Adecuación del CPD de LUSITANIA II

Investigadores:

- CénitS-COMPUTAEX.

Idioma Sin definir

Descripción:
Inicialmente el desarrollo y despliegue del nuevo supercomputador de Extremadura, LUSITANIA II, arrancó tras la aplicación de los resultados obtenidos en el proyecto Smart Green Data Center (SGDC) para la instalación del supercomputador en un CPD (Centro de Proceso de Datos) al aire libre. Esto permitió evaluar el comportamiento de la supercomputación en campos tan dispares como el de la movilidad, la modularidad y la monitorización, siendo capaz de poner a disposición de la comunidad investigadora un supercomputador en un CPD logrando la eficacia de sus partes más importantes (cómputo, climatización y suministro energético) maximizando la eficiencia y minimizando los impactos que experimentan los edificios que albergan los CPD (consumo energético, vibraciones, radiaciones, etc.).

Una vez finalizado el periodo del proyecto definido para la toma de datos, tanto del uso del supercomputador al aire libre, como del rendimiento del mismo en un CPD al aire libre, se procedió a la ejecución de la segunda fase del proyecto en la que se trasladó el supercomputador a su nuevo emplazamiento, en una sala técnica en el interior del centro CénitS, debiendo, para ello, abordar la correcta adecuación de un espacio habilitado dentro del mismo para su conversión en un CPD que permitiese el traslado y alojamiento de los equipos que componen el supercomputador LUSITANIA II.

Esta sala, por tanto, fue acondicionada desde el estado actual en el que se encontraba hasta una sala técnica con la adecuación necesaria para el correcto funcionamiento de los equipos.

Objetivos:
El alcance de las tareas que se llevaron a cabo comprendió el diseño completo de una sala técnica trabajando en cada uno de los siguientes grupos de trabajo:

- Adecuación del suelo de la sala para coger equipamiento técnico.
- Sistemas de climatización destinados a mantener los niveles de refrigeración correctos de los sistemas que alberga la sala técnica.
- Adecuación eléctrica para alimentar correctamente los equipos TI y los sistemas de climatización.

Metodología:
La sala consistía en una estancia de 60 metros cuadrados, de forma rectangular, que fue habilitada como sala para albergar equipamiento TI. En dicha sala se dispuso de una zona de falso suelo elevado donde se instaló todo el equipamiento informático.

El sistema de climatización para la sala técnica se implementó mediante un sistema in-row compuesto por una chiller instalada en el exterior del edificio, de 77kW de capacidad de refrigeración. El equipo in-row tiene una capacidad de refrigeración de 17 kW y está destinado al enfriamiento de los equipos TI.

Se realizó la adecuación completa de la alimentación eléctrica para dotar de 100 kVA de capacidad, requerida por el supercomputador, tanto para su uso en ese momento, como para el crecimiento futuro.

Web: