

CA Enterprise Log Manager

Note di rilascio

r12.1 SP2



La presente documentazione ed ogni relativo programma software di ausilio (di seguito definiti "Documentazione") vengono forniti unicamente a scopo informativo e sono soggetti a modifiche o ritiro da parte di CA in qualsiasi momento.

La Documentazione non può essere copiata, trasferita, riprodotta, divulgata, modificata o duplicata per intero o in parte, senza la preventiva autorizzazione scritta di CA. La Documentazione è di proprietà di CA e non può essere divulgata dall'utente o utilizzata se non per gli scopi previsti in uno specifico accordo di riservatezza tra l'utente e CA.

Fermo restando quanto sopra, gli utenti licenziatari del software della Documentazione, hanno diritto di effettuare un numero ragionevole di copie della suddetta Documentazione per uso personale e dei propri dipendenti, a condizione che su ogni copia riprodotta siano apposti tutti gli avvisi e le note sul copyright di CA.

Il diritto ad effettuare copie della Documentazione è limitato al periodo di durata della licenza per il prodotto. Qualora a qualsiasi titolo, la licenza dovesse essere risolta da una delle parti o qualora la stessa dovesse giungere a scadenza, l'utente avrà la responsabilità di certificare a CA per iscritto che tutte le copie, anche parziali, del software sono state restituite a CA o distrutte.

FATTO SALVO QUANTO PREVISTO DALLA LEGGE VIGENTE, QUESTA DOCUMENTAZIONE VIENE FORNITA "AS IS" SENZA GARANZIE DI ALCUN TIPO, INCLUDENDO, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ, IDONEITÀ AD UN DETERMINATO SCOPO O DI NON VIOLAZIONE DEI DIRITTI ALTRUI. IN NESSUN CASO CA SARÀ RITENUTA RESPONSABILE DA PARTE DELL'UTENTE FINALE O DA TERZE PARTI PER PERDITE O DANNI, DIRETTI O INDIRETTI, DERIVANTI DALL'UTILIZZO DELLA DOCUMENTAZIONE, INCLUSI, IN VIA ESEMPLICATIVA E NON ESAUSTIVA, PERDITE DI PROFITTI, INTERRUZIONI DI ATTIVITÀ, PERDITA DEL VALORE DI AVVIAMENTO O DI DATI, ANCHE NEL CASO IN CUI CA VENGA ESPRESSAMENTE INFORMATA DI TALI PERDITE O DANNI.

L'utilizzo di qualsiasi altro prodotto software citato nella Documentazione è soggetto ai termini di cui al contratto di licenza applicabile, il quale non viene in alcun modo modificato dalle previsioni del presente avviso.

Il produttore di questa Documentazione è CA.

La presente Documentazione viene fornita con "Diritti limitati". L'uso, la duplicazione o la divulgazione da parte del governo degli Stati Uniti è soggetto alle restrizioni elencate nella normativa FAR, sezioni 12.212, 52.227-14 e 52.227-19(c)(1) - (2) e nella normativa DFARS, sezione 252.227-7014(b)(3), se applicabile, o successive.

Copyright © 2010 CA. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi, le denominazioni sociali, i marchi di servizio e i loghi citati in questa pubblicazione sono di proprietà delle rispettive società.

Riferimenti ai prodotti CA

Questo documento è valido per i seguenti prodotti di CA:

- CA Access Control
- CA Audit
- CA ACF2™
- CA Directory
- CA Embedded Entitlements Manager (CA EEM)
- CA Enterprise Log Manager
- CA Identity Manager
- CA IT Process Automation Manager (CA IT PAM)
- CA NSM
- CA Security Command Center (CA SCC)
- CA Service Desk
- CA SiteMinder®
- CA Spectrum®
- CA Top Secret®

Contattare il servizio di Supporto tecnico

Per l'assistenza tecnica in linea e un elenco completo delle sedi, degli orari del servizio di assistenza e dei numeri di telefono, contattare il Supporto tecnico visitando il sito Web all'indirizzo <http://www.ca.com/worldwide>.

Modifiche apportate alla documentazione

Di seguito sono riportati gli aggiornamenti apportati alla documentazione dall'ultimo rilascio.

- Funzionalità nuove e modificate in r12.1 SP2 - Il presente capitolo descrive l'amministrazione agente semplificata, l'utilizzo di CA Enterprise Log Manager come applicazione virtuale, il controllo degli accessi basato sui ruoli nelle chiamate di accesso API, la guida logsensor per ciascun logsensor e l'archiviazione di una configurazione di rapporti.
- I seguenti problemi noti sono stati rimossi in quanto risolti o non più validi in questo aggiornamento:
 - Accuratezza dell'ora di stato agente basata sulla configurazione del server NTP
 - Tempo di attesa per l'aggiornamento dopo la distribuzione connettori in blocco
 - Il nome di montaggio del DVD non può contenere spazi
 - L'abilitazione della comunicazione SSL causa ritardi ODBC/JDBC
 - Le integrazioni del sensore log del file 4.0.0.0 NON supportano SUSE Linux
 - Riduzione delle prestazioni quando vengono selezionate molte integrazioni
 - Il recapito syslog su UDP non è garantito
 - Conflitto con i servizi syslog su UNIX
 - Il sensore log WMI genera vari eventi per l'utente con privilegi
 - Numero eccessivo di file di log ELMAAdapter
 - L'importazione manuale dei file di parsing potrebbe richiedere una modifica del valore di timeout
 - Il mapping dei dati personalizzato non è in grado di mappare eventi epSIM (iTech)
 - Incompletezza dei risultati della query Avvisi.
 - Limitazione alle query con più termini di ricerca
 - Stato del processo pianificato non visualizzato dopo l'aggiornamento
 - Alcuni processi di avviso non riescono se pianificati con ricorrenza frequente

- Errore di memoria insufficiente su macchine con dotazione di memoria scarsa
- La modifica delle credenziali del proxy causa il blocco dell'account di dominio
- Ulteriore selezione dei moduli di sottoscrizione in seguito all'aggiornamento
- Il pulsante Verifica proxy restituisce un risultato falso positivo in seguito alla modifica della configurazione
- Errore durante l'applicazione di due regole di soppressione
- L'aggiornamento alla versione r12.1 richiede il riavvio di iGateway
- L'aggiornamento alla versione r12.1 SP1 potrebbe richiedere il riavvio di iGateway
- L'aggiornamento del sensore log syslog alla versione r12.1 SP1 richiede l'aggiornamento delle integrazioni sugli agenti Windows
- Limitazioni di accesso da un browser in Windows Vista
- Query API e chiamate di rapporto non riescono su alcuni browser
- Supporto per CAELM4Audit non più disponibile

Ulteriori informazioni:

[Aggiornamento attraverso sottoscrizione](#) (a pagina 11)

[Funzionalità nuove e modificate nella versione r12.1 SP1](#) (a pagina 37)

[Panoramica della conformità FIPS 140-2](#) (a pagina 37)

[Modalità operative](#) (a pagina 38)

[Librerie di crittografia](#) (a pagina 39)

[Algoritmi utilizzati](#) (a pagina 39)

[Informazioni sui certificati e i file di chiave](#) (a pagina 40)

[Limitazioni del supporto FIPS](#) (a pagina 41)

[Configurazione di Microsoft Internet Explorer per l'accesso a CA Enterprise Log Manager in modalità FIPS](#) (a pagina 43)

[Configurazione di Mozilla Firefox per l'accesso a CA Enterprise Log Manager in modalità FIPS](#) (a pagina 43)

Sommario

| | |
|--|-----------|
| Capitolo 1: Introduzione | 11 |
| Aggiornamento attraverso sottoscrizione | 11 |
| Capitolo 2: Ambiente operativo | 15 |
| Ambienti hardware e software | 15 |
| Prerequisiti per le impostazioni di risparmio energetico per determinati tipi di computer HP e IBM | 17 |
| Risoluzione del monitor | 17 |
| Riferimenti per il server CA EEM | 18 |
| Capitolo 3: Funzioni | 19 |
| Raccolta registri | 19 |
| Archiviazione dei registri | 22 |
| Presentazione standardizzata dei registri..... | 24 |
| Creazione di rapporti di conformità | 25 |
| Avviso di violazione del criterio | 27 |
| Accesso in base ai ruoli | 28 |
| Gestione sottoscrizioni | 29 |
| Supporto per indirizzi IP IPv6..... | 30 |
| Capitolo 4: Funzionalità nuove ed aggiornate nella versione r12.1 | 33 |
| Accesso Open API..... | 33 |
| Avvisi attivabili: integrazione di CA IT PAM | 34 |
| Avvisi attivabili: integrazione SNMP con prodotti NSM | 34 |
| Accesso ODBC e JDBC | 35 |
| Rilevanza identità e asset: integrazione di CA IT PAM | 35 |
| Raccolta diretta di registri estesa da parte dell'agente predefinito..... | 36 |
| Pianificazione di aggiornamento automatizzata per i client di sottoscrizione..... | 36 |
| Capitolo 5: Funzionalità nuove e modificate nella versione r12.1 SP1 | 37 |
| Panoramica della conformità FIPS 140-2 | 37 |
| Modalità operative | 38 |
| Librerie di crittografia | 39 |

| | |
|--|----|
| Algoritmi utilizzati | 39 |
| Informazioni sui certificati e i file di chiave | 40 |
| Limitazioni del supporto FIPS | 41 |
| Configurazione di Microsoft Internet Explorer per l'accesso a CA Enterprise Log Manager in modalità FIPS | 43 |
| Configurazione di Mozilla Firefox per l'accesso a CA Enterprise Log Manager in modalità FIPS | 43 |
| Immagine ISO per nuove installazioni | 45 |

Capitolo 6: Funzionalità nuove e modificate nella versione r12.1 SP2 47

| | |
|---|----|
| CA Enterprise Log Manager come applicazione virtuale | 47 |
| Amministrazione agenti semplificata | 47 |
| Controllo degli accessi basato sui ruoli in chiamate di accesso tramite API | 48 |
| File della Guida in linea LogSensor | 48 |
| Mantenimento di una configurazione rapporto | 48 |

Capitolo 7: Problemi noti 49

| | |
|---|----|
| Agenti e adapter CA | 49 |
| Dipendenza dell'installazione dell'agente su Red Hat Linux 4 | 49 |
| Distribuzione connettori in blocco con indirizzo IPv6 non eseguita correttamente | 49 |
| La configurazione dell'origine evento di livello di dominio non è riuscita | 51 |
| Limitazione alla configurazione delle porte | 52 |
| La rimozione di un server dalla federazione non rimuove l'agente predefinito | 52 |
| I rapporti con dati raccolti dal SAPI collector CA non visualizzano correttamente gli eventi | 52 |
| Interruzione della ricezione di eventi da parte del sensore log di file di testo in esecuzione su un sistema agente Solaris. | 53 |
| Capacità di risposta nulla dell'agente causata da un flusso di eventi eccessivo | 54 |
| I connettori eliminati per un agente continuano ad essere visualizzati nell'interfaccia utente | 55 |
| Agenti AIX, HP-UX e Solaris non distribuiti | 55 |
| Dispositivo (non UI) | 55 |
| Impossibile accedere al server CA Enterprise Log Manager con il nome utente EiamAdmin | 56 |
| Perfezionamento eventi | 56 |
| I valori stringa e numerici di mapping di blocco richiedono operatori diversi | 56 |
| Query e rapporti | 56 |
| Impossibile applicare un filtro semplice alla procedura guidata per la query in presenza di caratteri speciali | 57 |
| Impossibile eliminare i tag contenenti caratteri speciali | 57 |
| Il risultato della query contiene valori indesiderati. | 57 |

| | |
|---|-----------|
| Le pagine delle query e dei rapporti visualizzano messaggi di errore durante il caricamento dell'interfaccia utente. | 58 |
| Sottoscrizione | 58 |
| Riavvio automatico dopo l'aggiornamento del sistema operativo durante l'aggiornamento del Service Pack..... | 58 |
| Errore di memoria insufficiente su macchine con dotazione di memoria scarsa | 59 |
| L'evento di automonitoraggio per il riavvio appare solo una volta | 60 |
| Gestione utenti e accessi | 60 |
| Limitazione all'uso del calendario con i criteri di accesso | 60 |
| Varie | 60 |
| CA Enterprise Log Manager a volte non risponde..... | 61 |
| Impatto del nome dell'applicazione personalizzato sulla query di archiviazione | 61 |
| Impostazioni a contrasto elevato per il monitor | 62 |
| iGateway continua ad arrestarsi e riavviarsi | 62 |
| Lo spazio su disco massimo per CA Enterprise Log Manager virtuale è insufficiente | 63 |
| L'aggiornamento dei registri del browser disconnette l'utente da CA Enterprise Log Manager | 64 |
| Possibili errori di servizio o dell'interfaccia di gestione dopo il riavvio di iGateway..... | 64 |
| Errore di caricamento e importazione durante l'utilizzo di un browser diverso da IE | 65 |
| L'interfaccia utente non viene visualizzata correttamente all'installazione con Remote EEM | 66 |
| L'interazione con CA Enterprise Log Manager richiede l'aggiornamento a CA Audit. | 67 |
| Capitolo 8: Problemi risolti | 69 |
| Elenco dei problemi | 69 |
| Capitolo 9: Documentazione | 71 |
| Bookshelf | 71 |
| Modalità di accesso al Bookshelf | 72 |
| Appendice A: Marchi di terze parti | 73 |
| Adaptive Communication Environment (ACE) 5.5.10 | 74 |
| Software under the Apache License | 76 |
| Boost 1.39.0 | 80 |
| DataDirect OpenAccess 6,0 | 81 |
| JDOM 1.0 | 82 |
| Red Hat Enterprise Linux 5,5 | 84 |
| SNMP4J 1,9.3d | 88 |
| Sun JDK 1.6.0_7 | 92 |

| | |
|---------------------|-----|
| PCRE 6.3 | 98 |
| Zlib 1.2.3 | 100 |
| ZThread 2.3.2 | 101 |

Capitolo 1: Introduzione

Benvenuti in CA Enterprise Log Manager. Il presente documento contiene informazioni relative a sistemi operativi supportati, miglioramenti, problemi noti e procedure per contattare il Supporto tecnico CA.

Aggiornamento attraverso sottoscrizione

Aggiornare CA Enterprise Log Manager all'ultima versione o service pack scaricando tutti i moduli forniti tramite sottoscrizione.

Importante: Aggiornare il server di gestione CA Enterprise Log Manager prima di installare nuovi server CA Enterprise Log Manager nella rete. Seguendo la prassi riportata, i nuovi server potranno essere registrati correttamente.

Seguire queste istruzioni:

1. Controllare la configurazione della sottoscrizione per verificare che la configurazione di base sia completa.
 - a. Fare clic sulla scheda Amministrazione, sottoscheda Servizi, e selezionare Modulo di sottoscrizione.
 - b. Selezionare No per l'opzione Riavvio automatico dopo l'aggiornamento del sistema operativo.
 - c. Spostare il modulo Log Manager nell'elenco selezionato, se l'elenco non è già selezionato.
 - d. Verificare che tutti i valori richiesti siano configurati a livello globale.
 - e. Verificare che tutti i valori richiesti siano configurati per ciascun server CA Enterprise Log Manager.

Nota: in ambienti federati, aggiornare gli elementi padre prima dei figli.

Un evento di automonitoraggio che dichiara che gli aggiornamenti di sottoscrizione sono stati installati indica il completamento dell'operazione.

2. Controllare la configurazione della sottoscrizione per verificare che la configurazione di base sia completa.
 - a. Fare clic sulla scheda Amministrazione, sottoscheda Servizi, e selezionare Modulo di sottoscrizione.
 - b. Selezionare No per l'opzione Riavvio automatico dopo l'aggiornamento del sistema operativo.
 - c. Spostare tutti i moduli restanti per scaricare l'elenco selezionato.
3. Una volta completato il processo di aggiornamento della sottoscrizione, riavviare ciascun server CA Enterprise Log Manager.

Un evento di automonitoraggio che dichiara che gli aggiornamenti di sottoscrizione sono stati installati indica il completamento dell'operazione.
4. Aggiornare gli agenti e i connettori nel modo seguente:
 - a. Fare clic sulla scheda Amministrazione, quindi sulla sottoscheda Raccolta registri, e infine selezionare Explorer agente.
 - b. Determinare se applicare gli aggiornamenti di sottoscrizione a livello di Explorer agente, di gruppo agenti o di singolo agente.
 - c. Selezionare il livello desiderato e fare clic sul pulsante Sottoscrizione.
 - d. Applicare gli aggiornamenti agli agenti se Agenti era tra i moduli scaricati.
 - e. Fare nuovamente clic sul pulsante Sottoscrizione.
 - f. Applicare gli aggiornamenti ai connettori, quando disponibili.
5. Eseguire nuovamente la registrazione dei prodotti di terze parti e di altri prodotti CA, come CA Access Control, che visualizzano i rapporti CA Enterprise Log Manager nelle rispettive interfacce native utilizzando chiamate Open API.

In tal modo, sarà possibile aggiornare i certificati modificati in questa versione. Per ulteriori informazioni, consultare la *Guida alla programmazione API di CA Enterprise Log Manager*.

Nota: per problemi noti relativi agli aggiornamenti della sottoscrizione, consultare le Note di rilascio.

Ulteriori informazioni:

[Riavvio automatico dopo l'aggiornamento del sistema operativo durante l'aggiornamento del Service Pack](#) (a pagina 58)

Capitolo 2: Ambiente operativo

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

[Ambienti hardware e software](#) (a pagina 15)

[Prerequisiti per le impostazioni di risparmio energetico per determinati tipi di computer HP e IBM](#) (a pagina 17)

[Risoluzione del monitor](#) (a pagina 17)

[Riferimenti per il server CA EEM](#) (a pagina 18)

Ambienti hardware e software

CA Enterprise Log Manager installa il sistema operativo Red Hat Enterprise Linux come parte dell'installazione iniziale.

L'[indice della matrice di certificazione di CA Enterprise Log Manager](#) elenca i collegamenti per tutte le matrici di certificazione di CA Enterprise Log Manager, inclusa la seguente:

- Hardware e software server
[Matrice di certificazione server hardware e software per CA Enterprise Log Manager](#)
- Hardware e software agente
[Matrice di certificazione hardware e software dell'agente CA Enterprise Log Manager](#)
- Sensori log e supporto del relativo sistema operativo
[Matrice di certificazione del sensore log di CA Enterprise Log Manager](#)
- Integrazioni prodotto
[Matrice di integrazione del prodotto CA Enterprise Log Manager](#)
- Certificazioni con CA Audit iRecorder
[Matrice di certificazione Audit iRecorder di CA Enterprise Log Manager](#)

È possibile accedere a CA Enterprise Log Manager con i browser seguenti e il player Adobe Flash 9 o 10:

- Internet Explorer 6 SP2 (solo modalità Non FIPS)
- Internet Explorer 7 o 8 (modalità FIPS o Non FIPS)
- Mozilla Firefox 2.0.x e 3.0.x (solo modalità Non FIPS)
- Mozilla Firefox 3.5.8 o versioni successive (modalità FIPS e Non FIPS)

Nota: l'esportazione di file non è disponibile quando si accede a CA Enterprise Log Manager con un browser Mozilla Firefox.

Prerequisiti per le impostazioni di risparmio energetico per determinati tipi di computer HP e IBM

Quando CA Enterprise Log Manager viene installato su Server series HP Proliant DL 380G5 e IBM X3650 con le impostazioni predefinite di uso energetico, potrebbero verificarsi problemi iGateway che determinano un rallentamento del funzionamento oppure problemi di interfaccia che potrebbero richiedere un riavvio manuale del servizio.

Per impedire che questo problema potenziale si verifichi, modificare le impostazioni prima di installare CA Enterprise Log Manager:

Nota se CA Enterprise Log Manager è già stato installato, è possibile interrompere il computer, modificare le impostazioni secondo quanto indicato e riavviare il computer.

Per modificare le impostazioni di utilizzo energetico su HP Proliant DL 380G5

1. Accedere al menu BIOS Settings (Impostazioni di BIOS).
2. Accedere alle impostazioni di utilizzo energetico.
3. Selezionare OS Control Mode.

Nota: l'impostazione predefinita corrisponde a HP Dynamic Power Settings Mode.

Per modificare le impostazioni di utilizzo energetico su IBM X3650

1. Accedere al menu BIOS Settings (Impostazioni di BIOS).
2. Accedere alle impostazioni di utilizzo energetico.
3. Disattivare i seguenti parametri:
 - Active Energy Manager
 - Enhanced C1 Power State

Risoluzione del monitor

Il requisito minimo di risoluzione del monitor è 1024 x 768 pixel. Per una visualizzazione ottimale, si consiglia una risoluzione del monitor di 1280 x 1024.

Riferimenti per il server CA EEM

Per informazioni sul supporto di sistemi operativi per un server CA EEM esistente, consultare la *Guida introduttiva a CA Embedded Entitlements Manager*. Questa guida è inclusa nel bookshelf di CA Enterprise Log Manager.

È anche possibile scaricare questo bookshelf dal Supporto tecnico. Per ottenere assistenza, contattare il supporto tecnico all'indirizzo <http://ca.com/worldwide>.

Capitolo 3: Funzioni

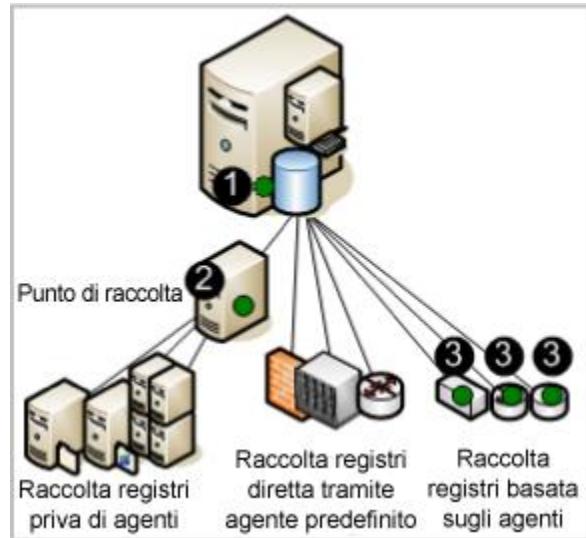
Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

- [Raccolta registri](#) (a pagina 19)
- [Archiviazione dei registri](#) (a pagina 22)
- [Presentazione standardizzata dei registri](#) (a pagina 24)
- [Creazione di rapporti di conformità](#) (a pagina 25)
- [Avviso di violazione del criterio](#) (a pagina 27)
- [Accesso in base ai ruoli](#) (a pagina 28)
- [Gestione sottoscrizioni](#) (a pagina 29)
- [Supporto per indirizzi IP IPv6](#) (a pagina 30)

Raccolta registri

Il server CA Enterprise Log Manager può essere configurato per raccogliere i registri utilizzando una o più tecniche supportate. Le tecniche si differenziano per tipo e posizione del componente che ascolta e raccoglie i registri. Questi componenti sono configurati sugli agenti.

La seguente illustrazione raffigura un sistema a server singolo, in cui le posizioni dell'agente sono indicate con un cerchio scuro (verde).



I numeri sull'illustrazione fanno riferimento a questi passaggi:

1. Configurare l'agente predefinito su CA Enterprise Log Manager per recuperare gli eventi direttamente dalle origini syslog specificate.
2. Configurare l'agente installato su un punto di raccolta Windows per raccogliere gli eventi dai server Windows specificati e trasmetterli a CA Enterprise Log Manager.
3. Configurare gli agenti installati sugli host in cui le origini degli eventi sono in esecuzione per raccogliere il tipo di eventi configurato ed eseguire la soppressione.

Nota: il traffico dall'agente al server CA Enterprise Log Manager di destinazione è sempre crittografato.

Ciascuna tecnica di raccolta dei registri offre i seguenti vantaggi:

- **Raccolta registri diretta**

Con la raccolta registri diretta, si configura il listener di syslog sull'agente predefinito per ricevere gli eventi dalle origini sicure specificate. È inoltre possibile configurare altri connettori per la raccolta degli eventi da qualsiasi origine di eventi compatibile con l'ambiente operativo del dispositivo software.

Vantaggio: non è necessario installare un agente per raccogliere i registri dalle origini di eventi in prossimità del server CA Enterprise Log Manager.

- **Raccolta senza agenti**

Con la raccolta senza agenti, non sono presenti agenti locali sulle origini degli eventi. Al contrario, un agente è installato su un punto di raccolta dedicato. Su tale agente sono configurati i connettori di ogni origine di evento di destinazione.

Vantaggio: è possibile raccogliere i registri dalle origini degli eventi in esecuzione sui server dove non è possibile installare gli agenti, come i server in cui le regole aziendali proibiscono l'uso di agenti. L'invio è garantito, ad esempio, quando la raccolta dei registri ODBC è configurata correttamente.

- **Raccolta basata su agenti**

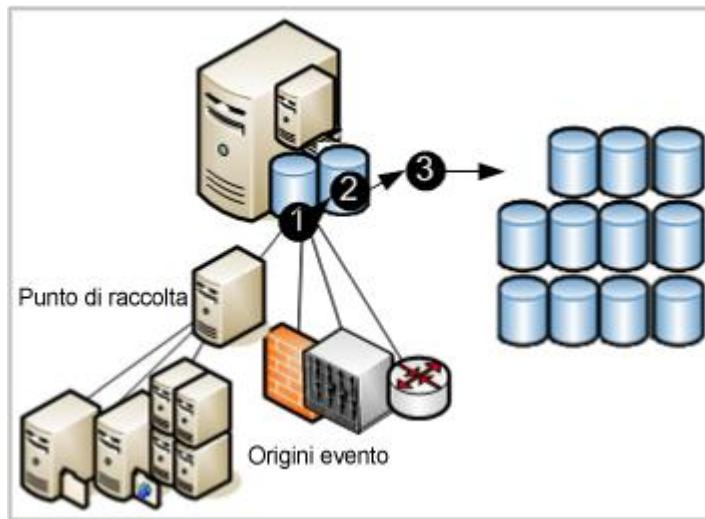
Con la raccolta basata su agenti, viene installato un agente dove una o più origini di eventi sono in esecuzione ed è configurato un connettore per ogni origine di evento.

Vantaggio: è possibile raccogliere i registri da un'origine dove la larghezza di banda della rete tra l'origine e CA Enterprise Log Manager non è sufficiente a supportare la raccolta dei registri diretta. È possibile utilizzare un agente per filtrare gli eventi e ridurre il traffico inviato nella rete. L'invio degli eventi è garantito.

Nota: consultare la *Guida all'amministrazione* per i dettagli sulla configurazione degli agenti.

Archiviazione dei registri

CA Enterprise Log Manager fornisce l'archiviazione dei registri incorporata gestita per i database archiviati di recente. Gli eventi raccolti dagli agenti dalle origini di eventi passano attraverso il ciclo di vita di archiviazione illustrato dal seguente schema.



I numeri sull'illustrazione fanno riferimento a questi passaggi:

1. I nuovi eventi raccolti tramite qualsiasi tecnica vengono inviati a CA Enterprise Log Manager. Lo stato degli eventi in entrata dipende dalla tecnica utilizzata per raccoglierli. Gli eventi in entrata devono essere perfezionati prima di essere inseriti nel database.
2. Quando il database dei record perfezionati raggiunge le dimensioni configurate, tutti i record vengono compressi in un database e salvati con un nome univoco. La compressione dei dati di registro ne riduce il costo di spostamento e archiviazione. Il database compresso può essere spostato automaticamente in base a una configurazione di autoarchiviazione oppure è possibile eseguirne il backup e spostarlo manualmente prima che raggiunga l'età configurata per l'eliminazione. I database autoarchiviati vengono eliminati dall'origine non appena vengono spostati.
3. Se si configura l'autoarchiviazione per spostare i database compressi in un server remoto su base giornaliera, è possibile spostare questi backup in un archivio off-site a lungo termine a propria discrezione. La conservazione dei backup dei registri permette di mantenere la conformità alle normative stando alle quali i registri devono essere raccolti in modo sicuro, archiviati centralmente per un certo numero di anni e disponibili per la consultazione. È possibile ripristinare il database dall'archivio a lungo termine in qualsiasi momento.

Nota: consultare la *Guida all'implementazione* per i dettagli sulla configurazione dell'archivio del registro eventi, inclusa la configurazione dell'autoarchiviazione. Consultare la *Guida all'amministrazione* per i dettagli sul ripristino dei backup per l'analisi e il reporting.

Presentazione standardizzata dei registri

I registri generati da applicazioni, sistemi operativi e periferiche utilizzano tutti il proprio formato. CA Enterprise Log Manager perfeziona i registri raccolti per standardizzare il metodo di rapporto dei dati. Il formato standard rende più semplice per i revisori e la direzione confrontare i dati raccolti da origini diverse. Tecnicamente, la Grammatica evento comune (CEG) di CA semplifica l'implementazione della normalizzazione e della classificazione degli eventi.

La CEG fornisce diversi campi utilizzati per normalizzare vari aspetti dell'evento, inclusi i seguenti:

- Modello ideale (classe di tecnologie come antivirus, DBMS e firewall)
- Categoria (alcuni esempi sono la Gestione identità e la Protezione di rete)
- Classe (alcuni esempi sono Gestione account e Gestione gruppo)
- Azione (alcuni esempi sono Creazione account e Creazione gruppo)
- Risultati (alcuni esempi sono Operazione riuscita e Operazione non riuscita)

Nota: consultare *Guida all'amministrazione di CA Enterprise Log Manager* per i dettagli sulle regole e i file utilizzati nel perfezionamento degli eventi. Per ulteriori informazioni sulla normalizzazione e sulla categorizzazione degli eventi, consultare la sezione della guida in linea dedicata alla Grammatica comune evento.

Creazione di rapporti di conformità

CA Enterprise Log Manager permette di raccogliere ed elaborare dati rilevanti per la sicurezza e trasformarli in rapporti adatti per revisori interni o esterni. È possibile interagire con query e rapporti per le analisi. È possibile automatizzare la procedura di creazione dei rapporti pianificando le operazioni relative ai rapporti.

Il sistema fornisce:

- Semplici funzionalità di query con tag
- Dati in tempo reale
- Archivi dei registri critici distribuiti a livello centrale e disponibili per la ricerca

Si concentra sui rapporti di conformità anziché sulla correlazione in tempo reale di eventi e avvisi. Le normative richiedono rapporti che dimostrano la conformità con i controlli di settore. CA Enterprise Log Manager fornisce rapporti con i seguenti tag per l'identificazione rapida:

- Basel II
- COBIT
- COSO
- Direttiva UE - Protezione dei dati
- FISMA
- GLBA
- HIPAA
- ISO\IEC 27001\2
- JPIPA
- JSOX
- NERC
- NISPOM
- PCI
- SAS 70
- SOX

È possibile rivedere i rapporti dei registri predefiniti o eseguire ricerche in base ai criteri specificati. I nuovi rapporti sono forniti con gli aggiornamenti della sottoscrizione.

