Universidad Nacional de Asunción

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES
www.una.py
C. Elect.: uoc@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/2, 585546
CP: 2160, San Lorenzo – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

San Lorenzo, 2 de noviembre del 2017

LLAMADO A LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS N° 17/17 PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SERVIDORES Y STORAGE PARA EL DATA CENTER DEL CENTRO NACIONAL DE COMPUTACIÓN DEL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
ID Nº 328.119

ACLARACIÓN N° 1

1) **Consulta:** Favor aclarar si la velocidad de procesador requerida de 2.4GHz es frecuencia base del CPU o no, ya que en caso que no, se asume que se puede cotizar un servidor con un procesador que con el rango existente entre la frecuencia base y la frecuencia turbo llegue a la característica requerida en el PBC.

Respuesta: La frecuencia base del procesador debe ser 2.4GHz o superior.

2) **Consulta:** Favor aclarar el punto "Se deben proporcionar todos los accesorios necesarios para la conexión de cada servidor a la Red SAN Fibre Channel". ¿Esto involucra que los servidores deben contar con HBA Fibre Channel de 2 o 4 puertos? ¿8 o 16 GB? ¿Es para una SAN existente actualmente en el CNC? Ya que en el storage solicitado en el presente llamado, se ve que las interfaces solicitadas son iSCSI que funcionan sobre 10GBASE-T o SFP+.

Respuesta: No se cuenta con una solución SAN de Fibre Channel. El servidor debe contar con dos puertos SFP+ y cuatro transceivers SR a 10Gbps (para la conexión al switch Ethernet. Remitirse a Adenda 3

3) **Consulta:** Favor aclarar el punto "Se deberá proveer los componentes adicionales necesarios para las conexiones del "storage" a los módulos Switch Convergentes incluidos en la infraestructura "Blade" Servers. Se deberán proveer los cables y "transceivers" necesarios para las interconexiones. Igualmente se debe considerar necesariamente cualquier otro accesorio, aunque no esté explícitamente solicitado en el pliego de tal forma a asegurar la operación e integración de todos los equipos existentes y nuevos."
¿Cuál es el Módulo de switch convergente existente? Favor Aclarar Marca/Modelo. ¿Puede ser a través de cualquier medio la interconexion? SFP+, cables DAC, etc. ¿Se cuentan con los puertos libres requeridos en el/los switches converventes existentes para la interconexion de las controladoras del storage objeto de esta licitación? ¿de qué tipo son los puertos disponibles en los equipos existentes para la interconexion con las controladoras del storage a ser proveído?

Respuesta: Se cuenta con switches Planet WGSW-28040.

4) **Consulta:** Velocidad de reloj del procesador: 2.4GHz o superior de generación más reciente lanzada por el fabricante de procesadores. Consulta: Solicitamos amablemente la aclaración de si a la generación más reciente se refieren a la generación de procesadores Intel E5-2600 v4.

Respuesta: La frecuencia base del procesador debe ser 2.4GHz o superior.

5) **Consulta:** Compatibilidad con SO: Microsoft Windows server 2012, Microsoft Windows Server 2008 Sp2, Microsoft windows HPC Server 2008, Novell Suse Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux, VMware. Consulta: Solicitamos amablemente que el sistema operativo Microsoft Windows HPC Server 2008 sea considerado como opcional.

Respuesta: El servidor no debe contar con Sistema Operativo pre-instalado. Sólo se solicita la compatibilidad con las últimas versiones de Sistemas Operativos basados en arquitecturas Windows/UNIX.

6) **Consulta:** Accesorios: Kit de rackeo con rieles deslizantes y organizador de cables. Se deben proporcionar todos los accesorios necesarios para la conexión de cada servidor a la Red SAN FibreChannel. Kit de rackeo y CMA. Se provee de un HBA FC 8 Gbps dual port Consulta: Ya que menciona que tiene una red SAN FiberChannel, favor si el canal puede solicitar aclaratoria sobre este punto.

