



WMS+LB

BDII

Instalación y configuración

Prof. Yudith Cardinale <yudith@ldc.usb.ve>

Prof. Jesus De Oliveira <jdeoliveira@ldc.usb.ve>



- Introducción al WMS+LB
- Introducción al BDII (top level)
- Pre-Instalación
- Instalación
- Configuración



- El **Workload Management System** y **Logging and Bookkeeping** es quien gestiona y controla la ejecución de jobs en el GRID
- El UI envia jobs al WMS, y le consulta sobre el status de los jobs. El WMS selecciona CEs y envia jobs a los CE (**matchmaking process**)
- **Sus responsabilidades son:**
 - Gestionar la ejecución y estatus de los jobs enviados desde el UI
 - Seleccionar el mejor CE disponible de acuerdo a los requerimientos del usuario en el JDL
 - Enviar jobs a los CEs y monitorear su status en base a eventos (submitted, running, finished, aborted)
 - Almacenar el Output Sandbox hasta que el usuario lo solicite desde el UI



Introducción al BDII (top level)

- El **Berkeley DB Information Index** es el servicio distribuido de información de recursos del GRID
- Sus responsabilidades son:
 - Recolectar información sobre el estatus de los **SITES** (contactando a los GISS, o **site_BDII's**)
 - Agregar la información de cada site para proveer una **visión global del GRID**
- Es consultado por el WMS durante el **proceso de matchmaking**, para seleccionar el mejor CE disponible que cumpla con los requerimientos del usuario (especificados en el JDL)

