



Firmado Electrónicamente por:
KENNY JOSUE REYES
ALBURQUEQUE
CONTRATO ADMINISTRATIVO DE
SERVICIOS
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA
TECNOLÓGICA
Fecha y hora: 24/08/2023 16:19

INFORME TÉCNICO N.º 000026-2023-SUNAT/1U4200

ASUNTO : INFORME TÉCNICO DE ESTANDARIZACIÓN

LUGAR : LIMA, 24 de agosto de 2023

INFORME TÉCNICO

1. MATERIA

Sustentar la adquisición de servidores de la marca DELL EMC VxRail, el software de la marca VMware Cloud Foundation Enterprise y la suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux.

BASE LEGAL

- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y modificatorias.
- Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular.

2. ANTECEDENTES

La Entidad a través de la LPI N° 001-2018-SUNAT/BID adquirió una plataforma de virtualización de servidores, denominada Lenovo Flex System Enterprise para los componentes que se alojan en la red DMZ que forman parte de los servicios informáticos de la Entidad. Cada chasis soporta una capacidad de 14 servidores de tipo blade, y su contrato vence el 04/01/2024.

Mediante el proceso LP 015-2020-SUNAT/8B1200, la Entidad adquirió una solución de nube privada suscribiéndose el Contrato N° 00267-2020/SUNAT – Prestación Principal que venció el 07 de diciembre de 2021 y el Contrato N° 00268-2020/SUNAT – Prestación Accesorio que vencerá el 05 de agosto de 2024.



CESAR AUGUSTO
CHAVARRY ARIAS
ENCARGADO(E)
24/08/2023 20:00:45

La solución de nube privada está configurada con VMware vCloud Foundation Enterprise on VxRail en las dos sedes de la Entidad: San Isidro y Surco.

El presente requerimiento tiene por objetivo adquirir más capacidades para la solución de nube privada que reemplace a la solución Lenovo Flex System – DMZ y cubra la demanda creciente de procesamiento y almacenamiento para los ambientes productivos en los sistemas actuales de la Entidad.

La mayor parte de los servidores virtuales que soportan las aplicaciones de SUNAT en producción para brindar servicios a usuarios externos se encuentran funcionando en la solución de nube privada.

3. ANÁLISIS

a) Descripción del equipamiento o infraestructura preexistente.

La Entidad adquirió una solución de nube privada con el software VMware Cloud Foundation Enterprise, la cual cuenta con un clúster de gestión conformado por 4 servidores por sede:

Nube Privada (Gestión)	Modelo Servidor	Servidores por Sede
Clúster de Gestión (San Isidro)	DELL EMC VxRAIL E560F	4
Clúster de Gestión (Surco)	DELL EMC VxRAIL E560F	4

La solución de nube privada se encuentra implementada de manera customizada sobre servidores de la marca DELL, es decir VMware vCloud Foundation Enterprise on VxRail, en ese sentido, sólo puede incrementar y gestionar servidores o nodos de la marca DELL EMC VxRAIL que tengan licenciamiento de la marca VMware Cloud Foundation.

Asimismo, dentro de la solución de nube privada que SUNAT dispone (VMware vCloud Foundation Enterprise on VxRail), se encuentra la mayor parte de servidores virtuales ejecutando servicios en producción con sistema operativo Red Hat Enterprise Linux.

b) Descripción del bien requerido.

La SUNAT a fin de garantizar la operatividad, integración y compatibilidad de los nuevos servidores para los ambientes productivos que formaran parte de la solución de nube privada, de manera que se tenga una gestión centralizada de la infraestructura tecnológica, requiere contar con lo siguiente:

A. Provisión de capacidades adicionales para la solución de nube privada para ambientes productivos:

1. 30 servidores o nodos HCI de la marca DELL EMC VxRail,



CESAR AUGUSTO
CHAVARRY ARIAS
ENCARGADO (E)
24/08/2023 20:00:45

2. 60 licencias del software de la marca VMware Cloud Foundation Enterprise, y

3. la suscripción de Red Hat Enterprise Linux para 30 servidores.

Los servidores o nodos HCI de la marca DELL EMC VxRail deberán ser gestionados mediante la consola de gestión de la solución de nube privada existente. Los servidores o nodos HCI deberán ser rackeables, de 2 unidades de rack como máximo, con dos procesadores Intel de última generación, 2 TB de memoria RAM, discos de estado sólido para cache y para datos, fuentes de alimentación redundantes, ventiladores redundantes, deberá soportar el hipervisor VMware.

