

# 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

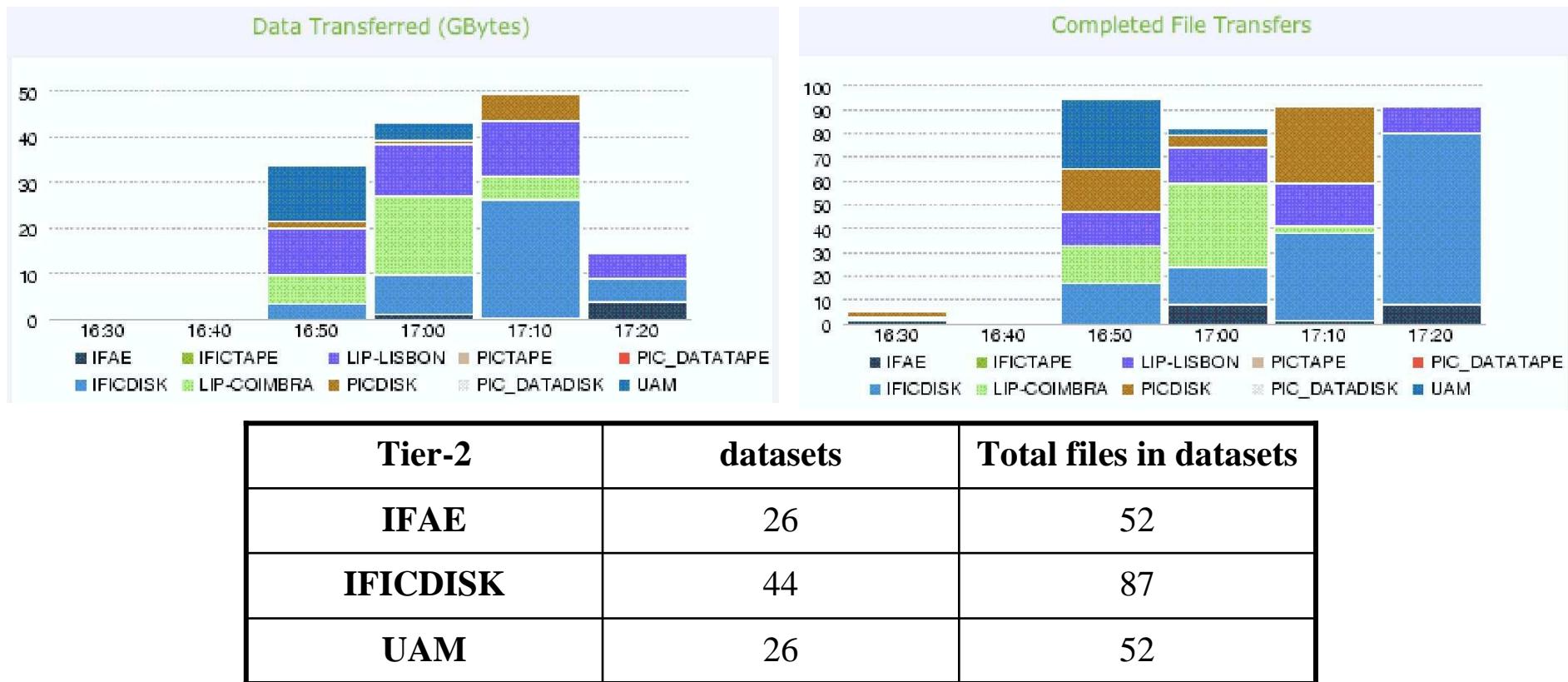
## Tests oficiales de gestión de datos en el Tier-2

### 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:



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
HITS	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
<b>TOTAL</b>	<b>1742</b>	<b>2950544</b>	<b>455840</b>	<b>22958.339</b>

**Data at UAM**

Dataset type	# sets	#files DDM	#files site	Total size (GBytes)
EVNT	63	14724	1482	86.989
HITS	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
<b>TOTAL</b>	<b>1391</b>	<b>3030692</b>	<b>294982</b>	<b>11496.595</b>

**Data at IFAE**

Dataset type	# sets	#files DDM	#files site	Total size (GBytes)
EVNT	10	3856	0	0.000
HITS	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
<b>TOTAL</b>	<b>301</b>	<b>1002794</b>	<b>72338</b>	<b>3621.287</b>

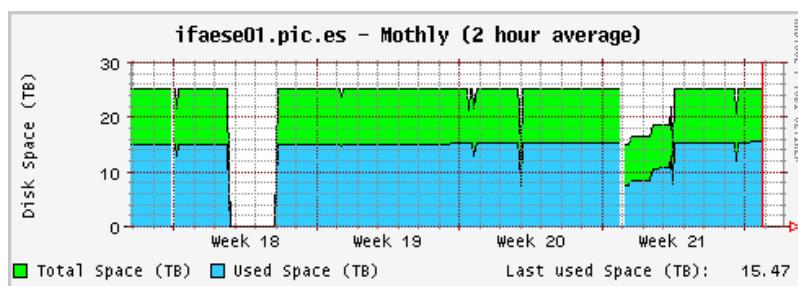
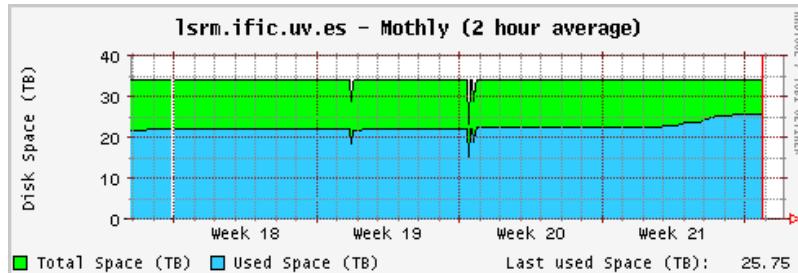
Tier-2	Total data (TB)	AODs (TB)	AOD contribution
IFAE	3.6	0.85	23.6 %
UAM	11.4	4.0	35.1 %
IFICDISK	22.9	10.0	43.7 %

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

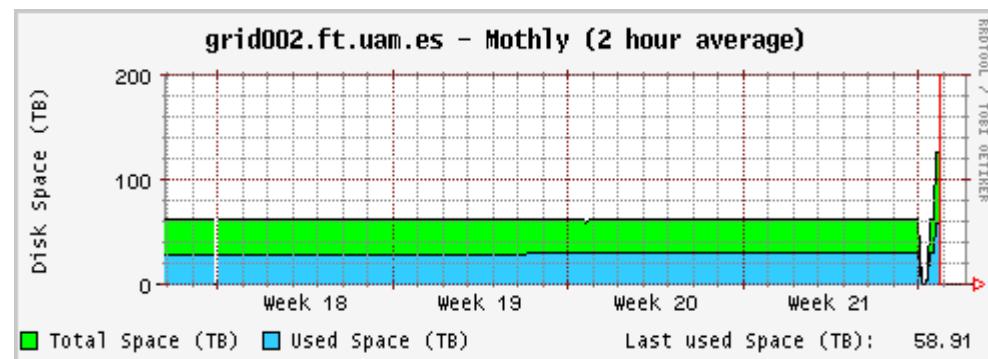
# Datos almacenados (3)

- 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.