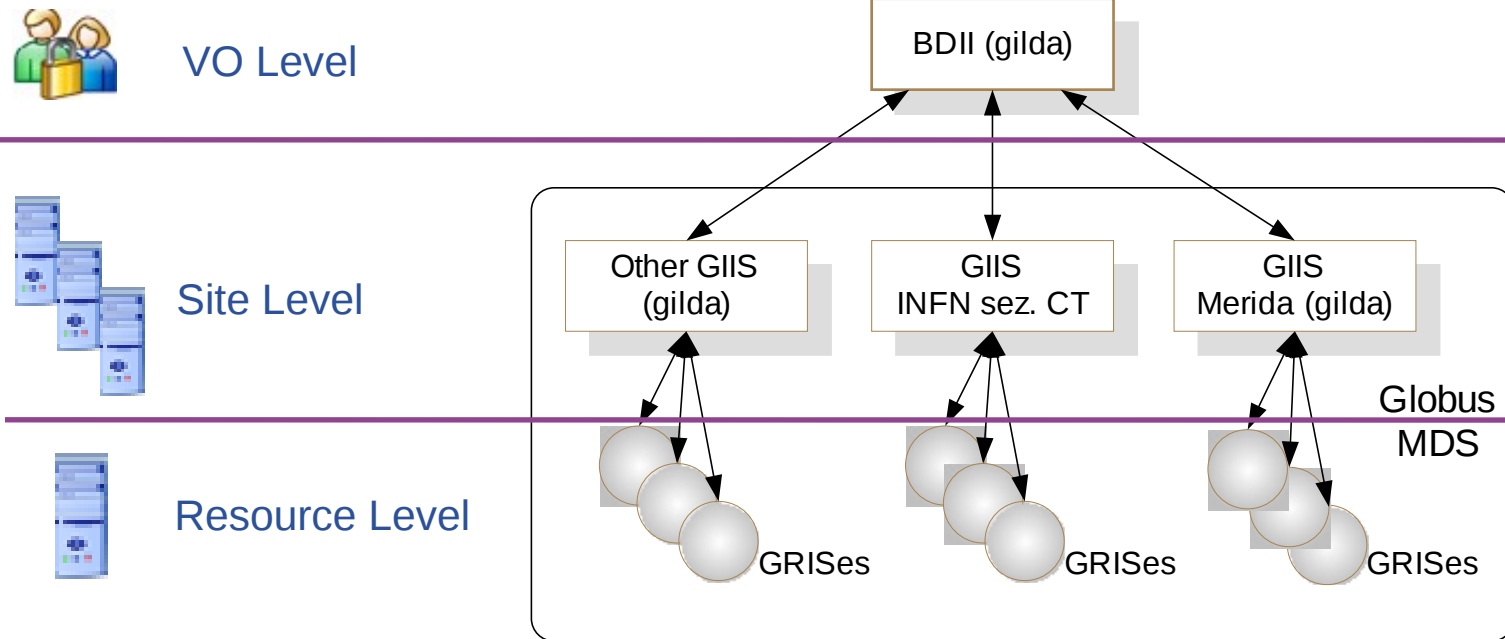


Introducción al BDII (top level)

Berkeley Database Information Index (BDII)

La información es almacenada jerárquicamente bajo un modelo de árbol
(Implementación LDAP del esquema **GLUE**)

- GRIS** Información a nivel de **recursos**
- GIIS** Información a nivel de **sitio**
- BDII** Información a nivel de **VO**





- **Establecer correctamente el nombre completamente calificado de la máquina (FQDN)**
 - # vim /etc/hostname
 - # vim /etc/sysconfig/network
 - # hostname <nombre de la maquina>
 - # vim /etc/hosts
 - Agregar linea "<direccion IP> <nombre>"
 - Ejemplo: "192.168.0.2 miwms.grid.pe"
 - AGREGAR IPs DE HOSTS PREVIAMENTE INSTALADOS
- **Desactivar actualizaciones automaticas:**
 - # chkconfig yum-autoupdate off
- **Instalar paquete yum-protectbase**
 - # yum install yum-protectbase
- **Desactivar Firewall (/etc/init.d/iptables stop)**



- **Sincronizar con servidor de tiempo NTP:**
 - # vim /etc/ntp.conf
 - Agregar las siguientes lineas al final:
 - *restrict 159.90.200.7 mask 255.255.255.255 nomodify notrap noquery*
 - *server ntp.usb.ve*
 - Comentar definicion de servidores externos
 - *# --- OUR TIMESERVERS -----*
 - *#server 0.pool.ntp.org*
 - *#server 1.pool.ntp.org*
 - *#server 2.pool.ntp.org*
 - Comentar definicion de servicio de tiempo local
 - *#server 127.127.1.0 # local clock*
 - *#fudge 127.127.1.0 stratum 10*



- **Editar archivo step-tickets:**
 - # vim /etc/ntp/step-tickers
 - Agregar en una linea:
 - ntp.usb.ve
- **Reiniciar el servicio NTP:**
 - # /etc/init.d/ntpd stop
 - # ntpdate ntp.usb.ve
 - # /etc/init.d/ntpd restart
- **Verificar sincronizacion (después de aprox. 5 minutos):**
 - # ntpq -pn
 - # ntpstat



- **Instalar repositorios de autoridades certificadoras y repositorios jpackage y dag:**
 - # wget "http://grid-deployment.web.cern.ch/grid-deployment/glite/repos/lcg-CA.repo" -O /etc/yum.repos.d/lcg-CA.repo
 - # wget "http://grid-deployment.web.cern.ch/grid-deployment/glite/repos/jpackage.repo" -O /etc/yum.repos.d/jpackage.repo
 - # wget "http://grid-deployment.web.cern.ch/grid-deployment/glite/repos/dag.repo" -O /etc/yum.repos.d/dag.repo
 - # yum install lcg-CA
- **Instalar certificados de CA GryDs:**
 - # wget "http://doc.gryds.net/grid-deployment/9aa4a84d.0" -O /etc/grid-security/certificates/9aa4a84d.0
 - # wget "http://doc.gryds.net/grid-deployment/9aa4a84d.signing_policy" -O /etc/grid-security/certificates/9aa4a84d.signing_policy