Le capacità di visualizzazione dei registri sono supportate da quanto segue:

- Funzione di query su richiesta con query predefinite o definite dall'utente, i cui risultati possono includere fino a 5000 record
- Ricerca rapida attraverso prompt di un nome host, indirizzo IP, numero di porta o nome utente specificato
- Rapporti pianificati e su richiesta con contenuto dei rapporti subito disponibile
- Query e avvisi pianificati
- Rapporti di base con informazioni sugli andamenti
- Visualizzatori eventi grafici e interattivi
- Creazione automatizzata di rapporti con allegati di posta elettronica
- Criteri di memorizzazione automatica dei rapporti

Nota: per i dettagli sull'utilizzo di query e rapporti predefiniti o sulla creazione di modelli personalizzati, consultare la *Guida all'amministrazione di CA Enterprise Log Manager*.

Avviso di violazione del criterio

CA Enterprise Log Manager permette di automatizzare l'invio di un avviso quando si verifica un evento che richiede attenzione a breve termine. È possibile anche monitorare gli avvisi di CA Enterprise Log Manager in ogni momento specificando un intervallo di tempo, dagli ultimi cinque minuti fino agli ultimi 30 giorni. Gli avvisi vengono inviati automaticamente a un feed RSS accessibile da qualsiasi browser Web. Facoltativamente, è possibile specificare altre destinazioni, inclusi indirizzi e-mail, una procedura di CA IT PAM come quella che genera i ticket dell'assistenza tecnica e uno o più indirizzi IP di destinazione dei trap SNMP.

Per aiutare l'utente, sono disponibili molte query predefinite da utilizzare così come sono per la pianificazione come avvisi. Gli esempi includono:

- Attività utente eccessiva
- Media di utilizzo della CPU alta
- Spazio su disco insufficiente
- Registro evento protezione eliminato nelle ultime 24 ore
- Criterio di controllo Windows modificato nelle ultime 24 ore

Alcune query utilizzano elenchi con chiave dove si forniscono i valori utilizzati nella query. Alcuni elenchi con chiave includono valori predefiniti ai quali è possibile aggiungerne altri. Gli esempi includono account predefiniti e gruppi con privilegi. Altri elenchi con chiave, come quello per le risorse aziendali critiche, non dispongono di valori predefiniti. Una volta configurati, gli avvisi possono essere pianificati per query predefinite come:

- Aggiunta o rimozione di appartenenza al gruppo attraverso gruppi con privilegi
- Accessi completati con successo da parte dell'account predefinito
- Nessun evento ricevuto dalle origini critiche di business

Gli elenchi con chiave possono essere aggiornati manualmente, importando un file o eseguendo una procedura CA IT PAM di valori dinamici.

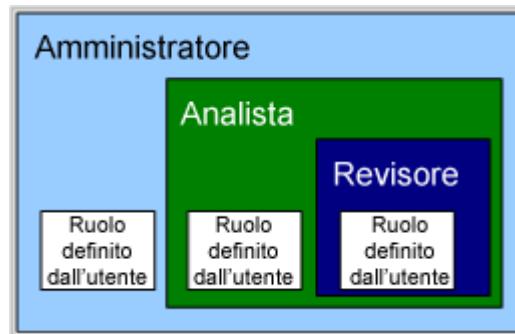
Nota: per i dettagli sugli avvisi consultare la *Guida all'amministrazione di CA Enterprise Log Manager*.

Accesso in base ai ruoli

CA Enterprise Log Manager fornisce tre ruoli o gruppi applicazioni predefiniti. Gli amministratori assegnano i seguenti ruoli agli utenti per specificarne i diritti di accesso alle funzioni di CA Enterprise Log Manager:

- Amministratore
- Analista
- Revisore

Il Revisore ha accesso alle nuove funzioni. L'Analista ha accesso a tutti le funzioni del Revisore e ad alcune altre. L'Amministratore ha accesso a tutte le funzioni. È possibile definire un ruolo personalizzato con criteri associati che limitano l'accesso dell'utente alle risorse, secondo le esigenze aziendali.



Gli amministratori possono personalizzare l'accesso a qualsiasi risorsa creando un gruppo applicazioni personalizzato con criteri associati e assegnando tale gruppo applicazioni, o ruolo , agli account utente.

Nota: consultare la *Guida all'amministrazione CA Enterprise Log Manager* per dettagli sulla pianificazione e la creazione di ruoli predefiniti, criteri predefiniti e filtri di accesso.

Gestione sottoscrizioni

Un modulo di sottoscrizione è un servizio che consente di scaricare automaticamente gli aggiornamenti di sottoscrizione dal server di sottoscrizione CA in base ad una pianificazione e di distribuirli a tutti i server CA Enterprise Log Manager. Quando un aggiornamento di sottoscrizione include il modulo per gli agenti, gli utenti avviano la distribuzione di questi aggiornamenti negli agenti. *Gli aggiornamenti di sottoscrizione* sono aggiornamenti ai componenti software CA Enterprise Log Manager, aggiornamenti e patch del sistema operativo e aggiornamenti di contenuti quali i rapporti.

La seguente illustrazione raffigura lo scenario più semplice di connessione diretta ad Internet:



I numeri sull'illustrazione fanno riferimento a questi passaggi:

1. Come server di sottoscrizione predefinito, il server CA Enterprise Log Manager contatta il server di sottoscrizione CA per gli aggiornamenti e scarica tutti i nuovi aggiornamenti disponibili. Il server CA Enterprise Log Manager crea un backup, quindi invia gli aggiornamenti di contenuto al componente integrato del server di gestione che archivia gli aggiornamenti di contenuto per tutti gli altri CA Enterprise Log Manager.
2. Come client di sottoscrizione, il server CA Enterprise Log Manager auto-installa gli aggiornamenti del prodotto e del sistema operativo necessari.

Nota: consultare la *Guida all'implementazione* per i dettagli sulla pianificazione e la configurazione della sottoscrizione. Consultare la *Guida all'amministrazione* per i dettagli sul perfezionamento e la modifica della configurazione della sottoscrizione e per applicare gli aggiornamenti agli agenti.

Supporto per indirizzi IP IPv6

In precedenza, la specifica degli indirizzi IP era limitata alla notazione decimale separata da punti IPv4. La versione corrente consente di specificare indirizzi IPv6 in qualunque campo per indirizzo IP. IPv6 utilizza indirizzi IP a 128 bit invece di quelli a 32 bit utilizzati da IPv4. Qualunque criterio basato sulla versione dell'indirizzo IP supporta sia IPv6 che IPv4.

È possibile utilizzare indirizzi IPv6 con mapping IPv4 o il formato IPv6 tradizionale. Il formato dell'indirizzo IPv6 con mapping IPv4 permette di rappresentare l'indirizzo IPv4 di un nodo IPv4 come indirizzo IPv6, come descritto di seguito:

- Il formato preferito IPv6 è formato da otto gruppi di quattro cifre esadecimali (x:x:x:x:x:x:x). Ogni x rappresenta da una a quattro cifre esadecimali delle otto parti a 16 bit dell'indirizzo.
- L'indirizzo IPv6 con mapping IPv4, pratico in un ambiente misto di nodi IPv4 e IPv6, è 0:0:0:0:0:FFFF:d.d.d.d, dove ogni d rappresenta uno dei valori decimali dell'indirizzo (notazione decimale separata da punti IPv4).

Importante: gli indirizzi IPv6 compatibili con IPv4 nel formato 0:0:0:0:0:d.d.d sono ormai obsoleti, in base alla RFC 4291, perché gli attuali meccanismi di transizione a IPv6 non utilizzano più questi indirizzi.

Quello che segue è un indirizzo IPv6 valido scritto nel formato tradizionale.

2001:0db8:85a3:08d3:1319:8a2e:0370:7334

Se uno o più gruppi di quattro cifre è 0000, è possibile omettere gli zeri e sostituirli con due segni di due punti (::). È possibile omettere anche gli zeri iniziali di un gruppo. Gli indirizzi IP di esempio che seguono sono equivalenti:

- 2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab
- 2001:0db8::1428:57ab
- 2001:db8:0:0:0:1428:57ab
- 2001:db8::1428:57ab

Per sostituire gli indirizzi IPv4 con degli indirizzi con mapping IPv4, utilizzare gli esempi seguenti come indicazioni:

- 0:0:0:0:0:FFFF:192.168.2.128
- 0:0:0:0:0:FFFF:172.16.2.128

In alternativa, è possibile utilizzare la forma compressa seguente:

- ::FFFF:192.168.2.128
- ::FFFF:172.16.2.128

Capitolo 4: Funzionalità nuove ed aggiornate nella versione r12.1

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

- [Accesso Open API](#) (a pagina 33)
- [Avvisi attivabili: integrazione di CA IT PAM](#) (a pagina 34)
- [Avvisi attivabili: integrazione SNMP con prodotti NSM](#) (a pagina 34)
- [Accesso ODBC e JDBC](#) (a pagina 35)
- [Rilevanza identità e asset: integrazione di CA IT PAM](#) (a pagina 35)
- [Raccolta diretta di registri estesa da parte dell'agente predefinito](#) (a pagina 36)
- [Pianificazione di aggiornamento automatizzata per i client di sottoscrizione](#) (a pagina 36)

Accesso Open API

CA Enterprise Log Manager permette di utilizzare le chiamate API per accedere ai dati dal repository di eventi utilizzando il meccanismo di query e rapporti e di visualizzare i dati in un browser Web. È inoltre possibile utilizzare l'API per incorporare le query o i rapporti CA Enterprise Log Manager nell'interfaccia di un prodotto CA o di terze parti.

Le funzionalità delle API CA Enterprise Log Manager comprendono:

- API sicure e autenticate
- Registrazione del prodotto per Single Sign-On (SSO)
- Recupero di un elenco di query o rapporti, filtrato per tag
- Visualizzazione di query o rapporti nell'interfaccia CA Enterprise Log Manager interattiva, con funzioni di filtraggio e integrazione in un'interfaccia utente

Ulteriori informazioni sulle API sono disponibili nella *Guida di programmazione API* e nella Guida in linea.

Avvisi attivabili: integrazione di CA IT PAM

Attraverso avvisi pianificati che interrogano i volumi dei record di registro, CA Enterprise Log Manager rileva potenziali violazioni del controllo e attività IT sospette. CA Enterprise Log Manager invia la notifica allo staff della sicurezza IT che analizza ogni avviso per determinare le azioni correttive necessarie. Le attività di analisi tipiche sono spesso di routine e adatte all'automazione.

Attraverso una stretta integrazione tra CA Enterprise Log Manager e CA IT PAM, queste azioni di risposta di routine possono essere eseguite automaticamente. Lo staff della sicurezza IT è svincolato da attività ripetitive e può concentrarsi solo sulle questioni più importanti.

L'integrazione di CA IT PAM permette di creare richieste in CA Service Desk eseguendo dagli avvisi un processo CA IT PAM di output di evento/avviso predefinito. È inoltre possibile eseguire processi IT PAM di output di evento/avviso da CA Enterprise Log Manager per automatizzare altre risposte rispetto a eventi sospetti.

Per ulteriori dettagli, consultare la sezione "Operazioni con processi CA IT PAM di evento/avviso" nel capitolo Avvisi della *Guida all'amministrazione* di CA Enterprise Log Manager.

Avvisi attivabili: integrazione SNMP con prodotti NSM

Gli avvisi sono generati quando le query pianificate recuperano eventi che indicano attività sospette. È possibile automatizzare l'invio di avvisi come trap SNMP per prodotti di monitoraggio della sicurezza di rete (NSM) come CA Spectrum o CA NSM. Preparare i prodotti di destinazione per la ricezione e l'interpretazione di trap SNMP da CA Enterprise Log Manager, configurare i percorsi di destinazione, quindi specificare le informazioni dell'evento da inviare.

Per ulteriori dettagli, consultare la sezione "Operazioni con trap SNMP" nel capitolo Avvisi della *Guida all'amministrazione* di CA Enterprise Log Manager.

Accesso ODBC e JDBC

CA Enterprise Log Manager permette l'accesso in sola lettura alle informazioni del registro eventi raccolte utilizzando ODBC e JDBC. È possibile utilizzare questo accesso per eseguire operazioni come le seguenti:

- Creare rapporti personalizzati utilizzando strumenti come BusinessObjects Crystal Reports
- Recuperare informazioni dei registri selezionati per l'utilizzo con un motore di correlazione
- Esaminare i registri per il rilevamento di intrusioni o malware

Le funzionalità di accesso ODBC e JDBC utilizzano un client da installare su un determinato server in rete. Il server CA Enterprise Log Manager installa automaticamente i propri componenti lato server durante l'aggiornamento della sottoscrizione e l'elaborazione dell'installazione.

Informazioni sull'installazione sono disponibili nella *Guida all'implementazione*. Informazioni ed esempi sulla configurazione sono disponibili nella *Guida all'amministrazione*.

Rilevanza identità e asset: integrazione di CA IT PAM

L'integrazione di CA IT PAM permette di conservare i valori degli aggiornamenti per una determinata chiave eseguendo una procedura di valori dinamici di CA IT PAM. Una procedura di valori dinamici recupera i valori correnti dai repository che archiviano i dati correnti. Se si crea una procedura che recupera i valori degli asset fondamentali dal file o dal database degli asset, è possibile aggiornare la chiave Critical_Assets nei rapporti e nelle query predefinite con un solo clic.

Per ulteriori dettagli, consultare la sezione "Abilitare l'importazione di valori dinamici" nel capitolo Query e rapporti della *Guida all'amministrazione* di CA Enterprise Log Manager.

Raccolta diretta di registri estesa da parte dell'agente predefinito

All'installazione di CA Enterprise Log Manager, il listener di syslog, chiamato Syslog_Connector, viene distribuito sull'agente predefinito per abilitare la raccolta degli eventi di syslog. Anche l'integrazione Linux_localsyslog, con il connettore associato Linux_localsyslog_Connector, è disponibile per la raccolta di eventi syslog.

L'agente predefinito ora può raccogliere in modo diretto non solo gli eventi syslog. Utilizzando il connettore WinRm, l'agente predefinito può raccogliere eventi da prodotti in esecuzione su piattaforme Microsoft Windows, come Servizi certificati Active Directory e Microsoft Office Communication Server. Utilizzando il connettore ODBC, l'agente predefinito può raccogliere eventi da diversi database come Oracle9i e SQL Server 2005 e applicazioni che archiviano i propri eventi in questi database.

Pianificazione di aggiornamento automatizzata per i client di sottoscrizione

Installando il primo server CA Enterprise Log Manager, configurare le impostazioni globali di tutti i servizi, compresa la sottoscrizione. Per motivi di sottoscrizione, il primo server installato è il proxy di sottoscrizione predefinito. Configurare l'ora di avvio dell'aggiornamento e la frequenza con cui il proxy controlla gli aggiornamenti nel server di sottoscrizione di CA. Installando server aggiuntivi, per impostazione predefinita verranno installati come client di sottoscrizione. Configurare i server aggiuntivi a livello locale. La configurazione a livello locale viene eseguita selezionando il nome del server da configurare ed ignorando le configurazioni globali selezionate.

Per impostazione predefinita, l'ora di inizio dell'aggiornamento dei client di sottoscrizione viene ereditata dalle impostazioni globali. Possono verificarsi problemi quando le impostazioni ereditate non vengono annullate manualmente per forzare un ritardo. Per prevenire questo problema, la pianificazione di aggiornamento per i client viene adesso automatizzata con un ritardo di 15 minuti. Non bisogna più configurare manualmente la pianificazione di aggiornamento per i client di sottoscrizione.

