

Gestión de datos en el Tier-2



L. March, J. Sánchez

IFIC – Valencia

Presentado por L. March

Reunión Tier-2 federado de ATLAS

UAM (Madrid) – 27 y 28 de mayo 2008

Tests de ATLAS oficiales en el Tier-2

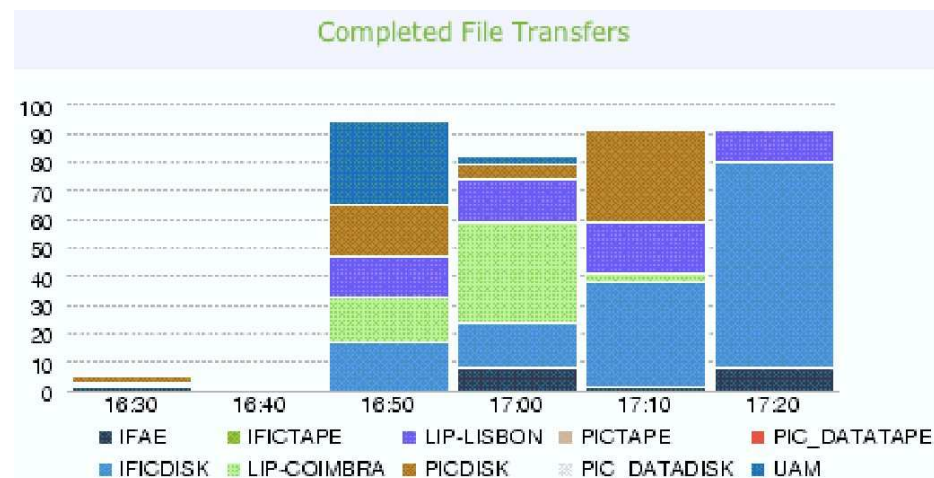
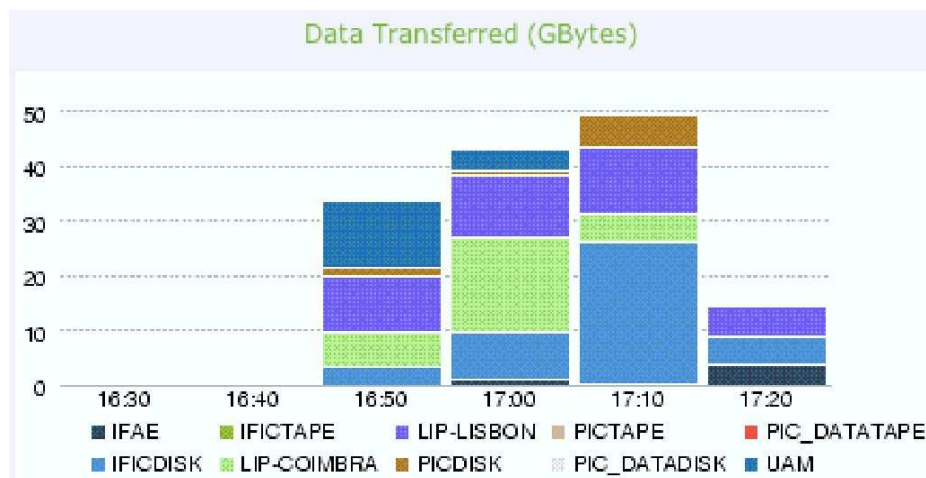
Tests oficiales de gestión de datos en el Tier-2

Toma de datos de rayos cósmicos (Tier-1 => Tier-2)

- 1) final sept. 2007: M4 (ESD & CBNT)
- 2) final oct. – princ. nov 2007: M5 (ESD & CBNT)
- 3) 12 feb. 2008: FDR-1 (fdr08_run1, AOD)
- 4) 25 feb. 2008: CCRC08 (ccrc08_t0, AOD)
- 5) 3-9 marzo 2008: M6 (No T1 → T2)
- 6) Principios abril 2008: Calo week (PIC -> UAM)
- 7) 21 mayo 2008:
 - a) Throughput tests (PIC->IFIC)
ccrc08_run2, AOD
 - b) MC production

Uno de los últimos tests: FDR-1

- Resultados del **FDR-1 (12 feb. 2008)** en el que participamos todos los centros del Tier-2:



Tier-2	datasets	Total files in datasets
IFAE	26	52
IFICDISK	44	87
UAM	26	52

Más info: <http://gridui02.usatlas.bnl.gov:25880/server/pandamon/query?mode=listFDR#PIC>

