

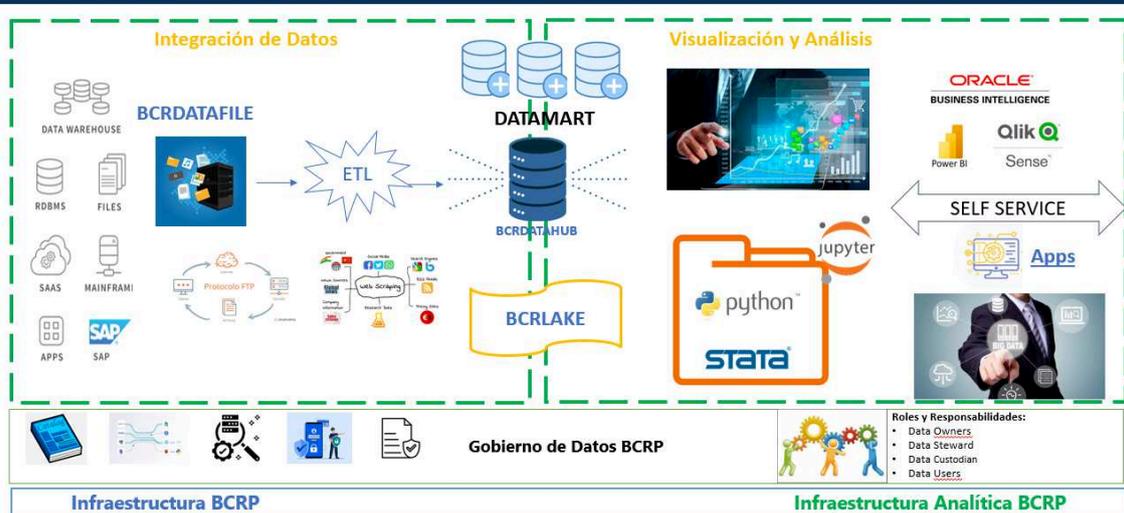
BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

INFORME N° 0060-2024-GTI220-N

Informe Técnico Previo de Evaluación de Software Adquisición de Licencias de Base de Datos Oracle o equivalente para Base de Datos Centralizada

El presente informe sustenta la necesidad de adquirir licencias de base de datos Oracle o equivalente para la Base de Datos Centralizada el cual es un proyecto analítico priorizado por el comité ejecutivo de datos encabezado por Gerencia General y tiene por líder técnico a Kent Luna, el cual tiene por finalidad de que el BCRP pueda centralizar de forma ordenada distintas fuentes de información del Banco con fines analíticos y con un enfoque de gobierno de datos.

ECOSISTEMA DE LA HOJA DE RUTA DE ANALÍTICA DE DATOS DEL BCRP



Hoja de Ruta Analítica de Datos BCRP – BCRDATAHUB (Base de Datos Centralizada)

1. NOMBRE DEL ÁREA:

Departamento de Operaciones, Plataforma y Base de Datos

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:

Ricardo Jose Linares Juarez

3. CARGOS:

Especialista en Operaciones, Plataforma y Base de Datos

4. JUSTIFICACIÓN:

Se requiere adquirir licencias del software Oracle o equivalente, así como el servicio de soporte técnico del fabricante, para poder implementar la base de datos centralizada ya que dichos softwares son utilizados para la gestión y administración de las Bases de Datos corporativas los cuales a su vez soportan

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

y alimentan a los principales aplicativos desarrollados para el BCRP. Para el BCRP es de suma importancia implementar la base de datos centralizada porque va a permitir el almacenamiento ordenado de la información que posteriormente será utilizada por las distintas áreas usuarias del banco para el logro de sus objetivos.