Capitolo 5: Funzionalità nuove e modificate nella versione r12.1 SP1

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

- [Panoramica della conformità FIPS 140-2](#) (a pagina 37)
- [Modalità operative](#) (a pagina 38)
- [Librerie di crittografia](#) (a pagina 39)
- [Informazioni sui certificati e i file di chiave](#) (a pagina 40)
- [Limitazioni del supporto FIPS](#) (a pagina 41)
- [Configurazione di Microsoft Internet Explorer per l'accesso a CA Enterprise Log Manager in modalità FIPS](#) (a pagina 43)
- [Configurazione di Mozilla Firefox per l'accesso a CA Enterprise Log Manager in modalità FIPS](#) (a pagina 43)
- [Immagine ISO per nuove installazioni](#) (a pagina 45)

Panoramica della conformità FIPS 140-2

Il Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-2 è uno standard di sicurezza per le librerie di crittografia e gli algoritmi da utilizzare per la crittografia. La crittografia FIPS 140-2 interessa la trasmissione dei dati sensibili tra i componenti dei prodotti CA e tra prodotti CA e prodotti di terze parti. Lo standard FIPS 140-2 specifica i requisiti per l'utilizzo di algoritmi di crittografia in un sistema di sicurezza per la protezione di dati sensibili non classificati.

CA Enterprise Log Manager offre la compatibilità con FIPS per il traffico degli eventi protetti mediante algoritmi conformi con gli standard FIPS durante operazioni in modalità FIPS. Inoltre, è disponibile una modalità Non FIPS predefinita, in cui il traffico eventi *non* viene protetto con algoritmi FIPS. I server CA Enterprise Log Manager in una rete federata non possono combinare le due modalità operative. Ciò significa che un server in esecuzione in modalità Non FIPS non può condividere query e dati di rapporto con un server in esecuzione in modalità FIPS.

Per informazioni sull'attivazione e la disattivazione della modalità FIPS, consultare la sezione sull'installazione di CA Enterprise Log Manager della *Guida all'implementazione* oppure la Guida in linea del servizio Stato del sistema.

Ulteriori informazioni:

- [Modalità operative \(a pagina 38\)](#)
- [Librerie di crittografia \(a pagina 39\)](#)
- [Algoritmi utilizzati \(a pagina 39\)](#)
- [Informazioni sui certificati e i file di chiave \(a pagina 40\)](#)
- [Limitazioni del supporto FIPS \(a pagina 41\)](#)
- [Configurazione di Microsoft Internet Explorer per l'accesso a CA Enterprise Log Manager in modalità FIPS \(a pagina 43\)](#)
- [Configurazione di Mozilla Firefox per l'accesso a CA Enterprise Log Manager in modalità FIPS \(a pagina 43\)](#)

Modalità operative

CA Enterprise Log Manager può operare in due modalità: FIPS o Non FIPS. I limiti di crittografia sono gli stessi in entrambe le modalità, ma gli algoritmi sono differenti. Per impostazione predefinita, i server CA Enterprise Log Manager operano in modalità Non FIPS. Gli utenti con ruolo di amministratore possono attivare la modalità operativa FIPS.

Modalità Non FIPS

Questa modalità utilizza un insieme di algoritmi di crittografia per il trasporto eventi e altre comunicazioni tra il server CA Enterprise Log Manager e il server CA EEM che non soddisfano necessariamente gli standard FIPS 140-2.

Modalità FIPS

Questa modalità utilizza algoritmi di crittografia FIPS per il trasporto eventi e altre comunicazioni tra il server CA Enterprise Log Manager e il server CA EEM.

Gli utenti con diritti di amministrazione possono controllare le modalità operative dell'agente dal nodo Gestione agenti nella scheda secondaria Raccolta log della scheda Amministrazione.

Per ulteriori informazioni sul passaggio dalla modalità FIPS alla modalità Non FIPS, consultare la Guida in linea delle Attività di stato del sistema oppure la sezione relativa alla configurazione dei servizi della *Guida all'implementazione*.

Librerie di crittografia

La pubblicazione sul Federal information Processing Standard (FIPS) 140-2 specifica i requisiti per l'utilizzo di algoritmi di crittografia in un sistema di sicurezza per la protezione di dati sensibili non classificati.

CA Enterprise Log Manager incorpora la libreria di crittografia RSA Crypto-C Micro Edition (ME) v2.1.0.2, ritenuta conforme ai requisiti FIPS 140-2 per la sicurezza dei moduli crittografici (*Security Requirements for Cryptographic Modules*). Il numero del certificato di convalida per questo modulo è 865.

Algoritmi utilizzati

Computer che utilizzano moduli crittografici certificati FIPS 140-2 in modalità FIPS possono utilizzare solo funzioni di protezione FIPS, quali AES (Advanced Encryption Algorithm), SHA-1 (Secure Hash Algorithm) e protocolli di livello superiore, quali TLS v1.0 come esplicitamente consentito negli standard FIPS 140-2 e nelle guide all'implementazione.

In modalità Non FIPS, CA Enterprise Log Manager utilizza i seguenti algoritmi:

- AES 128
- Triple DES (3DES)
- SHA-1
- MD5
- SSL V3

In modalità FIPS, CA Enterprise Log Manager utilizza i seguenti algoritmi:

- AES 128
- Triple DES (3DES)
- SHA-1
- TLS V1

CA Enterprise Log Manager utilizza SHA-1 come algoritmo digest predefinito per crittografare le password e firmare le richieste al server.

CA Enterprise Log Manager utilizza TLS v1.0 per comunicazioni con directory LDAP esterne se la connessione LDAP utilizza TLS, comunicazioni tra componenti iTechnology, agenti di comunicazione con il servizio iGateway in modalità FIPS e canali di eventi tra un agente e il servizio logDepot.

Informazioni sui certificati e i file di chiave

Per il supporto FIPS 140-2, l'aggiornamento a CA Enterprise Log Manager r12.1 SP1 converte i certificati esistenti in formato P12 in certificati in formato PEM. La conversione determina la creazione dei seguenti file:

- File di certificato con estensione .cer
- File di chiave con estensione .key

I file di chiave non sono crittografati, per cui sarà responsabilità dell'utente proteggerli dall'accesso non autorizzato sugli host del server e dell'agente. Il dispositivo software CA Enterprise Log Manager utilizza varie tecniche di protezione avanzata del sistema operativo per proteggere le chiavi e certificati archiviati nel file system. CA Enterprise Log Manager non supporta l'utilizzo di dispositivi di archiviazione di chiave esterni.

CA Enterprise Log Manager utilizza i seguenti certificati e file di chiave:

| Nome file del certificato/della chiave | Posizione | Descrizione |
|--|---|---|
| CAELMCert | /opt/CA/SharedComponents/i Technology (È possibile fare riferimento a questa directory utilizzando il nome breve della variabile, \$IGW _ LOC.) | Tutti i servizi CA Enterprise Log Manager utilizzano questo certificato per le comunicazioni tra i server CA Enterprise Log Manager e tra i server CA Enterprise Log Manager e il server CA EEM. Nel file di configurazione principale CALM.cnf, è presente una voce per il certificato e il relativo file di chiave. La coppia di tag inizia rispettivamente per <Certificate> e <KeyFile>. |
| CAELM_AgentCert | \$IGW _ Loc sul server host agente | Gli agenti utilizzano questo certificato per comunicare con i server CA Enterprise Log Manager. Il server di gestione CA Enterprise Log Manager fornisce il certificato all'agente. Il certificato è valido per tutti i server CA Enterprise Log Manager all'interno di una determinata istanza di applicazione. |

| Nome file del certificato/della chiave | Posizione | Descrizione |
|--|---|---|
| itpamcert | Server IT PAM | Questo certificato viene utilizzato per la comunicazione con IT PAM. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione di CA IT PAM. |
| rootcert | \$IGW_LOC | Questo certificato è un certificato root autofirmato da iGateway durante l'installazione. |
| iPozDsa | \$IGW_LOC | Questo certificato è utilizzato dal server CA EEM, locale e remoto. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione di CA EEM. |
| iPozRouterDsa | \$IGW_LOC | Questo certificato è utilizzato dal server CA EEM, locale e remoto. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione di CA EEM. |
| iTechPoz-trusted | /opt/CA/Directory/dxserver/.config/ssld | Questo certificato è utilizzato da CA Directory. |
| iTechPoz-<hostname>-Router | /opt/CA/Directory/dxserver/.config/ssld | Questo certificato è utilizzato da CA Directory. |

Limitazioni del supporto FIPS

Le seguenti funzionalità di CA Enterprise Log Manager e interoperabilità di prodotto non supportano operazioni in modalità FIPS:

Accesso ODBC e JDBC al deposito eventi di log

In CA Enterprise Log Manager, l'accesso ODBC e JDBC si basa su un SDK che non supporta modalità operative FIPS. Gli amministratori di reti federate che richiedono operazioni FIPS devono disabilitare manualmente il servizio ODBC su tutti i server CA Enterprise Log Manager. Consultare la sezione relativa alla disabilitazione dell'accesso ODBC e JDBC al deposito eventi di log della *Guida all'implementazione*.

Condivisione di un server CA EEM

CA Enterprise Log Manager r12.1 SP1 utilizza CA EEM r8.4 SP3, compatibile con FIPS. L'abilitazione della modalità FIPS sul server CA Enterprise Log Manager disabilita la comunicazione tra il server CA EEM condiviso e qualsiasi prodotto che non supporta CA EEM r8.4 SP3.

Ad esempio, CA IT PAM non è compatibile con FIPS. Se si esegue l'aggiornamento del server CA Enterprise Log Manager in modalità FIPS, l'integrazione con CA IT PAM non verrà eseguita.

È possibile eseguire la condivisione di un server CA EEM tra CA Enterprise Log Manager r12.1 SP1 e CA IT PAM r2.1 SP2 e r2.1 SP3 solo in modalità Non FIPS.

Se l'installazione di CA IT PAM dell'utente non condivide lo stesso server di CA EEM, CA Enterprise Log Manager r12.1 SP1 potrà essere eseguito in modalità FIPS e comunicare con CA IT PAM ma tali canali di comunicazione non saranno compatibili con FIPS.

Corrispondenza di modalità operative per le operazioni di binding

La corretta comunicazione con un archivio utenti esterno dipende da quanto segue:

- I server CA Enterprise Log Manager e il loro server di gestione CA EEM devono essere nella stessa modalità FIPS.
- Il server CA EEM deve essere nella stessa modalità FIPS dell'archivio utenti esterno abilitato per FIPS quando si utilizza TLS v 1.0 per la connessione.

Nota: la compatibilità con FIPS non è disponibile quando si utilizzano comunicazioni non crittografate tra il server CA EEM e l'archivio utenti esterno oppure quando il server CA EEM e l'archivio utenti presentano modalità FIPS differenti.

Trap SNMP

È possibile inviare eventi SNMP utilizzando SNMP V2 o SNMP V3. Entrambi i protocolli sono supportati in modalità Non FIPS.

Se il server di destinazione dei trap SNMP è abilitato per FIPS, è necessario optare per la Protezione V3, quindi scegliere SHA come protocollo di autenticazione e AES come protocollo di crittografia. Effettuare le proprie selezioni nella pagina Destinazione della procedura guidata di pianificazione avvisi.

Configurazione di Microsoft Internet Explorer per l'accesso a CA Enterprise Log Manager in modalità FIPS

Per poter visualizzare l'interfaccia utente del server CA Enterprise Log Manager, il browser in uso potrebbe richiedere ulteriori configurazioni se è in esecuzione in modalità FIPS. Per impostare le opzioni di accesso a CA Enterprise Log Manager in Microsoft Internet Explorer 7 o 8, utilizzare la procedura riportata a continuazione.

Nota: non è possibile utilizzare Microsoft Internet Explorer 6 per accedere a server CA Enterprise Log Manager in esecuzione in modalità FIPS.

Per configurare Microsoft Internet Explorer 7 o 8:

1. Aprire il browser e selezionare Strumenti, Opzioni Internet.
2. Selezionare la scheda Avanzate e scorrere fino alla sezione Protezione.
3. Selezionare tutte le seguenti opzioni:
 - Usa SSL 2.0
 - Usa SSL 3.0
 - Usa TLS 1.0
4. Fare clic su OK.

Configurazione di Mozilla Firefox per l'accesso a CA Enterprise Log Manager in modalità FIPS

Per poter visualizzare l'interfaccia utente del server CA Enterprise Log Manager, il browser in uso potrebbe richiedere ulteriori configurazioni se è in esecuzione in modalità FIPS. Utilizzare la seguente procedura per impostare le opzioni necessarie in Mozilla Firefox 3.5.8 o versioni successive del browser per accedere a un server CA Enterprise Log Manager in esecuzione in modalità FIPS.

Nota: l'accesso a CA Enterprise Log Manager richiede l'installazione del plugin di Mozilla Firefox per Adobe Flash 9 o 10.

Per configurare Mozilla Firefox:

1. Aprire il browser e selezionare Strumenti, Opzioni.
2. Fare clic sulla scheda Avanzate, quindi sulla scheda secondaria Crittografia.
3. Selezionare entrambe le seguenti opzioni:
 - Usa SSL 3.0
 - Usa TLS 1.0
4. Selezionare la scheda secondaria Protezione, quindi l'opzione per l'utilizzo di una password master.
5. Fare clic su Cambia password master... e fornire una password adeguata all'apertura della finestra, quindi fare clic su OK.
6. Selezionare la scheda secondaria Avanzate.
7. Fare clic su Dispositivi di sicurezza.

Viene visualizzata la finestra Dispositivi di sicurezza.
8. Selezionare il modulo NSS interno PKCS# 11 nel riquadro sinistro.

In tal modo verrà compilato automaticamente il riquadro destro.
9. Selezionare la riga Module NSS Internal FIPS PKCS #11 Module e fare clic sull'opzione di abilitazione FIPS.
10. Quando richiesto, immettere la password master creata precedentemente, quindi fare clic su OK.
11. Fare clic su OK nella finestra Gestione periferiche.
12. Fare clic su OK nella finestra Opzioni.
13. Riavviare il browser.

Ulteriori informazioni:

[Aggiornamento attraverso sottoscrizione](#) (a pagina 11)

Immagine ISO per nuove installazioni

Un'immagine ISO fornita con il Service Pack aiuta l'utente a distribuire velocemente CA Enterprise Log Manager o ad aggiungere un nuovo server CA Enterprise Log Manager a una distribuzione esistente. L'immagine ISO è disponibile nell'area di download del supporto tecnico in linea.

Si consiglia l'utilizzo dell'immagine ISO più recente per i seguenti casi:

- Distribuzione di CA Enterprise Log Manager. L'installazione dell'immagine ISO più recente riduce il numero di aggiornamenti della sottoscrizione da applicare e rende più veloce la distribuzione.
- Aggiunta di un nuovo server CA Enterprise Log Manager dopo aver aggiornato i server nella distribuzione esistente. In primo luogo verificare che i server e gli agenti della distribuzione corrente siano stati aggiornati correttamente ed abilitati a ricevere eventi. Quindi installare i nuovi server mediante l'immagine ISO per aggiungere ulteriore capacità e ridurre il numero di aggiornamenti della sottoscrizione da applicare.

Nota: la procedura di installazione è stata modificata. Un nuovo prompt richiede se si desidera eseguire l'installazione con la modalità FIPS abilitata. Quando si aggiunge un nuovo server CA Enterprise Log Manager ad una distribuzione FIPS esistente, è necessario abilitare la modalità FIPS durante l'installazione (il server di gestione CA Enterprise Log Manager o il server CA EEM remoto sono in modalità FIPS). Se la modalità FIPS non viene abilitata, il nuovo server non potrà essere registrato e sarà necessario reinstallarlo. Per ulteriori informazioni sulla modalità FIPS, consultare la *Guida all'implementazione*.

Capitolo 6: Funzionalità nuove e modificate nella versione r12.1 SP2

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

- [CA Enterprise Log Manager come applicazione virtuale](#) (a pagina 47)
- [Amministrazione agenti semplificata](#) (a pagina 47)
- [Controllo degli accessi basato sui ruoli in chiamate di accesso tramite API](#) (a pagina 48)
- [File della Guida in linea LogSensor](#) (a pagina 48)
- [Mantenimento di una configurazione rapporto](#) (a pagina 48)

CA Enterprise Log Manager come applicazione virtuale

CA Enterprise Log Manager può essere distribuito come applicazione virtuale in formato Open Virtualization Format (OVF). L'applicazione virtuale richiede meno tempo per il provisioning rispetto al tempo impiegato dal server CA Enterprise Log Manager su un computer virtuale.