Respuesta: No se cuenta con una solución SAN de Fibre Channel. El servidor debe contar con dos puertos SFP+ y cuatro transceivers SR a 10Gbps (para la conexión al switch ethernet ya disponible: Planet WGSW-28040). Remitirse a Adenda 3

7) **Consulta:** PROVISIÓN Y/O VENTA DE SERVIDORES Y STORAGE) con sus respectivas recepciones finales y/o certificados de cumplimiento satisfactorio. Podrán presentarse la cantidad que fuesen necesarios para acreditar un volumen de los tres últimos años (2014, 2015, 2016) equivalente Al 30 % (Treinta Por Ciento) de la oferta como mínimo en promedio de los años mencionados, los mismos podrán ser de entidades públicas y/o privadas. (En caso de no cumplir con el volumen mínimo requerido, la oferta será desestimada).
Solicitamos respetuosamente a la convocante pueda aclarar si la experiencia solicitada en el presente llamado, deberá ser de la marca ofertada, ya que la misma es indispensable para poder comprobar que el oferente es una empresa ampliamente calificada con vasta experiencia en el producto y marca ofertada, la cual debería ser una garantía para asegurar la inversión de la convocante.

Respuesta: La experiencia deberá ser de la marca ofertada.

8) **Consulta:** Respaldo técnico: Para garantizar a la institución, la garantía, así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable para el oferente contar con al menos 2 (dos) técnicos certificados por el fabricante dentro de su plantel de funcionarios permanentes. Para acreditar dicho requisito deberán presentar los siguientes documentos: Currículos de los técnicos propuestos que incluyan los certificados del bien ofertado emitidos por el fabricante del mismo.

Lic. Luz [illegible] Martínez G.
Directora de Contrataciones
Dirección Gral. de Adm. y Finanzas - UNA

LMTMG/mja
DC

Solicitamos respetuosamente a la convocante nos pueda aclarar si los técnicos certificados deberán ser de la marca ofertada, así como también los certificados deban ser de carreras comprobables con el fabricante.

Respuesta: Si. Los certificados deberán ser de la marca ofertada.

9) **Consulta:** Interfaces: El equipo debe ser capaz de soportar conexiones iSCSI 10Gbps a través de puertos SFP+ o 10GE Base-T, al menos 2 (dos) puertos habilitados por cada controladora) Posibilidad de habilitar al menos dos puertos más SFP+ o 10GBase-T, por controladora para crecimiento futuro.
Solicitamos respetuosamente al convocante aclarar si los tipos de puerto solicitados son 2 por controlador y lo mismo deben ser de 10Gbps Base-T ya sea a través de de SFP+ o puertos RJ45 del equipo ofertado.

Respuesta: Actualmente no se tiene dispobinilidad de switches 10GE Base-T, por lo que deberán ser puertos SFP+ y transceivers 10Gbps SR (short range).
Tener en cuenta que cada servidor debe tener la posibilidad de contar con al menos 4 (cuatro) puertos SFP+ en cualquiera de las siguientes configuraciones:

1. 1 (una) tarjeta controladora con 2 (dos) puertos SFP+. El servidor debe contar con al menos 2 (dos) ranuras de expansión de tarjetas controladoras.
2. 2 (dos) tarjetas controladoras de 1 (un) puerto SFP+. El servidor debe contar con al menos 4 (cuatro) ranuras de expansión de tarjetas controladoras.

Para todos los casos anteriores, se deben prever transceivers 10Gbps Cisco compatibles para ambos puntos del enlace y los patch cords correspondientes (LC-LC). Remitirse a Adenda 3

10) **Consulta:** Velocidad de reloj del procesador: 2.4GHz o superior de generación más reciente lanzada por el fabricante de procesadores.
Solicitamos amablemente que se acepten procesadores con frecuencia básica de 2.20 GHz y frecuencia turbo máxima de 2.90 GHz como el indicado en la familia de procesadores Intel Xeon E5-2650.

Respuesta: La frecuencia base del procesador debe ser 2.4GHz o superior.

11) **Consulta:** TPM 2.0 con capacidades completas, basados en la especificación del estándar internacional ISO/IEC 11889
Solicitamos amablemente que este punto sea considerado opcional para dar mayor participación a potenciales oferentes.

Respuesta: No se aceptará esta característica como opcional.

12) **Consulta:** Tipo de fuentes de alimentación eléctrica: Fuente de alimentación redundante (1+1) con cables de fuerza apropiadas con clavija estándar estadounidense NEMA 5 - 15P. Diseñada para soportar la máxima configuración del equipo, testeada por la fábrica. Certificación Energy Star de 750W como mínimo
Solicitamos amablemente que este punto sea considerado opcional para dar mayor participación a potenciales oferentes.