5. ALTERNATIVAS

No se ha considerado software alternativo para su reemplazo, en razón de ser la base de datos estandarizada parte importante de la plataforma tecnológica corporativa la cual atiende a los sistemas críticos desarrollados para el Banco siendo estos esenciales para la continuidad operativa de los servicios brindados, como por ejemplo los Sistemas LBTR, INSAD, Contabilidad, SAC, Axon, SIMC, Trade Thru, Datamart (GOMEF, GEE, GOI) entre otras aplicaciones que mantienen y apoyan las tareas principales y pilares del BCRP, por lo que no se ha previsto la migración a otro software similar.

6. ANÁLISIS COMPARATIVO TECNICO

En base a las características técnicas (funcionales y no funcionales) y tomando en cuenta las necesidades técnicas actuales del Banco Central de Reserva del Perú, a continuación, se establecen las características del producto requerido:

Oracle Database:

- La capacidad de alta disponibilidad que ayuda a soportar y dar continuidad a los procesos del Banco permitiendo reducir riesgos de pérdida de información.
- Obtener soluciones tecnológicas diseñadas para contingencias no planificadas como fallos del sistema, brindando mayor disponibilidad mediante el agrupamiento de servidores de datos en forma redundante.
- La capacidad comprobada a nivel mundial de un producto de base de datos eficiente y eficaz en el multiprocesamiento, multiusuario, multitareas, lo cual nos permite contar con una basta concurrencia de procesos.
- Características de seguridad que permite la administración completa de los usuarios, la asignación de privilegios específicos y grupales de acceso a los usuarios, con lo cual se elimina riesgos de violación de datos restringiendo el acceso de los usuarios a nivel de filas de datos
- Auditoria de grado fino, ofreciendo un único punto de ingreso a todas las aplicaciones autorizadas y detectando el uso inadecuado.
- Capacidades para procesamiento de aplicaciones de Inteligencia de Negocios, para la extracción, carga y transformación de datos, data warehousing, procesamiento analítico en línea (OLAP) y data mining.
- Escalabilidad para gestionar grandes cantidades de transacciones en forma segura y con buen rendimiento.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

Partitioning:

Oracle Partitioning, una opción de Oracle Database 19c Enterprise Edition, mejora la capacidad de administración, el desempeño y la disponibilidad de una amplia variedad de aplicaciones. Partitioning permite subdividir tablas, índices y tablas organizadas por índices en partes más pequeñas, permitiendo administrar y acceder a estos objetos de base de datos en un nivel de granularidad más detallado. La Base de Datos Oracle ofrece un rango completo de esquemas de particionamiento que cumple con los requerimientos del banco. Asimismo, debido a que es completamente transparente respecto de las sentencias SQL, el particionamiento puede emplearse en cualquier aplicación, desde OLTP hasta Data Warehousing.

Packs del Enterprise

- **Manager Diagnostics Pack:**

Oracle Diagnóstico Pack, es parte del conjunto de productos de la Base de datos Oracle 19c, proporciona herramientas de diagnóstico de rendimiento y funcionalidades de seguimiento automático incorporado en el motor de base de datos y en el Oracle Enterprise Manager. El Diagnostic Pack ofrece una solución efectiva y fácil de usar para la gestión del rendimiento del entorno de la base de datos Oracle. Cuando se utiliza como parte de Oracle Enterprise Manager Grid Control, el Diagnostic Pack de Oracle 19c incluye un motor de auto-diagnóstico integrado en el motor de la Base de datos 19c, denominada "Monitor de Diagnóstico Automático de la Base de Datos" (ADDM - Automatic Database Diagnostic Monitor) que permite a la base de datos Oracle 19c diagnosticar automáticamente los problemas de rendimiento.

- **Tuning Pack:**

El ajuste/afinamiento de las aplicaciones es un área de esencial importancia y se invierte una considerable cantidad de tiempo en el desarrollo de esta función tan relevante. Una aplicación escasamente adaptable puede afectar potencialmente no solo a algunos usuarios, sino también a toda la operación del sistema, por esta razón se invierte en una gran cantidad de recursos para asegurar la ejecución de las aplicaciones esenciales para sus empresas sin inconvenientes. Las mejoras en el desempeño de SQL se logran a través de los Asesores SQL, las cuales se integran sin defectos con Enterprise Manager Database Control y Grid Control, y juntas brindan una solución completa para la automatización de la compleja y prolongada tarea de ajuste de las aplicaciones.