OVF è uno standard aperto per la creazione e la distribuzione di applicazioni virtuali. CA Enterprise Log Manager utilizza il formato file VMDK (Virtual Machine Disk) basato sul formato OVF.

Per informazioni sulla distribuzione di CA Enterprise Log Manager come applicazione virtuale, consultare la *Guida all'implementazione*.

Amministrazione agenti semplificata

La presente funzionalità semplifica il provisioning di un nuovo server CA Enterprise Log Manager. La funzionalità consente di:

- Aggiornare un elenco di server CA Enterprise Log Manager a livello della gestione agenti o di un singolo gruppo di agenti.
- Aggiungere un nuovo server ad un server esistente e CA Enterprise Log Manager aggiornerà l'elenco server in ciascun agente.

Per ulteriori informazioni sull'amministrazione semplificata degli agenti, si rimanda alla *Guida all'amministrazione* e alla *Guida in linea*.

Controllo degli accessi basato sui ruoli in chiamate di accesso tramite API

È possibile eseguire il controllo degli accessi basato sui ruoli per utenti connessi a CA Enterprise Log Manager mediante API. È possibile definire i filtri di accesso ai dati applicati alla query, in formato XML. Tale specifica può essere utilizzata per filtrare i risultati di una query o di un rapporto in base al proprio ruolo quando si ricorre all'autenticazione mediante nome certificato o password.

Per informazioni sull'accesso al filtro XML, consultare la *Guida alla programmazione API*.

File della Guida in linea LogSensor

Con questa release viene rilasciata una guida per ciascun sensore log. La guida è accessibile dalla procedura di integrazione guidata dell'interfaccia utente.

Mantenimento di una configurazione rapporto

È possibile mantenere la configurazione di un rapporto selezionando l'opzione Mantieni dopo la scadenza nella procedura guidata di pianificazione rapporto. Dopo aver generato il rapporto, è possibile modificare la configurazione del rapporto e ripianificarlo. Questa funzionalità è valida sia per i rapporti con ricorrenza di esecuzione singola sia per quelli con ricorrenza di esecuzione immediata.

Per ulteriori informazioni sull'amministrazione semplificata degli agenti, si rimanda alla *Guida all'amministrazione* e alla *Guida in linea*.

Capitolo 7: Problemi noti

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

- [Agenti e adapter CA](#) (a pagina 49)
- [Dispositivo \(non UI\)](#) (a pagina 55)
- [Perfezionamento eventi](#) (a pagina 56)
- [Query e rapporti](#) (a pagina 56)
- [Sottoscrizione](#) (a pagina 58)
- [Gestione utenti e accessi](#) (a pagina 60)
- [Varie](#) (a pagina 60)

Agenti e adapter CA

Quelli descritti di seguito sono i problemi noti relativi agli agenti e agli adapter CA.

Dipendenza dell'installazione dell'agente su Red Hat Linux 4

Sintomo:

Quando si installa l'agente CA Enterprise Log Manager su sistemi Red Hat Enterprise Linux 4, l'installazione non riesce e visualizza un messaggio di errore relativo alle dipendenze richieste.

Soluzione:

L'agente CA Enterprise Log Manager su Red Hat Enterprise Linux 4 richiede il pacchetto Legacy Software Development. Installare il pacchetto di sviluppo software legacy prima di installare l'agente.

Distribuzione connettori in blocco con indirizzo IPv6 non eseguita correttamente

Sintomo:

La distribuzione dei connettori tramite la procedura guidata di Distribuzione connettori in blocco fornisce un indirizzo server in formato IPV6, impedendone il funzionamento previsto. Dopo alcuni istanti, lo stato del connettore verrà visualizzato come In esecuzione. Quando si modifica il connettore, si può notare che il nome server visualizza nell'indirizzo IPV6 soltanto le prime quattro cifre. Il nome utente, la password e i campi di dominio risulteranno vuoti.

Soluzione:

Attualmente, l'interfaccia utente CA Enterprise Log Manager invia i contenuti del file di origine utilizzando :: come delimitatore per separare ciascuna origine. Poiché l'indirizzo IPv6 contiene i due punti riportati per due volte consecutive (::), esso viene elaborato come un delimitatore. Il record del connettore non è stato salvato correttamente.

Non utilizzare indirizzi IPv6 per eseguire la distribuzione dei connettori in blocco. Per configurare i connettori per la distribuzione in blocco, è *possibile* utilizzare nomi host. È inoltre possibile configurare un connettore IPv6 dalla procedura guidata di Creazione nuovo connettore, utilizzando le istruzioni standard.

La configurazione dell'origine evento di livello di dominio non è riuscita

Sintomo:

Per configurare un qualsiasi connettore per accedere a un'origine eventi Windows e leggere i relativi registri occorre creare un account utente a bassi privilegi ed assegnare ad esso le autorizzazioni necessarie. Se l'origine evento è un host Windows Server 2003 SP1, uno dei passaggi consiste nell'impostare il criterio di protezione locale *Impersonare un client dopo l'autenticazione*.

Quando il diritto utente viene impostato localmente, non si verifica alcun inconveniente. Tuttavia, se questa impostazione viene applicata a tutti i server come criterio di dominio, l'applicazione globale eliminerà le assegnazioni locali esistenti per gli altri utenti, ovvero Amministratori e SERVIZIO.

Secondo un articolo del supporto tecnico Microsoft, "si verificano problemi collegando al dominio l'impostazione dei criteri di gruppo che definisce il diritto utente 'Impersonare un client dopo l'integrazione'. Questo diritto utente dovrebbe essere collegato solo ad un sito o ad un'unità organizzativa (OU, organizational unit)".

Soluzione:

Consultare l'articolo Microsoft Knowledge Base ID 930220 per alcuni suggerimenti utili per ripristinare la piena connettività TCP/IP non protetta disabilitando i servizi IPSec e riavviando il computer, oltre ad alcuni passaggi per aggiungere nuovamente i gruppi Amministratori e SERVIZIO come impostazione dei criteri di gruppo. Aprire il seguente collegamento:

<http://support.microsoft.com/kb/930220>

Microsoft consiglia anche le seguenti procedure per risolvere i problemi causati dall'applicazione come criterio di gruppo dell'impostazione "Impersona un client dopo l'autenticazione" :

- Metodo 1: modificare le impostazioni dei criteri di gruppo
- Metodo 2: modificare il registro di sistema

Consultare l'articolo Microsoft Knowledge Base ID 911801 per i passaggi utili per implementare entrambe le soluzioni consigliate. Aprire il seguente collegamento:

<http://support.microsoft.com/kb/911801>

Limitazione alla configurazione delle porte

Sintomo:

Quando il listener di syslog è configurato con la porta UDP predefinita su un agente in esecuzione come utente non di root su un host Linux, la porta UDP 514 (predefinita per syslog) non viene aperta e su di essa non viene raccolto nessun evento syslog.

Soluzione:

Se l'agente è in esecuzione come utente non di root su un sistema UNIX, modificare le porte del listener di syslog su numeri di porta superiori a 1024 o modificare il servizio per l'esecuzione come root.

La rimozione di un server dalla federazione non rimuove l'agente predefinito

Sintomo:

Quando si rimuove un server CA Enterprise Log Manager da un gruppo di server federati, l'agente predefinito del server eliminato non viene rimosso dal relativo gruppo di agenti.

Soluzione:

Eliminare manualmente l'agente dal suo gruppo nella sottoscheda Explorer agente.

I rapporti con dati raccolti dal SAPI collector CA non visualizzano correttamente gli eventi

Sintomo:

Negli eventi raccolti mediante il SAPI collector CA Audit i campi non sono popolati correttamente. Questo fa sì che nella maggior parte dei rapporti i dati non vengano visualizzati nel modo previsto.

Soluzione:

Utilizzare il SAPI router CA Audit per raccogliere eventi dall'infrastruttura CA Audit.

Ulteriori informazioni sulla configurazione del router SAPI sono disponibili nella sezione Considerazioni per utenti di CA Audit della *Guida all'implementazione*.

Interruzione della ricezione di eventi da parte del sensore log di file di testo in esecuzione su un sistema agente Solaris.

Sintomo:

Il sensore log di file di testo in esecuzione su un sistema agente Solaris interrompe la ricezione degli eventi.

Il file di log del connettore contiene un errore che indica che non è stato possibile aprire il file di libreria libssl.so.0.9.7:

```
[4] 07/20/10 18:55:50 ERROR :: [ProcessingThread::DllLoad] :Error is: ld.so.1:  
caelmconnector: fatal: libssl.so.0.9.7: open failed: No such file or directory  
[4] 07/20/10 18:55:50 ERROR :: [ProcessingThread::run] Dll Load and Initialize  
failed, stopping the connector ...  
[3] 07/20/10 18:55:50 NOTIFY :: [CommandThread::run] Cmd_Buff received is START
```

Soluzione:

Individuare la posizione della libreria per abilitare l'agente alla ricezione degli eventi.

Per risolvere l'errore sul sistema agente Solaris

1. Accedere alla cartella /etc. Ad esempio:

```
cd /etc
```

2. Aprire il file di profilo nella cartella etc: Ad esempio:

```
vi /etc/profile
```

3. Aggiungere le seguenti due righe alla fine del file di profilo:

```
LD_LIBRARY_PATH=/usr/sfw/lib:$LD_LIBRARY_PATH  
export LD_LIBRARY_PATH
```

4. Chiudere la sessione corrente del sistema agente Solaris.
5. Aprire una nuova sessione nel sistema agente Solaris.
6. Interrompere l'agente CA Enterprise Log Manager sul sistema Solaris. Ad esempio:

```
/opt/CA/ELMAgent/bin/S99elmagent stop
```

7. Avviare l'agente CA Enterprise Log Manager sul sistema Solaris. Ad esempio:

```
/opt/CA/ELMAgent/bin/S99elmagent start
```

Il sensore log di file di testo inizia a ricevere eventi ed il messaggio di errore non viene più visualizzato nel file di log.

Capacità di risposta nulla dell'agente causata da un flusso di eventi eccessivo

Sintomo:

Un agente CA Enterprise Log Manager smette di rispondere ed interrompe la ricezione degli eventi. Il seguente messaggio di errore viene visualizzato nel file caelmdispatcher.log:

```
[275] 07/12/10 14:32:05 ERROR :: FileQueue::PutEvents Unable to write to new event file  
[275] 07/12/10 14:32:05 ERROR :: WriterThread::run Unable to push events to FileQueue, Retrying  
[275] 07/12/10 14:32:10 NOTIFY :: FileQueue::UpdateCurrentWriterFile Reached Max files configured limit=10, Not creating any new files for now
```

Soluzione:

Tale comportamento indica che il tasso di eventi in arrivo per l'hardware nell'ambiente è elevato. È possibile risolvere il problema riconfigurando l'agente mediante le seguenti procedure:

1. Fare clic su Amministrazione, sulla scheda secondaria Raccolta log ed espandere la cartella Gestione agenti.
2. Selezionare l'agente che si desidera riconfigurare, fare clic su Modifica ed impostare i seguenti parametri:

Numero massimo di file

Consente di impostare il numero massimo di file che possono essere creati nella coda di file di ricezione degli eventi. Il numero massimo consentito corrisponde a 1000 file. L'impostazione predefinita è 10.

Dimensioni massime per file

Consente di impostare la dimensione massima (in MB) per ciascun file nella coda di file di ricezione degli eventi. Quando un file raggiunge la dimensione massima, CA Enterprise Log Manager crea un nuovo file. La dimensione massima consentita è 2048 MB. L'impostazione predefinita corrisponde a 100 MB.

È possibile regolare questi parametri in un secondo momento in base alle esigenze del proprio ambiente ed in base alla percentuale di eventi al secondo.

I connettori eliminati per un agente continuano ad essere visualizzati nell'interfaccia utente

Sintomo:

Quando si eliminano i connettori di un agente che comunica in remoto con un server CA Enterprise Log Manager in cui è installato il server CA EEM, il connettore eliminato continua ad essere visualizzato sull'interfaccia utente del server CA Enterprise Log Manager.

Soluzione:

Se si aggiorna la configurazione di un agente, CA Enterprise Log Manager richiede un massimo di 5 minuti per sincronizzare lo stato aggiornato dell'agente con altri agenti presenti nella federazione. Verificare lo stato di un connettore eliminato dopo 5 minuti.

Agenti AIX, HP-UX e Solaris non distribuiti

Sintomo:

Quando si installa CA Enterprise Log Manager r12.1 SP2 utilizzando un'immagine ISO virtuale o un'applicazione virtuale, i pacchetti Solaris, AIX e HP-UX non vengono distribuiti.

Soluzione:

Al termine dell'installazione, utilizzare il sistema di sottoscrizione per eseguire il download dei pacchetti agente necessari.

Dispositivo (non UI)

Quelli descritti di seguito sono i problemi noti relativi al dispositivo software (non all'interfaccia utente di CA Enterprise Log Manager).

Impossibile accedere al server CA Enterprise Log Manager con il nome utente EiamAdmin

Sintomo:

Il nome utente e la password dell'utente EiamAdmin non vengono riconosciuti quando si tenta di accedere al server CA Enterprise Log Manager (non attraverso l'interfaccia utente).

Soluzione:

Per eseguire attività di manutenzione, come la configurazione dell'archiviazione, l'installazione crea un altro nome utente, caeladmin, e gli assegna la stessa password del programma di installazione fornito per EiamAdmin. Utilizzare il nome utente caeladmin e la relativa password per accedere al server CA Enterprise Log Manager.

Per ulteriori informazioni, consultare Account utente predefiniti nella *Guida all'implementazione*.

Perfezionamento eventi

Quelli descritti di seguito sono i problemi noti relativi al perfezionamento degli eventi.

I valori stringa e numerici di mapping di blocco richiedono operatori diversi

Sintomo:

Quando si utilizza la procedura guidata di mapping, i valori di mapping di blocco per le colonne con stringhe numeriche o di testo potrebbero non rispondere come previsto.

Soluzione:

Quando si creano dei mapping di blocco, l'operatore "Equal" può essere usato solo con le colonne numeriche. Utilizzare l'operatore Match per tutte le colonne di stringhe di testo.

Query e rapporti

Quelli descritti di seguito sono i problemi noti relativi alle query ed ai rapporti.

Impossibile applicare un filtro semplice alla procedura guidata per la query in presenza di caratteri speciali

Sintomo:

I filtri semplici della procedura guidata per la query riportano errore quando nel valore del campo relativo al filtro semplice vengono digitati caratteri speciali. È possibile salvare ed eseguire la query con i seguenti caratteri speciali:

() & * > < ? : } {

Tuttavia, la query viene eseguita senza introdurre quel campo come filtro e i dati vengono visualizzati anche se le condizioni non vengono soddisfatte.

Soluzione:

Non utilizzare i caratteri speciali riportati in elenco come parte dei valori del campo relativo al filtro semplice.

Impossibile eliminare i tag contenenti caratteri speciali

Sintomo:

Tentativi di eliminazione di una query o di tag di rapporto contenenti i caratteri speciali, ~ ! @ # \$ % ^ & * () _ + { } | : " < > ? non riusciti.

Soluzione:

Non utilizzare i caratteri speciali considerati durante la creazione di query o di tag di rapporto.

Il risultato della query contiene valori indesiderati.

Sintomo:

Quando si seleziona una funzione SQL, eccetto TRIM, TOLOWER, TOUPPER o un'impostazione di ordine di gruppo per una colonna e non si seleziona la stessa impostazione per le altre colonne, il risultato della query contiene valori indesiderati.

