

CRESCO - SPL.2

MAGO: Monitoring All Grid Objects

Manuale utente

Indice dei contenuti

Indice dei contenuti	ii
Application Server Mago – Software rilasciato	3
Configurazione dei parametri tecnici del sistema.....	3
Database Mago.....	6
ScreenShot dell'interfaccia.....	7
Pagina di Login	7
Gestione degli host	9
Gestione Multicast	10
Gestione metriche.....	11
Inserimento Metrica	12
Modifica Metrica.....	14
Gestione dei ruoli.....	15
Gestione dell'associazione RUOLO-HOST.....	17
Richiesta di informazioni al sistema.....	18

Application Server Mago – Software rilasciato

L'interfaccia web di Mago è racchiusa nella directory Mago.war.

Quest'ultima, per essere pubblicata sul server, deve essere copiata all'interno di una delle directory di deploy dell'application server.

Nella directory Mago.war sono presenti:

- le pagine jsp che costituiscono la WebApplication
 - o nella directory WEB-INF/lib ci sono i file jar che rappresentano le librerie utilizzate;
 - o nella directory WEB-INF/classes vi sono i package che racchiudono le classi java sviluppate.

Configurazione dei parametri tecnici del sistema.

Mago è una web application ed in quanto tale è stato necessario includere al suo interno alcuni file di configurazione per rendere più flessibile il sistema in caso di cambiamenti e/o manutenzioni.

Tali file di configurazione si trovano nel package *cresco.mago.core.properties* e *com.afs.properties* all'interno dell'archivio *Mago.war* e si chiamano *magoDB.properties*, *magoConfig.properties* e *afs.properties* che servono rispettivamente per la configurazione del database, dei file di configurazione e della connessione ssh verso gli host enea.

Di seguito viene riportato il contenuto dei file di configurazione.

afs.properties

CRESCO_FRONTEND_IP – indirizzo ip della macchina verso cui dirigere le sessioni ssh per l'esecuzione dei comandi utente

magoDB.properties

DB_DRIVER (default "com.mysql.jdbc.Driver") - indica il package contenente le classi java necessarie alla connessione al database

DB_URL - Contiene l'url, nel formato "jdbc:mysql://IP_HOST/mago" a cui fa riferimento il database

DB_LOGIN - In questo campo va inserito il nome utente per l'accesso al database

DB_PASSWORD - Contiene la password relativo all'user nel campo precedente

DB_NAME (default "mago") - Specifica il nome del database.

magoConfig.properties

SCRIPT_CLUSTER – path dello script per la gestione dei cluster

LSF_PATH_CONF – path della directory con i file di configurazione lsf

LSF_FILE_CONF – path del file di configurazione lsf

LSF_CLUSTER_FILENAME – nome del file di cluster

FILE_CLUSTER – path del file di configurazione per i cluster aggiuntivi

SCRIPT_HOST_BY_SITE – path dello script per la gestione degli host

SCRIPT_LOAD_HOST_IN_AFS – path per caricare gli host in afs

SCRIPT_REMOVE_METRIC_IN_AFS – script per la rimozione delle metriche in afs

SCRIPT_LOAD_METRIC_IN_AFS – script per caricare una metrica in afs

SCRIPT_UPDATE_HOST_METRIC_IN_AFS – script per l'aggiornamento del file di metriche relativo ad un host

FILE_HOST_FOR_SITE – path del file di configurazione dei siti aggiuntivi

METRIC_SCRIPT_DIRECTORY – path della directory in cui copiare i file di metrica da aggiungere al sistema

PATH_SCRIPT_AFS – path della directory radice contenente tutte le info del sistema

SCRIPT_ASSIGN_METRIC_HOST – script per l'assegnazione di una metrica ad un host

SCRIPT_ADD_VERSION – script per aggiornare la versione di una metrica

SCRIPT_COMPARE_VERSION – script per verificare se è stata aggiornata una metrica

MONITOR_LISTENER_PORT – porta su cui si mette in ascolto il demone che intercetta le segnalazioni di criticità

MINUTES_INTERVAL_ACTIVITY_HOST_CONTROL – intervallo temporale per la verifica dell'attività degli host

SERVLET_ALERT – url della servlet per la segnalazione degli allarmi

LOCAL_DIR_SCRIPT – path degli script di metrica locali agli host

SCRIPT_MODIFY_CRON_AFS – script per modificare il crontime delle metriche

Database Mago

Il database relazionale a cui Mago fa riferimento viene usato esclusivamente come strumento per contenere informazioni relative alla gestione delle risorse di competenza dell'applicazione.

