

INFORME TÉCNICO N° 021-2022- GITE/ONPE
INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN A ORACLE LINUX – ERM 2022

1. NOMBRE DEL ÁREA

Gerencia de Informática y Tecnología Electoral (GITE)
Sub Gerencia de Infraestructura y Seguridad Tecnológica (SGIST)

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

Roberto Carlos Montenegro Vega
Jose Edilberto Samame Blas

3. CARGOS

Gerente de la Gerencia de Informática y Tecnología Electoral
Sub Gerente de la Sub Gerencia de Infraestructura y Seguridad Tecnológica

4. FECHA

14 de setiembre de 2022

5. JUSTIFICACIÓN

Se requiere una suscripción que le permita a la ONPE buenas practicas que garanticen reducir los riesgos, proteger las configuraciones y cumplir con los requisitos de interoperabilidad y compatibilidad en el flujo de información y comunicación de las aplicaciones que se brinda a los usuarios de la ONPE.

En cumplimiento de la Ley N° 28612 Ley que norma el Uso, Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública, y de su respectivo Reglamento aprobado con el Decreto Supremo N° 024-2005-PCM, se evalúan las características mínimas que debe cumplir este tipo de software.

6. ALTERNATIVAS:

Para el presente informe se analizaron las siguientes alternativas de software de código abierto:

- Alternativa 1: Oracle Linux Premier de la marca ORACLE
- Alternativa 2: Redhat Enterprise Linux for Virtual Datacenters de la marca REDHAT

7. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO:

El presente análisis técnico de las herramientas, se realizó aplicando la parte 3 de la “Guía Técnica sobre Evaluación de software para la Administración Pública”, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM, y tomando como base las características técnicas de las herramientas que se señalaron.

7.1. Propósito de la Evaluación.

Seleccionar la alternativa que cumpla en mayor medida las necesidades del área usuaria.

7.2. Identificar el tipo de producto.

Sistema operativo para virtualización de servidores de aplicaciones y base de datos.

7.3. Especificación Del Modelo de Calidad.

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la Parte 1 de la “Guía Técnica sobre Evaluación de software para la Administración Pública” aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM y la Ley N° 28612 que “Norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública”.

7.4. Selección de métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base a las necesidades del área usuaria de la institución y a la información técnica de los productos señalados en el capítulo denominado “ALTERNATIVAS”.

Tabla N° 1: Métricas de calidad utilizadas

Características	Sub características y/o definiciones
Calidad Externa	Se han establecido categorías para las cualidades de la calidad del software basadas en catorce (14) características, a saber:
Estabilidad	El producto es estable al ejecutarse las bases de datos más usadas en el mercado.
Performance	Rendimiento que alcanza un producto en ejecución bajo las mismas condiciones de hardware.
Seguridad	Capacidad de poder garantizar la protección de datos aplicando parches oportunamente, minimizando las interrupciones de servicio.
Actualización de plataforma	Facilidad de actualizar la plataforma de manera oportuna.
Facilidad de instalación	El producto brinda facilidades para la adecuada instalación y configuración de las bases de datos usadas en la institución.
Aprendizaje	Rapidez y facilidad para aprender su uso y configuración.
Administración	Capacidad de ser administrados por una herramienta centralizada.
Uso de recursos	Capacidad de ejecutarse y funcionar adecuadamente con los recursos disponibles.
Recuperación	Capacidad de restablecer el funcionamiento en el menor tiempo posible.
Virtualización	Soporte ilimitadas máquinas virtuales con el mismo sistema operativo sobre el mismo host.
Soporte técnico	Facilidad en obtener soporte técnico oportunamente por parte del fabricante.
Alcanzar objetivos a menores costos:	Alcanzar los objetivos con los mismos recursos para el licenciamiento y suscripción de licencias.
Madurez	Años de funcionamiento de la tecnología permitiendo que el producto responda a las exigencias de los usuarios.
Adecuación	Capacidad de modificar código.

En la tabla N° 2, muestra el rango de puntaje con su respectiva calificación.

RANGO DE PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
[85 – 100]	<u>Deseable</u> El producto cumple con los requerimientos solicitados por el área usuaria y además dispone de opciones avanzadas para tal fin.
[75 – 84]	<u>Recomendable</u> El producto cumple con los requerimientos solicitados por el área usuaria.
[0 – 74]	<u>No recomendable</u> No cumple con los requerimientos solicitados por el área usuaria.