Soluzione:

Quando si seleziona una funzione SQL, eccetto TRIM, TOLOWER, TOUPPER o un'impostazione di ordine di gruppo per una colonna, è necessario selezionare la stessa impostazione anche per le altre colonne.

Le pagine delle query e dei rapporti visualizzano messaggi di errore durante il caricamento dell'interfaccia utente.

Sintomo:

Durante il caricamento delle pagine delle query e dei rapporti da parte di un server CA Enterprise Log Manager, l'interfaccia utente visualizza il seguente errore:

Error getting query/report results: HTTP request error (Errore durante il caricamento dei risultati della query/del report: errore di richiesta HTTP)

Soluzione:

Tale errore si verifica quando si seleziona un'installazione media per i server di raccolta e di rapporto utilizzando CA Enterprise Log Manager come applicazione virtuale. In un modello hub e spoke, si consiglia di utilizzare una configurazione con distribuzione media per il server di raccolta e una configurazione con distribuzione estesa per il server di rapporto.

Sottoscrizione

Quelli descritti di seguito sono i problemi noti relativi alla sottoscrizione.

Riavvio automatico dopo l'aggiornamento del sistema operativo durante l'aggiornamento del Service Pack

Sintomo:

Se l'opzione di sottoscrizione "Riavvio automatico dopo l'aggiornamento del sistema operativo" è impostata su Sì quando si applica l'aggiornamento del Service Pack, il sistema operativo si riavvia prima del completamento dell'aggiornamento dei file binari di CA Enterprise Log Manager. Un aggiornamento lasciato incompleto è quello degli script di arresto di iGateway. Questo aggiornamento dev'essere applicato in modo che iGateway possa essere arrestato normalmente al riavvio del sistema operativo.

Soluzione:

Prima di applicare l'aggiornamento del modulo Log Manager del Service Pack, accertarsi che l'opzione di sottoscrizione Riavvio automatico dopo l'aggiornamento del sistema operativo sia impostata su No.

Errore di memoria insufficiente su macchine con dotazione di memoria scarsa

Sintomo:

Il download di un aggiornamento della sottoscrizione su un computer con memoria inferiore agli 8 GB consigliati potrebbe non riuscire a causa di un errore Java di memoria insufficiente.

Soluzione:

Se si installa CA Enterprise Log Manager su hardware con una memoria inferiore agli 8 GB consigliati, modificare l'impostazione della dimensione heap JVM modificando il file caelm-java.group.

Per modificare l'impostazione di dimensione heap di JVM:

1. Accedere al server CA Enterprise Log Manager come caelmadmin.
2. Individuare la cartella iGateway
3. Aprire il file caelm-java.group e individuare la sezione impostazioni JVM.
4. Aggiungere la nuova riga, come illustrato di seguito in grassetto:

```
<JVMSettings>
    <loadjvm>true</loadjvm>
    <javahome>/usr/java/latest/jre</javahome>
    <Properties
        name="java.endorsed.dirs=/opt/CA/SharedComponents/iTechnology/endorsed">
        <system-
        properties>java.endorsed.dirs=/opt/CA/SharedComponents/iTechnology/endorsed</
        system-properties>
    </Properties>
    <Properties name="maxmemory"><jvm-property>-Xmx1250M</jvm-
    property></Properties>
</JVMSettings>
```

5. Salvare e chiudere il file caelm-java.group

Importante: L'impostazione della dimensione heap di JVM può causare problemi durante l'utilizzo dell'opzione Esporta a PDF con set di dati molto grandi. Pertanto, si consiglia di utilizzarla solo su computer di capacità ridotte, la cui RAM e potenza di elaborazione non superano il limite consigliato.

L'evento di automonitoraggio per il riavvio appare solo una volta

Sintomo:

Quando si seleziona un modulo di sistema operativo da scaricare tramite sottoscrizione e si specifica l'installazione senza riavvio, l'evento di automonitoraggio seguente viene generato solo una volta: Gli aggiornamenti del sistema operativo sono stati installati su questo host. Riavviare il computer per rendere effettivi gli aggiornamenti.

Soluzione:

La sottoscrizione genera un evento che ricorda di riavviare il sistema operativo solo una volta quando è richiesto un riavvio manuale. È buona prassi creare un avviso per questo evento.

Gestione utenti e accessi

Quelli descritti di seguito sono i problemi noti relativi alla gestione di utenti e accessi.

Limitazione all'uso del calendario con i criteri di accesso

Sintomo:

Si dispone dell'accesso utente o di gruppo limitato a CA Enterprise Log Manager durante gli orari e i giorni specificati su un calendario con un criterio che concede esplicitamente l'accesso. Tuttavia, il calendario non funziona come previsto con un criterio che nega esplicitamente l'accesso.

Soluzione:

Utilizzare il tipo criterio di accesso esplicito per limitare le ore in cui si desidera concedere l'accesso ad un gruppo, anziché usare un criterio di negazione esplicita.

Varie

Quelli che seguono sono vari problemi noti.

CA Enterprise Log Manager a volte non risponde

Sintomo:

A volte CA Enterprise Log Manager non risponde. Ossia, l'interfaccia utente non risponde alle richieste dell'utente e le richieste interne dall'agente a Gestione agente si interrompono. La raccolta dei registri tuttavia continua.

Soluzione:

Utilizzare la seguente procedura per terminare il processo iGateway e riavviarlo:

1. Accedere al server CA Enterprise Log Manager che non risponde attraverso ssh in qualità di utente caelmadmin.
2. Comutare gli utenti sull'account root tramite il seguente comando e fornire la password di root:

```
su -
```

3. Passare alla directory \$IGW_LOC.

Per impostazione predefinita, iGateway risiede nella directory /opt/CA/SharedComponents/iTechnology.

4. Interrompere il processo iGateway con il comando seguente:

```
./S99igateway stop
```

5. Avviare il processo iGateway con il comando seguente:

```
./S99igateway start
```

Impatto del nome dell'applicazione personalizzato sulla query di archiviazione

Sintomo:

In genere, in un ambiente con più server CA Enterprise Log Manager che utilizzano lo stesso server di gestione, una query di archiviazione restituisce solitamente risultati estratti dalle directory di archiviazione di tutti i server. Tuttavia, se quando si installa il CA Enterprise Log Manager di gestione si imposta un nome di applicazione personalizzato anziché quello predefinito, cioè CAELM, la query di archiviazione non funzionerà come previsto. Piuttosto, la query di archiviazione restituirà risultati esclusivamente in relazione al server su cui la query è in esecuzione. I risultati provenienti da altri server vengono visualizzati come <host>User CERT-custom: Accesso negato.

Soluzione:

Eseguire la query sul catalogo archiviazioni di ciascun server CA Enterprise Log Manager separatamente.

Impostazioni a contrasto elevato per il monitor

Sintomo:

In Windows, l'unica impostazione ad alto contrasto supportata è Nero a contrasto elevato; le altre tre opzioni ad alto contrasto non sono supportate. Tra le opzioni a contrasto elevato ci sono Contrasto elevato 1, Contrasto elevato 2, Nero a contrasto elevato e Bianco a contrasto elevato.

Soluzione:

Selezionare l'impostazione Nero a contrasto elevato quando è necessaria un'impostazione a contrasto elevato. Per impostare questa opzione, selezionare Schermo dal Pannello di controllo. Questa opzione di accesso facilitato viene impostata nella finestra di dialogo Proprietà dello Schermo, scheda Aspetto, elenco a discesa Combinazione colori.

iGateway continua ad arrestarsi e riavviarsi

Sintomo:

L'interfaccia di CA Enterprise Log Manager di tanto in tanto smette di rispondere durante le operazioni. Un controllo del server CA Enterprise Log Manager rivela che il processo iGateway si arresta e si riavvia, ma non riesce a rimanere in esecuzione. Utilizzare il processo seguente per controllare il processo iGateway:

1. Accedere a un prompt dei comandi sul server CA Enterprise Log Manager.
2. Accedere con le credenziali dell'account caeladmin.
3. Commutare gli utenti sull'account root tramite il seguente comando:
`su - root`
4. Utilizzare il comando seguente per verificare che il processo iGateway sia in esecuzione:

```
ps -ef | grep igateway
```

Il sistema operativo restituisce le informazioni del processo iGateway ed un elenco dei processi in esecuzione sotto iGateway.

Soluzione:

Per risolvere il problema, procedere come segue:

1. Passare a \$IGW_LOC (/opt/CA/SharedComponents/iTechnology), ed individuare il file seguente:
`saf_epSIM.*`
Esistono diverse versioni numerate in sequenza, ad esempio: `saf_epSIM.1`, `saf_epSIM.2`, `saf_epSIM.3` e così via.
2. Rinominare il file con il numero inferiore e salvarlo in un'altra posizione per trasmetterlo all'assistenza CA.
3. Se iGateway non si riavvia automaticamente, riavviarlo:
 - a. Effettuare l'accesso come utente root.
 - b. Aprire una finestra del prompt dei comandi, quindi immettere il seguente comando:
`/opt/CA/SharedComponents/iTechnology/S99igateway start`

Lo spazio su disco massimo per CA Enterprise Log Manager virtuale è insufficiente

Sintomo:

Impossibile creare una macchina virtuale con uno spazio su disco allocato di 512 GB in VMware ESX Server v3.5. Il server CA Enterprise Log Manager virtuale ha bisogno di più dei 256 GB massimi per gestire il volume degli eventi.

Soluzione:

Il server VMWare ESX utilizza una dimensione di blocco predefinita di 1 MB e calcola lo spazio su disco massimo utilizzando questo valore. Quando la dimensione di blocco è impostata a 1 MB, lo spazio su disco massimo predefinito è 256 GB. Se si desidera configurare più di 256 GB di spazio su disco virtuale, è possibile aumentare la dimensione di blocco predefinita.

Per creare un disco virtuale più grande

1. Accedere alla console di servizio sul server VMware ESX.
2. Aumentare la dimensione di blocco a 2 MB con il comando seguente:

```
vmkfstools --createfs vmfs3 --blocksize 2M vmhba0:0:0:3
```

In questo comando, il valore 2M significa 512 GB (2 x 256).

3. Riavviare il server VMware ESX.
4. Creare una nuova macchina virtuale con lo spazio su disco impostato a 512 GB.

È possibile trovare maggiori informazioni su questo ed altri comandi nella documentazione del server VMware ESX.

L'aggiornamento dei registri del browser disconnette l'utente da CA Enterprise Log Manager

Sintomo:

L'aggiornamento del proprio browser mentre si è connessi a CA Enterprise Log Manager comporta la chiusura della sessione e la disconnessione dell'utente.

Soluzione:

CA Enterprise Log Manager non supporta l'aggiornamento del browser a causa delle limitazioni di Flex. Evitare di aggiornare il browser.

Possibili errori di servizio o dell'interfaccia di gestione dopo il riavvio di iGateway

Sintomo:

Facendo clic su un oggetto nei servizi dell'interfaccia o nelle strutture di gestione di CA Enterprise Log Manager subito dopo un riavvio di iGateway, è possibile che, invece del contenuto richiesto, venga visualizzato un messaggio di errore indicante un errore di ricezione.

Soluzione:

Questo errore si verifica quando si tenta di accedere a uno degli oggetti specificati mentre sono ancora in corso di caricamento dopo il riavvio di iGateway. Attendere cinque minuti per consentire il completamento dell'operazione e fare clic sui servizi o sugli elementi di gestione desiderati.

Errore di caricamento e importazione durante l'utilizzo di un browser diverso da IE

Sintomo:

Quando si esegue la ricerca di CA Enterprise Log Manager utilizzando Mozilla Firefox, Safari o Chrome, sarà possibile effettuare correttamente multiple attività di CA Enterprise Log Manager. Tuttavia, le attività di caricamento e di importazione verranno interrotte con errori quando si utilizza uno di questi browser. Ecco alcuni esempi:

- L'importazione di una definizione di query verrà interrotta con l'errore "Errore di I/O: Errore di richiesta".
- Il caricamento di un file CSV file con la procedura guidata distribuzione connettori in blocco verrà interrotto nonostante il messaggio "Caricamento file in corso".

Soluzione:

Eseguire la ricerca di CA Enterprise Log Manager con Microsoft Internet Explorer quando si desidera eseguire il caricamento o l'importazione di file.

L'interfaccia utente non viene visualizzata correttamente all'installazione con Remote EEM

Sintomo:

Quando si installa CA Enterprise Log Manager con un server EEM remoto, occasionalmente l'interfaccia utente non viene visualizzata correttamente all'accesso iniziale. L'analisi dei file di registro di iGateway rivela che i servizi agentmanager, calmreporter, subscclient e subscproxy non sono stati avviati.

È possibile visualizzare una sintassi del file di registro simile a questa:

```
[1087523728] 23/09/09 20:35:32 ERROR :: Certificate::loadp12 :  
etpki_file_to_p12 failed [ errorcode : -1 ]  
  
[1087523728] 23/09/09 20:35:32 ERROR :: Certificate::loadp12 :  
etpki_file_to_p12 failed [ errorcode : -1 ]  
  
[1087523728] 23/09/09 20:35:32 ERROR :: Certificate::loadp12 :  
etpki_file_to_p12 failed [ errorcode : -1 ]  
  
[1087527824] 23/09/09 17:00:07 ERROR ::  
OutProcessSponsorManager::stopSponsorGroup : terminating safetynet process  
for SponsorGroup [ caelm-msgbroker ] didn't respond OK for the termination  
call  
  
[1087527824] 23/09/09 17:00:07 ERROR ::  
OutProcessSponsorManager::stopSponsorGroup : terminating safetynet process  
for SponsorGroup [ caelm-oaserver ] didn't respond OK for the termination  
call  
  
[1087527824] 23/09/09 17:00:07 ERROR ::  
OutProcessSponsorManager::stopSponsorGroup : terminating safetynet process  
for SponsorGroup [ caelm-sapicollector ] didn't respond OK for the  
termination call  
  
[1087527824] 23/09/09 17:07:46 ERROR :: OutProcessSponsorManager::start :  
SponsorGroup [ caelm-java ] failed to start ]  
  
[1087527824] 23/09/09 17:07:49 ERROR :: SponsorManager::start : Sponsor [  
agentmanager ] failed to load  
  
[1087527824] 23/09/09 17:07:49 ERROR :: SponsorManager::start : Sponsor [  
calmreporter ] failed to load  
  
[1087527824] 23/09/09 17:07:49 ERROR :: SponsorManager::start : Sponsor [  
subscclient ] failed to load  
  
[1087527824] 23/09/09 17:07:49 ERROR :: SponsorManager::start : Sponsor [  
subscproxy ] failed to load
```

Soluzione:

È possibile risolvere questo problema riavviando iGateway ed effettuando nuovamente l'accesso all'interfaccia.

Per riavviare il servizio iGateway:

1. Fare clic sulla scheda Amministrazione, quindi sulla sottoscheda Servizi.
2. Espandere la voce Stato del sistema.
3. Selezionare un server CA Enterprise Log Manager.
4. Fare clic sulla scheda Amministrazione.
5. Fare clic su Riavvia iGateway.

L'interazione con CA Enterprise Log Manager richiede l'aggiornamento a CA Audit.

Sintomo:

L'installazione di un server CA Enterprise Log Manager utilizza un server CA Embedded Entitlements Manager esistente installato con CA Audit r8 SP2. Durante l'accesso all'interfaccia utente di Audit Administrator, un tentativo di modificare i dettagli dell'agente restituisce il messaggio di errore:

"Avviso: non sono presenti server Log Manager disponibili".

Tutti i campi nella pagina Modifica dettagli dell'agente di Audit Administrator hanno valori vuoti.

La causa è un'interazione incompatibile tra il server CA EEM r8.1 e il client CA EEM r8.4 presenti all'interno di CA Enterprise Log Manager r12.1. La versione precedente non supporta una funzione richiamata dal nuovo SDK.

