DOC 5

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

I.- OBJETO DEL CONTRATO

Suministro de una solución de HPC compuesta de 2 (dos) nodos dotados de múltiples unidades de procesamiento gráfico de alto rendimiento para centro de datos.

II.-CONCRECIÓN DEL OBJETO DEL SUMINISTRO/SERVICIO

La solución de HPC debe estar compuesta de 2 (dos) nodos (servidores de arquitectura X86-64) con las siguientes características mínimas:

Nodo 1:

1. Fuentes redundantes de 2200W con certificación Platinum.
2. Soportará 8 unidades GPU HGX A100 de 40Gb (HBM) u 8 unidades GPU HGX A100 de 80Gb (HBM2e) con interconexión NVSwitch.
3. Dos microprocesadores, cada uno de ellos con un mínimo de 32 cores y una velocidad base de 2.6Ghz. Posibilidad a futuro de cambio a CPUs de 64 cores. No serán válidos entornos que precisen de refrigeración líquida. En el momento de la oferta se deberá ofertar la última generación de microprocesadores disponibles en el mercado.
4. 1Tb de memoria RAM. La configuración de memoria presentada deberá ser equilibrada desde/hacia todos los cores de un mismo socket a la memoria (DIMMs misma velocidad y tamaño) y la frecuencia de acceso a memoria deberá ser la más alta que el microprocesador ofertado permita. Deberán aprovechar los canales de memoria de la placa para utilizar todo el ancho de banda disponible. La memoria deberá ser ECC. La placa base soportará hasta un total de 4TB de memoria DDR4 ECC Registrada repartidos en un total de 32 dimms.
5. 6 slots PCIe gen4 x16
6. Ocho unidades NVIDIA GPU A100 80GB (placa NVIDIA HGX A100 8-GPU)
7. Cuatro discos NVME PCIe 4.0 Gen4 x4 de 2.5" de 1.92TB PCIe4x4. Serán de calidad Enterprise. El nodo dispondrá además de dos bahías hot-swap adicionales que quedarán vacías para futuras ampliaciones.
8. Doble puerto de red 10GBase-T
9. Un puerto de red 1GbE dedicado para IPMI con la siguientes características:
   - Debe disponer de puerto dedicado
   - Funcionalidad HTML5
   - Compatible con RedFish
   - Soporte Serial Over Lan
   - SSH sobre SOL
   - DMTF Profiles
   - Software para poder ser configurado en EFI Shell, Linux y Windows
10. Se entregará la correspondiente licencia de IPMI con una validez perpetua y sin costes adicionales futuros
11. Una vez expirado el tiempo de garantía, tanto las actualizaciones de BIOS como firmware de los diferentes componentes que componen la solución deben de estar disponibles sin que suponga coste alguno.

Nodo 2:

1. Fuentes redundantes de 2200W con certificación Platinum.
2. Soportará 4 unidades GPU HGX A100 de 40Gb (HBM) o 4 unidades GPU HGX A100 de 80Gb (HBM2e) con interconexión NVLink.
3. Dos microprocesadores, cada uno de ellos con un mínimo de 32 cores y una velocidad base de 2.6Ghz, o un microprocesador de 64 cores y una velocidad base de 2.0Ghz. No serán válidos entornos que precisen de refrigeración líquida. En el momento de la oferta se deberá ofertar la última generación de microprocesadores disponibles en el mercado.
4. 512Gb de memoria RAM. La configuración de memoria presentada deberá ser equilibrada desde/hacia todos los cores de un mismo socket a la memoria (DIMMs misma velocidad y tamaño) y la frecuencia de acceso a memoria deberá ser la más alta que el microprocesador ofertado permita. Deberán aprovechar los canales de memoria de la placa para utilizar todo el ancho de banda disponible. La memoria deberá ser ECC.
5. 2 slots PCIe gen4 x16
6. Cuatro unidades NVIDIA GPU A100 80GB (placa NVIDIA HGX A100 4-GPU)
7. Tres discos NVME PCIe 4.0 Gen4 x4 de 2.5" de 1.92TB PCIe4x4. Serán de calidad Enterprise.
8. Doble puerto de red 10GBase-T
9. Un puerto de red 1GbE dedicado para IPMI con las siguientes características:
   - Debe disponer de puerto dedicado
   - Funcionalidad HTML5
   - Compatible con RedFish
   - Soporte Serial Over Lan
   - SSH sobre SOL
   - DMTF Profiles
   - Software para poder ser configurado en EFI Shell, Linux y Windows
10. Se entregará la correspondiente licencia de IPMI con una validez perpetua y sin costes adicionales futuros
11. Una vez expirado el tiempo de garantía, tanto las actualizaciones de BIOS como firmware de los diferentes componentes que componen la solución deben de estar disponibles sin que suponga coste alguno.

<u>Requisitos para ambos nodos:</u>

- Instalación y puesta en marcha en el centro de datos.
- Garantía de 36 meses con servicio 'in situ' al siguiente día laborable.
- Los nodos tendrán instalado el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux 8 o equivalente.
- Se aportará descripción exhaustiva de los nodos, incluyendo esquemas de la arquitectura interna y del chasis.
- Se aportará un certificado con el Power Budget de la solución ofertada emitido y firmado por el Fabricante.
- Se ofrecerá una actividad formativa sobre el manejo del equipamiento a los encargados del mismo en la Universidad. Así mismo se proveerá una lista detallando recursos y documentación disponibles por parte del fabricante para la explotación del equipamiento.

Fecha: 9-4-2021 ENEKO AGIRRE

Fdo.:

Centro/Dpto./Servicio:

HiTZ ZENTROA