



INFORME N.º 000004-2021-SUNAT/1U4200

ASUNTO : Informe Técnico Previo de Evaluación de Software - VMware Cloud Foundation Enterprise

LUGAR : Lima, 10 de mayo de 2021



KENNY JOSUE REYES
ALBURQUEQUE
07/05/2021 19:40:35

INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE

- 1. NOMBRE DEL ÁREA**
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA
- 2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN**
FREDY ELMILGAR SILVA RIOS
- 3. CARGOS**
JEFE DE DIVISIÓN DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA
- 4. FECHA**
07/05/2021
- 5. JUSTIFICACIÓN**

Cada datacenter (02 en total) tiene una plataforma de virtualización 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 virtualización de servidores tienen como hipervisor en los servidores físicos o hosts (14 hosts por datacenter) a VMware vSphere Enterprise Plus, como software de monitoreo de capacidades a VMware vRealize Operations y como consola de gestión de la plataforma de virtualización de servidores a VMware vCenter Standard (02 – uno por datacenter). Las plataformas de virtualización de servidores tienen contrato de soporte hasta el mes de Julio del 2021.

En ese sentido, es necesario que se renueve la plataforma de virtualización de servidores, por lo que, con la finalidad de mantener la continuidad operativa de los servicios informáticos institucionales de red interna, así como la simplificación en la gestión de la plataforma de virtualización de servidores, se requiere mantener el uso de VMware como hipervisor de la

solución de virtualización de servidores, con el derecho de actualización y el servicio de soporte técnico en modalidad 24x7 por el lado del fabricante, así como la integración con los componentes de gestión de la solución de nube privada que adquirió la Entidad, la cual está conformada por VMware Cloud Foundation Enterprise. Esta solución incluye todos los componentes de gestión para los servidores que se ejecuten sobre hipervisores VMware.

Otro factor fundamental para seguir contando con VMware como hipervisor es que el personal especializado que administra la plataforma de virtualización de servidores ha sido capacitado en esta tecnología (VMware) 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. ALTERNATIVAS

La plataforma de virtualización de servidores IBM Pure Flex System Enterprise es una de las principales plataformas de virtualización de servidores y actualmente tiene aproximadamente 700 servidores virtuales que se ejecutan bajo VMware y son gestionados mediante la consola de VMware vCenter, la cual gestiona también otras plataformas. La SUNAT requiere renovar la plataforma de virtualización de servidores IBM Pure Flex System Enterprise para que pueda soportar los servicios informáticos de red interna, los cuales se están incrementando.

La SUNAT actualmente tiene licenciado la solución de nube privada con VMware Cloud Foundation Enterprise.

La Entidad requiere que la solución de virtualización de servidores que reemplace a la plataforma de virtualización Pure Flex System Enterprise sea gestionada mediante los componentes de gestión de la solución de nube privada VMware Cloud Foundation Enterprise, de manera que se cuenten con las capacidades de almacenamiento definido por software, red definido por software, orquestación, automatización, ciclo de vida de la solución de virtualización, monitoreo de la solución, alta disponibilidad a nivel de datacenter, entre otros.

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 virtualización de servidores.

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 (VMware) y que los servidores sean gestionados mediante los componentes de gestión de la solución de nube privada. Por ello, se deberá mantener a VMware Cloud Foundation Enterprise para que se implemente en la solución de virtualización de servidores, la cual reemplazará a la plataforma IBM Pure Flex System Enterprise.

En ese sentido, no se evaluarán otras alternativas para el reemplazo de VMware Cloud Foundation Enterprise, debido a los costos adicionales y a la problemática que se generaría al migrar a otra plataforma u herramienta de virtualización de servidores. Asimismo, para que la solución de virtualización de servidores pueda ser gestionada por los componentes de gestión de



KENNY JOSUE REYES
ALBURQUEQUE
07/05/2021 19:40:35

la solución de nube privada, sólo es posible que los servidores físicos que conforman la solución de virtualización de servidores tengan el licenciamiento de VMware Cloud Foundation.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Debido a que no se están considerando otras alternativas para reemplazar el software VMware Cloud Foundation Enterprise, 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 VMware Cloud Foundation Enterprise o equivalente.

8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO-BENEFICIO:

El costo aproximado del licenciamiento del software de virtualización de servidores VMware Cloud Foundation Enterprise para un servidor físico con dos sockets (CPU) que incluya el derecho de actualización y el servicio de soporte técnico en modalidad 24x7 por el lado del fabricante por un año es de \$ 75,693.01 dólares (no incluye IGV).

Al adquirir este software se tienen los siguientes beneficios:

- Integración y compatibilidad con los componentes de gestión de la solución de nube privada.
- Personal entrenado en el uso del software y con el conocimiento para administrar la solución.
- Alta disponibilidad proactiva, se puede configurar por clúster y a nivel de datacenter, 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.
- Capacidad de orquestación, automatización, almacenamiento definido por software, red definido por software, análisis de cargas de trabajo.

9. Conclusiones:

Del análisis realizado se demuestra que es necesaria la adquisición de licenciamiento del software VMware Cloud Foundation Enterprise para garantizar el funcionamiento y alta disponibilidad a nivel de datacenter de los servicios y aplicaciones de red interna de la institución.

ELABORADO POR QV41 – KENNY JOSUE REYES ALBURQUEQUE	EVALUADO POR (firma y sello) 133A – FREDY ELMILGAR SILVA RIOS