Soluzione:

Per risolvere la mancata corrispondenza di versione e utilizzare CA Enterprise Log Manager con CA Audit r8 SP2, aggiornare l'implementazione CA Audit esistente a CA Audit r8 SP2 CR1. A questo punto è possibile utilizzare le funzioni Agente e Gestione agenti CA Enterprise Log Manager con CA Audit.

Capitolo 8: Problemi risolti

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

[Elenco dei problemi](#) (a pagina 69)

Elenco dei problemi

In CA Enterprise Log Manager r12.1 SP2 sono stati risolti i seguenti problemi segnalati dai clienti:

- 18853365-1
- 18853310-1
- 18699660-1
- 18713453-1
- 19079108-1
- 19046629-1
- 19078906-1
- 18853408-1

In CA Enterprise Log Manager r12.1 SP2 sono stati risolti i seguenti problemi noti riportati dai clienti.

- 19201526-1
- 19078767-2
- 19222906
- 19179699-1
- 19266092-1
- 19313624-1
- 19379354
- 19399295
- 19454801
- 19468531
- 19188433-7
- 19581946

- 19602784
- 19173006-1
- 18977697-1
- 19188433-4
- 19255064-1
- 19188433-3
- 19222992
- 19236219
- 19188433-5
- 19378391-1
- 19280900-1
- 19289970-1
- 19297282-1
- 19370519
- 19373496
- 19467808
- 19428046
- 19459527
- 19543395
- 19539006-1

Capitolo 9: Documentazione

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

[Bookshelf](#) (a pagina 71)

[Modalità di accesso al Bookshelf](#) (a pagina 72)

Bookshelf

Bookshelf consente di accedere a tutta la documentazione di CA Enterprise Log Manager da una posizione centrale. Bookshelf include:

- Elenco espandibile singolo dei contenuti di tutte le guide in formato HTML
 - Ricerca di testo completa in tutte le guide, con termini di ricerca evidenziati nel contenuto e con risultati della ricerca classificati.
- Nota:** quando si eseguono ricerche puramente numeriche, inserire un asterisco davanti al valore di ricerca.
- Breadcrumb di collegamento ad argomenti di livello superiore
 - Indice singolo valido in tutte le guide
 - Collegamenti alle versioni PDF delle guide per la stampa

Modalità di accesso al Bookshelf

I bookshelf di documentazione del prodotto sono disponibili per il download nei file ZIP denominato All Guides Including a Searchable Index (Tutte le Guide con indice di ricerca).

Per accedere al bookshelf di CA Enterprise Log Manager:

1. Andare alla [ricerca nella documentazione](#)/nelle guide.
2. Immettere CA Enterprise Log Manager come prodotto, quindi una versione e una lingua e fare clic su Vai.
3. Scaricare il file ZIP sul desktop o in un'altra posizione.
4. Aprire il file ZIP e trascinare la cartella Bookshelf sul desktop o estrarla in un'altra posizione.
5. Aprire la cartella Bookshelf.
6. Aprire il bookshelf:
 - Aprire il file Bookshelf.hta se il bookshelf si trova sul sistema locale e si utilizza Internet Explorer.
 - Aprire il file Bookshelf.html se il bookshelf si trova su un sistema remoto e si utilizza Mozilla Firefox.

Verrà, quindi, visualizzato il bookshelf.

Appendice A: Marchi di terze parti

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

[Adaptive Communication Environment \(ACE\) 5.5.10](#) (a pagina 74)

[Software under the Apache License](#) (a pagina 76)

[Boost 1.39.0](#) (a pagina 80)

[DataDirect OpenAccess 6.0](#) (a pagina 81)

[JDOM 1.0](#) (a pagina 82)

[Red Hat Enterprise Linux 5.5](#) (a pagina 84)

[SNMP4J 1.9.3d](#) (a pagina 88)

[Sun JDK 1.6.0_7](#) (a pagina 92)

[PCRE 6.3](#) (a pagina 98)

[Zlib 1.2.3](#) (a pagina 100)

[ZThread 2.3.2](#) (a pagina 101)

Adaptive Communication Environment (ACE) 5.5.10

Copyright e informazioni di licenza per ACE(TM), TAO(TM), CIAO(TM), e COSMIC(TM)

ACE(TM), TAO(TM), CIAO(TM), and CoSMIC(TM) (henceforth referred to as "DOC software") are copyrighted by Douglas C. Schmidt and his research group at Washington University, University of California, Irvine, and Vanderbilt University, Copyright (c) 1993-2008, all rights reserved. Since DOC software is open-source, freely available software, you are free to use, modify, copy, and distribute--perpetually and irrevocably--the DOC software source code and object code produced from the source, as well as copy and distribute modified versions of this software. You must, however, include this copyright statement along with any code built using DOC software that you release. No copyright statement needs to be provided if you just ship binary executables of your software products.

You can use DOC software in commercial and/or binary software releases and are under no obligation to redistribute any of your source code that is built using DOC software. Note, however, that you may not do anything to the DOC software code, such as copyrighting it yourself or claiming authorship of the DOC software code, that will prevent DOC software from being distributed freely using an open-source development model. You needn't inform anyone that you're using DOC software in your software, though we encourage you to let us know so we can promote your project in the DOC software success stories.

The ACE, TAO, CIAO, and CoSMIC web sites are maintained by the DOC Group at the Institute for Software Integrated Systems (ISIS) and the Center for Distributed Object Computing of Washington University, St. Louis for the development of open-source software as part of the open-source software community. Submissions are provided by the submitter ``as is|&"&| with no warranties whatsoever, including any warranty of merchantability, noninfringement of third party intellectual property, or fitness for any particular purpose. In no event shall the submitter be liable for any direct, indirect, special, exemplary, punitive, or consequential damages, including without limitation, lost profits, even if advised of the possibility of such damages. Likewise, DOC software is provided as is with no warranties of any kind, including the warranties of design, merchantability, and fitness for a particular purpose, noninfringement, or arising from a course of dealing, usage or trade practice. Washington University, UC Irvine, Vanderbilt University, their employees, and students shall have no liability with respect to the infringement of copyrights, trade secrets or any patents by DOC software or any part thereof. Moreover, in no event will Washington University, UC Irvine, or Vanderbilt University, their employees, or students be liable for any lost revenue or profits or other special, indirect and consequential damages.

DOC software is provided with no support and without any obligation on the part of Washington University, UC Irvine, Vanderbilt University, their employees, or students to assist in its use, correction, modification, or enhancement. A number of companies around the world provide commercial support for DOC software, however.

DOC software is Y2K-compliant, as long as the underlying OS platform is Y2K-compliant. Likewise, DOC software is compliant with the new US daylight savings rule passed by Congress as "The Energy Policy Act of 2005," which established new daylight savings times (DST) rules for the United States that expand DST as of March 2007. Since DOC software obtains time/date and calendaring information from operating systems users will not be affected by the new DST rules as long as they upgrade their operating systems accordingly.

The names ACE(TM), TAO(TM), CIAO(TM), CoSMIC(TM), Washington University, UC Irvine, and Vanderbilt University, may not be used to endorse or promote products or services derived from this source without express written permission from Washington University, UC Irvine, or Vanderbilt University. This license grants no permission to call products or services derived from this source ACE(TM), TAO(TM), CIAO(TM), or CoSMIC(TM), nor does it grant permission for the name Washington University, UC Irvine, or Vanderbilt University to appear in their names.

If you have any suggestions, additions, comments, or questions, please let me know.

Douglas C. Schmidt

Software under the Apache License

This product makes use of the following Apache software:

- Ant 1.6.5
- Formatting Objects Processor (FOP) 0.95
- Jakarta POI 3.0
- Log4cplus 1.0.2
- Log4j 1.2.15
- Qpid 0.5.0
- Quartz 1.5.1
- Xerces-C 2.6.0

Portions of this product include software developed by the Apache Software Foundation. Il software Apache viene distribuito in conformità con il seguente contratto di licenza:

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

'License' shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

'Legal Entity' shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, 'control' means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

'You' (or 'Your') shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

'Source' form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

'Object' form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and versions to other media types.

'Work' shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

'Derivative Works' shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

'Contribution' shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, 'submitted' means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as 'Not a Contribution.'

'Contributor' shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- (a) È necessario consegnare agli altri destinatari del Lavoro o Lavoro derivato una copia della presente licenza e
- (b) È necessario inserire in ciascun file modificato un avviso evidente che sottolinei la modifica e
- (c) È necessario conservare, nel formato Sorgente o qualsiasi Lavoro derivato che venga distribuito, tutti gli avvisi di copyright, brevetto, marchio commerciale e attribuzione del formato Sorgente del Lavoro, esclusi gli avvisi che non riguardano alcuna parte dei lavori derivati e
- (d) If the Work includes a 'NOTICE' text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an 'AS IS' BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. Non sussistono circostanze e teorie legali - sia in caso di illecito (incluso negligenza), contratto o altro - a meno che non sia previsto dalla legislazione vigente (ad esempio in caso di negligenza deliberata o evidente) oppure se così è stato concordato in forma scritta - tali da attribuire a un Collaboratore la responsabilità per danni incluso danni diretti, indiretti, speciali, accidentali o consequenziali di qualsivoglia tipo correlati alla presente Licenza oppure causati dall'utilizzo o dall'impossibilità di utilizzare il Lavoro (incluso, ma non solo, i danni per perdita di avviamento, interruzioni dell'attività, guasto del computer o qualsiasi altra perdita o danno commerciale), anche se il Collaboratore era stato informato dalla possibilità di tali danni.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

Boost 1.39.0

This product includes Boost v.1,39.0, which is distributed in accordance with the following license:

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

DataDirect OpenAccess 6,0

The Licensed Program contains the technology OpenAccess ODBC from Progress Software Corporation ("Progress") for which the following applies. In no event will Progress or its suppliers be liable for any damages including direct, special, consequential, and indirect damages.

JDOM 1.0

Questo prodotto include software sviluppato dal JDOM Project (<http://www.jdom.org/>). Il software JDOM è distribuito in conformità con il contratto di licenza riportato di seguito.

Copyright (C) 2000-2004 Jason Hunter & Brett McLaughlin. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions, and the disclaimer that follows these conditions in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name "JDOM" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact .
4. Products derived from this software may not be called "JDOM", nor may "JDOM" appear in their name, without prior written permission from the JDOM Project Management .

In addition, we request (but do not require) that you include in the end-user documentation provided with the redistribution and/or in the software itself an acknowledgement equivalent to the following: "This product includes software developed by the JDOM Project (<http://www.jdom.org/>).". Alternatively, the acknowledgment may be graphical using the logos available at <http://www.jdom.org/images/logos>.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE JDOM AUTHORS OR THE PROJECT CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the JDOM Project and was originally created by Jason Hunter and Brett McLaughlin . For more information on the JDOM Project, please see <http://www.jdom.org>.

Red Hat Enterprise Linux 5,5

This CA product is distributed with Red Hat Enterprise Linux Version 5,5 (the "Red Hat Software"), the use of which is governed by the following terms:

The Red Hat Software is open source software that is used with this CA software program (the "CA Product"). The Red Hat Software is not owned by CA, Inc. ("CA"). Use, copying, distribution and modification of the Red Hat Software are governed by the End User License Agreement Red Hat Enterprise Linux and Red Hat Applications ("Red Hat License") and related license agreements referenced therein, including the GNU General Public License version 2 (the "GPL"). A copy of the GPL license can be found in a directory within the Red Hat Software. Additionally, a copy of the GPL license can be found at <http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html> or write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. The terms of the Red Hat License Agreement are set forth below. CA makes the source code for the Red Hat Software available at http://opensrcd.ca.com/ips/04237_5/. Use of the CA Product is governed solely by the CA end user license agreement ("EULA"), not by the Red Hat License or the GPL license. You cannot use, copy, modify or redistribute any CA Product code except as may be expressly set forth in the EULA. The Red Hat Software is provided 'AS IS' WITHOUT WARRANTY OR CONDITION OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Further details of the disclaimer of warranty with respect to the Red Hat Software can be found in the Red Hat License and in the GPL license itself. To the full extent permitted under applicable law, CA disclaims all warranties and liability arising from or related to any use of the Red Hat Software.

LICENSE AGREEMENT

RED HAT® ENTERPRISE LINUX®

AND RED HAT® APPLICATIONS

This end user license agreement ("EULA") governs the use of any of the versions of Red Hat Enterprise Linux, any Red Hat Applications (as set forth at www.redhat.com/licenses/products), and any related updates, source code, appearance, structure and organization (the "Programs"), regardless of the delivery mechanism.

1. License Grant. Subject to the following terms, Red Hat, Inc. ("Red Hat") grants to you ("User") a perpetual, worldwide license to the Programs pursuant to the GNU General Public License v.2. The Programs are either a modular operating system or an application consisting of hundreds of software components. With the exception of certain image files identified in Section 2 below, the license agreement for each software component is located in the software component's source code and permits User to run, copy, modify, and redistribute (subject to certain obligations in some cases) the software component, in both source code and binary code forms. This EULA pertains solely to the Programs and does not limit User's rights under, or grant User rights that supersede, the license terms of any particular component.
2. Intellectual Property Rights. The Programs and each of their components are owned by Red Hat and others and are protected under copyright law and under other laws as applicable. Title to the Programs and any component, or to any copy, modification, or merged portion shall remain with the aforementioned, subject to the applicable license. The "Red Hat" trademark and the "Shadowman" logo are registered trademarks of Red Hat in the U.S. and other countries. This EULA does not permit User to distribute the Programs or their components using Red Hat's trademarks, regardless of whether the copy has been modified. User should read the information found at <http://www.redhat.com/about/corporate/trademark/> before distributing a copy of the Programs. User may make a commercial redistribution of the Programs only if, (a) a separate agreement with Red Hat authorizing such commercial redistribution is executed or other written permission is granted by Red Hat or (b) User modifies any files identified as "REDHAT-LOGOS" to remove and replace all images containing the "Red Hat" trademark or the "Shadowman" logo. Merely deleting these files may corrupt the Programs.
3. Limited Warranty. Except as specifically stated in this Section 3, a separate agreement with Red Hat, or a license for a particular component, to the maximum extent permitted under applicable law, the Programs and the components are provided and licensed "as is" without warranty of any kind, expressed or implied, including the implied warranties of merchantability, non-infringement or fitness for a particular purpose. Red Hat warrants that the media on which the Programs and the components are furnished will be free from defects in materials and manufacture under normal use for a period of 30 days from the date of delivery to User. Red Hat does not warrant that the functions contained in the Programs will meet User's requirements or that the operation of the Programs will be entirely error free, appear precisely as described in the accompanying documentation, or comply with regulatory requirements. This warranty extends only to the party that purchases services pertaining to the Programs from Red Hat or a Red Hat authorized distributor.

4. Limitation of Remedies and Liability. To the maximum extent permitted by applicable law, User's exclusive remedy under this EULA is to return any defective media within 30 days of delivery along with a copy of User's payment receipt and Red Hat, at its option, will replace it or refund the money paid by User for the media. To the maximum extent permitted under applicable law, neither Red Hat, any Red Hat authorized distributor, nor the licensor of any component provided to User under this EULA will be liable to User for any incidental or consequential damages, including lost profits or lost savings arising out of the use or inability to use the Programs or any component, even if Red Hat, such authorized distributor or licensor has been advised of the possibility of such damages. In no event shall Red Hat's liability, an authorized distributor's liability or the liability of the licensor of a component provided to User under this EULA exceed the amount that User paid to Red Hat under this EULA during the twelve months preceding the action.