- **Instalar certificado y clave privada del nodo:**
 - # wget "http://doc.gryds.net/grid-deployment/ctic2009/wms.hostcert.pem"
-O /etc/grid-security/hostcert.pem
 - # wget "http://doc.gryds.net/grid-deployment/ctic2009/wms.hostkey.pem"
-O /etc/grid-security/hostkey.pem
- **Establecer permisología de certificado y clave privada:**
 - # chmod 644 /etc/grid-security/hostcert.pem
 - # chmod 400 /etc/grid-security/hostkey.pem
- **Verificar certificado:**
 - # openssl verify -CApath /etc/grid-security/certificates /etc/
grid-security/hostcert.pem



- **Instalación de JAVA a través del gestor de paquetes:**
 - # cd
 - # wget "http://doc.gryds.net/grid-deployment/ctic2009/instalar_java.sh"
 - # chmod u+x instalar_java.sh
 - # ./instalar_java.sh
 - RESPONDER "YES" A PREGUNTA DE INSTALACIÓN
 - # rpmbuild -ba ~/redhat/SPECS/java-1.5.0-sun.spec
 - # yum localinstall ~/redhat/RPMS/i586/java-1.5.0-sun-1.5.0.15-1jpp.i586.rpm
 - RESPONDER "YES" A PREGUNTA DE INSTALACIÓN
 - # yum localinstall ~/redhat/RPMS/i586/java-1.5.0-sun-devel-1.5.0.15-1jpp.i586.rpm
 - RESPONDER "YES" A PREGUNTA DE INSTALACIÓN



- **Instalar paquete log4j:**
 - `wget http://grid018.ct.infn.it/rep/jpackage17-generic-i386/RPMS.free/log4j-1.2.14-3jpp.noarch.rpm`
 - `yum localinstall log4j-1.2.14-3jpp.noarch.rpm`
- **Instalar repositorios de los componentes:**
 - `wget "http://grid-deployment.web.cern.ch/grid-deployment/glite/repos/glite-BDII.repo" -O /etc/yum.repos.d/glite-BDII.repo`
 - `wget "http://grid-deployment.web.cern.ch/grid-deployment/glite/repos/glite-WMS.repo" -O /etc/yum.repos.d/glite-WMS.repo`
 - `wget "http://grid-deployment.web.cern.ch/grid-deployment/glite/repos/glite-LB.repo" -O /etc/yum.repos.d/glite-LB.repo`
- **Instalar paquete glite-WMS, glite-LB y glite-BDII_top**
`yum install glite-WMS glite-LB glite-BDII`



- **Descargar plantillas de archivos de configuración**
 - # cp -R /opt/glite/yaim/examples/etc/* /opt/glite/yaim/etc
 - # wget http://doc.gryds.net/grid-deployment/ctic2009/yaim-etc/site-info.def -O /opt/glite/yaim/etc/site-info.def
 - # wget http://doc.gryds.net/grid-deployment/ctic2009/yaim-etc/users.conf -O /opt/glite/yaim/etc/users.conf
 - # wget http://doc.gryds.net/grid-deployment/ctic2009/yaim-etc/groups.conf -O /opt/glite/yaim/etc/groups.conf



- **VARIABLES IMPORTANTES DEL ARCHIVO site-info.def (cont.)**
 - `JAVA_LOCATION="/usr/java/jdk1.5.0_14"`
 - `MYSQL_PASSWORD=gridctic`
 - `WMS_HOST=wms.$MY_DOMAIN`
 - `LB_HOST="$WMS_HOST:9000"`
 - `BDII_HOST=$WMS_HOST`
 - `SITE_BDII_HOST=$CE_HOST`
 - `BDII_REGIONS="BDII CE SE"`
 - `BDII_CE_URL="ldap://$CE_HOST:2170/mds-vo-name=resource,o=grid"`
 - `BDII_SE_URL="ldap://$DPM_HOST:2170/mds-vo-name=resource,o=grid"`
- **Configurar usando YAIM:**
 - `/opt/glite/yaim/bin/yaim -c -s /opt/glite/yaim/etc/site-info.def -n WMS -n LB -n BDII_top`

