

**INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO PARA
SERVIDORES DE CENTRO DE DATOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

INFORME N° 128 - 2013-MED-SPE-OFIN

1. NOMBRE DE LA OFICINA

Oficina de Informática

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

Jaime Ccanto Crispín

3. CARGOS

Analista Técnico GTI - OFIN

4. FECHA

Octubre de 2013

5. JUSTIFICACIÓN

El Ministerio de Educación debe contar con una Infraestructura Tecnológica que permita alcanzar las estrategias institucionales y su gestión así como lograr la continuidad y operación de los servicios informáticos con la finalidad de brindar un servicio confiable y oportuno, apoyando y agilizando los procesos de coordinación del Ministerio de Educación.

Por lo expuesto y en el marco de la Ley 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública" se procede a evaluar el Sistema Operativo para Servidores.

6. ALTERNATIVAS

Considerando los requerimientos del Ministerio de Educación se ha buscado alternativas de software en el mercado local que cumplan con dichos requerimientos, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y de soporte local.

En ese sentido, la búsqueda ha dado como resultado los siguientes productos:

- Suse Linux Enterprise Server 11 SP3.
- Linux Redhat Enterprise Server 6.4.
- Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter.

Cabe mencionar que el producto Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter, es de tipo propietario. Los productos Suse Linux Enterprise Server 11 SP3 y Linux Redhat Enterprise Server 6.4, son productos de libre uso, no obstante, para que dichos productos tengan respaldo y garantía, es necesario contar con suscripciones para actualizaciones de software, revisiones de seguridad y soporte técnico.

7. ANALISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis técnico ha sido realizado en conformidad con la metodología establecida en la "Guía Técnica sobre evaluación de software en la administración pública" (R.M. N° 139-2004-PCM), tal como se exige en el reglamento de la Ley N° 28612.

**a. Propósito de evaluación**

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes para el uso en el Ministerio de Educación.

b. Identificar el tipo de producto

Sistema operativo para servidores de centro de datos del Ministerio de Educación.

c. Identificación del modelo de calidad

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte I de la Guía de evaluación de software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

d. Selección de métricas.

Las métricas fueron identificadas de acuerdo a los criterios de las especificaciones técnicas del Ministerio de Educación.

La calidad del software ha sido evaluada de acuerdo a un puntaje o escala fijada para cada característica, con un máximo de 100 puntos para medir la calidad total del producto.

Ver Anexo 01.

8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

El presente análisis tiene por objetivo seleccionar la mejor alternativa. Para lo cual se ha optado por dar un peso a la evaluación técnica de 0.8 y a la evaluación económica de 0.2, con el fin de garantizar que el software a adquirir cumpla con las necesidades solicitadas.


La adquisición o suscripción de estas alternativas incluye el costo de la Licencia, el mantenimiento y/o suscripción y el soporte técnico por un (01) año.

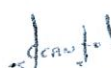
Ver Anexo 02

9. CONCLUSIONES

- En el Anexo 01, aplicación de la Guía de Evaluación de Software para la Administración Pública, se presenta los atributos mínimos que debe cumplir el Sistema Operativo para Servidores de Centro de Datos, y que cubre las necesidades del Ministerio de Educación. Además, técnicamente los productos evaluados son similares.
- En base al análisis Costo/Beneficio realizado, uno los productos evaluados obtuvo mayor puntaje.

10. FIRMAS


Hernán Pachas Magallanes
Coordinador GTI - OFIN
Ministerio de Educación


Jaime Ccanto Crispín
Analista Técnico GTI - OFIN
Ministerio de Educación




Sr. Sandro Luis Marcone Flores
Jefe (e) de la Oficina de Informática
Ministerio de Educación



ANEXO 01

METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS							
Atributo	Descripción	Puntaje Maximo	Criterio de calificación	Puntaje	Suse Linux Enterprise Server	Linux Redhat Enterprise Server	Microsoft Windows Server
Funcionalidad	Debe ser compatible con la infraestructura de servidores que actualmente mantiene el MED	10	Total	10	5	10	5
			Parcial	5			
			Ninguno	0			
	Plataforma Virtualizada con Hypervisor KVM (Maquinas virtuales basadas en nucleos)	2	SI	2	2	2	0
			NO	0			
	Servicio de Gestor de Volúmenes Lógicos (LVM)	2	SI	2	2	2	0
			NO	0			
	Base d datos MySQL y Postgresql	2	SI	2	2	2	0
			NO	0			
	Servicio de Web Apache	2	SI	2	2	2	0
			NO	0			
	Servicio de Web Tomcat	2	SI	2	2	2	0
			NO	0			
	Servicio de FTP (Protocolo de transferencia de archivos)	2	SI	2	2	2	2
			NO	0			
	Servicio de Proxy Squid/Squidguard	2	SI	2	2	2	0
			NO	0			
	Servicio de Proxy Reverso	2	SI	2	2	2	2
			NO	0			
	Servicio de Tiempo en Red (NTP)	2	SI	2	2	2	2
NO			0				
Servicio de VPN	2	SI	2	2	2	2	
		NO	0				
Servicio de Samba	2	SI	2	2	2	0	
		NO	0				
Servicio ode Monitoreo Nagios	2	SI	2	2	2	0	
		NO	0				
Servicio de Hearbeat	2	SI	2	2	2	0	
		NO	0				
Servicio de Cluster a nivel de aplicaciones MySQL	2	SI	2	2	2	0	
		NO	0				
Permite reconocer el hardware con 4 sockerts como minimo	4	SI	4	4	4	4	
		NO	0				
Cuenta con actualizaciones periodicas (parches de seguridad y aplicaciones), evitando fallas de sistema Operativo; liberadas frecuentemente	10	Alta	10	10	10	10	
		Media	6				
		Baja	2				
son soluciones probadas y grantizadas por servidores con HP, DELL, IBM	7	Total	7	4	4	4	
		Parcial	4				
		Ninguno	0				
Fiabilidad	Proporciona fiabilidad , disponibilidad, y escalabilidad para que se pueda ofrecer la infraestructura de red que los usuarios solicitan	2	SI	2	2	2	2
			NO	0			
Usabilidad	Posee una interfaz grafica de usuario intuitiva	2	SI	2	2	2	2
			NO	0			
Capacidad de mantenimiento	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones	10	Total	10	6	10	10
			Parcial	6			
			Ninguno	0			
SubTotal		73		SubTotal	61	70	45
METRICAS (ATRIBUTOS) DE USO							
Eficacia	Permite administrar diversos servicios que vienen integrados dentro del Sistema Operativo	7	Total	7	7	7	7
			Parcial	4			
			Ninguno	0			
Seguridad	Maneja un esquema de seguridad que permite minimizar el riesgo de violación del perimetro de seguridad y compromiso de los recursos centrales	10	Total	10	10	10	10
			Parcial	6			
			Ninguno	0			
Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software	10	Total	10	6	10	6
			Parcial	6			
			Ninguno	0			
SubTotal		27		SubTotal	23	27	23
Total		100		Total	84	97	68