El software VMware Cloud Foundation Enterprise deberá ser perpetuo y del tipo OPEN, contando además con derecho a actualizaciones y soporte del fabricante del software por 3 años (7x24).

Se requiere adquirir las suscripciones de Red Hat Enterprise Linux para los servidores físicos que alojarán a las máquinas virtuales que se encuentren ejecutando bajo sistema operativo Red Hat Enterprise Linux, no deberán ser del tipo OEM (Original Equipment Manufacturer).

c) Uso o aplicación que se le dará al bien requerido.

El incremento de capacidades de la solución de nube privada para ambientes productivos servirá para garantizar la migración de los servidores virtuales que se encuentran actualmente en la plataforma de virtualización Lenovo Flex Systems – DMZ a la nube privada y la atención de la demanda de requerimientos de despliegues de ambientes productivos, que son solicitados a la INSI, con la finalidad de que los despliegues sean automatizados y gestionados de manera centralizada a través de la solución de nube privada existente.

Los ambientes virtuales en producción requieren capacidades adicionales para soportar la continuidad operativa del negocio, como es el caso de los servicios críticos que se brindan a los usuarios externos de la Entidad, de manera que se soporte la demanda del crecimiento transaccional y asegurar la disponibilidad de los ambientes productivos.

Los servicios que brinda la SUNAT a sus usuarios externos se encuentran bajo la modalidad de 24 horas por 7 días los 365 días del año (24x7x365).

d) Justificación de la estandarización.

(1) La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura.

La SUNAT adquirió una solución de nube privada y como parte de la solución se tienen 4 servidores o nodos de gestión por sede de la marca



CESAR AUGUSTO
CHAVARRY ARIAS
ENCARGADO(E)
24/08/2023 20:00:45

DELL EMC VxRail con el software VMware Cloud Foundation Enterprise.

Asimismo, se tienen servidores de la marca DELL EMC VxRail que forman parte de los clusters de producción y Kubernetes de la solución de nube privada. Todos los servidores o nodos que forman parte de la solución de nube privada están implementados de manera customizada con VMware Cloud Foundation Enterprise on VxRail.

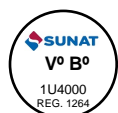
La consola de gestión de la solución de nube privada es el VMware vCenter Standard, la cual forma parte de la suite VMware Cloud Foundation Enterprise y permitirá garantizar la alta disponibilidad de los servidores virtuales a nivel de datacenter.

Los servidores que brindan servicios informáticos a usuarios externos se encuentran implementados bajo el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux, es por ello, que los servidores físicos que brindan estos servicios se encuentran con la suscripción activa actualmente, de manera que permita implementar servidores virtuales con sistema operativo Red Hat Enterprise Linux.

(2) Los bienes que se requieren contratar son accesorios o complementarios al equipamiento preexistente.

La consola de gestión de la solución de nube privada es complementario al software VMware Cloud Foundation Enterprise, debido a que la consola de gestión de la nube privada (VMware vCenter Standard) podrá gestionar de manera nativa a servidores físicos o nodos HCI que cuenten solo con licenciamiento de VMware Cloud Foundation y que sean de la marca DELL EMC VxRail, esta consola podrá gestionar el clúster de servidores para los ambientes productivos de la SUNAT, con la finalidad de que se tenga una gestión centralizada de la infraestructura tecnológica de los servidores o nodos que forman parte de la solución.

La suscripción Red Hat Enterprise Linux son complementarios al equipamiento preexistente, debido a que actualmente los servidores virtuales que se alojarán en los servidores se encuentran ejecutando los servicios informáticos bajo sistema operativo Red Hat Enterprise Linux. En ese sentido, la adquisición de servidores de la marca DELL EMC VxRail, el software de la marca VMware Cloud Foundation Enterprise y la suscripción del software de la marca Red Hat Enterprise Linux garantizarán el buen funcionamiento y operatividad de la solución de



CESAR AUGUSTO
CHAVARRY ARIAS
ENCARGADO (E)
24/08/2023 20:00:45

nube privada para los ambientes productivos de la SUNAT por lo que resultan complementarios al equipamiento preexistente.

(3) Los bienes que se requieren contratar son imprescindibles

Debido a que se requiere que la gestión de los servidores o nodos del clúster de los ambientes productivos se realice mediante una consola centralizada a través de la solución de nube privada, es imprescindible que se opte por la adquisición del software de la marca VMware Cloud Foundation Enterprise y servidores o nodos HCI de la marca DELL EMC VxRail.

En caso se opte por implementar un nuevo software de virtualización de servidores de otras marcas o la implementación de otras marcas de servidores, se tendría que asumir nuevos costos como el licenciamiento de la nueva consola de gestión de la solución para una parte de los ambientes productivos (la otra parte se encuentra en la solución de nube privada) y capacitación al personal para la gestión descentralizada correspondiente.

En caso se opte por cambiar el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux de los servidores virtuales que se alojan en los servidores para brindar servicios a usuarios externos, se tendrían que asumir costos adicionales como el rediseño, las pruebas de operatividad de las aplicaciones, adaptación de las aplicaciones a otro sistema operativo, capacitación del personal; así como el riesgo de interrupción de los servicios informáticos que brinda la Entidad generando impacto en el negocio de la Entidad como la recaudación de impuestos.

También es imprescindible que se adquiera las suscripciones de Red Hat Enterprise Linux para los servidores virtuales que se alojarán en los servidores con la finalidad de que se minimice el riesgo de interrupción del servicio de los servidores virtuales que se encuentran alojados en los hosts físicos para los ambientes productivos. Al optar por la implementación de otros sistemas operativos implicaría realizar un mayor esfuerzo en migración, capacitación, adecuación, así como, asegurar el funcionamiento de la mayor parte de las aplicaciones que están ejecutándose actualmente, generando un gran riesgo de interrupción de los servicios informáticos, los cuales impactaría negativamente con los procesos de la Entidad.

(4) Incidencia Económica de la Contratación



CESAR AUGUSTO
CHAVARRY ARIAS
ENCARGADO (E)
24/08/2023 20:00:45

La interrupción de la continuidad operativa de la solución de nube privada que incluya a los ambientes productivos afectaría los servidores informáticos que brinda la SUNAT, causando una incidencia económica en la fuente de generación de ingresos a la institución.

4. VIGENCIA

Treinta y seis (36) meses, sin embargo, de variar las condiciones técnicas o tecnológicas que determinan esta estandarización, esta aprobación puede quedar sin efecto.

5. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN

El funcionario *mínimo de tercer nivel* es quien evalúa y suscribe el Informe de Estandarización.



CESAR AUGUSTO
CHAVARRY ARIAS
ENCARGADO (E)
24/08/2023 20:00:45

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME		
6.1.	APELLIDOS Y NOMBRES	REYES ALBURQUEQUE KENNY JOSUE
	REGISTRO SUNAT	QV41
	CARGO	ARQUITECTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y VIRTUALIZACIÓN
	UNIDAD ORGÁNICA	1U4200

RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN DEL INFORME		
6.2.	APELLIDOS Y NOMBRES	CHAVARRY ARIAS CESAR AUGUSTO
	REGISTRO SUNAT	1264
	CARGO	JEFE DE DIVISIÓN DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA
	UNIDAD ORGÁNICA	1U4200

6. CONCLUSIÓN

Conforme lo expuesto en los párrafos anteriores, se requiere la estandarización para la adquisición de:

1. 60 licencias del software de la marca VMware Cloud Foundation Enterprise,
2. 30 servidores de la marca DELL EMC VxRail, y
3. la suscripción de la marca Red Hat Enterprise Linux para 30 servidores.

Asimismo, la estandarización propuesta no constituye un mecanismo de restricción de libre competencia. Actualmente, existen diferentes postores que pueden participar en el proceso de selección.

7. RECOMENDACIÓN

En base a lo señalado y teniendo en cuenta la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular; se recomienda dar inicio al proceso de estandarización.

8. LUGAR Y FECHA

Lima, 24 de agosto del 2023.

ELABORADO POR QV41. REYES ALBURQUEQUE KENNY JOSUE	EVALUADO POR (firma y sello) 1264 CHAVARRY ARIAS CESAR AUGUSTO



CESAR AUGUSTO
CHAVARRY ARIAS
ENCARGADO (E)
24/08/2023 20:00:45