Datos almacenados (1)

- Monitorización de datos almacenados en disco y registrados en DQ2 en el Tier-2:

<http://ific.uv.es/atlas-t2-es>

- Datos registrados en el catálogo (LFC PIC)
- Consultas mediante SRM de las replicas almacenadas en los SEs de cada centro
- Actualmente monitoriza los datos que están en:
/grid/atlas/dq2

- Cambios que hay que hacer próximamente:
 - monitorizar los datos que están en
/grid/atlas/dq2 → /grid/atlas/atlas_space_token

Datos almacenados (2)

- Datos almacenados en el Tier-2:

Data at IFIC

Dataset type	# sets	#files DDM	#files site	Total size (GBytes)
EVNT	154	60532	46926	1212.633
HTS	171	1166876	15920	407.008
RDO	209	1198380	33936	1873.210
ESD	259	170938	47296	9372.133
AOD	872	334170	308766	10006.686
SAN	18	3908	86	4.625
HPTV	13	3494	72	2.484
CBNT	5	3624	2164	79.533
HIST	31	5082	608	0.000
TAG	10	3540	66	0.027
TOTAL	1742	2950544	455840	22958.339

Data at UAM

Dataset type	# sets	#files DDM	#files site	Total size (GBytes)
EVNT	63	14724	1482	86.989
HTS	186	1180638	34410	789.898
RDO	262	1129670	64766	3381.807
ESD	183	158238	18008	3209.931
AOD	588	530442	175088	4006.294
SAN	18	3698	140	10.779
HPTV	27	3788	154	5.935
CBNT	4	352	350	4.909
HIST	38	5374	460	0.000
TAG	22	3768	124	0.053
TOTAL	1391	3030692	294982	11496.595

Data at IFAE

Dataset type	# sets	#files DDM	#files site	Total size (GBytes)
EVNT	10	3856	0	0.000
HTS	46	350806	12	0.059
RDO	52	349392	49464	2767.835
ESD	29	55134	0	0.000
AOD	144	235018	22862	853.392
SAN	5	2748	0	0.000
HPTV	4	2554	0	0.000
CBNT	0	0	0	0.000
HIST	6	958	0	0.000
TAG	5	2328	0	0.000
TOTAL	301	1002794	72338	3621.287

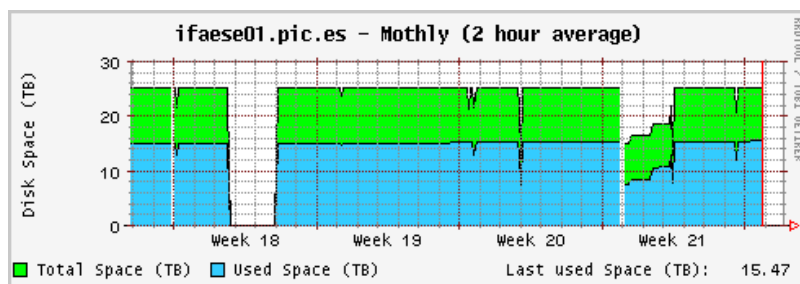
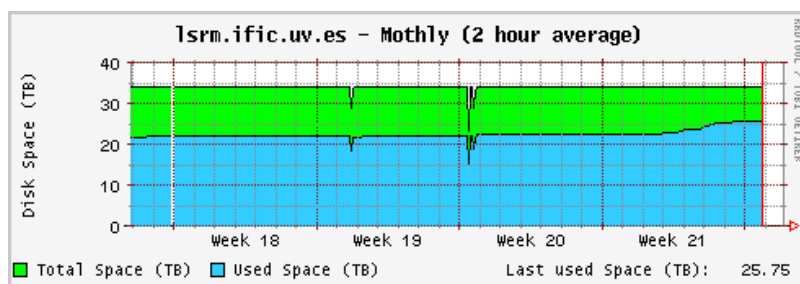
Tier-2	Total data (TB)	AODs (TB)	AOD contribution
IFAE	3.6	0.85	23.6 %
UAM	11.4	4.0	35.1 %
IFICDISK	22.9	10.0	43.7 %