5. Export Control. As required by the laws of the United States and other countries, User represents and warrants that it: (a) understands that the Programs and their components may be subject to export controls under the U.S. Commerce Department's Export Administration Regulations ("EAR"); (b) is not located in a prohibited destination country under the EAR or U.S. sanctions regulations (currently Cuba, Iran, Iraq, North Korea, Sudan and Syria, subject to change as posted by the United States government); (c) will not export, re-export, or transfer the Programs to any prohibited destination or persons or entities on the U.S. Bureau of Industry and Security Denied Parties List or Entity List, or the U.S. Office of Foreign Assets Control list of Specially Designated Nationals and Blocked Persons, or any similar lists maintained by other countries, without the necessary export license(s) or authorizations(s); (d) will not use or transfer the Programs for use in connection with any nuclear, chemical or biological weapons, missile technology, or military end-uses where prohibited by an applicable arms embargo, unless authorized by the relevant government agency by regulation or specific license; (e) understands and agrees that if it is in the United States and exports or transfers the Programs to eligible end users, it will, to the extent required by EAR Section 740,17(e), submit semi-annual reports to the Commerce Department's Bureau of Industry and Security, which include the name and address (including country) of each transferee; and (f) understands that countries including the United States may restrict the import, use, or export of encryption products (which may include the Programs and the components) and agrees that it shall be solely responsible for compliance with any such import, use, or export restrictions.

6. Third Party Programs. Red Hat may distribute third party software programs with the Programs that are not part of the Programs. These third party programs are not required to run the Programs, are provided as a convenience to User, and are subject to their own license terms. The license terms either accompany the third party software programs or can be viewed at <http://www.redhat.com/licenses/thirdparty/eula.html>. If User does not agree to abide by the applicable license terms for the third party software programs, then User may not install them. If User wishes to install the third party software programs on more than one system or transfer the third party software programs to another party, then User must contact the licensor of the applicable third party software programs.

7. Generale If any provision of this agreement is held to be unenforceable, that shall not affect the enforceability of the remaining provisions. This agreement shall be governed by the laws of the State of New York and of the United States, without regard to any conflict of laws provisions. The rights and obligations of the parties to this EULA shall not be governed by the United Nations Convention on the International Sale of Goods.

Copyright © 2003 Red Hat, Inc. All rights reserved. "Red Hat" and the Red Hat "Shadowman" logo are registered trademarks of Red Hat, Inc. "Linux" is a registered trademark of Linus Torvalds. All other trademarks are the property of their respective owners.

SNMP4J 1,9.3d

This product includes SNMP4J 1,9.3d and is distributed in accordance with the following license agreement:

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

'License' shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

'Legal Entity' shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, 'control' means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

'You' (or 'Your') shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

'Source' form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

'Object' form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and versions to other media types.

'Work' shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

'Derivative Works' shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

'Contribution' shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, 'submitted' means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as 'Not a Contribution.'

'Contributor' shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- (a) È necessario consegnare agli altri destinatari del Lavoro o Lavoro derivato una copia della presente licenza e
- (b) È necessario inserire in ciascun file modificato un avviso evidente che sottolinei la modifica e
- (c) È necessario conservare, nel formato Sorgente o qualsiasi Lavoro derivato che venga distribuito, tutti gli avvisi di copyright, brevetto, marchio commerciale e attribuzione del formato Sorgente del Lavoro, esclusi gli avvisi che non riguardano alcuna parte dei lavori derivati e
- (d) If the Work includes a 'NOTICE' text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an 'AS IS' BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

Sun JDK 1.6.0_7

This Product is distributed with Sun JDK 1.6.0_7 (JAVA SE DEVELOPMENT KIT (JDK), VERSION 6) (Sun JDK). The Sun JDK is distributed in accordance with the Sun Microsystems, Inc. (Sun) Binary Code License Agreement set forth below. As noted in Section G of the Supplemental License Terms of this license, Sun has provided additional copyright notices and license terms that may be applicable to portions of the Sun JDK in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file that accompanies the Sun JDK.

Sun Microsystems, Inc. Binary Code License Agreement for the JAVA SE DEVELOPMENT KIT (JDK), VERSION 6

SUN MICROSYSTEMS, INC. ("SUN") IS WILLING TO LICENSE THE SOFTWARE IDENTIFIED BELOW TO YOU ONLY UPON THE CONDITION THAT YOU ACCEPT ALL OF THE TERMS CONTAINED IN THIS BINARY CODE LICENSE AGREEMENT AND SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS (COLLECTIVELY "AGREEMENT"). PLEASE READ THE AGREEMENT CAREFULLY. BY DOWNLOADING OR INSTALLING THIS SOFTWARE, YOU ACCEPT THE TERMS OF THE AGREEMENT. INDICATE ACCEPTANCE BY SELECTING THE "ACCEPT" BUTTON AT THE BOTTOM OF THE AGREEMENT. IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS, SELECT THE "DECLINE" BUTTON AT THE BOTTOM OF THE AGREEMENT AND THE DOWNLOAD OR INSTALL PROCESS WILL NOT CONTINUE.

1. DEFINITIONS. "Software" means the identified above in binary form, any other machine readable materials (including, but not limited to, libraries, source files, header files, and data files), any updates or error corrections provided by Sun, and any user manuals, programming guides and other documentation provided to you by Sun under this Agreement. "General Purpose Desktop Computers and Servers" means computers, including desktop, laptop and tablet computers, or servers, used for general computing functions under end user control (such as but not specifically limited to email, general purpose Internet browsing, and office suite productivity tools).

The use of Software in systems and solutions that provide dedicated functionality (other than as mentioned above) or designed for use in embedded or function-specific software applications, for example but not limited to: Software embedded in or bundled with industrial control systems, wireless mobile telephones, wireless handheld devices, kiosks, TV/STB, Blu-ray Disc devices, telematics and network control switching equipment, printers and storage management systems, and other related systems are excluded from this definition and not licensed under this Agreement. "Programs" means Java technology applets and applications intended to run on the Java Platform Standard Edition (Java SE) platform on Java-enabled General Purpose Desktop Computers and Servers.

2. LICENSE TO USE. Subject to the terms and conditions of this Agreement, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of the Supplemental License Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without license fees to reproduce and use internally Software complete and unmodified for the sole purpose of running Programs. Additional licenses for developers and/or publishers are granted in the Supplemental License Terms.

3. RESTRICTIONS. Software is confidential and copyrighted. Title to Software and all associated intellectual property rights is retained by Sun and/or its licensors. Unless enforcement is prohibited by applicable law, you may not modify, decompile, or reverse engineer Software. You acknowledge that Licensed Software is not designed or intended for use in the design, construction, operation or maintenance of any nuclear facility. Sun Microsystems, Inc. disclaims any express or implied warranty of fitness for such uses. No right, title or interest in or to any trademark, service mark, logo or trade name of Sun or its licensors is granted under this Agreement. Additional restrictions for developers and/or publishers licenses are set forth in the Supplemental License Terms.

4. LIMITED WARRANTY. Sun warrants to you that for a period of ninety (90) days from the date of purchase, as evidenced by a copy of the receipt, the media on which Software is furnished (if any) will be free of defects in materials and workmanship under normal use. Except for the foregoing, Software is provided "AS IS". Your exclusive remedy and Sun's entire liability under this limited warranty will be at Sun's option to replace Software media or refund the fee paid for Software. Any implied warranties on the Software are limited to 90 days. Some states do not allow limitations on duration of an implied warranty, so the above may not apply to you. This limited warranty gives you specific legal rights. You may have others, which vary from state to state.

5. DISCLAIMER OF WARRANTY. UNLESS SPECIFIED IN THIS AGREEMENT, ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT THESE DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.

6. LIMITATION OF LIABILITY. TO THE EXTENT NOT PROHIBITED BY LAW, IN NO EVENT WILL SUN OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT OR DATA, OR FOR SPECIAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR PUNITIVE DAMAGES, HOWEVER CAUSED REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF OR RELATED TO THE USE OF OR INABILITY TO USE SOFTWARE, EVEN IF SUN HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. In no event will Sun's liability to you, whether in contract, tort (including negligence), or otherwise, exceed the amount paid by you for Software under this Agreement. The foregoing limitations will apply even if the above stated warranty fails of its essential purpose. Some states do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so some of the terms above may not be applicable to you.

7. TERMINATION. This Agreement is effective until terminated. You may terminate this Agreement at any time by destroying all copies of Software. This Agreement will terminate immediately without notice from Sun if you fail to comply with any provision of this Agreement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right. Upon Termination, you must destroy all copies of Software.

8. EXPORT REGULATIONS. All Software and technical data delivered under this Agreement are subject to US export control laws and may be subject to export or import regulations in other countries. You agree to comply strictly with all such laws and regulations and acknowledge that you have the responsibility to obtain such licenses to export, re-export, or import as may be required after delivery to you.

9. TRADEMARKS AND LOGOS. You acknowledge and agree as between you and Sun that Sun owns the SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET trademarks and all SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET-related trademarks, service marks, logos and other brand designations ("Sun Marks"), and you agree to comply with the Sun Trademark and Logo Usage Requirements currently located at <http://www.sun.com/policies/trademarks>. Any use you make of the Sun Marks inures to Sun's benefit.

10. U.S. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS. If Software is being acquired by or on behalf of the U.S. Government or by a U.S. Government prime contractor or subcontractor (at any tier), then the Government's rights in Software and accompanying documentation will be only as set forth in this Agreement; this is in accordance with 48 CFR 227,7201 through 227,7202-4 (for Department of Defense (DOD) acquisitions) and with 48 CFR 2,101 and 12,212 (for non-DOD acquisitions).

11. GOVERNING LAW. Any action related to this Agreement will be governed by California law and controlling U.S. federal law. No choice of law rules of any jurisdiction will apply.

12. SEVERABILITY. If any provision of this Agreement is held to be unenforceable, this Agreement will remain in effect with the provision omitted, unless omission would frustrate the intent of the parties, in which case this Agreement will immediately terminate.

13. INTEGRATION. This Agreement is the entire agreement between you and Sun relating to its subject matter. It supersedes all prior or contemporaneous oral or written communications, proposals, representations and warranties and prevails over any conflicting or additional terms of any quote, order, acknowledgment, or other communication between the parties relating to its subject matter during the term of this Agreement. No modification of this Agreement will be binding, unless in writing and signed by an authorized representative of each party.

SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS

These Supplemental License Terms add to or modify the terms of the Binary Code License Agreement. Capitalized terms not defined in these Supplemental Terms shall have the same meanings ascribed to them in the Binary Code License Agreement. These Supplemental Terms shall supersede any inconsistent or conflicting terms in the Binary Code License Agreement, or in any license contained within the Software.

A. Software Internal Use and Development License Grant. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software "README" file incorporated herein by reference, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce internally and use internally the Software complete and unmodified for the purpose of designing, developing, and testing your Programs.

B. License to Distribute Software. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software README file, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute the Software, provided that (i) you distribute the Software complete and unmodified and only bundled as part of, and for the sole purpose of running, your Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Software, (iii) you do not distribute additional software intended to replace any component(s) of the Software, (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in the Software, (v) you only distribute the Software subject to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in this Agreement, and (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

C. License to Distribute Redistributables. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software README file, including but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute those files specifically identified as redistributable in the software "README" file ("Redistributables") provided that: (i) you distribute the Redistributables complete and unmodified, and only bundled as part of Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Redistributables, (iii) you do not distribute additional software intended to supersede any component(s) of the Redistributables (unless otherwise specified in the applicable README file), (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in or on the Redistributables, (v) you only distribute the Redistributables pursuant to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in the Agreement, (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

D. Java Technology Restrictions. You may not create, modify, or change the behavior of, or authorize your licensees to create, modify, or change the behavior of, classes, interfaces, or subpackages that are in any way identified as "java", "javax", "sun" or similar convention as specified by Sun in any naming convention designation.

E. Distribution by Publishers. This section pertains to your distribution of the Software with your printed book or magazine (as those terms are commonly used in the industry) relating to Java technology ("Publication"). Subject to and conditioned upon your compliance with the restrictions and obligations contained in the Agreement, in addition to the license granted in Paragraph 1 above, Sun hereby grants to you a non-exclusive, nontransferable limited right to reproduce complete and unmodified copies of the Software on electronic media (the "Media") for the sole purpose of inclusion and distribution with your Publication(s), subject to the following terms: (i) You may not distribute the Software on a stand-alone basis; it must be distributed with your Publication(s); (ii) You are responsible for downloading the Software from the applicable Sun web site; (iii) You must refer to the Software as JavaTM SE Development Kit 6; (iv) The Software must be reproduced in its entirety and without any modification whatsoever (including, without limitation, the Binary Code License and Supplemental License Terms accompanying the Software and proprietary rights notices contained in the Software); (v) The Media label shall include the following information: Copyright 2006, Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. L'uso è soggetto ai termini della licenza. Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Solaris, Java, the Java Coffee Cup logo, J2SE, and all trademarks and logos based on Java are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries. This information must be placed on the Media label in such a manner as to only apply to the Sun Software; (vi) You must clearly identify the Software as Sun's product on the Media holder or Media label, and you may not state or imply that Sun is responsible for any third-party software contained on the Media; (vii) You may not include any third party software on the Media which is intended to be a replacement or substitute for the Software; (viii) You shall indemnify Sun for all damages arising from your failure to comply with the requirements of this Agreement. In addition, you shall defend, at your expense, any and all claims brought against Sun by third parties, and shall pay all damages awarded by a court of competent jurisdiction, or such settlement amount negotiated by you, arising out of or in connection with your use, reproduction or distribution of the Software and/or the Publication. Your obligation to provide indemnification under this section shall arise provided that Sun: (a) provides you prompt notice of the claim; (b) gives you sole control of the defense and settlement of the claim; (c) provides you, at your expense, with all available information, assistance and authority to defend; and (d) has not compromised or settled such claim without your prior written consent; and (ix) You shall provide Sun with a written notice for each Publication; such notice shall include the following information: (1) title of Publication, (2) author(s), (3) date of Publication, and (4) ISBN or ISSN numbers. Such notice shall be sent to Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, M/S USCA12-110, Santa Clara, California 95054, U.S.A , Attention: Contracts Administration.

F. Source Code. Software may contain source code that, unless expressly licensed for other purposes, is provided solely for reference purposes pursuant to the terms of this Agreement. Source code may not be redistributed unless expressly provided for in this Agreement.

G. Third Party Code. Additional copyright notices and license terms applicable to portions of the Software are set forth in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file. In addition to any terms and conditions of any third party opensource/freeware license identified in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file, the disclaimer of warranty and limitation of liability provisions in paragraphs 5 and 6 of the Binary Code License Agreement shall apply to all Software in this distribution.

H. Termination for Infringement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right.

I. Installation and Auto-Update. The Software's installation and auto-update processes transmit a limited amount of data to Sun (or its service provider) about those specific processes to help Sun understand and optimize them. Sun does not associate the data with personally identifiable information. You can find more information about the data Sun collects at <http://java.com/data/>.

For inquiries please contact: Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A.

PCRE 6.3

Porzioni di questo prodotto includono software sviluppato da Philip Hazel. The University of Cambridge Computing Service software is distributed in accordance with the following license agreement.

THE BASIC LIBRARY FUNCTIONS

Written by: Philip Hazel

Email local part: ph10

Email domain: cam.ac.uk

University of Cambridge Computing Service,
Cambridge, Inghilterra. Phone: +44 1223 334714.

Copyright (c) 1997-2006 University of Cambridge
Tutti i diritti riservati.

THE C++ WRAPPER FUNCTIONS

Contributed by: Google Inc.

Copyright (c) 2006, Google Inc.

Tutti i diritti riservati.

THE "BSD" LICENCE

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the University of Cambridge nor the name of Google Inc. nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Zlib 1.2.3

Questo prodotto include zlib, sviluppato da Jean-loup Gailly e Mark Adler.

ZThread 2.3.2

Parti di questo prodotto includono il software sviluppato da Eric Crahen. Il software ZThread viene distribuito in conformità con il seguente contratto di licenza.

Copyright (c) 2005, Eric Crahen

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.