



**LSF.** lab solution

# **LOG SYSTEM FRAMEWORK**



## Introduzione

Il logging è una componente importante del ciclo di sviluppo del codice.

Log System Framework fornisce precise informazioni circa il contesto di esecuzione delle applicazioni.

Tali informazioni, salvate in modo persistente su database, possono essere analizzate comodamente tramite apposita interfaccia utente.



## Storia

- Il progetto LSF è nato per il monitoraggio a distanza dei software verticali che APS produce per la propria clientela.
- I log generati dalle applicazioni tramite il framework, vengono conservati presso il cliente in un repository centralizzato in funzione dell'event sink associato alla classe di errore.
- Alcuni errori classificati come rilevanti vengono invece inviati alla software house per essere valutati il più presto possibile.
- Il progetto LSF si è evoluto per l'ambiente enterprise dove, la centralizzazione dei dati di log permette un considerevole risparmio di tempo e una reazione immediata all'evento anomalo.



## **Caratteristiche Principali 1/2**

- Gestione di gerarchie di eccezioni personalizzate.
- Gestione di eventi di vario tipo.
- Supporto di livelli di log per ogni evento pubblicato.
- Supporto per formattazione personalizzata dei dati degli eventi.
- Possibilità di inserire informazioni avanzate in ogni evento.
- Supporto di vari depositi dati per gli eventi.
- Supporto per la distribuzione sincrona ed asincrona degli eventi.



## **Caratteristiche Principali 2/2**

- Supporto per la misurazione dei servizi Web.
- Supporto per il tracing dei servizi Web.
- Configurazione tramite file XML.
- Costruito sul Microsoft Enterprise Instrumentation Framework (EIF) e quindi supporta tutte le caratteristiche di quest'ultimo.
- L'archiviazione degli eventi è specializzata per categoria di evento.



## Event Sink

Gli event sink sono il tramite tra l'evento ed destinatario. Event sink disponibili:

- Windows Event Log
- Trace file
- WMI ( Windows Management Instrumentation )
- SQL Basic Log
- SQL Flexible Log
- MSMQ ( Microsoft Message Queuing )
- SMTP
- Web Service
- SQL Routing



## **Vantaggi**

- Estrema granularità sul codice da loggare.
- Configurabilità a runtime tramite file di configurazione esterni.
- Personalizzazione degli output tramite XSLT.
- Notifica sincrona ed asincrona degli eventi.
- Centralizzazione dei dati di log.
- Consultazione tramite viewer dedicato.



## Tools

- LSF Viewer, permette di consultare i log generati in maniera rapida ed intuitiva.
- E' possibile filtrare per macchina, per classe di errore, per severità, ...



## Screenshots 1/2

Log Analyzer

Connect to... Configure Charts

View by Machine View by Event Type

Search

- 192.168.0.1 (125)
  - Application #1 (25)
    - Administrative Events (1)
    - Audit Events (5)
    - External Events (10)
    - Error Events (4)
    - Internal Events
    - Metering Events
    - Trace Events (5)
  - Application #2 (100)
- 192.168.0.2 (25)
- 192.168.0.3 (200)

Event Filter

From mercoledì 22 dicembre 2004 To mercoledì 2 febbraio 2005

Connected to : primary Log Server

AppDomainName	ApplicationLogLevel	ApplicationName	ErrorCode	Event
ApsApplication.exe	2	ApsApplication.exe	LOGON:1000	114ad
ApsApplication.exe	2	ApsApplication.exe	LOGON:1002	12545
ApsApplication.exe	2			
ApsApplication.exe	2			

Details

Application Domain Name: ApsApplication.exe

Application Log Level: 2

Application Name: ApsApplication.exe

Com Plus:

Error Code: LOGON:1000

Event Id: 114ad29a-ee40-4b5f-8541-46e7fc781bc2

Event Log Entry Type ID: 1

Event Publish Log Level: 1

Event Schema Version: 1.0.0.0

Event Source Instance: ae8f37ee-93ae-4e01-8221-9491750ddcdb

Event Source Name: Application

Formatter Name: -Null-

Machine Name: MDANA

Message: Error while saving

Process ID: 2488

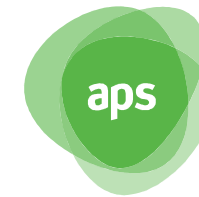
Process Name: c:\aps\bin\debug\ApsApplication.exe

