los Alamos National Laboratory Research Library per sviluppare un database completo di informazioni e articoli di pubblicazioni scientifiche è stato ad oggi il suo progetto più ambizioso. Il progetto ha convertito metadati bibliografici da diverse fonti di dati in un formato comune, dotando i dati di collegamenti con più di 55 milioni di articoli, così come 600 milioni di riferimenti individuali. Il progetto ha introdotto inoltre funzionalità di ricerca e accesso browser ai dati.

Developing An Open Source Option for NASA Software, Patrick J. Moran, NASA Ames Research Center, aprile 2003
<http://www.nas.nasa.gov/News/Techreports/2003/2003.html>

Questo documento spiega i motivi che hanno spinto la NASA a sviluppare una soluzione basata su software open source, in particolare come l'open source sia compatibile con la missione della NASA. Il documento tratta inoltre alcune delle problematiche affrontate dalla NASA, tra cui un'analisi approfondita delle licenze open source.

Mission-Critical Development with Open Source Software: Lessons Learned, Jeffrey S. Norris, Jet Propulsion Laboratory, IEEE Software, January / February 2004
<http://csdl2.computer.org/persagen/DLabsToc.jsp?resourcePath=/dl/mags/so/&toc=comp/mags/so/2004/01/s1toc.xml&DOI=10.1109/MS.2004.1259211>

I responsabili delle missioni del Jet Propulsion Laboratory della NASA usano Science Activity Planners (SAP) per analizzare i dati acquisiti dai rover e per dirigerne le attività. Durante la progettazione di SAP per il progetto Mars Exploration Rovers, gli sviluppatori hanno fatto grande uso di componenti open source. Hanno scoperto che l'uso di componenti software open source non solo li aiutava a mantenere il progetto nei limiti del budget, ma dava vita anche a uno strumento più robusto e flessibile. Durante la valutazione di un componente open source, i potenziali utenti devono prendere in considerazione varie caratteristiche: maturità, longevità e flessibilità.

Major Range Control Center Relies on Open Source Database, MySQL AB
<http://www.mysql.com/it-resources/case-studies/mysql-rocc-casestudy.php>

Il Range Operation Control Center (ROCC) di una delle principali rampe di lancio americane raccoglie dati in tempo reale dai sensori radar per monitorare e prevedere il percorso degli oggetti spaziali, inclusi asteroidi e meteoriti. Per generare queste previsioni in tempo reale, il ROCC ha realizzato un'applicazione di data warehousing che si affida alle prestazioni e all'affidabilità di MySQL.

Los Alamos National Labs Relies on MySQL to Scale with 7 Terabytes of Data, MySQL AB
<http://www.mysql.com/it-resources/case-studies/mysql-losalamos-casestudy.php>

MySQL è il database ad alte prestazioni che ha consentito ai Los Alamos Labs di realizzare SearchPlus, un database distribuito robusto, scalabile e sicuro, contenente oltre 55 milioni di articoli di pubblicazioni scientifiche. Grazie a SearchPlus, scienziati e ricercatori possono interrogare più efficientemente oltre 7 terabyte di dati relativi ad articoli e autori. MySQL si è dimostrata la soluzione ideale per SearchPlus, grazie al suo mix di prestazioni elevate, affidabilità superiore, scalabilità, sicurezza e replicazione.

Articoli e ricerche

Myths of Open Source, CIO Magazine, 1 marzo 2004
<http://www.cio.com/archive/030104/open.html>

L'open source è adatto alla mia organizzazione? Alla fine, secondo Andy Mulholland, CTO di Cap Gemini Ernst & Young, è solo una questione di mentalità. "I fattori pro e contro l'open source spesso vengono banalizzati," sostiene Mulholland. "Non si tratta di una questione tecnologica; è una questione di business che ha a che fare con l'esternalizzazione". Questo articolo offre un'analisi completa di molti dei miti e delle errate percezioni che circondano il software open source.

Use of Free and Open-Source Software in the U.S. Department of Defense, MITRE Corporation, preparato per il Defense Information Systems Agency (DISA), gennaio 2003
http://www.egovos.org/rawmedia_repository/588347ad_c97c_48b9_a63d_821cb0e8422d?/document.pdf

La principale conclusione di questa analisi è che il software FOSS riveste un ruolo molto più importante per il Dipartimento della Difesa di quanto si pensi. Le applicazioni FOSS sono importanti in quattro aree: Supporto dell'infrastruttura, Sviluppo software, Sicurezza e Ricerca. Un risultato

inatteso è stato il livello di dipendenza della sicurezza dalle applicazioni FOSS. Il documento contiene un'analisi dettagliata del software open source "generalmente considerato sicuro" e delle licenze open source.

Open Source Software Trials in Government: Final report, UK Office of Government Commerce, ottobre 2004

<http://www.ogc.gov.uk/documents/CP0041OpenSourceSoftwareTrialReport.pdf>

Nel settembre 2003 l'Office of Government Commerce (OGC) ha annunciato di voler coordinare dei progetti pilota utilizzando software open source in una vasta gamma di enti pubblici. Questo rapporto, pubblicato dall'OGC nell'ottobre 2004, riassume i principali risultati di questi progetti, integrandoli con le informazioni ottenute da altre attività simili nel settore pubblico di Regno Unito ed Europa.

Why Open Source Software / Free Software (OSS/FS)? Look at the Numbers!, Wheeler,

http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html

Questo documento fornisce dati quantitativi che mostrano come l'uso di software open source possa costituire un approccio superiore all'uso del software commerciale, in base a varie misurazioni. Il documento include inoltre una sezione sull'open source nel settore governativo e cita diversi rapporti e casi di studio.

Risorse online

IDABC - Open Source Observatory

<http://europa.eu.int/idabc/en/chapter/452>

Una sezione del sito IDABC (Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizen) è dedicato al software open source e ne vuole incoraggiare la diffusione in Europa. Il sito introduce i concetti dell'open source e offre notizie, rapporti e casi di studio per coloro interessati ad adottare il software open source.

Center of Open Source & Government

www.egovos.org/

Il Center of Open Source & Government è un gruppo indipendente che collabora con governi di tutto il mondo all'adozione di una strategia open source. Il sito offre varie risorse, white paper e casi di studio sul software open source.

Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione

www.cnipa.gov.it e <http://www.ossipa.cnipa.it>

Il centro opera presso la Presidenza del Consiglio per l'attuazione delle politiche del Ministro per le riforme e le innovazioni nella PA. L'OSSPA è l'Osservatorio Open Source, dal quale è possibile accedere ad eventi e novità nel settore open source.

Commissione Open Source

<http://www.innovazionepa.it/ministro/salastampa/notizie/550.htm>

Il Ministro per le innovazioni e le riforme nella p.a. ha istituito la Commissione "Open Source", che è composta da sedici tra i maggiori esperti italiani sul tema, sarà coordinata dal Prof. Angelo Raffaele Meo e lavorerà prevalentemente on line, con il supporto operativo del Cnipa e del Dit.

Direttiva Innovazione nell'e-government

http://www.crcitalia.it/news/direttiva_innovazione.html

Dopo le Linee strategiche sul Sistema nazionale di e-government, il Ministro per le Riforme e le innovazioni nella PA Luigi Nicolais, ha firmato una Direttiva sull'interscambio di dati tra le PA e la pubblicità dell'attività negoziale.