

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE COMPUTACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO EN PROCESAMIENTO, MEMORIA Y ACCESO A DATOS PARA EL INSTITUTO DE FÍSICA DE CANTABRIA (CSIC-UC) DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

OBJETO: Suministro e instalación de un sistema de computación de alto rendimiento en procesamiento, memoria y acceso a datos, para el Instituto de Física de Cantabria

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Sistema de computación de altas prestaciones en procesamiento, memoria y almacenamiento masivo en disco.

La potencia agregada de cálculo deberá ser superior a 2800 SPECfp_rate 2006 (medida de la potencia de procesado en cálculo con números reales de un ordenador, mantenido por el Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC)).

La arquitectura será de 64bits compatible con IA32 (Intel Architecture 32 bits), en una configuración de nodos que garantice dicha potencia agregada de cálculo, que será estimada como la suma de los rendimientos de los nodos individuales, teniendo en cuenta el correspondiente valor para dichos nodos de su SPECfp_rate.

La memoria RAM será de al menos 3 GB de memoria por core o núcleo con capacidad de ampliación (ranuras de memoria libres).

Un número mínimo de 12 cores o núcleos con acceso a memoria compartida, de tal forma que cada core o núcleo pueda acceder a un mínimo de 36GB de memoria compartida.

Deberá incorporar discos SAS accesibles localmente desde el procesador proporcionando una capacidad mínima de 20 GB por core.

Compatibilidad completa con el sistema de almacenamiento masivo GPFS y con AFS

Cada nodo del cluster deberá tener como mínimo doble conexión Gigabit. Así mismo se deberá incluir toda la electrónica de red necesaria para proporcionar una conectividad agregada al exterior de al menos 10 Gigabit/s por cada 100 cores.

Sistema operativo Linux red hat SE o SLES (Scientific Linux).

Redundancia en la alimentación eléctrica

Escalabilidad del sistema para ampliación de sus prestaciones

El consumo total no deberá exceder los 6 KW (en caso de superar la capacidad de cálculo mínima, se permitirá exceder este consumo en 1.25 KW por cada 300 SPECfp_rate 2006 adicionales)

Instalación

El equipo deberá entregarse integrado en formato bastidor (rack) y funcionando en la sala de computación del Instituto de Física de Cantabria. Se precisará la verificación del correcto funcionamiento del mismo, en particular las capacidades de cálculo mediante las utilidades existentes en el mercado y la ejecución de aplicaciones de las colaboraciones Planck y CMS.

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, IVA INCLUIDO: 93.653,06 euros

FINANCIADO CON LOS RECURSOS DEL FEDER EN EL PROGRAMA OPERATIVO REGIONAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANTABRIA CORRESPONDIENTES AL PERIODO DE PROGRAMACIÓN 2007-2013.