

# Acceso a los recursos de RES & PRACE



Montserrat González  
Coordinadora técnica de la RES

Santander, 5 de noviembre de 2010



# Red Española de Supercomputación (RES)



## BSC-CNS (MareNostrum)

Procesador: 10240 PowerPC 970 2.3 GHz  
 Memoria: 20 TB  
 Disco: 280 + 90 TB  
 Redes: Myrinet, Gigabit, 10/100  
 Sistema: Linux

## UPM (Magerit)

Procesador: 2408 PowerPC 970 2.2 GHz  
 Memoria: 4.7 TB  
 Disco: 63 + 47 TB  
 Redes: Myrinet, Gigabit, 10/100  
 Sistema: Linux

## IAC, UMA, UC, UZ, UV (LaPalma, Picasso, Altamira, Caesaraugusta, Tirant)

Procesador: 512 PowerPC 970 2.2 GHz  
 Memoria: 1 TB  
 Disco: 14 + 10 TB  
 Redes: Myrinet, Gigabit, 10/100  
 Sistema: Linux

## Gobierno Canarias – ITC (Atlante)

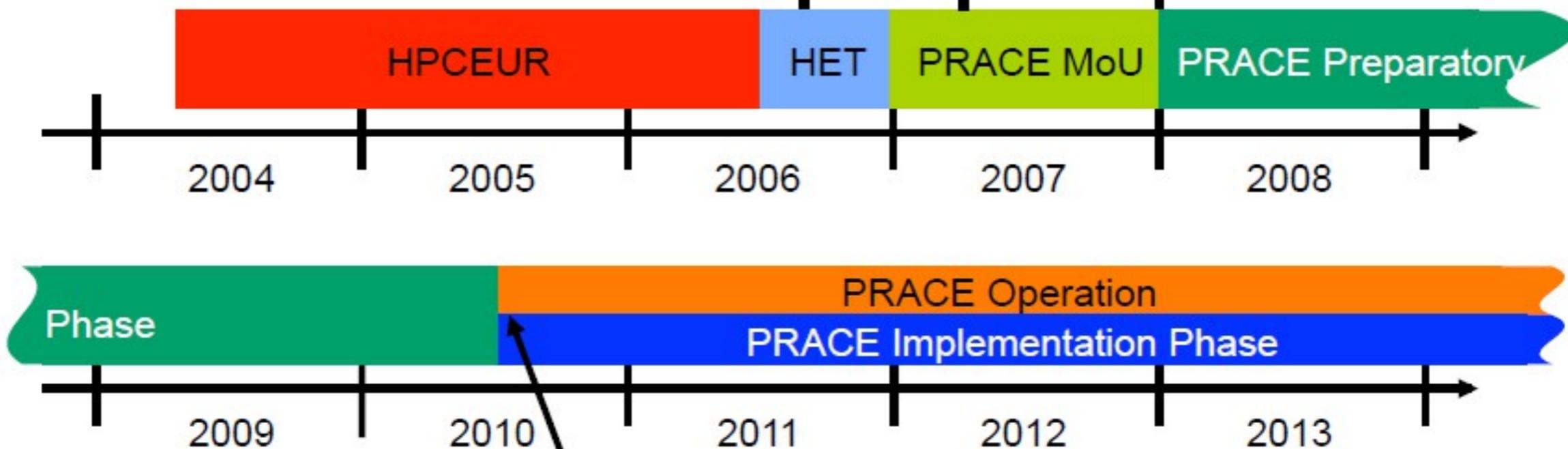
Procesador: 336 PowerPC 970 2.3 GHz  
 Memoria: 672 GB  
 Disco: 3 TB  
 Redes: Myrinet, Gigabit, 10/100  
 Sistema: Linux



