



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICION DE EQUIPOS SERVIDORES PARA LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

INTRODUCCIÓN

Para llevar a cabo actividades encomendadas por el Plan Estratégico de la Universitat Politècnica de València y en especial las correspondientes al Área de Sistemas de Información y Comunicaciones (ASIC), se requiere la adquisición de un conjunto de servidores de red.

OBJETO

El objeto del concurso es adquirir un clúster de servidores que permitan ejecutar múltiples aplicaciones y servicios virtualizados, presentando así una gran escalabilidad en la asignación de recursos a los diferentes proyectos estratégicos considerados.

El concurso pretende proporcionar tanto sistemas como espacio de almacenamiento, y deberán conectarse a la red actual ya que el ASIC proporciona recursos de equipos y máquinas virtuales a toda la comunidad.

Todo ello se describe en la propuesta técnica detallada seguidamente que deberá incluir:

- Todos los trabajos necesarios para el correcto suministro del hardware ,desde el transporte, la instalación en el ASIC UPV, los accesorios necesarios, con todas las soluciones técnicas, funcionales y de cualquier aspecto que resulten necesarias, hasta la realización de pruebas y ensayos que sean necesarios para la correcta verificación del resultado final de la instalación en el ASIC de la UPV.
- Garantía de todos los objetos del suministro.
- Servicio de mantenimiento y soporte a la infraestructura.
- Las ofertas se ajustarán a las prescripciones contenidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

ALCANCE DE LOS EQUIPOS

El actual clúster VMware está formado por 11 equipos, algunos requieren ya renovación tecnológica.



Los sistemas que se describen en el siguiente pliego técnico están destinados a ampliar el actual clúster y dotarlo de una mayor potencia de cálculo en número de cores y de mayor capacidad de memoria total para albergar nuevos servicios.

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los sistemas ofertados deben ajustarse a las características descritas a continuación:

- Todos los equipos incluidos en la oferta deben ser gestionables a través de la red; deben disponer de módulos de gestión que permitan control remoto y consola gráfica remota para apagado y encendido, acceso a la BIOS, acceso a datos de monitorización de alimentación, temperaturas, estado de fuentes de alimentación, etc.
- Los procesadores deben ser de arquitectura estándar INTEL Xeon de 64 bits.
- Una parte de los equipos ofertados deberán situarse en la sala de respaldo del ASIC, situada en el campus en edificio 8E.
- Deberán proporcionarse todos los elementos necesarios para su conexión en racks estándar, guías para situarlos en racks 19", cables de alimentación, cables de red, cables FC, etc...
- Se ofertarán sistemas donde la CPU debe ser Intel Xeon E5 v4 con de 2 procesadores y un mínimo de 14 cores por procesador.
- El número de nodos ofertados debe ser un mínimo de 10.
- Se valorará el número de nodos ofertados y la mejora de procesador teniendo como referencia las métricas SPECfp_rate_base2006 y Specint_rate_base2006 Publicada por (<http://www.spec.org>). Por ello deben proporcionarse estos valores para los equipos ofertados.
- Cada nodo debe proporcionar un mínimo de 512 GB de memoria principal del tipo DDR4. Se valoraran los incrementos de memoria.
- Cada nodo debe contemplar 2 discos interno para arranque de sistema operativo de altas prestaciones en raid 0 y extraíbles en caliente.
- Cada sistema dispondrá al menos de doble conexión a 10GbE, dos conexiones FC a 8Gb mínimo. Se proporcionara todos los elementos y el cableado necesario para su conexión tanto a la red UPV como a la SAN UPV.
- Deben presentar redundancia de fuentes de alimentación y debes ser sustituibles en caliente.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

- Deben incorporar elementos de ventilación necesarios para mantener óptimas las condiciones de temperatura.



