

Administrando um Tier do LHC

Marco André Ferreira Dias

SPRACE

10 de setembro de 2008



1 A farm está em pé?

2 Computing Element

3 Storage Element



- Verificar se cluster está em pé:

```
[mdias@osg-ce ~] . /OSG/setup.sh ;/OSG/verify/site_verify.pl
```

- Problemas podem vir da autenticação. Tente reiniciar o Gums server:

```
[root@osg-ce ~]#/etc/init.d/apache stop; /etc/init.d/tomcat-55 stop  
[root@osg-ce ~]#/etc/init.d/tomcat-55 start;/etc/init.d/apache start  
[root@osg-ce ~]#tail -f /OSG/globus/var/globus-gatekeeper.log
```

- Condor está ok?

```
[root@osg-ce ~]#condor_status  
[root@osg-ce ~]#condor_q
```

- dCache:

- 1 <http://osg-se.sprace.org.br:2288/cellInfo> (para ver os serviços)
- 2 <http://osg-se.sprace.org.br:2288/usagelInfo> (para o espaço disponível)

```
srmcp --debug=true file:///home/mdias/teste.sh \  
srm://osg-ce.sprace.org.br:8443/pnfs/sprace.org.br/data/mdias/teste
```

SAM: Site Availability Monitor

Estes testes permitem verificar se a estrutura mínima para que os programas de usuários do CMS funcionem na farm está presente, e, caso contrário, detectar possíveis falhas. [Veja aqui.](#)

- Tradução: você tem que ver esta figura sempre!

SiteName	Service Type	Service Name	mc	js	swinst	squid	analysis	basic	frontier	jsprod	lcg-cp	get-pfn-from-tfc
T2_BR_SPRACE	CE	osg-ce.sprace.org.br	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok		
	SRMV2	osg-se.sprace.org.br									ok	ok

- Vermelho?

- 1 Nós estão montando /OSG e /home? Usuários conseguem se logar pelo NIS?

```
for ((i=1;i<84;i++)) ;do ssh 192.168.1.$i 'su -c whoami us cms001' ;done
```

- 2 dCache está ok? Reinicie

```
/opt/d-cache/bin/dcache stop
/etc/init.d/pnfs stop
/etc/init.d/pnfs start
/opt/d-cache/bin/dcache start
```

- 3 Gums server ok?

JobRobot

Este programa, instalado em uma maquina localizada no CERN, cria e envia jobs usando o CRAB e submete a sites específicos, testando como estes sites respondem ao processamento.

- <http://belforte.home.cern.ch/belforte/JobRobot/>

T2_BR_SPRACE	303	0	0	303	100%
--------------	-----	---	---	-----	------

- Testes não estão rodando? Você vê uma coluna de zeros?
BDII !

```
[mdias@node34 ~]# condor_status -pool osg-ress-1.fnal.gov -l -constraint \  
"GlueCEInfoHostName == \"osg-ce.sprace.org.br\""  
[mdias@node34 ~]# ldapsearch -x -LLL -p 2170 -h is.grid.iu.edu -b \  
mds-vo-name=SPRACE,mds-vo-name=local,o=grid
```

- Falhando? Veja a versão do CRAB e CMSSW utilizada para testes e tente localmente [Instruções](#)

Procurando por problemas...

OSG-RSV

usa condor-cron para submeter jobs simples de monitoração, agora interoperando com o WLCG.

- Verificando:

```
[mdias@osg-ce ~] . /OSG/setup.sh  
[mdias@osg-ce ~] condor_cron_q  
24 jobs; 20 idle, 4 running, 0 held  
[mdias@osg-ce ~] tail -f /OSG/osg-rsv/logs/consumers/*
```

Verificar se o proxy é válido para rodar os serviços:

```
[mdias@osg-ce ~] grid-proxy-info
```

Problemas?

```
[root@osg-ce ~]# vdt-control --off osg-rsv condor-cron  
[root@osg-ce ~]# vdt-control --on condor-cron osg-rsv  
[root@osg-ce ~]#/etc/init.d/apache restart
```

Procurando por problemas...

PhEDEx

Estrutura de armazenamento e transferência de dados para o CMS

- PhEDEx está dividido em três instâncias: Prod, Debug e Dev

Procurando por problemas...

PhEDEx

Estrutura de armazenamento e transferência de dados para o CMS

- PhEDEx está dividido em três instâncias: Prod, Debug e Dev
- Cada instância tem vários agentes: FileDownload, FileExport, FileRemove, ...
(<http://cmsweb.cern.ch/phedex/prod/Components::Status>)

Site Agents					
Node	FileDownload	FileExport	FileStager	FileRemove	BlockDownloadVerify
T2_BR_SPRACE	UP	UP (1h10 ago)		UP	

Procurando por problemas...