PARTNERSHIP  
FOR ADVANCED COMPUTING  
IN EUROPE



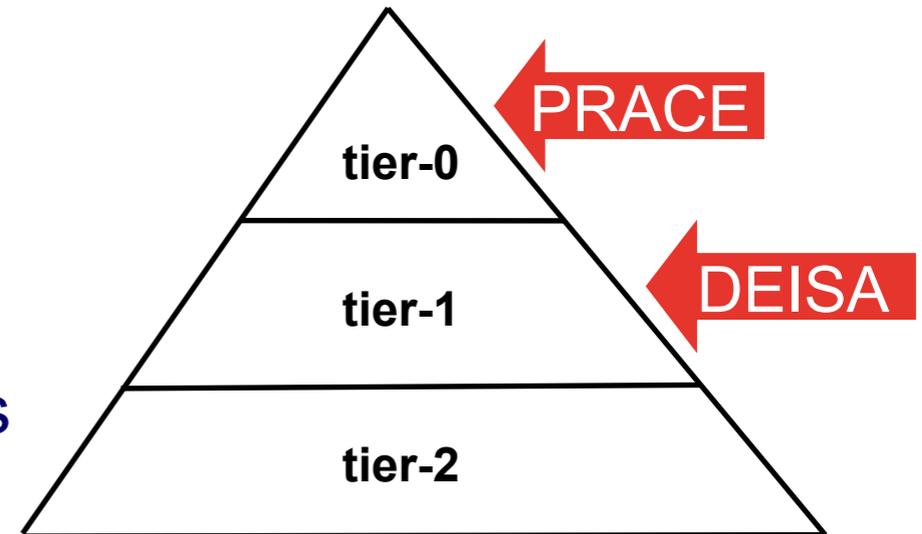
## PRACE History and first steps



**PRACE Tier-0 centres providing HPC-capability service in a legal entity**

# Visión de ESFRI para un servicio europeo de HPC

- Tier-0: 3-5 Centros europeos
  - Tier-1: Centros nacionales
  - Tier-2. Centros regionales/Universidades
- 
- Los sistemas HPC europeos involucrarán a todos los participantes:
    - Proveedores de servicios HPC en todos los tier
    - Infraestructuras Grid
    - Comunidades de usuarios científicas e industriales
    - La industria HPC europea software y hardware





SNIC



UNINETT



GRZ  
EΔET



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



CSCS  
Swiss National Supercomputing Centre



EPSRC



NWO



CSC

### Tier 1 – General members

### Tier 0 – Hosting members

Gauss Centre for Supercomputing

GRAND EQUIPEMENT NATIONAL DE CALCUL INTENSIF

Barcelona Supercomputing Center  
 Centro Nacional de Supercomputación

Consorzio Interuniversitario



New general members - since May 2008





# Cómo solicitar acceso a la RES

## Área RES ([www.bsc.es/RES](http://www.bsc.es/RES))

- Publicación de convocatorias de acceso a la RES
- Consulta de términos y condiciones de uso
- Registro de usuario
- Envío de petición de acceso
  - Título de la actividad
  - Descripción del proyecto y de la actividad
  - Liberías numéricas y software
  - Descripción del equipo de investigación
  - Recursos necesarios
  - Resumen de la actividad para su publicación



# Soporte ofrecido a los usuarios de la RES

Optimización de código para su uso en supercomputadores de la RES

Paralelización y mejora de la escalabilidad

Optimización de procesos de Input/Output

• Porting de códigos (arquitectura, GridSuperscalar...)

• Debugging de códigos (Totalview, Paraver, DDT...)

• Training de usuarios

• Resolución de problemas técnicos/administrativos

•

•

•

•

•

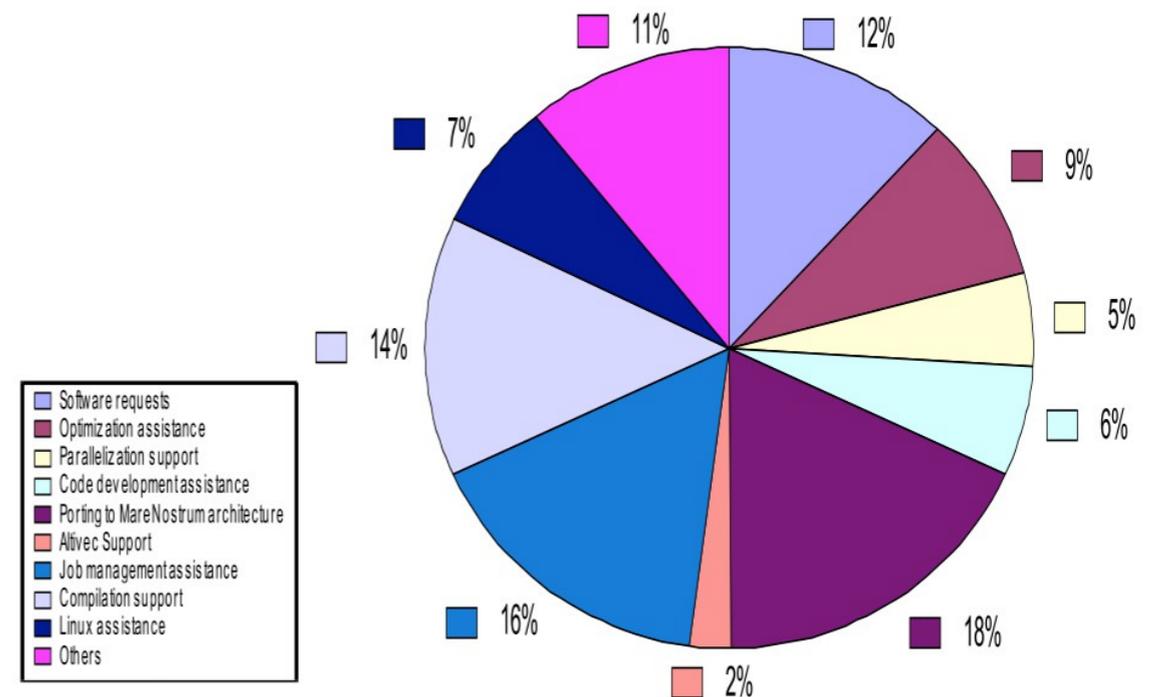
- Creación de cuentas

- Ayuda en la petición de recursos

- Informes semanales

...