- **Oracle Advanced Compression:**

Oracle Advanced Compression proporciona capacidades de compresión de bases de datos que mejoran el rendimiento y reducen los costos de almacenamiento. Oracle Advanced Compression reduce el espacio de almacenamiento general de la base de datos de una organización para todo tipo de datos (relacionales (tabla), no estructurados (archivo), index, Data Guard redo, network y copias de seguridad RMAN) y también mejora el rendimiento de todos los

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

componentes de la infraestructura de la base de datos. incluyendo memoria y ancho de banda de red.

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

Beneficios:

- La actualización tecnológica que permita la continuidad de las labores de BCRP para el cumplimiento de las funciones que realiza esta institución.
- Contar con un contrato único para los productos del mismo proveedor nos permite el ahorro de recursos en los procesos de administración.
- El aprovechamiento de la experiencia en el uso de las funcionalidades del software y sus componentes por parte de los usuarios y del Departamento de Servicios y Atención a Usuarios del BCRP.
- Mejor tiempo para obtener resultados por medio del trabajo en equipo, se ha recorrido la curva de aprendizaje.
- Mejor seguridad de la información al evitar problemas de integridad de la información (cambio de software).
- El respaldo que nos brinda la herramienta de base de datos más utilizada en el mundo.

Costos:

La adquisición del licenciamiento del software Oracle que permite el uso licencias para procesadores y usuarios finales, tiene un costo total de **S/. 439 849,72 (cuatrocientos treinta y nueve mil ochocientos cuarenta y nueve con 72/100 Soles)** incluyendo los impuestos de Ley.

Producto	Cant.	Fecha Inicio	Fecha Término	Precio S/
Oracle Database Enterprise Edition – Processor Perpetual	1	01-Jun-24	31-May-25	213 321,00
Oracle Partitioning - Processor Perpetual	1	01-Jun-24	31-May-25	51 647,00
Oracle Tuning Pack - Processor Perpetual	1	01-Jun-24	31-May-25	22 456,00
Oracle Advanced Compression - Processor Perpetual	1	01-Jun-24	31-May-25	51 647,00
Oracle Diagnostics Pack - Processor Perpetual	1	01-Jun-24	31-May-25	33 687,00

Total, incluido IGV: S/ 439 849,72

Licenciamiento

Conforme se detalla en el acápite de Costos, la adquisición de licencias se contrata hasta el 31 de mayo del 2025 para todos los productos indicados.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

Hardware Necesario Para su Funcionamiento

Se utilizará la plataforma tecnológica corporativa vigente, no se requiere de hardware adicional del que actualmente se dispone.

Soporte y Mantenimiento Externo

El soporte técnico y mantenimiento externo están comprendidos en las licencias a ser adquiridas.

Personal y Mantenimiento Interno

El software Oracle y sus diferentes herramientas son de uso generalizado y de larga data en esta institución por lo que los especialistas encargados del soporte técnico de la administración y del desarrollo tienen la capacitación necesaria, el conocimiento y experiencia en su mantenimiento.

Capacitación

No se requiere debido al amplio conocimiento y experiencia en estos productos por parte del personal de soporte, de administración, de operación y de desarrollo, al producirse una actualización en el producto o una corrección el fabricante publica vía web la documentación necesaria para su uso y mantenimiento lo que asegura la constante capacitación.

9. CONCLUSIONES

Por los motivos antes señalados, se concluye que el software Oracle o equivalente evaluado cumple con todos los requerimientos técnicos y económicos para la adquisición de las licencias necesarias para el BCRP.

Lima, 2 de febrero de 2024

cc.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

FIRMADO POR:

VISADO POR: