

## 7.21 Funzioni ed FB supporto log (eLogLib)

Questa libreria rende disponibili una serie di funzioni e di blocchi funzione per la gestione di logs.

### Gestione invio notifiche a server Syslog

SYSLOG (System Log) è un protocollo appartenente alla Suite di protocolli Internet utilizzato per trasmettere attraverso una rete semplici informazioni di log. Il protocollo è stato standardizzato dall' IETF.

Generalmente viene utilizzato via UDP attraverso la porta 514; in particolari applicazioni dove il monitoraggio è fondamentale oppure certi eventi possono innescare azioni da parte del server SYSLOG, si ricorre ad implementazioni TCP e/o a crittografia.

Il client invia un certo messaggio di testo, al massimo 1024 caratteri, al server, comunemente definito come "syslogd", "syslog daemon" o "syslog server". La semplicità del protocollo fa sì che il server possa gestire messaggi provenienti da una variegata tipologia di macchine, da computer, stampanti, dispositivi di rete, macchinari, ecc. Il server può limitarsi a registrare l'evento, per avere un archivio centrale degli avvenimenti, oppure reagire a particolari livelli di severità chiamando programmi, inviando e-mail, ecc. ecc.

Un messaggio di notifica inviato al server Syslog inizia con un indicatore di impianto **Facility** e di gravità **Severity**. Di seguito tabelle con indicazione dei codici assegnati.

#### **Facility codes**

- 0 Kernel messages
- 1 User-level messages
- 2 Mail system
- 3 System daemons
- 4 Security/authorization messages
- 5 Messages generated internally by syslogd
- 6 Line printer subsystem
- 7 Network news subsystem
- 8 UUCP subsystem
- 9 Clock daemon
- 10 Security/authorization messages
- 11 FTP daemon
- 12 NTP subsystem

#### **Severity codes**

- 0 Emergencies Sistema inutilizzabile
- 1 Alerts Richiede intervento immediato
- 2 Critical Condizioni critiche
- 3 Errors Condizione d'errore
- 4 Warnings Condizioni di warning
- 5 Notifications Condizioni di anomalia non critici (bugs)
- 6 Informational Messaggi informativi
- 7 Debugging Messaggi di debug

Il messaggio prosegue poi con l'indicazione di data e ora, del nome del dispositivo che ha inviato il messaggio **Hostname** ed il testo del messaggio **Message**.

## Server Syslog

Un server SYSLOG è un punto centrale dove far arrivare tutti i messaggi di errore dei vari apparati hardware e software di una rete quali router, switch, server, stampanti ecc... per avere un controllo centralizzato degli errori degli apparati.

SYSLOG è particolarmente diffuso in unix e conseguentemente sotto linux, in ambiente windows esistono programmi freeware e/o a pagamento per la gestione del server. Il server può selezionare (filtrare) i messaggi in arrivo in base a diversi criteri, ad ogni selezione corrisponde almeno una azione.

In pratica si tratta di stabilire dei criteri di selezione e l'azione da intraprendere in funzione della provenienza e tipo di messaggio

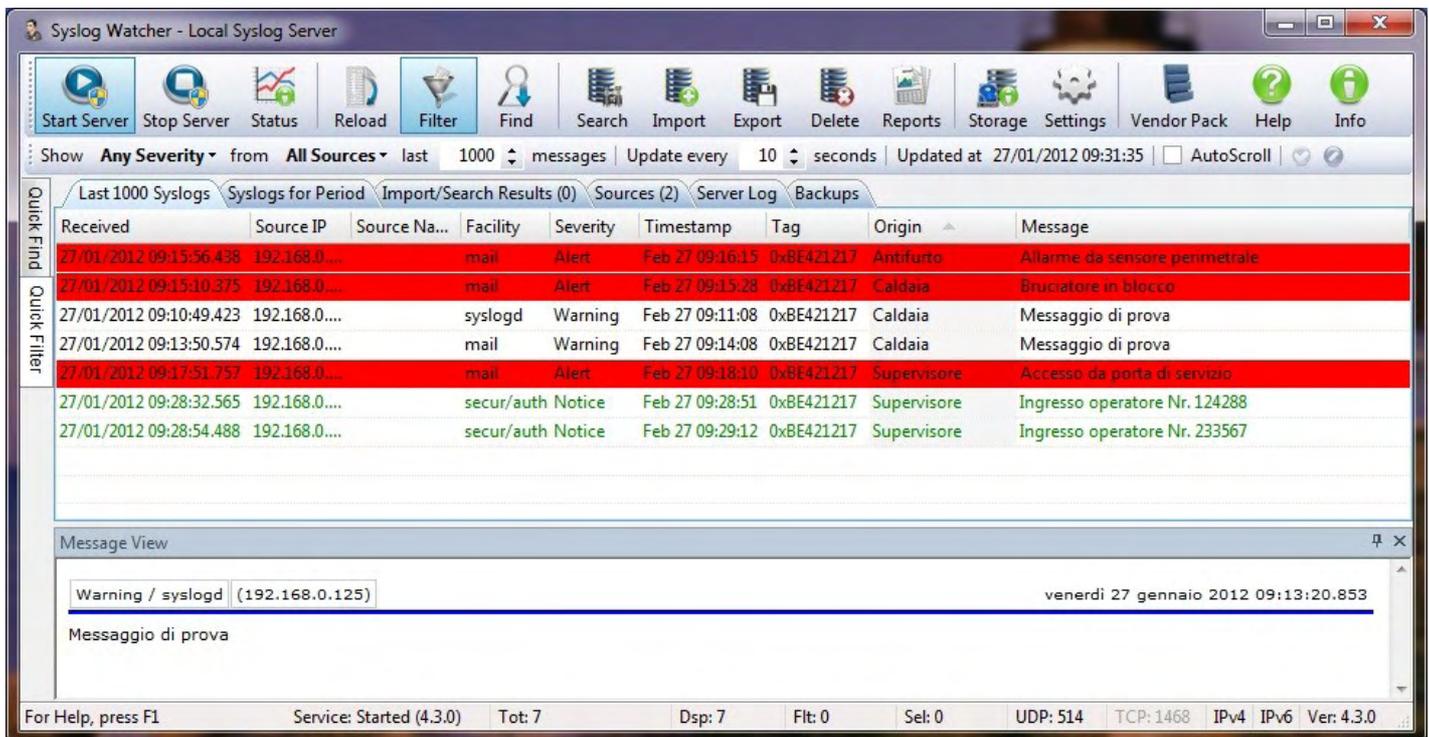
### Il criterio di selezione può essere ad esempio:

Priorità, Indirizzo IP del mittente del messaggio, Nome del Host, Testo (o parte di esso) del messaggio, Intervallo di tempo di uno o più giorni della settimana.

### Le azioni possono essere ad esempio:

Nessuna (ignorare il messaggio), Visualizzarlo nel programma di monitoraggio, Inviarlo ad un altro Syslog server, Emettere un suono di allarme, Eseguire un programma, Inviare un E-mail, Memorizzare il messaggio in un Database (esempio MySQL), Memorizzare il messaggio in un logfile, Eseguire uno script, ecc...

Per le mie necessità ho utilizzato **Syslog Watcher** (Sito <http://www.snmpsoft.com>), un ottimo programma gratuito, di seguito uno screenshot con la visualizzazione di notifiche inviate da un sistema SlimLine.



Come si vede le varie notifiche sono suddivise con colori in base alla loro importanza e nel testo del messaggio è possibile riportare qualsiasi informazione ad esempio il codice operatore che ha avuto accesso all'ingresso rilevato da un lettore RFID.

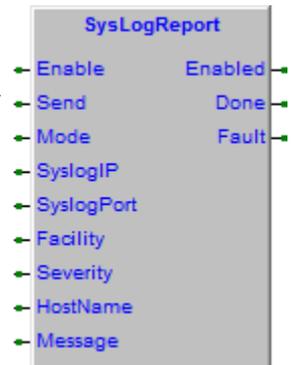
### 7.21.1 SysLogReport, send a report to Syslog server

Type	Library	Version
FB	eLogLib	SFR065A000

Questo blocco funzione esegue l'invio di messaggi di notifica ad un server Syslog il cui indirizzo IP è definito in **SyslogIP** e la porta in **SyslogPort**. Questo è un blocco funzione protetto per utilizzarlo occorre richiedere il codice di protezione, vedi [protezione funzioni e blocchi funzione](#). E' comunque possibile utilizzarlo liberamente in modo test per 30 Min.

E' possibile impostare sia il codice di impianto **Facility** che di gravità **Severity** oltre al nome del sistema host **Hostname**.

Attivando l'ingresso Send viene inviata la notifica al server Syslog, eseguito l'invio viene attivata per un loop l'uscita **Done**, in caso di errore esecuzione viene attivata per un loop l'uscita **Fault**.



- Enable** (BOOL) Comando di abilitazione blocco funzione.
- Send** (BOOL) Comando di invio notifica.
- Mode** (USINT) Modo operativo, 0:UDP.
- SyslogIP** (STRING[16]) Indirizzo IP server Syslog
- SyslogPort** (UINT) Porta utilizzata dal server Syslog.
- Facility** (USINT) Codice impianto.
- Severity** (USINT) Codice gravità.
- HostName** (STRING[32]) Nome sistema che invia il messaggio di notifica.
- Message** (STRING[160]) Testo descrittivo del messaggio di notifica.
- Enabled** (BOOL) Attivo su abilitazione blocco funzione.
- Done** (BOOL) Attivo per un loop al termine dell'invio del messaggio di notifica.
- Fault** (BOOL) Attivo per un loop su errore esecuzione del comando.

#### Codici di errore

In caso di errore si attiva l'uscita **Fault**, con [SysGetLastError](#) è possibile rilevare il codice di errore.

- 10034020 FB protetta, terminato tempo funzionamento in modo demo.
- 10034100 Server Syslog non raggiungibile, il server non risponde al ping.

## Esempi

Nel seguente esempio sono acquisiti gli I/O del modulo CPU, utilizzando i due ingressi è possibile eseguire l'invio di un messaggio di notifica al server Syslog con IP 192.168.0.81 sulla porta 514 in UDP.

### Definizione variabili

	Name	Type	Address	Array	Init value	Attribute	Description
1	Done	BOOL	Auto	No	FALSE	..	Syslog sent
2	Dummy	BOOL	Auto	No	FALSE	..	Dummy variable
3	Fault	BOOL	Auto	No	FALSE	..	Syslog error
4	CPUDIO	CPUModuleIO	Auto	No	0	..	FB CPU I/O management
5	SysLog	SysLogReport	Auto	No	0	..	FB SysLogReport

### Esempio LD