A continuación, se muestra el resultado de la evaluación realizada:

Tabla N° 3: Evaluación de Métricas de Calidad

CARACTERISTICA	Puntaje Máximo	Alternativa 1 ORACLE LINUX PREMIER	Alternativa 2 REDHAT ENTERPRISE LINUX for Virtual Datacenters
Estabilidad: El producto es estable al ejecutarse las bases de datos más usadas en el mercado.	9	9	9
Performance: Rendimiento que alcanza un producto en ejecución bajo las mismas condiciones de hardware.	9	9	9
Seguridad: Capacidad de poder garantizar la protección de datos aplicando parches oportunos, minimizando las interrupciones de servicio.	9	9	7
Actualización de plataforma: Facilidad de actualizar la plataforma de manera oportuna.	9	9	6
Facilidad de instalación: El producto brinda facilidades para la adecuada instalación y configuración de las bases de datos usadas en la institución.	9	9	6
Aprendizaje: Rapidez y facilidad para aprender su uso y configuración.	6	5	3
Administración: Capacidad de ser administrados por una herramienta centralizada.	6	6	6
Uso de recursos: Capacidad de ejecutarse y funcionar adecuadamente con los recursos disponibles.	6	6	6
Recuperación: Capacidad de restablecer el funcionamiento en el menor tiempo posible.	6	6	6
Virtualización: Soporte ilimitadas máquinas virtuales con el mismo sistema operativo sobre el mismo host.	6	6	6
Soporte técnico: Facilidad en obtener soporte técnico oportunamente por parte del fabricante.	6	6	5
Alcanzar objetivos a menores costos: Alcanzar los objetivos con los mismos recursos para el licenciamiento y suscripción de licencias.	7	7	3
Madurez: Años de funcionamiento de la tecnología permitiendo que el producto responda a las exigencias de los usuarios.	6	4	6
Adecuación: Capacidad de modificar código.	6	6	6
Total =	100	97	84

A continuación, se muestra la Tabla N° 4, que contiene el resumen de puntajes obtenidos por ambas alternativas:

Tipo de Atributo	Puntaje
Alternativa 1: ORACLE LINUX PREMIER	97
Alternativa 2: REDHAT ENTERPRISE LINUX FOR VIRTUAL DATACENTERS	84

8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO:

Para la elaboración del análisis de costo beneficio se ha tomado en cuenta los conceptos indicados en el numeral 8 del anexo adjunto al Reglamento de la ley N° 28612.

- a) **Licenciamiento:** Para ambas alternativas consideradas, el uso de las licencias es gratuito; sin embargo, es necesario contratar el servicio de suscripción de las licencias de la solución requerida.
- b) **Hardware necesario para su funcionamiento:** Con la infraestructura tecnológica de la Institución es suficiente para el funcionamiento del software requerido, no se requiere realizar inversiones adicionales en hardware.
- c) **Soporte y Mantenimiento externo:** Es preferible contar con soporte y mantenimiento por parte del fabricante o a través de su representante en el Perú.
- d) **Personal y Mantenimiento Interno:** No es necesario contratar un servicio de soporte local que brinde apoyo.
- e) **Capacitación:** El personal que va operar el software cuenta con experiencia en el uso de esta herramienta.
- f) **Impacto en el cambio de herramienta:** La solución no afecta a la plataforma actual.

En la siguiente tabla, se muestra un análisis de los costos (en dólares americanos, sin incluir IGV) de los productos necesarios para cumplir con la evaluación técnica realizada.

Para el análisis de beneficios se ha considerado:

- Costo de la suscripción de la licencia del producto por un (1) año.

Tabla N° 3: Costo aproximado de la suscripción del software

Ítem	Producto	Cantidad	Costo Total /año
1	ORACLE LINUX PREMIER	1 suscripción de licencia anual	\$ 2299.00
2	REDHAT ENTERPRISE LINUX FOR VIRTUAL DATACENTERS	1 suscripción de licencia anual	\$ 2499.00

Los costos señalados fueron obtenidos de determinadas páginas web. Corresponde al área de logística realizar el estudio de mercado correspondiente para la obtención de costos vigentes.

9. CONCLUSIONES

- a) La evaluación se realizó en base a los requerimientos técnicos mínimos que debe tener el sistema operativo para virtualización de servidores de aplicaciones y base de datos.
- b) La evaluación se realizó en base al Modelo de la Calidad descrito en la parte 1 de la “Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública” aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.
- c) Del análisis comparativo técnico, se determina que la Alternativa N° 1 (Oracle Linux Premier, con 97 puntos) y la Alternativa N° 2 (Redhat Enterprise Linux for Virtual Datacenters, con 84 puntos) cumplen con los requerimientos técnicos, alcanzando la Alternativa N° 1 el rango de puntaje con calificación de Deseable.
- d) Del análisis comparativo de Costo-Beneficio, se aprecia que la Alternativa 1 (Oracle Linux Premier) es la más económica.

- e) Finalmente, de acuerdo a lo expresado en el presente informe y considerando que es necesario contar con un sistema operativo para virtualización de servidores de aplicaciones y base de datos, se recomienda que la institución contrate el servicio de suscripción del producto de software que cumpla en mayor medida con el requerimiento del área usuaria y se adecue mejor a las necesidades de la institución.

10. FIRMAS



Firmado digitalmente por SAMAME
BLAS Jose Edilberto FAU
20291973851 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.09.2022 13:10:59 -05:00



Firmado digitalmente por
MONTENEGRO VEGA Roberto
Carlos FAU 20291973851 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.09.2022 18:41:41 -05:00

JOSÉ EDILBERTO SAMAMÉ BLAS
SUB GERENTE

Sub Gerencia de Infraestructura y Seguridad
Tecnológica

ROBERTO CARLOS MONTENEGRO VEGA
GERENTE

Gerencia de Informática y Tecnología Electoral