**ÀREA DE SISTEMES
D'INFORMACIÓ I COMUNICACIONS**

- La solución presentada debe ser de equipos de chasis.
- Debe especificarse el consumo de energía tanto en estado idle como a plena carga de todos los sistemas ofertados.
- Se valorará la eficiencia energética de la solución presentada.
- Las ofertas deberán incluir la instalación y la configuración de todos los nodos del clúster de manera que todos ellos sean accesibles desde la herramienta de administración remota y permitan iniciar la secuencia de instalación remota del sistema operativo.
- Los equipos deberán entregarse ya configurados para proceder a la instalación del S.O

FORMATO Y CONTENIDO DE LA OFERTA TÉCNICA

La propuesta técnica presentada por el licitador deberá justificar el cumplimiento de todos los requisitos solicitados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, de forma que no serán tenidas en cuenta aquellas ofertas que no cumplan dichos requisitos.

El suministrador debe presentar un detalle de las características técnicas que incluyen los equipos y elementos de su oferta, y concretamente:

- Se debe presentar además un resumen de la oferta y sus mejoras adicionales en caso de incluidas.
- Descripción de las características de la eficiencia energética. Los licitadores deberán presentar la información relativa a consumo energético de la configuración ofertada (pico y media) y de disipación de calor asociada.
- Se deben proporcionar las características de requerimientos eléctricos y de refrigeración necesaria para todos los elementos
- Plan detallado de ejecución del proyecto.
- Descripción de los servicios ofertados.
- Se deberán proporcionar los valores publicados o estimados de test estándar del equipo que oferta o similar y garantizar que las maquinas ofertadas cumplirán como mínimo esos valores especificados. En caso de estimación deben justificarse los valores presentados.
- Referencias de instalaciones similares.

La oferta técnica aportará catálogos y completa caracterización de los equipos ofertados, así como los benchmarks que cumplen.

Específicamente el licitador deberá incluir una tabla resumen en la que se aportarán los datos concretos que figuran en el anexo I.

Toda esta información se aportará además en formato digital, ya sea DVD, CDROM, o USB.



INSTALACION, PLAZOS DE ENTREGA Y GARANTÍA

La instalación, configuración y puesta en marcha se realizará en las dependencias del ASIC.

El período de garantía de todos los elementos hardware y software será como *mínimo 4 años* a contar a partir de la fecha de aceptación del sistema en modalidad 24x7. Se valorarán las opciones que presenten una ampliación en la garantía de la solución.

Se incluirá una descripción completa de la garantía, incluyendo duración, tiempo máximo de respuesta y tiempo máximo de resolución de incidencias.

La garantía cubrirá cualquier tipo de fallo hardware y software de todos los elementos.

La oferta incluirá el coste anual de mantenimiento una vez finalizado el periodo de garantía.

Durante el periodo de garantía se realizarán todas las acciones correctivas y preventivas para el buen funcionamiento de los sistemas.

Se valorará el servicio de atención continua para consultas en castellano, la disponibilidad del CRC y la presencia de soporte del fabricante en el área.

El plazo de entrega y puesta en funcionamiento será de **CUARENTA DÍAS** desde la fecha de contrato.

Valencia, 19 octubre 2016

FDO. Vicente Botti Navarro
Vicerrector de las tecnologías de la información y
de las Comunicaciones

Fdo: Jaime Busquets Mataix
Jefe de Servicio de Sistemas y Redes de
Comunicación
ASIC



ANEXO I

Características por Nodo

Número de nodos

Nº Procesadores por nodo

Procesador, Fabricante y Modelo

Frecuencia Procesador

Procesador – Bus Speed

Caché

SPECint2006

SPECfp2006

SPECint_rate2006

SPECfp_rate2006

Memoria Total por Nodo

Memoria: tipo y frecuencia

Capacidad Disco

Tecnología disco

Velocidad de Acceso

Nº Interfaces Gigabit/10GbE

Parámetros

Consumo pico (Kw) del equipo

Consumo medio

Disipación de Calor

U's totales ocupadas

Eficiencia energética de CPU (MFLOPS/W)

U's totales ocupadas