Tale database è residente sulla macchina centrale del sistema: **mago-por.portici.enea.it**

Per permettere la gestione delle metriche real-time, sono state implementate delle UDF (user define function) con il compito di inviare le metriche ritenute critiche all'interfaccia web.

ScreenShot dell'interfaccia

Pagina di Login

MAGO - Windows Internet Explorer

http://www.afs.enea.it:8080/Mago/accessPage.jsp;jsessionid=660FE139E93C17C64285FD4005932E4C

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

MAGO

ENEA M.A.G.O. CRIAI

Monitoring All Grid Object

Userid:

Password:

SUBMIT RESET

CRESCO

Fine Internet 100%

Per accedere al sistema è necessario inserire le proprie credenziali AFS.

L'autenticazione avviene tramite protocollo ssh sulla macchina indicata dal parametro: *CRESCO_FRONTEND_IP* nel file **afs.properties**.

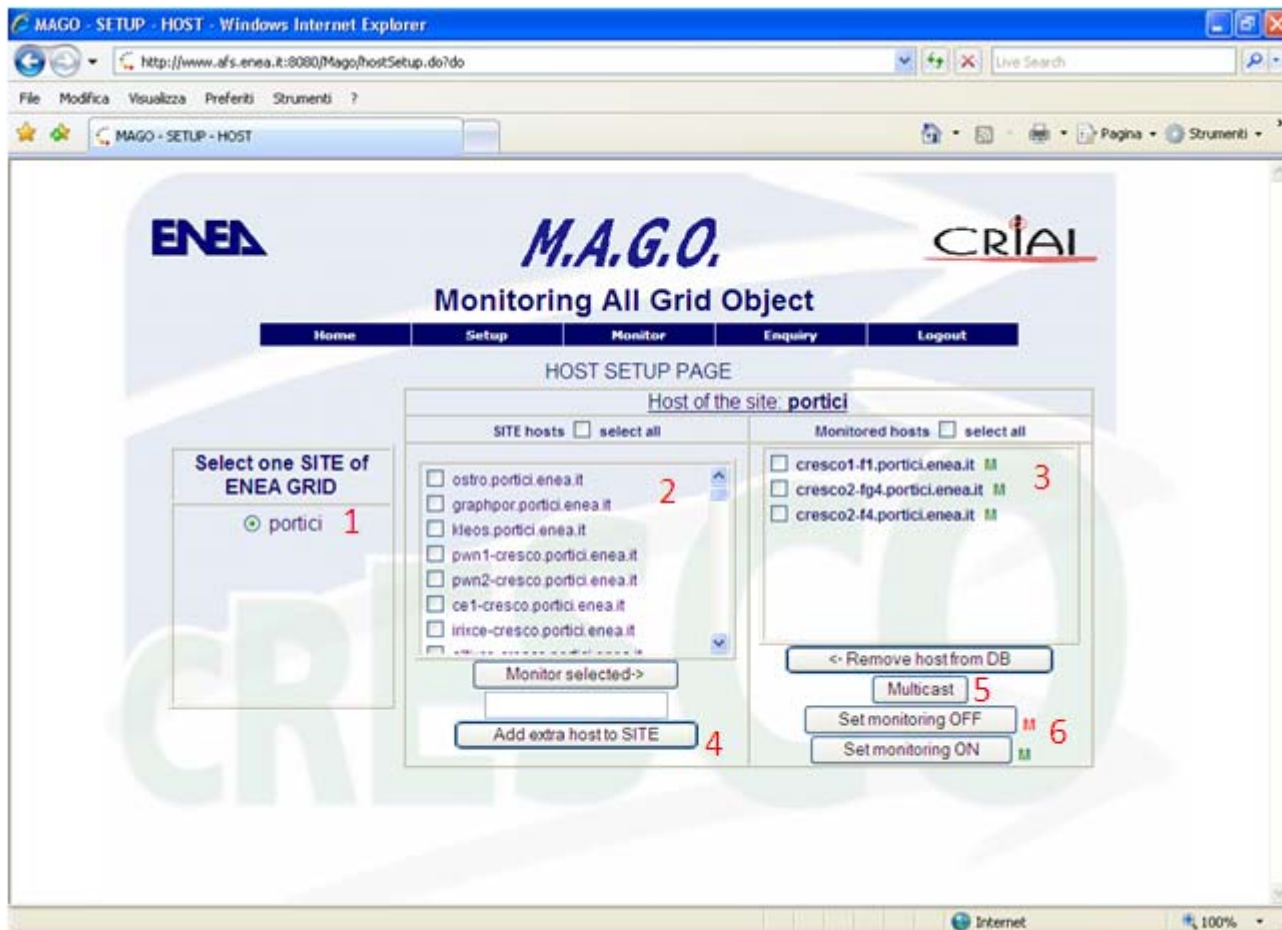
Nel caso in cui la macchina non fosse disponibile, l'autenticazione fallisce.

