

INFORME TÉCNICO O PROFESIONAL N.º 000045-2020-SUNAT/1U4100

ASUNTO : Informe tecnico previo de evalaucion software de virtualización de servidores VMware vSphere Enterprise Plus para garantizar el funcionamiento de los servicios y aplicaciones de negocio de la institución.

LUGAR : Lima, 22 de junio de 2020

INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE N° 17 -2020-SUNAT/1U4100



JORGE SILVANO
GUTIERREZ MENDOZA
22/06/2020 11:06:16

1. NOMBRE DEL ÁREA

DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES



2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

NILTON CESAR MORI LEON
JORGE SILVANO GUTIERREZ MENDOZA

3. CARGOS

JEFE DE LA DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES
ARQUITECTO DE TI SENIOR

4. FECHA

22/04/2020

5. JUSTIFICACIÓN

La Intendencia Nacional de Gestión de Procesos, cuenta con ambientes independientes, el cual contiene aplicaciones web desplegadas en el sistema denominado SIGEF, el cual contiene módulos de consulta, transaccionales, analíticos, generadores de reportes, seguimiento de los indicadores estadísticos SIP y PNC, los cuales brindan soporte a los procesos operativos de tributos internos a nivel nacional.

Cada datacenter (02 en total) tiene una plataforma de servidores IBM Flex System Enterprise (versión anterior de Lenovo Flex System Enterprise), la cual aloja la mayor parte de los servidores virtuales que soportan las aplicaciones de SUNAT que brinda a los usuarios internos.

Las plataformas de servidores Lenovo Flex System Enterprise tienen como hipervisor en los servidores físicos o hosts (14 – catorce por datacenter) a VMware vSphere Enterprise Plus (28 – veintiocho por datacenter) y como consola de gestión de la plataforma de virtualización de servidores a VMware VCenter Standard (02 – uno por datacenter).

Así mismo mediante Memorándum Electrónico N° - 2020 - 7B0100 la Intendencia Nacional de Gestión de Procesos solicitó incrementar recursos para mejorar la velocidad de procesamiento y obtener oportunamente la información solicitada de las áreas usuarias, así como reducir las quejas de los accesos para los usuarios.

En ese sentido, es necesario que se implemente nueva capacidad de procesamiento en la plataforma de servidores Lenovo Flex System Enterprise, por lo que, con la finalidad de mantener la continuidad operativa de los servicios informáticos institucionales, así como la simplificación en la gestión de la plataforma de virtualización de servidores, se requiere mantener el uso de VMware vSphere Enterprise Plus como software de virtualización de servidores (hipervisor), así como, deberá contar con el derecho de actualización y el servicio de soporte técnico en modalidad 24x7 por el lado del fabricante.

Asimismo, otro factor fundamental para seguir contando con VMware vSphere Enterprise Plus como hipervisor es que el personal especializado que administra la plataforma de virtualización de servidores ha sido capacitado en esta tecnología (VMware vSphere) y tiene años de experiencia administrándola, considerando además que se debe minimizar el riesgo de interrupción de la operatividad de los servidores virtuales ante la criticidad de los servicios informáticos que se encuentran ejecutando en esta plataforma.



6. JORGE SILVANO GUTIÉRREZ MENDOZA
22/06/2020 11:06:16

ALTERNATIVAS

La SUNAT actualmente tiene licenciado la plataforma de virtualización de servidores con VMware vSphere Enterprise Plus, VMware vRealize Operations Standard y con VMware VCenter Standard.



NILTON CESAR MORI LEON
JEFE DE DIVISIÓN
19/06/2020 16:06:28

La plataforma de servidores IBM Flex System Enterprise (versión anterior de Lenovo Flex System Enterprise) es una de las principales plataformas de virtualización de servidores y actualmente tiene aproximadamente 600 servidores virtuales que se ejecutan bajo VMware vSphere Enterprise Plus y son gestionados mediante la consola de VMware VCenter, la cual gestiona también otras plataformas (Lenovo Flex System Enterprise). La SUNAT requiere implementar nuevos servidores físicos en esta solución para que pueda soportar los servicios informáticos, los cuales se están incrementando.

Si se implementara otra herramienta de virtualización de servidores, tendrían que agregarse costos adicionales como: una nueva consola para la gestión de los servidores virtuales, migración y conversión de los servidores virtuales considerando que todos los ambientes que ejecutan un servicio informático deben ser homogéneos, costos de capacitación en otra herramienta al personal que administra las plataformas de virtualización; así como la existencia de otros factores como: el esfuerzo en adecuar la nueva herramienta de virtualización de servidores a la infraestructura existente, la gestión de servidores virtuales de manera descentralizada a través de diferentes consolas, se generaría un riesgo en la continuidad operativa de los servicios informáticos institucionales que se encuentran alojados en la plataforma de servidores Lenovo Flex System Enterprise.

La problemática indicada en el párrafo anterior no estaría presente si es que se mantiene el mismo software de virtualización de servidores que se tiene actualmente como hipervisor. Por ello, se deberá mantener a VMware vSphere Enterprise Plus para que funcione como hipervisor en los servidores físicos que se implementen en la plataforma de virtualización Lenovo Flex System Enterprise.

En ese sentido, no se evaluarán otras alternativas para el reemplazo de VMware vSphere Enterprise Plus como software de virtualización de servidores (hipervisor), debido a los costos adicionales y a la problemática que se generaría al migrar a otra plataforma u herramienta de virtualización de servidores.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Debido a que no se están considerando otras alternativas para reemplazar el software de virtualización de servidores VMware vSphere Enterprise Plus (hipervisor), no se realizará el análisis comparativo técnico basado en la Guía de Evaluación de Software, aprobada por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM. Asimismo, se solicitará la estandarización para la provisión del software de virtualización de servidores VMware vSphere Enterprise Plus o equivalente.

8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO-BENEFICIO:

El costo aproximado del licenciamiento del software de virtualización de servidores VMware vSphere Enterprise Plus para un servidor con dos sockets (CPU) que incluya el derecho de actualización y el servicio de soporte técnico en modalidad 24x7 por el lado del fabricante es de \$8700 dólares (SIN IGV).

Al adquirir este software se tienen los siguientes beneficios:

- Integración y compatibilidad con la actual consola de gestión de servidores virtuales VMware VCenter.
- Personal entrenado en el uso del software y con el conocimiento para administrar la plataforma de virtualización de servidores actual.
- Alta disponibilidad proactiva, se puede configurar por clúster y se puede definir el orden de inicio y reinicio de los servidores virtuales basado en prioridades.
- La distribución de recursos se realiza de manera proactiva. Se puede administrar, migrar y rebalancear las cargas de trabajo antes que ocurra la contención.
- Soporte para switches distribuidos, ya que actualmente se está usando esta característica.

9. Conclusiones:

Del análisis realizado se demuestra que es necesaria la adquisición de licenciamiento del software de virtualización de servidores VMware vSphere Enterprise Plus para garantizar el funcionamiento de los servicios y aplicaciones de negocio de la institución.



JORGE SILVANO
GUTIÉRREZ MENDOZA
22/06/2020 11:06:16



NILTON CESAR MORI
LEON
JEFE DE DIVISION
19/06/2020 16:06:28

ELABORADO POR AL38 – JORGE SILVANO GUTIERREZ MENDOZA	EVALUADO POR (firma y sello) 141A – NILTON CESAR MORI LEON



JORGE SILVANO
GUTIERREZ MENDOZA
22/06/2020 11:06:16



NILTON CÉSAR MORI
LEON
JEFE DE DIVISIÓN
19/06/2020 16:06:28