Severity: 19

StackTrace: at ApsApplication.Save(string, string, byte[]) line 25 additionalInfo, NameValueCollection configSettings)

Thread Name: ApsApplication

TimeStamp: 03/01/2005 10.35.14



## Screenshots 2/2

The screenshot shows the 'Log Analyzer' application window. The interface includes a toolbar with 'Connect to...', 'Configure', and 'Charts' buttons. Below the toolbar, there are tabs for 'View by Machine' and 'View by Event Type'. A search bar is present above a tree view on the left, which lists various event categories such as Administrative Events (91), Audit Events (10), and Error Events (15). The main pane on the right displays a table of event logs for 'ApsApplication.exe'. The table has columns for AppDomainName, ApplicationLogLevel, ApplicationName, ErrorCode, and EventId. The data shown is as follows:

AppDomainName	ApplicationLogLevel	ApplicationName	ErrorCode	EventId
ApsApplication.exe	2	ApsApplication.exe	LOGON:1000	114ad29a-e...
ApsApplication.exe	2	ApsApplication.exe	LOGON:1003	erfwe
ApsApplication.exe	2	ApsApplication.exe	LOGON:1004	erweg

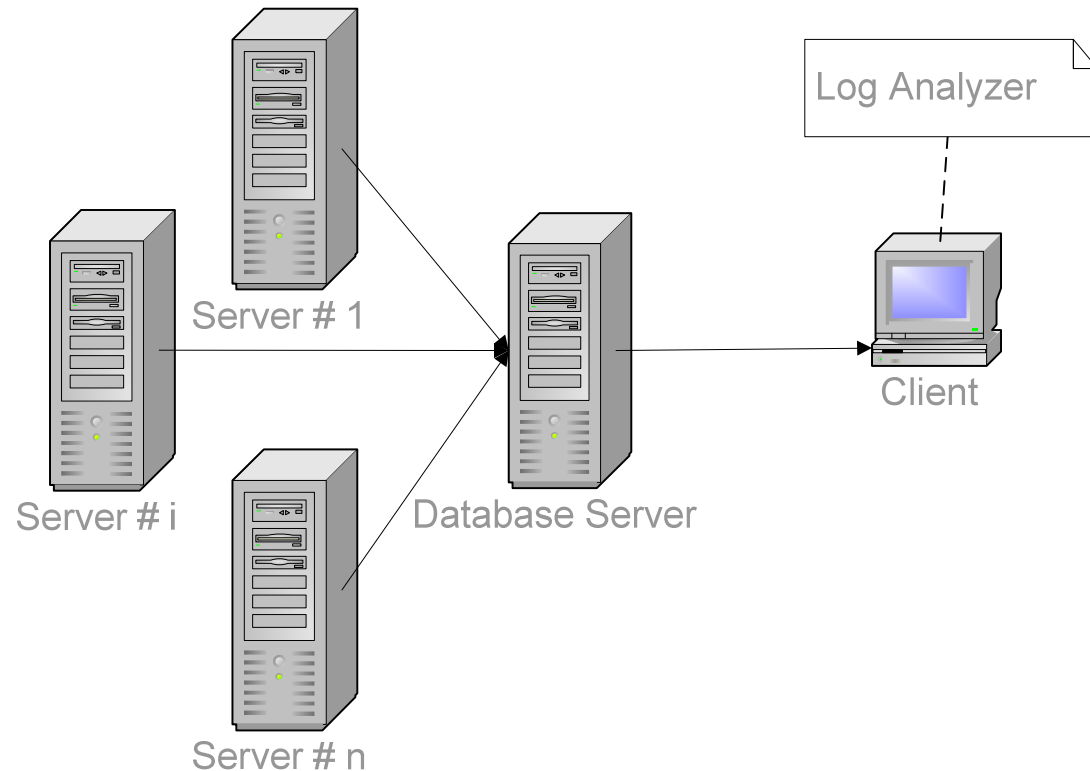
At the bottom of the window, there is an 'Event Filter' section with 'From' and 'To' date pickers (set to 'mercoledì 22 dicembre 2004' and 'mercoledì 2 febbraio 2005' respectively) and a 'Severity' slider.