PhEDEx

Estrutura de armazenamento e transferência de dados para o CMS

- PhEDEx está dividido em três instâncias: Prod, Debug e Dev
- Cada instância tem vários agentes: FileDownload, FileExport, FileRemove, ...
(<http://cmsweb.cern.ch/phedex/prod/Components::Status>)

Site Agents					
Node	FileDownload	FileExport	FileStager	FileRemove	BlockDownloadVerify
T2_BR_SPRACE	UP	UP (1h10 ago)		UP	

- Upgrade?

Procurando por problemas...

- Iniciando o serviço:

```
[phedex@osg-se ~]$ Master -config ~/SITECONF/SPRACE/PhEDEx/Config.Prod start  
[phedex@osg-se ~]$ Master -config ~/SITECONF/SPRACE/PhEDEx/Config.Debug start  
[phedex@osg-se ~]$ tail -f logs/Debug/download-srm  
[phedex@osg-se ~]$ grid-proxy-info -f gridcert/proxy.cert
```

- Verificando se o proxy para transferências está ok.

```
[phedex@osg-se ~]$ grid-proxy-info -f gridcert/proxy.cert
```

- Acesse a [página do PhEDEx](#). No canto direito, selecione uma instância e dê login:



DB Instance: **Production** [»](#)
Sign in [via Cert](#), or [via](#)
[Password](#)
Not logged in

- Acesse a [página do PhEDEx](#). No canto direito, selecione uma instância e dê login:

DB Instance: **Production** [»](#)
Sign in [via Cert](#), or [via](#)
[Password](#)
Not logged in

Em **Component->Links** é possível ver quais links são válidos na Produção:



From Node / To Node	To BR, SPRACE
TLCH_SDRM_buffer	
TLDE_PSC_buffer	
TLIS_PIC_buffer	
TLPLFCORREL_buffer	
TLPLCPASS_buffer	
TLFW_ASSG_buffer	
TLWK_MAL_buffer	
TLUS_FINAL_buffer	
TLWK_MBD	

- Acesse a [página do PhEDEx](#). No canto direito, selecione uma instância e dê login:

DB Instance: **Production** [»](#)
Sign in [via Cert](#) or [via Password](#)
Not logged in

Em **Component->Links** é possível ver quais links são válidos na Produção:



From Node To Node	SPRACE
T1_CH_SPRACE_Buffer	
T1_DE_PSC_Buffer	
T1_ES_PIC_Buffer	
T1_LFC_COSMOS_Buffer	
T1_LFC_SPRACE_Buffer	
T1_TW_ASSIC_Buffer	
T1_LK_BAL_Buffer	
T1_LFC_PICAL_Buffer	
T1_IL_CERN	

- Ache o dataset que você quer e veja se está em um link disponível:



Name	Filter	T0_CH_CERN_Export	T0_CH_CERN_MSS	T1_CH_CERN_Buffer	T1_CH_CERN_MSS
/Cosmics/CRUZET3_CRUZET3_V2_doubleMuon_v1/RECO		Files	Files	Files	Files
		-	-	17484	12528
Total		-	-	17484	12528

- Para requisitar este dataset entre em **Requests**→**Create Requests**



New Transfer Request

E-mail:

DBS:

Data Items:

Destinations:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TO_CH_CERN_Expert	T2_AT_Vienna	T3_CH_PSI
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TO_CH_CERN_MSS	T2_BE_IJHE	T3_CH_PKU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TO_CH_CERN_MSS	<input checked="" type="checkbox"/> T2_BR_SPRACE	T3_CO_Uniande
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T1_CH_CERN_MSS	T2_BR_UERJ	T3_DE_Karlsruh
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		T3_ES_Oviedo

Transfer Type: [What's this?](#)

Subscription Type: [What's this?](#)

Priority: [What's this?](#)

T2_BR_SPRACE !

- Para requisitar este dataset entre em **Requests**→**Create Requests**

New Transfer Request

E-mail:

DBS:

Data Items:

/Primary
 /Processed/Tier
or
 /Primary/Processed
 /TierBlock
(Use * as wildcard)
[More Help](#)

Destinations:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TO_CH_CERH_Expert	T2_AT_Vienna	T3_CH_PSI
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TO_CH_CERH_MSS	T2_BE_UCL	T3_CO_Uniande
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T1_CH_CERH_MSS	T2_BR_SPRACE	T3_DE_Karlsruh
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	T2_BR_UERJ	T3_ES_Oviedo

T2_BR_SPRACE !

