

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE SERVIDORES DE CÁLCULO DE ALTAS PRESTACIONES PARA EL IFIC**

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA

El suministro objeto de este pliego ha de constar de al menos 8 servidores de cálculo en formato modular (blade) con su correspondiente chasis para armario de 19" incluyendo el sistema de alimentación, gestión remota y conectividad de red exterior e interior, tal y como se detalla a continuación.

El suministro se entregará totalmente ensamblado. Se permitirá la entrega del chasis y hojas de cálculo por separado siempre que su puesta en funcionamiento no requiera más que insertar las hojas de cálculo en el chasis.

### 1. Hojas de cálculo

Se han de suministrar al menos 8 servidores de cálculo en formato modular (hojas de cálculo) instaladas en el chasis suministrado.

Los componentes mínimos que han de poseer cada hoja son:

- 2 procesadores de al menos 12 cores cada uno, operando al menos a 2.6 GHz de reloj con al menos 4 canales de comunicación con la memoria cada uno con un mínimo de 9.6 GT/s. Por ejemplo, el procesador Intel Xeon E5-2690 v3 u otros de similares prestaciones de otros fabricantes.
- Al menos 96 GBytes de memoria DDR4 a 2133 MHz. El número de módulos ha de ser múltiplo del número de canales de memoria total a los dos procesadores y ha de ser un número de módulos igual para ambos. Todos los módulos de memoria han de ser del mismo tipo y capacidad. La configuración de memoria ha de ser tal que permita su funcionamiento a la máxima frecuencia.
- 2 discos duros de al menos 300 GBytes de capacidad cada uno con interfaz SAS girando a 15 krpm en formato 2.5".
- Controladora de RAID por hardware integrada con soporte para al menos RAID 0 y RAID 1.
- 2 interfaces de red de 10 Gbps con conexión al midplane del chasis.

Los servidores han de cumplir con:

- Soporte para IPMI 2.0
- Soporte de RedHat Enterprise Linux 6 y 7 con disponibilidad de drivers para todos sus componentes.

Los equipos de suministrarán sin sistema operativo instalado.

## 2. Chasis

El chasis proporciona el alojamiento para las hojas de cálculo, las fuentes de alimentación, el módulo de gestión remota con KVM, el módulo de gestión del chasis y el módulo de comunicación de red de las hojas de cálculo.

El chasis ha de suministrarse para ser instalado en un armario de CPD estándar de 19" incluyendo el sistema de raíles o apoyo en escuadra adecuado para este tipo de armario.

El chasis ha de incorporar los elementos necesarios para su funcionamiento con la máxima cantidad de hojas de calculo que soporte, aunque el número que se suministre sea inferior. Por ejemplo, el número de elementos de ventilación o el número y potencia de las fuentes de alimentación ha de ser tal que permita el funcionamiento con el total de hojas posibles.

## 3. Alimentación

Los módulos de alimentación han de ser del tipo 3+3. Es decir que permita la alimentación por fases de dos líneas trifásicas y que mantenga el funcionamiento del sistema con una de las líneas trifásicas caída o con una cualquiera de las fases de cualquier línea caída. Las entradas a los módulos de alimentación han de poseer un conector IEC 60320 C14 ó C20 en función de la corriente requerida.

## 4. Módulo KVM con gestión remota

El chasis ha de incorporar un módulo que permita la conexión de un teclado, ratón y monitor de forma que sea posible la interacción con cualquiera de las hojas de cálculo. Además ha de proporcionar un acceso remoto a cualquiera de las hojas mediante un cliente web o aplicación propia que permita al menos la visualización de la consola de cada hoja y la interacción con ella. En el caso de que se requiera una aplicación específica, ésta ha de facilitarse en este suministro con las funcionalidades requeridas activadas.

El módulo ha de proporcionar también la posibilidad de apagado, encendido y reinicio remoto de cualquier hoja de cálculo.

## 4. Módulo de comunicación de red

El chasis ha de incorporar un módulo de red gestionable que permita la interconexión de las hojas de cálculo con la infraestructura de red del Instituto.

El módulo ha de proporcionar servicios de conmutación de red ethernet (switch). Ha de poseer al menos una conexión a cada hoja de 1 Gbps y una conexión exterior de 10 Gbps con interfaz de fibra SFP+ de corto alcance (sort range) de 850 nm para fibra multimodo de 62.5/125 mm.

El módulo ha de soportar:

- Spanning Tree (IEEE 802.1D)

- VLANs (IEEE 802.1Q)

- QoS (IEEE 802.1p)

- CLI accesible por red (telnet/ssh) y puerto serie

- gestión SNMP

Valencia, 23-07-2015

Firmado:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Santiago', with a long horizontal line extending to the right.

Santiago González de la Hoz  
Profesor Titular de la Universitat de València y Miembro del Instituto de Física Corpuscular  
(IFIC). Investigador Responsable de la adquisición