## Scenario 1 : Utilizzo di SqlSink

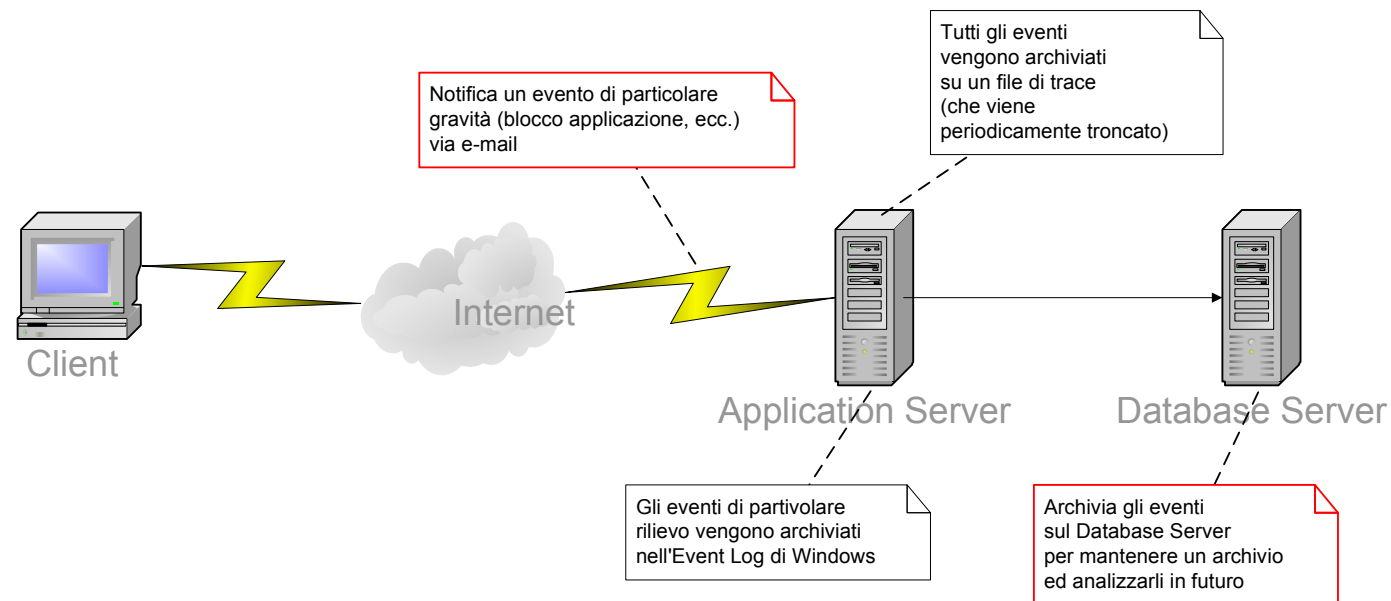
È possibile utilizzare il sink Sql per archiviare tutti i dati di log su apposite tabelle per consentirne l'analisi (tramite il Log Viewer)

In figura, uno scenario tipico in cui più applicazioni e più computer centralizzano i log.



## Scenario 2 : Utilizzo di più sink

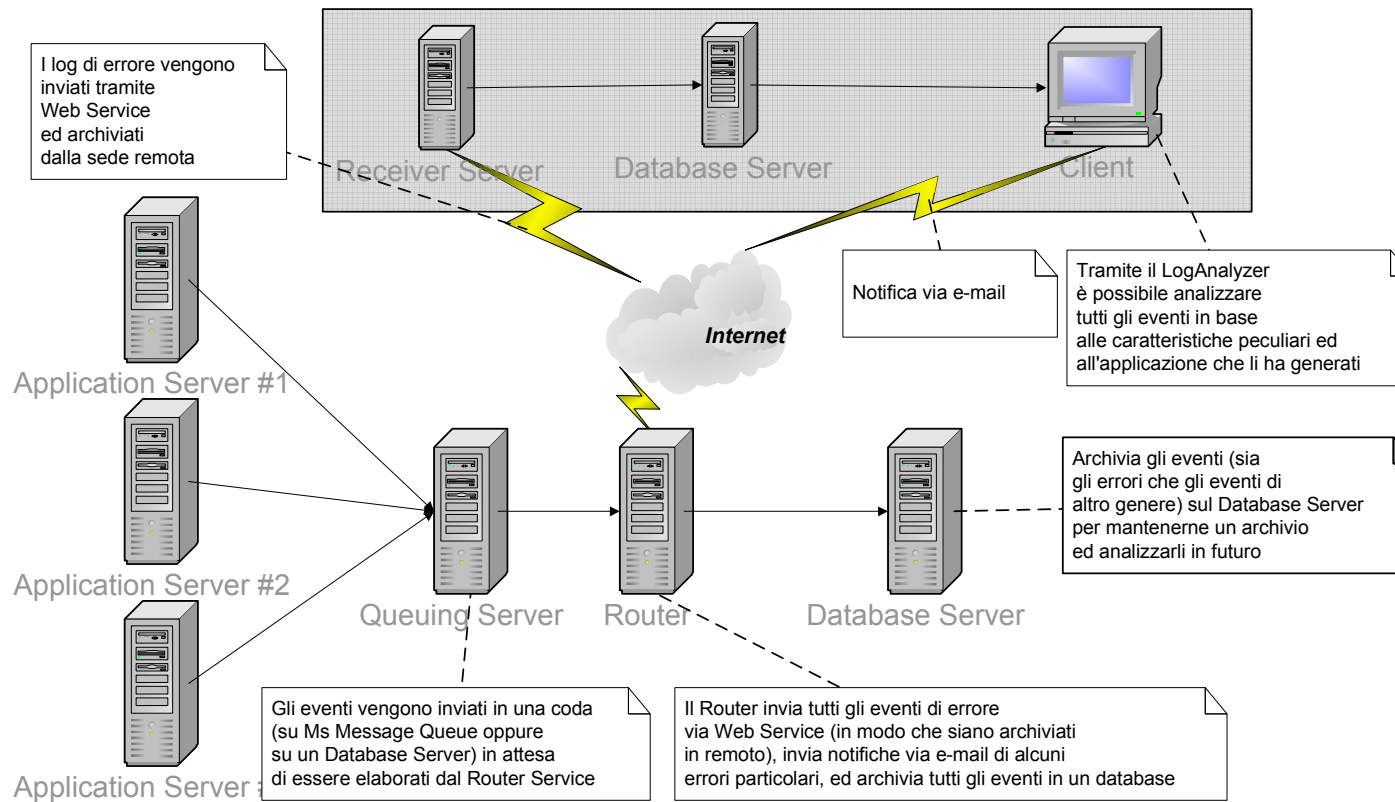
In questo scenario vengono utilizzati più sink (logSink, traceLog, eMailSink, SqlSink), differenziando la destinazione dell'evento in base al tipo ed alla gravità della situazione, in modo da avere sempre sotto controllo l'applicazione monitorata.





### Scenario 3 : Notifica e archiviazione remota dei log

Viene mostrato il caso in cui una serie di applicazioni devono essere monitorate da una sede remota, si utilizza la notifica asincrona per non causare forti rallentamenti durante l'esecuzione.





## **A.P.S. Srl**

Sede Legale e Operativa: Viale dei Pini 10 – 80131 – Napoli - Italia

Telefono: ++39 081 7411208

Fax: ++39 081 7437028

Sede Roma: Via G. Trevis 88 – 00147 - Roma - Italia

Telefono: ++39 06 60507174

Sede Milano: Via Bragadino, 2 - 20144 - Milano - Italia

Telefono: ++39 02 40741182

Web site: [www.apsnet.it](http://www.apsnet.it)

email: [info@apsnet.it](mailto:info@apsnet.it)

Partita IVA: 07156040631

Anno Costituzione : 1997

Rea: 0586598

R.I.: 333095/1997