Respuesta: No se aceptará esta característica como opcional.

13) **Consulta:** Accesorios: Kit de rackeo con rieles deslizantes y organizador de cables. Se deben proporcionar todos los accesorios necesarios para la conexión de cada servidor a la Red SAN Fibre Channel
Solicitamos a la convocante aclare la cantidad de tarjetas HBA Fiber Chanel que requieren por servidor, así como la cantidad de puertos FC por tarjeta HBA FC y la velocidad de los puertos HBA FC. Así mismo indicar si requieren los cables de fibra LC-LC para la concetividad de los servidores a la SAN existente o ya se cuenta con los cables de la institución.

Respuesta: No se cuenta con una solución SAN de Fibre Channel. El servidor debe contar con dos puertos SFP+ y cuatro transceivers SR a 10Gbps (para la conexión al switch ethernet ya disponible: Planet WGSW-28040). Remitirse a Adenda 3

14) **Consulta:** Adicionales: Se deberá proveer los componentes adicionales necesarios para las conexiones del "storage" a los módulos Switch Convergentes incluidos en la infraestructura "Blade" Servers. Se deberán proveer los cables y "transceivers" necesarios para las interconexiones. Igualmente se debe considerar necesariamente cualquier otro accesorio, aunque no esté explícitamente solicitado en el pliego de tal forma a asegurar la operación e integración de todos los equipos existentes y nuevos.
Solicitamos a la convocante poder realizar la visita técnica correspondiente para verificar que tipos de cable, conectores y transceiver son necesarios para la correcta implementación de dicho storage.

Respuesta: Se deberá proveer los componentes adicionales necesarios para las conexiones del "storage" a los switches existentes en el Datacenter del CNC. Los switches disponibles cuentan con puertos SFP+. Se deberán proveer los cables y "transceivers" necesarios para las interconexiones. Los tranceivers deben ser Cisco compatibles y de corto alcance (short range). Igualmente se debe considerar necesariamente cualquier otro accesorio, aunque no esté explícitamente solicitado en el pliego de tal forma a asegurar la operación e integración de todos los equipos existentes y nuevos. Remitirse a Adenda 3

15) **Consulta:** PROVISIÓN Y/O VENTA DE SERVIDORES Y STORAGE) con sus respectivas recepciones finales y/o certificados de cumplimiento satisfactorio. Podrán presentarse la cantidad que fuesen necesarios para acreditar un volumen de los tres últimos años (2014, 2015, 2016) equivalente Al 30 % (Treinta Por Ciento) de la oferta como mínimo en promedio de los años mencionados, los mismos podrán ser de entidades públicas y/o privadas. (En caso de no cumplir con el volumen mínimo requerido, la oferta será desestimada).

Solicitamos a la convocante aceptar copias de contratos ejecutados de provisión o facturación de ventas de SERVICIOS Y STORAGE en empresas publicas y/o privadas que en sumatoria lleguen al 50% como mínimos del monto total de la oferta presentada, de los últimos tres anos (2014, 2015 y 2016). Podrán presentar la cantidad de contratos y/o facturas que fueren necesarios para acreditar el volumen del monto solicitado.

Respuesta: Si podrán ser aceptados facturaciones de Soluciones de Almacenamiento, Infraestructura para Datacenter, networking y Virtualización. Remitirse a Adenda 3.

Lic. Luz M. Martínez G.
Directora de Contrataciones
Dirección Gral. de Adm. y Finanzas - UNA

LMTMG/mja
DC

16) **Consulta**: Unidades ópticas DVD-ROM interno

Solicitamos amablemente que sean aceptados equipos con DVD-ROM externos de la misma marca que el servidor que cuenten con certificado de calidad.

Respuesta: Se aceptará la propuesta siempre y cuando sea fácilmente configurable el arranque del sistema desde la unidad de DVD-ROM externa. La complejidad de configuración del arranque no debe ser mayor a una selección de orden de booteo en la configuración del BIOS o la presión de una tecla para acceder a las opciones arranque del servidor, en cuya lista debe figurar la unidad de DVD-ROM externa.

17) **Consulta:** Ranuras de expansión: Hasta 7 PCIe 3.0.

Solicitamos amablemente la aclaración de si el equipo debe soportar hasta 7 slots PCIe o debe tener los 7 slots disponibles.

Respuesta: El número mínimo de ranuras PCIe 3.0 debe ser de 2 (dos) unidades y PCI de 32 bits debe ser de 4 (unidades). Remitirse a Adenda 3

18) **Consulta:** Solicitamos a la convocante aceptar servidores por posibilidades de expansión mínima de 6 ranuras PCI, ya que el número solicitado (7 Ranuras PCI) limita la cantidad de potenciales oferentes.

Respuesta: El número mínimo de ranuras PCIe 3.0 debe ser de 2 (dos) unidades y PCI de 32 bits debe ser de 4 (unidades).

19) **Consulta:** Con respecto al punto "Experiencia y Capacidad Técnica", y con el fin de no limitar la cantidad de participantes en la licitación, solicitamos a la convocante considerar incluir la venta de productos y servicios relacionados a los ítems del llamado, los cuales pueden ser: networking, soluciones de almacenamiento, infraestructura para Data Center, virtualización, en los años 2014, 2015 y 2016, como experiencia que se pueda considerar como válida para el llamado (además de los ítems solicitados). De esta manera, se aumenta la cantidad de posibles oferentes del llamado.

Respuesta: Si podrán ser aceptados facturaciones de Soluciones de Almacenamiento, Infraestructura para Datacenter, networking y Virtualización. Remitirse a Adenda 3

20) **Consulta**: Interfaces**:** El equipo debe ser capaz de soportar conexiones iSCSI 10Gbps a través de puertos SFP+ o 10GE Base-T, al menos 2 (dos) puertos habilitados por cada controladora) Posibilidad de habilitar al menos dos puertos más SFP+ o 10GBase-T, por controladora para crecimiento futuro.

Solicitamos amablemente que sean aceptados equipos que ya cuentan con los cuatro SFP de 10Gbps

Respuesta: Tener en cuenta que cada servidor debe tener la posibilidad de contar con al menos 4 (cuatro) puertos SFP+ en cualquiera de las siguientes configuraciones:

1. 1 (una) tarjeta controladora con 2 (dos) puertos SFP+. El servidor debe contar con al menos 2 (dos) ranuras de expansión de tarjetas controladoras.
2. 2 (dos) tarjetas controladoras de 1 (un) puerto SFP+. El servidor debe contar con al menos 4 (cuatro) ranuras de expansión de tarjetas controladoras.

Para todos los casos anteriores, se deben prever transceivers 10Gbps Cisco compatibles para ambos puntos del enlace y los patch cords correspondientes (LC-LC). Remitirse a Adenda 3

21) **Consulta:** Discos instalados El equipo deberá contar con 24 discos SAS 12Gbps de 1TB, 7,2K RPM, Hot-Swap instalados

Solicitamos amablemente que sean considerados equipos que cuenten con discos NL-SAS debido a que en la actualidad los discos de 7,2k RPM son fabricados con esta interfaz y para discos de mayor velocidad de rotación se utilizan la interfaz SAS. Todos los fabricantes de discos de 7,2k RPM utilizan NL-SAS.

Respuesta: Este punto se encuentra en el PBC en Compatibilidad con tipo de discos: Soporte de discos SAS/NL-SAS/SSD sin necesidad de cambiar las controladoras.

22) **Consulta:** Funciones adicionales: Virtualización interna, aprovisionamiento ligero, migración de datos, protección de datos locales, snapshots, Capacidad de "tiering", El equipo debe soportar replicación remota mediante la adición de licencia a futuro.

Solicitamos amablemente que este requerimiento de migración de datos sea considerado como opcional

Respuesta: No se aceptará esta característica como opcional.

23) **Consulta:** Sistemas Operativos soportados: Microsoft Windows Server, SLES, VMware, Citrix XenServer y Red Hat

Solicitamos amablemente que el soporte para XenServer sea considerado opcional

Respuesta: El servidor no debe contar con Sistema Operativo pre-instalado. Sólo se solicita la compatibilidad con las últimas versiones de Sistemas Operativos basados en arquitecturas Windows/UNIX.

Atentamente.

Lic ***LUZ MARIA TERESITA MARTINEZ GONZALEZ***
Directora
Dirección de Contrataciones

LMTMG/mja
DC