Más info: <http://ific.uv.es/atlas-t2-es>

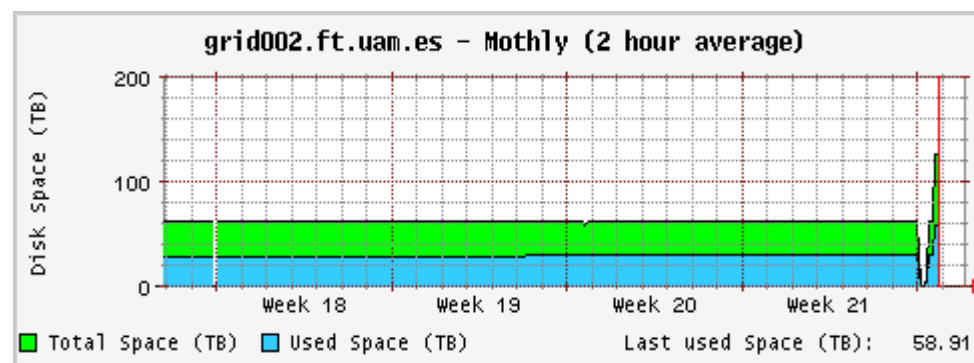
Datos almacenados (3)

- **Espacio en disco**, extraído de <http://ific.uv.es/SE-tier2-es>

	espacio total (TB)	Espacio utilizado (TB)
UAM	~ 62	~ 29.5
IFIC	~ 38	~ 26
IFAE	~ 25	~ 15.5



Acorde a lo publicado en
el sistema de información



Borrado de ficheros

- El año pasado (2007) tuvimos problemas de espacio en disco, un problema que afectó a varios centros:
 - Borrando aquellas replicas de datasets, tipo SIMUL y HITS, que estuvieran en el Tier-2 y también en el Tier-1 (PIC)
- Posteriormente, con la compra de disco, no hemos vuelto a tener estos problemas:
 - Desde entonces, **no hemos vuelto a borrar de forma centralizada** en cada uno de los centros del Tier-2
 - Andreu anunció tiempo atrás de una limpieza de datos en el IFAE

Inconsistencias de datos en disco (1)

Inconsistencias de ficheros que se están registrados en el catálogo LFC (PIC) y almacenados en los diferentes SEs del Tier-2.

Hay diferentes categorías:

- c1 = fichero registrado en LFC con tamaño diferente de 0,
pero no encontrado en el SE
- c2 = fichero registrado en LFC con tamaño diferente de 0,
pero con tamaño 0 en el SE
- c3 = fichero registrado en LFC con tamaño diferente de 0 (tamaño x) y tamaño
diferente de 0 en el SE (tamaño y), pero ambos diferentes ($x \neq y$)
- c4 = fichero registrado en LFC con tamaño 0 y tamaño 0 en el SE
- c5 = fichero registrado en LFC con tamaño 0,
pero con un tamaño diferente de 0 en el SE

Inconsistencias de datos en disco (2)

Últimas inconsistencias encontradas y comentadas en la ultima reunión de operaciones del Tier-2:

	C1	C2	C3	c4	C5
IFIC	291	0	1779	0	1
IFAE	24	0	6	0	0
UAM	3	0	1	0	0

Las listas de estos ficheros, para cada categoría y centro, se pueden ver en este link: <http://ific.uv.es/~march/Tier2-DM/>

Las listas en este link:

<site>_tot.lis -> datos que aparecen en la tabla de arriba

<site>_c1.lis -> lista de ficheros con categoría 1 (c1) en dicho centro

<site>_c2.lis -> lista de ficheros con categoría 2 (c2) en dicho centro

... ..

ATLAS space tokens con SRMv2

- **Antes** los datos de ATLAS se guardaban con este path:
/grid/atlas/dq2
- **Ahora** se utilizan los space tokens
/grid/atlas/atlasdatadisk → datos reales (CCRC08, Mx)
/grid/atlas/atlasmcdisk → datos producción MC
/grid/atlas/atlasenduser → datos de usuario
- **Tipo de usuario:** ¿grupo de física o cualquier usuario de ATLAS?
Esto debe definirse en la colaboración ATLAS
- **Los usuarios de ATLAS del IFIC empiezan a preguntar dónde pueden almacenar sus datos → infraestructura local del instituto?**

Conclusiones

- Participación en los tests de distribución de datos de ATLAS
- Monitorización de datos almacenados en el Tier-2:

<http://ific.uv.es/atlas-t2-es>

Actualmente extrae los datos del path /grid/atlas/dq2

Hay que cambiarlo para que publique /grid/atlas/atlas_space_tokens

- No hay problemas de espacio en disco en los centros
- No se ha hecho una limpieza regular desde que tenemos bastante disco
- El número de inconsistencias es reducido (y éstas están entendidas) en los 3 centros. Comprobación bi-semanal.