User Support Request per topic





# Servicios de movilidad para usuarios de la RES

Actividades de test

Ayudas ICTS

- Programa de movilidad HPC-Europa2

- 

- 

Visitas al site asignado para recibir soporte in-situ

<http://www.bsc.es/ayuda-mobilidad-icts>

<http://www.hpc-europa.eu>





# Formación para usuarios de la RES

## Cursos:

**Modelos de programación (STARSS)**

**Computación paralela** (20 de octubre de 2010, Santander)

**Introducción a la supercomputación** (Febrero de 2011, Barcelona)

## Seminarios científicos:

**Simulaciones paralelas en la red** (30 de Noviembre de 2010, Zaragoza)

**Procesado de imagen** (Febrero de 2011, Santander)

**Proteómica** (Fecha a determinar, Málaga)

**Astrofísica** (Fecha a determinar, Valencia)

**Ciencias de la tierra** (Fecha a determinar, Barcelona)

Más información en: <http://www.bsc.es/res/next-events>



# Seminarios técnicos

**Implementación de ITIL en la gestión técnica de los servicios de la RES** (18 y 19 de mayo de 2010, Santander)

**Gestión energética y refrigeración de un CPD** (19 y 20 de mayo de 2010, Santander)

**Gestión del almacenamiento en la RES** (14 de septiembre de 2010, Barcelona)

**Funcionamiento y aplicación de perfminer** (15 de septiembre de 2010, Barcelona)

**Visualización y realidad virtual** (15 de diciembre de 2010, Barcelona)

Más información en: <http://www.bsc.es/res/next-events>



## Apoyo en seminarios y conferencias

- La RES ofrece su colaboración para preparar de manera conjunta seminarios y conferencias:
  - Aportando su experiencia y proporcionando expertos
  - Realizando formación
  - Confinanciando la celebración de eventos de divulgación científica



## Cómo solicitar acceso a PRACE

- Envío de peticiones vía web
- Rechazo automático de solicitudes fuera de plazo o incompletas
- Revisión por pares on-line (incluidos informes de los revisores y la respuesta del solicitante)
- Seguimiento del estado de la solicitud (el personal PRACE y el solicitante)
- Presentación electrónica de los informes de los revisores

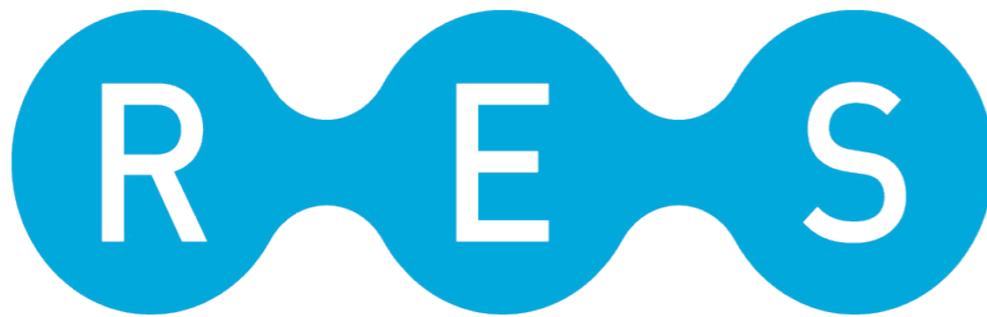
Solicitud a través de: <http://www.prace-project.eu/hpc-access>



## PRACE regular calls

- Preparatory access – testeo y optimización de código, soporte técnico, convocatoria continuamente abierta, evaluación rápida, asignación de recursos por un máximo de 6 meses.
- Project access – 2 convocatorias por año, asignación de recursos durante 1 año.
- Programme access – grandes proyectos de investigación, asignación de recursos durante 2 años, las convocatorias coinciden con las de project access, hay una posible revisión al final del primer año asignado.

**Destacado:** Es obligatorio el envío de un informe final para todo tipo de accesos



RED ESPAÑOLA DE  
SUPERCOMPUTACIÓN



Gracias por su atención y bienvenidos al curso  
de Parallel Computing

<http://www.bsc.es>