Transfer Type: [What's this?](#)

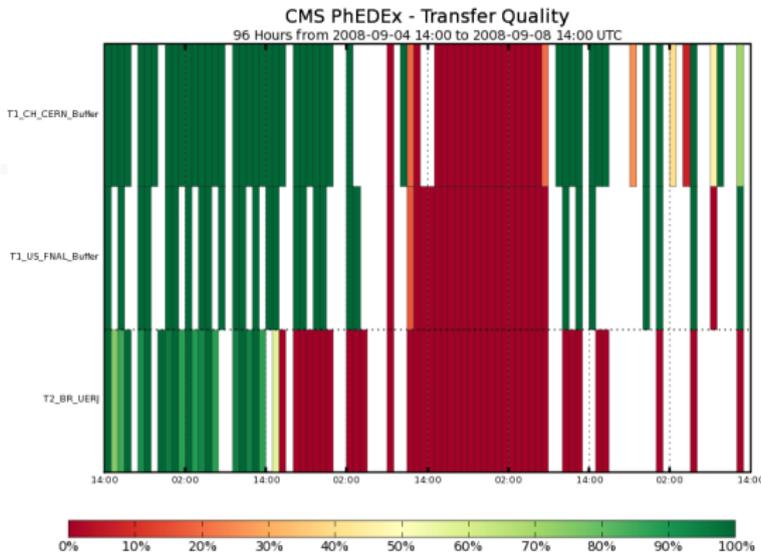
Subscription Type: [What's this?](#)

Priority: [What's this?](#)

- As transferências devem começar. Você viu se temos espaço?

Procurando por problemas...

- Como estão as suas transferências? [Veja aqui...](#)



Outros bichos estranhos...

Frontier Local Squid Cache Server

serve para fazer cache do software do CMS.

```
[root@osg-se ~]# su - dbfrontier
[dbfrontier@osg-se ~]$ /usr/local/frontier/frontier-cache/utils/bin/fn-local-squid.sh status
squid (pid 4255 4253) is running...
[dbfrontier@osg-se ~]$ more /etc/services |grep squid
squid          3128/tcp      # squid web proxy
[dbfrontier@osg-se ~]$ netstat -tap|grep squid
tcp           0          0 *:squid      ::*          LISTEN      4255/(squid)
```

- Não está rodando? Inicie!

```
[root@osg-se ~]# /etc/init.d/frontier-squid.sh start
```

Outros bichos estranhos...

Glexec

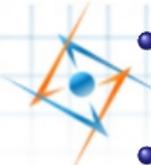
Está instalado em todos os nós e usado por *pilot jobs*. Esses jobs são basicamente pequenos scripts que fazem download dos jobs reais de um repositório. O **glexec** permite que ele adquira um uid e suid no worker node. [Detalhes..](#)

```
[mdias@node34 OSG]$ . /OSG/setup.sh
[mdias@node34 OSG]$ voms-proxy-init -voms cms:/cms
[mdias@node34 OSG]$ export GLEXEC_CLIENT_CERT=/tmp/x509up_u537
[mdias@node34 OSG]$ /opt/glexec/glexec-osg/sbin/glexec /usr/bin/id
It appears that the value of pthread_mutex_init is 8068736
uid=701(us cms 001) gid=700(us cms)
```

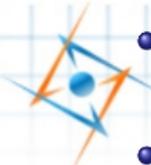
Perspectivas para o GridUnesp

- 
- A exemplo da T2 GRIF (França) tornar o GridUnesp uma única T2 distribuída geograficamente ([Quattor?](#));

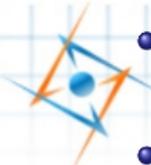
Perspectivas para o GridUnesp

- 
- A exemplo da T2 GRIF (França) tornar o GridUnesp uma única T2 distribuída geograficamente ([Quattor?](#));
 - Aumentar o espaço para datasets utilizando nós como pools do `Cache` (discos SATA cada vez mais baratos). Redes separadas: (SRM em uma placa, Condor em outra);

Perspectivas para o GridUnesp

- 
- A exemplo da T2 GRIF (França) tornar o GridUnesp uma única T2 distribuída geograficamente ([Quattor?](#));
 - Aumentar o espaço para datasets utilizando nós como pools do bCache (discos SATA cada vez mais baratos). Redes separadas: (SRM em uma placa, Condor em outra);
 - Virtualização de serviços como squid e osg-rsv;

Perspectivas para o GridUnesp

- 
- A exemplo da T2 GRIF (França) tornar o GridUnesp uma única T2 distribuída geograficamente ([Quattor?](#));
 - Aumentar o espaço para datasets utilizando nós como pools do bCache (discos SATA cada vez mais baratos). Redes separadas: (SRM em uma placa, Condor em outra);
 - Virtualização de serviços como squid e osg-rsv;
 - Monitoramento continua sendo um problema em aberto. Agora também sendo feito pelo FacOps no CERN, fiscalizando os sites com problemas.