Gestione dei siti

Da questa pagina è possibile aggiungere e rimuovere i siti per il monitoraggio.

1. Aggiunge un nuovo sito non presente nell'LSF Cluster e OTHER Cluster
2. Aggiunge un sito a scelta tra quelli in LSF Cluster e OTHER Cluster
3. Inserimento nome del nuovo sito
4. Inserimento ip del server di sito (contiene le sonde gmetad e gmond)
5. Lista dei siti aggiuntivi presenti nei file di configurazione di Mago web (FILE_CLUSTER)
6. Lista dei siti configurati in LSF
7. Lista dei siti inseriti nel database di Mago

Gestione degli host



Per ogni sito della rete è possibile effettuare le seguenti operazioni:

1. Selezionare il sito da configurare
2. Lista di tutti gli host appartenenti al sito
3. Lista degli host già configurati
4. Aggiungere un nuovo host al sito non presente nella lista 2
5. Modificare l' indirizzo multicast di uno o più host
6. Attivare (Activate) o sospendere (Suspend) il monitoraggio su uno o più host del sito. Il colore della "M" accanto al nome di ogni host indica se il monitoraggio su quel determinato host è attivo (colore verde) o meno (colore rosso)

Gestione Multicast

M.A.G.O.
 Monitoring All Grid Object

Home Setup Monitor Enquiry Logout

Group Multicast Mapping. Site of portici

Available Multicast Group	Host of Multicast Group	Host of Site. Select all
☒ frontend - 239.2.10.2 1	cresco1-f1.portici.enea.it 2	☐ cresco1-f1.portici.enea.it 3
☐ sezione1 - 239.2.10.1	cresco2-fg4.portici.enea.it	☐ cresco2-fg4.portici.enea.it
☐ sezione2a - 239.2.10.10	cresco2-f4.portici.enea.it	☐ cresco2-f4.portici.enea.it
☐ sezione2b - 239.2.10.11		
☐ New Multicast Group 4		

Remove selected multicast group Set multicast group to selected hosts

In questa pagina è possibile suddividere gli host da monitorare in sottoreti distinte, tale processo viene realizzato mediante l'utilizzo di gruppi multi cast.

Di default l'ip di un gruppo multicast appartiene alla sottorete 239.2.10.0/24.

1. Lista dei gruppi multicast presenti nel DB
2. Host che già appartengono al gruppo multicast selezionato nella colonna 1
3. Host a cui si deve associare un gruppo multicast
4. Aggiunta di un nuovo gruppo multicast

Gestione metriche

M.A.G.O.
 Monitoring All Grid Object

Home Setup Monitor Enquiry Logout

Metric loaded on DB

IdMetric	CronTime	LowerBound	UpperBound
M_Used_tmp_Space	*/10-*-*	10	40

Add new Metric

Click on IdMetric to modify a Metric

Errore nella visualizzazione della pagina.

Dal menù principale Setup -> Metriche è possibile accedere a questa pagina in cui, oltre ad avere una lista delle metriche installate, si può aggiungere una nuova metrica oppure se ne può modificare una già esistente cliccando sul suo IdMetric.

Inserimento Metrica

L'inserimento di una nuova metrica nel sistema di monitoraggio prevede le seguenti operazioni:

Prima di utilizzare l'interfaccia grafica, è necessario copiare il file che rappresenta la metrica in una determinata directory in afs stabilita nella fase di installazione del sistema, definito dalla variabile METRIC_SCRIPT_DIRECTORY, di default:

/afs/enea.it/project/cresco/LA1/cresco_sp12_criai/soft/mago/generalScripts/

Per convenzione, il file dovrà avere estensione “.sh” e avere il prefisso “M_” (ex: M_nomeMetrica.sh). Il nome del file rappresenterà il nome della metrica nel DB.

