

Il sistema di monitoring con Nagios

stato e prospettive

Giuseppe Misurelli

INFN-CNAF

21 Maggio 2010

- 1 Devoluzione
 - Gli strumenti operativi da EGEE a EGI/IGI
- 2 Allestimento del sistema in IGI
 - Cosa viene offerto
- 3 Prospettive future
 - Il Nagios di grid in altri contesti
- 4 Conclusioni

- 1 Devoluzione
 - Gli strumenti operativi da EGEE a EGI/IGI
- 2 Allestimento del sistema in IGI
 - Cosa viene offerto
- 3 Prospettive future
 - Il Nagios di grid in altri contesti
- 4 Conclusioni

Il modello operativo: da EGEE a EGI/NGI

Devoluzione degli strumenti operativi nelle varie regioni

Dal monitoraggio centralizzato di EGEE si è passati ad un sistema distribuito in cui ogni regione possa avere il proprio sistema "indipendente"

Forti interdipendenze fra i vari strumenti operativi

Lo studio per la devoluzione ha fatto emergere molte criticità soprattutto per la regionalizzazione di SAM (Service Availability Monitoring)

Da SAM a Nagios

Semplificazione dei componenti e dei moduli necessari per descrivere il nuovo sistema di monitoraggio

SAM (Passato)

wrapper
 GRIDVIEW
 CE GridFTP
 GOCDB
 SRM BDII
 UI APEL
 pull push
 MySQL
 API
 LDAP
 SAM
 GSTAT
 tests Job
 query
 CICDashboard
 VOBDII

Nagios (Presente e futuro)

Programmatic-interfaces
 Messaging GOCDB
 ActiveMQ
 Nagios
 MRS ATP checks
 MDDB

Necessita' del nuovo modello di monitoraggio

Topologia dei siti e metriche necessarie per monitorarli

- Topologia dei siti
 - quali host hanno dei servizi grid installati in un sito
 - quali tipi di servizi grid vengono eseguiti sugli host di un sito
- Descrizione delle metriche
 - quali tipi di test bisogna fare sui diversi tipi di servizi grid installati in un sito

Trasporto e archiviazione dei risultati

- Rete di broker di messaggistica
 - sistema distribuito di messaggistica basato sui paradigmi coda e argomento/sottoscrizione
- Archiviazione dei risultati
 - solito database che implementi un "consumatore" di messaggi

Un po' di terminologia

Sorgenti delle informazioni necessarie a Nagios

Topologia dei siti (ATP)

Database per host e ruoli grid



Descrizione delle metriche (MDDB)

Metriche da applicare alla topologia



Ancora un po' di teminologia

Sistema di trasporto e archiviazione dei risultati dei test

Broker ActiveMQ (MSG)

Rete di broker di messaggistica
Apache ActiveMQ

Archiviazione dei risultati (MRS)

Database per lo storico dei
risultati dei test



- 1 Devoluzione
 - Gli strumenti operativi da EGEE a EGI/IGI
- 2 Allestimento del sistema in IGI
 - Cosa viene offerto
- 3 Prospettive future
 - Il Nagios di grid in altri contesti
- 4 Conclusioni

L'operativita' del sistema in IGI

Esperianza sull'operativita' del nuovo sistema

Da subito, come regione italiana, abbiamo collaborato all'interno del gruppo che ha sviluppato il Grid Nagios acquisendo la giusta conoscenza del sistema. Cio' ci permette di garantirne la piena operativita' gia' in questa fase transitoria pre-IGI.

Portale Nagios - <https://mon-it.cnaf.infn.it/nagios>

Accesso ai site admin

- Certificato digitale valido e riconosciuto
- Ruolo "site administrator"
- Essere nella VO dteam



Portale MyEGEE - <https://mon-it.cnaf.infn.it/myegee>

Accesso ai site admin

- Certificato digitale valido e riconosciuto
- Ruolo "site administrator"
- Essere nella VO dteam



Portale Nagios: controlli standard

Site BDII (org.bdii-Entries - org.gstat.SanityCheck)

Service ↑	Status ↑	Last Check ↑	Duration ↑	Attempt ↑	Status Information
hr.srce.GRAM-CertLifetime	OK	05-17-2010 14:38:41	60d 22h 28m 46s	1/2	CERT LIFETIME OK - Certificate will expire in 26.00 days (Jun 12 12:43:07 2010 GMT)
org.bdii.Entries	OK	05-17-2010 15:26:29	35d 0h 42m 14s	1/4	OK: time=0.15s, entries=9

