



Presentación

El Servicio Santander Supercomputación (SSC), que arrancó en julio de 2007, permite acceder a un equipo de cálculo integrado por más de 500 procesadores interconectados a alta velocidad capaces de realizar en paralelo complejas simulaciones de estructuras y procesos o sofisticados análisis de datos.

El SSC ha sido promovido por el Instituto de Física de Cantabria (IFCA) y el grupo de Arquitectura y Tecnología de Computadores (ATC) de la Universidad de Cantabria.

La UC dispone para el SSC del 20% del tiempo de ejecución del supercomputador "ALTAMIRA", nodo de la Red Española de Supercomputación (RES), coordinada por el Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS).

Este entorno asegura el asesoramiento de los usuarios para paralelizar sus aplicaciones y optimizar su rendimiento. También permite acceder, si es necesario, a los recursos disponibles a nivel nacional (hasta 10.000 procesadores).

El objetivo del SSC es ofrecer estos recursos de cálculo intensivo a los grupos y departamentos de I+D+i que los necesiten, tanto de la Universidad como de las empresas y administraciones públicas.

Para ello, el SSC cuenta con dos servicios: uno de análisis y prueba que permite adaptar y ensayar el rendimiento de las aplicaciones en el supercomputador y otro de ejecución intensiva que se organiza en convocatorias cuatrimestrales (habitualmente en enero, mayo y septiembre) bajo solicitud de uso.

Técnicas y equipamiento

Técnica	Equipamiento	Aplicaciones
Soporte de aplicaciones de usuarios, incluyendo ayuda a la paralelización	Entorno RES-BSC-CNS	Dinámica de fluidos Simulación de procesos
Ejecución de aplicaciones paralelas	NODO ALTAMIRA >500 procesadores 7 Tbytes	Análisis de imágenes Resolución de ecuaciones Cálculos en reticulos
Manejo y transferencia de grandes volúmenes de datos (terabytes) y sistemas distribuidos de ficheros	Almacenamiento GPFS (7 Tbytes locales, más de 500 Tbytes distribuidos) GRID-FTP	Diseño de Supercomputadores





Áreas de actividad

- Ingeniería
- Astrofísica
- Materiales
- Física
- Medio Ambiente
- Meteorología
- Diseño
- Economía



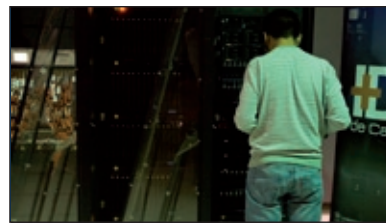
Aplicaciones del SSC

Simulaciones complejas y/o realistas

Modelado de sistemas complejos y/o inaccesibles

Análisis de grandes volúmenes de datos

Colaboración en proyectos de I+D con empresas y grupos de investigación



Equipamiento complementario

El SSC, a través de la colaboración con diversos grupos de I+D de la UC, dispone de otras infraestructuras relacionadas con el fin de complementar sus capacidades. A continuación se señalan las más significativas:

Cluster grupo ATC (>500 cores)

Cluster del IFCA (>1500 cores)

Sistema de almacenamiento de datos del IFCA (>300 Terabytes)

SSC. Servicio Santander Supercomputación



Edificio Juan Jordá. Planta -2
Avda. de los Castros s/n
39005 Santander. Cantabria

Directores científicos: Jesús Marco de Lucas
Ramón Bevide
Responsable técnico: Luis Cabellos

SSC@unican.es
Tel: 942 20 14 04/ 942 20 14 96/58
www.unican.es/scti