1. Selezionare l'Id della metrica da inserire. Non verranno visualizzati Id di metriche già inserite nel DB che non rispettano le convenzioni stabilite.
2. Il campo “Path” verrà completato in maniera automatica e indica il path dove risiede la metrica

3. Se “checked” indica che la metrica può assumere valori critici
4. Indica il tipo di allarme legato alla metrica:
 - a. Boolean: l’allarme viene generato se la metrica assume valore 1
 - b. Accepted range: l’allarme viene generato se la metrica assume un valore esterno all’intervallo settato
5. Rappresentano il range di valori entro i quali la metrica in questione non deve essere considerata in uno stato di criticità. Il superamento di uno di questi due limiti comporta la segnalazione da parte del sistema di un’allarme.
6. Scegliere il crontab, ossia la cadenza temporale con cui una metrica viene lanciata.
7. Aggiunge la metrica

Modifica Metrica

The screenshot shows the 'VERSIONS METRIC SETUP PAGE' in a web browser. The page has a navigation bar with 'Home', 'Setup', 'Monitor', 'Enquiry', and 'Logout'. The main content area displays the configuration for a metric named 'M_Check_ntpd'. The configuration includes a 'Path' field, an 'Update Version' button, a 'Versioning' section with a text input and an 'Assign active version' button, 'Lower Bound' and 'Upper Bound' input fields, a 'Crontime' section with radio buttons for different intervals, and a 'New Time' section. A large 'CRESCO' watermark is visible in the background.

Modificare una metrica significa poter cambiare le sue proprietà :

1. Identificativo e path della metrica corrente
2. Aggiunge una nuova versione alla metrica. Tale operazione risulta possibile solo se viene modificato lo script (nella directory "GenralScript") relativo alla metrica. Il sistema rileva tale aggiornamento e da la possibilità all'utente di aggiornare la versione della metrica.
3. Storico delle versioni relative alla metrica corrente
4. Assegna una versione diversa da quella attuale
5. Modifica il parametro di Lower Bound e Upper Bound
6. Modifica il Crontab

7. Applica le modifiche

8. Eliminare la metrica.

Gestione dei ruoli

Un ruolo rappresenta un insieme di metriche che si vuole assegnare a determinati host da monitorare. In questa pagina è possibile:

1. Selezionare uno dei ruoli definiti
2. Aggiungere un nuovo ruolo, completando i campi "Name" e "Description" e cliccando il pulsante "New Role"

3. Aggiungere una o più metriche al ruolo, selezionando le metriche da inserire e cliccando il pulsante “Add ->”. Queste ultime verranno aggiunte alla lista di metriche che definiscono il ruolo.
4. Rimuovere una o più metriche al ruolo, selezionando le metriche da rimuovere e cliccando il pulsante “<-Remove”. Queste ultime verranno rimosse dalla lista di metriche che definiscono il ruolo.
5. Eliminare un ruolo, selezionandone uno tra quelli presenti nella lista dei ruoli
6. Assegnare il ruolo agli host

Gestione dell'associazione RUOLO-HOST



Dalla pagina per la gestione dei ruoli, è possibile accedere alla fase in cui l'utente può decidere a quali host assegnare il ruolo. Per facilitare tale operazione è stato inserito un filtro di selezione degli host secondo tre criteri: per sito, per gruppo multicast e per ruolo.

1. Ruolo selezionato
2. Lista degli host corrispondenti ai parametri di ricerca
3. Filtro per la ricerca degli host
4. Assegna il ruolo agli host selezionati
5. Rimuove dal ruolo gli host selezionati

Richiesta di informazioni al sistema

MAGO - ENQUIRY - Windows Internet Explorer

http://www.afs.enea.it:8080/Mago/mEnquiryPage.jsp

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

MAGO - ENQUIRY

ENEA **M.A.G.O.** CRIAI
Monitoring All Grid Object

Home Setup Monitor Enquiry Logout

MENQUIRY

Table MISURE

Select * from misure where

☐ IdMetric = cpu_system

☐ IdHostname = cresco1-f1.portici.enea.it

☐ Timestart = 2008 Gennaio 01 ora 01 : 00

☐ Time end = 2008 Gennaio 01 ora 01 : 00

select * from misure ; Query

Fine Internet 100%

Questa pagina è stata progettata per dare la possibilità all'utente di effettuare tramite interfaccia grafica delle query al database per ottenere le informazioni dal sistema.

È possibile visualizzare la lista dei hosts, dei siti, delle metriche e delle misure.

Per la tabella "misure" è stato realizzato un filtro che permette la visualizzazione per parametri, per metrica, per host e per data. Inoltre l'utente che ne ha le conoscenze, può ampliare la query risultante.