CE + WN (org.sam.CE-* - org.sam.WN-*)

org.sam.CE JobState/ops /Role=loadadmin	CRITICAL	05-17-2010 15:30:28	0d 0h 14m 54s	1/2	CRITICAL [NW/2] [Scheduled->Cancelled [timeout/dropped]]
org.sam.CE JobStatus/ops /Role=loadadmin	CRITICAL	05-17-2010 15:30:28	0d 0h 14m 54s	2/2	CRITICAL [NW/2] [Scheduled->Cancelled [timeout/dropped]]
org.sam.WN-02/ops /Role=loadadmin	OK	05-12-2010 11:58:25	27d 3h 33m 36s	1/2	unicst-dms-wp-02.ct.pl2c2.it OK getCE: unict-dm-01.ct.pl2c2.it 2119/ychmanager-kglib-cert

SRM (hr.srce.SRM2-* - org.sam.SRM-*)

Service ↑	Status ↑	Last Check ↑	Duration ↑	Attempt ↑	Status Information
hr.srce.SRM2-CertLifetime	OK	05-17-2010 14:20:27	2d 17h 12m 14s	1/2	CERT LIFETIME OK - Certificate will expire in 158.02 days (Oct 22 12:46:34 2010 GMT)
org.sam.SRM.All/ops /Role=loadadmin	CRITICAL	05-17-2010 15:05:27	0d 4h 12m 13s	4/4	CRITICAL: METRIC FAILED [org.sam.SRM-Put/ops /Role=loadadmin] CRITICAL: File was NOT copied to SRM
org.sam.SRM-Del/ops /Role=loadadmin	WARNING	05-17-2010 15:05:46	0d 4h 11m 53s	4/4	WARNING: Masked by org.sam.SRM-Put/ops /Role=loadadmin - "CRITICAL: File was NOT copied to SRM"

Portale Nagios: utilita' extra

Nuove funzionalita' a disposizione

(sia del gruppo operativo che degli amministratori dei siti)

Suite di comandi e settaggi per
host/servizi

Service Commands

-  [Disable active checks of this service](#)
-  [Re-schedule the next check of this service](#)
-  [Submit passive check result for this service](#)
-  [Stop accepting passive checks for this service](#)
-  [Start obsessing over this service](#)
-  [Disable notifications for this service](#)
-  [Send custom service notification](#)
-  [Schedule downtime for this service](#)
-  [Disable event handler for this service](#)
-  [Enable flap detection for this service](#)

Abilitazione di notifiche sui
risultati dei test

org.sam.CE. jobSubmit/ops /Role=lcgadmin	CRITICAL	05-17-2010 15:30:35	msg-contact	nag-notify- by-msg
hr.srce.WMProw- CeriLifetime	WARNING	05-17-2010 15:29:35	msg-contact	nag-notify- by-msg

Portale MyEGEE: uno strumento per gli amministratori dei siti

Consultazione dell'andamento storico dei risultati dei test critici

Status History: visualizzazione dello storico dei risultati

SAM Status History

Between Apr 17, 2010 and May 17, 2010

INFN-PISA: gridce2.pi.infn.it

CE

History Bars

Table



Update Page

Information to display

SAM Status History

This page shows the graph of past status.

Start Date:

30 Days Ago

End Date:

Now

Resource Summary: risultati degli ultimi test effettuati

Resource Summary

Table

List

Show 10 entries

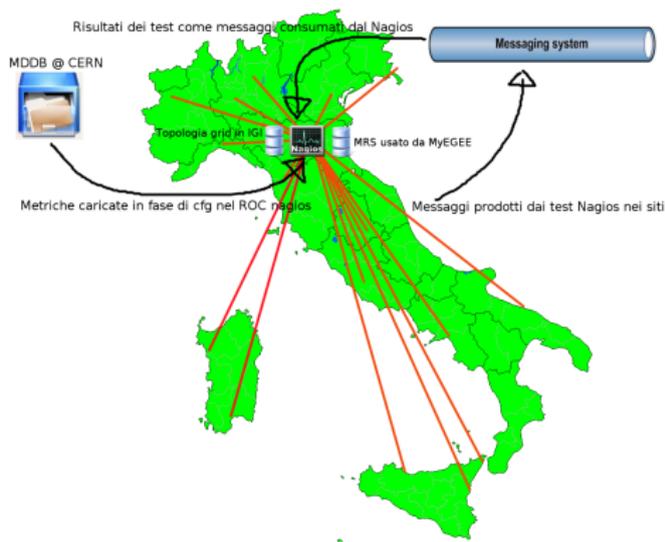
Search:

