

La evolución del IFAE Tier2

Andrés Pacheco Pagés^{1,2}

¹Institut de Física d'Altes Energies - BIST, ²Port d'Informació Científica



LCGES Tier2 Meeting, Madrid, Oct 17 2016





Motivación y Objetivos

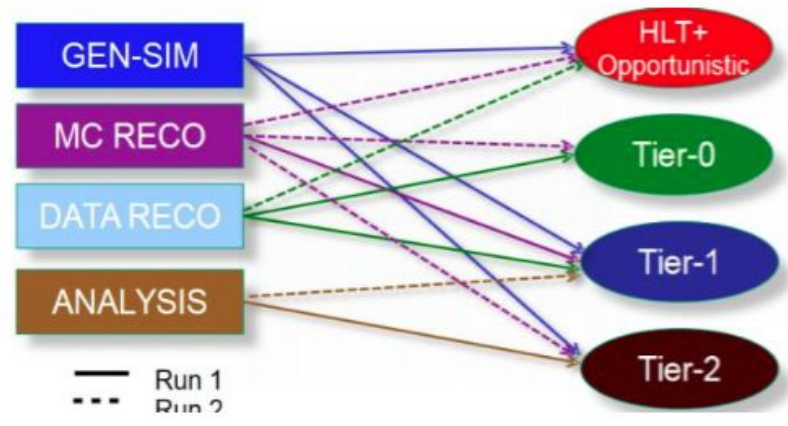


- El Tier2 del IFAE está contribuyendo y seguirá aportando los recursos de la cuarta parte de la contribución del Tier2 español de ATLAS.
- Una extensión ha sido aprobada del proyecto actual hasta 31 de diciembre 2017 y el nuevo proyecto está en estado de aprobación provisional.
- Yo propongo en esta presentación cubrir la evolución del Tier2 del IFAE y una discusión sobre como yo lo cambios a venir desde el punto de vista operacional y con el foco en los últimos acontecimientos.



Bye Tiers!

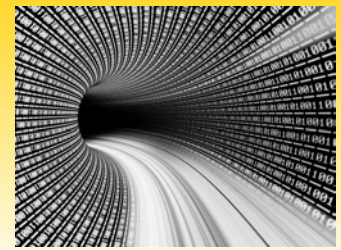
- Tiers not mentioned a lot, but the dissolution is almost complete
- Excellent site and network performance are to blame
- ...and that's all I have to say about that



Latchezar Betev
@CHEP2016



Federar los recursos



- La transparencia de Latchezar Betev en su resumen del track de Distributed Computing es un poco anecdótica pero refleja una evolución del computing en HEP y en concreto en ATLAS.
- En concreto, ahora ya no hay tareas asignadas al cloud español sino que para cada tarea (conjunto de trabajos) se asigna un núcleo donde se almacenan los datos y 10 centros de procesamiento independientemente de su localización. La selección se basa en criterios puramente objetivos: red, recursos, espacio, reliability, etc...
- Desde el punto de vista de ATLAS se quiere federar los recursos para reducir la complejidad desde el punto de vista del experimento.



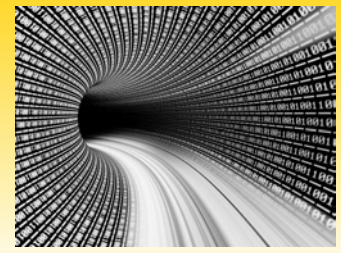
Reorganización FPA2016



- En el caso concreto del IFAE esta federación de los recursos ya existía de hecho entre el Tier1 del PIC y el Tier2 y Tier3 del IFAE.
- Siempre manteniendo la federación UAM-IFIC-IFAE en muchos aspectos que son enormemente positivos, entre otros a nivel de proyecto de cara al ministerio.
- Debido a razones externas, el nuevo proyecto está organizado de forma diferente, y en el caso del IFAE el nuevo proyecto FPA2016 engloba el Tier1, Tier2/IFAE y el Tier2/Ciemat, rompiendo la larga tradición de proyectos Tier1 y Tier2.



No cambios a corto plazo



- Los investigadores principales del subproyecto IFAE del Tier1 + Tier2 son Andreu Pacheco y Carlos Acosta. El coordinador del proyecto es el CIEMAT y el IP coordinador es José Flix.
- Está previsto que Andreu Pacheco desde primeros de 2017 estará basado en Barcelona de vuelta al PIC.
- Desde el punto de vista operativo no está previsto que haya cambios a corto plazo a causa de los nuevos proyectos ya que han sido aprobados provisionalmente respetando el grid.
- Los cambios, si vienen, serán impulsados por la globalización en el experimento ATLAS y por cambios en la tecnología.



Retos



- Ejemplos de cambios inminentes:
 - **Final del SRM** decidido en el WLCG meeting 9/10
 - **HNSciCloud H2020** - Primer macroconcurso europeo de recursos cloud. El PIC participa.
 - **Migración real a puro IPv6** en 2018
 - **SDN** - Software defined networks
 - **CEPH** - para separar servidores físicos y almacenamiento
 - **HTCondor + ARC-CE** - idem para optimizar recursos computing no homogéneos (highmem, clouds, hpc,...).
 - **Harvester** - Brokering de recursos ATLAS
 - No se ha mencionado en la CHEP pero ya existe una implementación.
 - Permite la integración de cualquier tipo de recursos a ATLAS, en concreto HPCs y clouds en un sistema de SpotMarket.



Novedades



- Novedades del Tier2 IFAE
 - Los pledges de recursos tanto en disco como en CPU están disponibles.
 - La conexión de red a LHCOPN del PIC ha pasado de 10 Gbs a 20Gbs desde Septiembre 2016.
 - Parte de los recursos de CPU estan en HTCondor pero la migración se hará por VO y se anunciará cuando se haga efectivo en el caso del IFAE Tier2. Ya hay una cola de test operativa para ATLAS y CMS bajo el Tier1.



- El informe del comité de seguimiento del subproyecto Tier2 IFAE ha sido positivo pero se han enviado mensajes:
 - ❑ Se debe contribuir al desarrollo de software para ATLAS o WLCG.
 - ❑ Se deben integrar los recursos entre el Tier1 y Tier2/IFAE.
 - ❑ Se deben buscar recursos de HPC o cloud para complementar los de grid.