ANEXO 02

COSTOS REFERENCIALES DE LICENCIA

Cantidad	Software	Costo de Licencia C/U	Suscripción por año	Costo Total *
1	Suse Linux Enterprise Server	S/. 0.00	S/. 10,858.40	S/. 12,812.91
1	Linux Redhat Enterprise Server	S/. 0.00	S/. 19,950.00	S/. 23,541.00
1	Microsoft Windows Server	S/. 5,800.00	S/. 0.00	S/. 6,844.00

* Precio Total Incluye el 18% de IGV.

ANALISIS COSTO BENEFICIO

Cantidad	Software	Costos	Beneficio	Costos / beneficio
1	Suse Linux Enterprise Server	S/. 12,812.91	84	0.80
1	Linux Redhat Enterprise Server	S/. 23,541.00	97	0.86
1	Microsoft Windows Server	S/. 6,844.00	68	0.76



Suscripción de Suse Linux Enterprise Server

<https://www.suse.com/es-es/products/server/how-to-buy/>

Seleccione su CPU:
Seleccione el entorno:
¿Con cuántos zócalos cuenta?

Suscripciones a SUSE Linux Enterprise Server x86 and x86_64, virtual, 4 sockets

	Básica	Estándar	Prioritaria
Alcance de la cobertura	Mantenimiento	Mantenimiento y asistencia técnica	Mantenimiento y asistencia técnica
Proporcionado por	Actualizaciones a través del Centro de servicios al cliente	Actualizaciones y parches a través del Centro de servicios al cliente	Actualizaciones y parches a través del Centro de servicios al cliente
Horario del servicio de asistencia	N/C	12x5	24x7
Formas de acceder al servicio	N/C	Internet, correo electrónico, chat y teléfono	Internet, correo electrónico, chat y teléfono
Tiempo de respuesta del servicio	N/C	4 horas	1 hora para casos de Gravedad 1 4 horas en el resto de los casos
Suscripción por un año	\$1,058 <input type="button" value="Comprar"/>	\$2,398 <input type="button" value="Comprar"/>	\$3,878 <input type="button" value="Comprar"/>
Suscripción por tres años	\$2,840 <input type="button" value="Comprar"/>	\$8,500 <input type="button" value="Comprar"/>	\$10,500 <input type="button" value="Comprar"/>
Suscripción por cinco años	\$4,240 <input type="button" value="Comprar"/>	\$9,600 <input type="button" value="Comprar"/>	\$15,600 <input type="button" value="Comprar"/>

Precios en dólares americanos. El precio puede variar.

Suscripción de Redhat Enterprise Linux Server

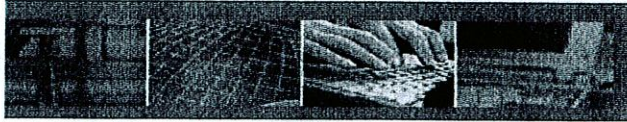
De nuestra consideración

Por la presente le envió a usted nuestra propuesta de suscripciones de licencias de uso Red Hat Linux

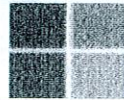
PROPUESTA ECONOMICA				
Item	Qty	Description	O.S.	Precio Unitario
1	10	Red Hat Enterprise Linux Server, Premium (1-2 sockets) (Up to 4 guests) with Smart Management - 1 año	X Platform	S/ 6,310.00
2	20	Red Hat Enterprise Linux Server, Premium (4 sockets) (Unlimited guests) with Smart Management - 1 año	X Platform	S/ 19,950.00
		Red Hat Network Satellite (manage to unlimited		



Licencia de Windows Server DataCenter Academico



Microsoft
Large Account
Reseller **COSAPI**
DATA



Microsoft

Número de pieza	Nombre del elemento	Precio de Venta Unitario	Cantidad	
P71-07213	WinSvrDataCtr SNGL LicSAPk OLP NL Acdmc 2Proc Qlfd	S/. 5,800.00	2	S
Totales				S