Site	Resource	Service	Supported VOs	Status
INFN-CNAF	gridt-ce-001.cnaf.infn.it	Site-BDI	ops	StatDetail Statistaturo
INFN-CNAF	gridt-ce-001.cnaf.infn.it	CE	ops	StatDetail Statistaturo

Deployment in IGI dell'infrastruttura di monitoraggio

Modello in produzione

- MDDB esterno in cui si potranno configurare anche nuove metriche
- ROC Nagios al CNAF per l'esecuzione dei test e la generazione di allarmi
- Rete di broker ActiveMQ esterna da cui si consumeranno i messaggi

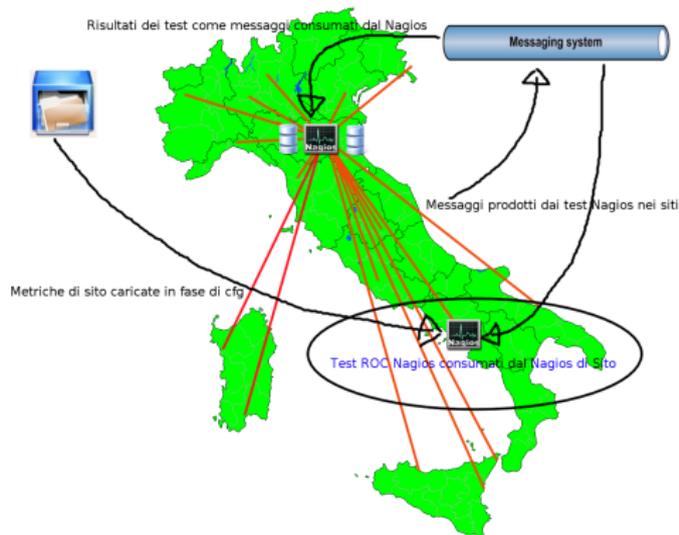


- 1 Devoluzione
 - Gli strumenti operativi da EGEE a EGI/IGI
- 2 Allestimento del sistema in IGI
 - Cosa viene offerto
- 3 Prospettive future
 - Il Nagios di grid in altri contesti
- 4 Conclusioni

Personalizzazione ad hoc

Beneficiare di Nagios e di ActiveMQ

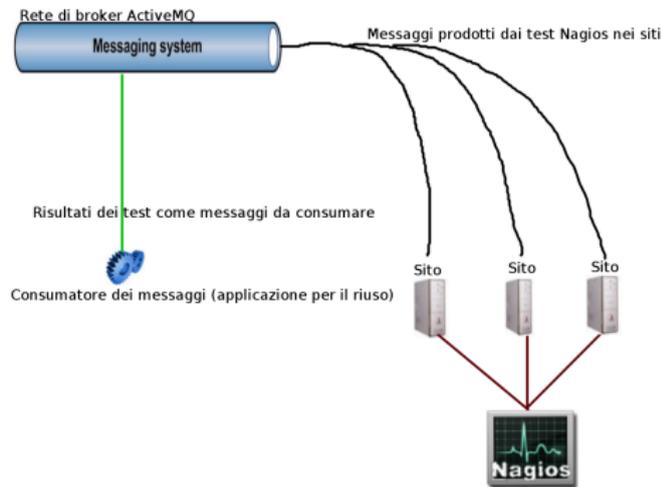
- Sito
 - Integrazione con Nagios locale al sito
 - Visualizzazione dei risultati del ROC Nagios
- VO
 - Monitoraggio dei siti di una VO
 - VO LHC lo usano di già'



Riuso dei risultati

Applicazioni per il riuso dei risultati dei test

- Consumatori di messaggi destinati ad una certa coda/argomento
 - Vedi presentazione P. Veronesi su "Estensione del Monitoring Nagios per MPI" (18/05/2010)



- 1 Devoluzione
 - Gli strumenti operativi da EGEE a EGI/IGI
- 2 Allestimento del sistema in IGI
 - Cosa viene offerto
- 3 Prospettive future
 - Il Nagios di grid in altri contesti
- 4 Conclusioni

Concetti chiave

Operativita' del nuovo sistema

Il Nagios italiano e' gia' stato validato ed e' ora pronto come fonte autoritativa degli allarmi per il controllo sull'affidabilita' e disponibilita' dei siti grid in IGI.

Evoluzione del sistema

Il centro operativo italiano continuera' la collaborazione per le linee guida di sviluppo del sistema al fine di avere piu' autonomia possibile nella gestione degli strumenti operativi necessari.

Flessibilita' e benefici del Nagios Grid

Applicazioni che riusano i risultati del Nagios cominciano ad emergere. La mappatura di topologie ad hoc (es. risorse di VO) da' spazio a contesti di monitoraggio extra-operativi.