

Notas técnicas FUJITSU Software Enterprise Postgres

Valor de código abierto, calidad empresarial

Se espera que prosiga el fuerte crecimiento en Sistemas de gestión de bases de datos (DBMS), convirtiendo a DBMS en el mayor factor único de coste en el software empresarial.

FUJITSU Enterprise Postgres es la oferta de DBMS más reciente de Fujitsu creada mediante la tecnología Postgres. FUJITSU Enterprise Postgres ofrece funciones, calidad, rendimiento y fiabilidad de nivel empresarial, además de reducir de forma notable los costes de software de la infraestructura.

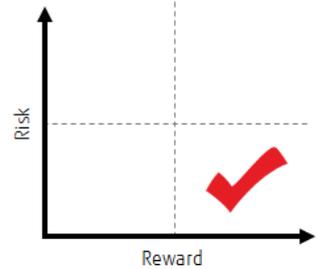


No sacrifique la calidad del servicio por recortar costes

En la actualidad, la mayoría de las industrias trabajan en mercados muy competitivos; las organizaciones deben ofrecer a los clientes una buena relación calidad/precio para mantenerse en el negocio. Para seguir siendo competitivos, una práctica común en las organizaciones es la implantación de medidas para mejorar su eficiencia y reducir costes. La infraestructura es una de las primeras áreas en las que se fija un jefe de información (CIO) a la hora de hacer recortes. Aunque la reducción de costes es una buena forma de contribuir a la capacidad competitiva de una organización, implica riesgos aparentes.

La infraestructura implica, por su propia definición, que es esencial para la empresa "... necesaria para el funcionamiento de ...", "... instalaciones necesarias para ...". Es el carácter crítico y el riesgo aparente asociado a los cambios lo que provoca la reticencia a muchos CIO a prescindir de proveedores de DBMS propietarios caros.

FUJITSU Enterprise Postgres minimiza este riesgo aunando los 30 años de experiencia de Fujitsu en el desarrollo de bases de datos empresariales con la potencia y fiabilidad de PostgreSQL, ofreciendo una base de datos lista para la empresa con multitud de funciones, fiable y segura. PostgreSQL cuenta con millones de usuarios en todo el mundo gracias a su legendaria fiabilidad; y ahora una versión empresarial dotada de una asistencia técnica de nivel comercial "sin dependencias" permite ofrecer a los CIO una opción de muy bajo riesgo para conseguir un ahorro importante y mejorar la eficiencia operativa.



Otro motivo que asusta a las organizaciones a la hora de cambiar a costosos proveedores de DBMS propietarios por otras opciones es la percepción de que el proceso de cambio podría resultar caro y difícil. FUJITSU Enterprise Postgres se ha creado para mitigar este riesgo. Los costes operativos de FUJITSU Enterprise Postgres no solo son mucho menores que los de otras bases de datos propietarias, sino que el coste de migración inicial es mínimo.

Además de que FUJITSU Enterprise Postgres se ha diseñado para ser totalmente compatible con las bases de datos PostgreSQL de código abierto y se ha mejorado su compatibilidad con Oracle, también ofrece la capacidad de:

- Analizar bases de datos existentes y crear informes que identifiquen los cambios necesarios para una correcta migración,
- Estimar la carga de trabajo y los plazos requeridos para la migración,
- Identificar los cambios de sintaxis requeridos para el Lenguaje de definición de datos y los procedimientos almacenados para una correcta migración, y
- Gestionar la ejecución de la migración.

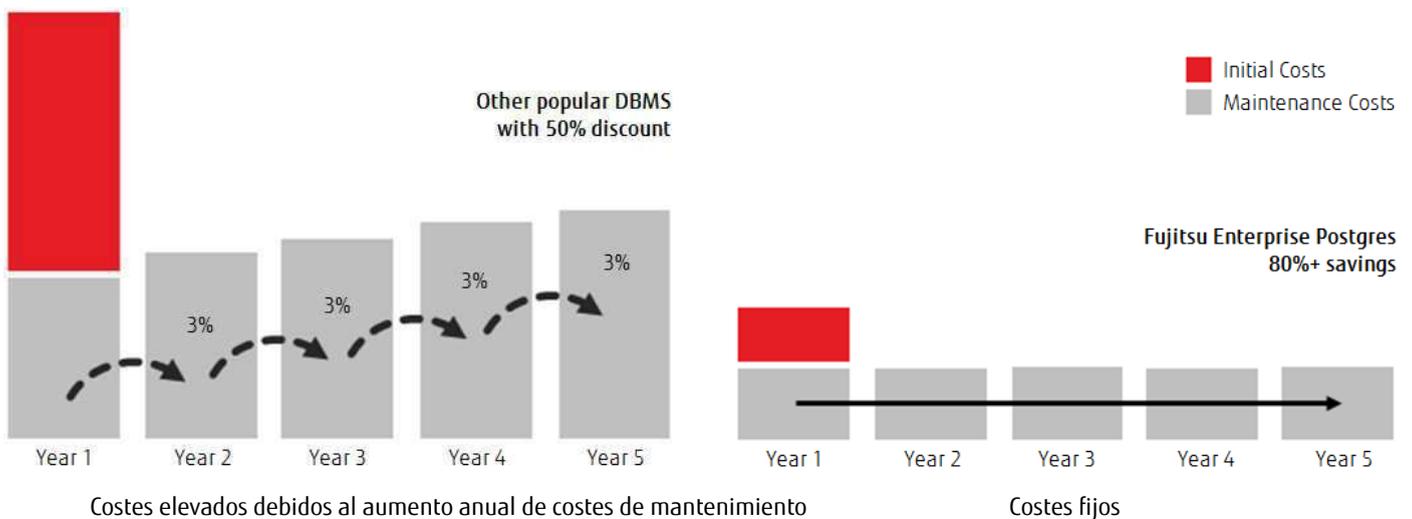


Figura 1: La recompensa después de haber gestionado el riesgo

Funciones

FUJITSU Enterprise Postgres cumple perfectamente ANSI-SQL:2008 y comparte todas las funciones del PostgreSQL Open Source, incluyendo: plena conformidad con ACID, herencia, agrupación en clústeres de servidor de base de datos, Unicode, MVCC, recuperación a un momento dado, replicación asíncrona, reconocimiento de configuración regional, transacciones anidadas, funciona en los principales sistemas operativos y tolerancia a fallos de registro de escritura previa (WAL).

FUJITSU Enterprise Postgres amplía estas funciones con las siguientes:

- Base de datos en entornos críticos
- Conforme con PCI-DSS
- Copia de seguridad y recuperación a un momento dado
- GUI mejorada
- Cifrado de datos transparente de 256 bits más robusto
- Fácil configuración
- Herramientas de gestión
- Compatibilidad mejorada con bases de datos propietarias

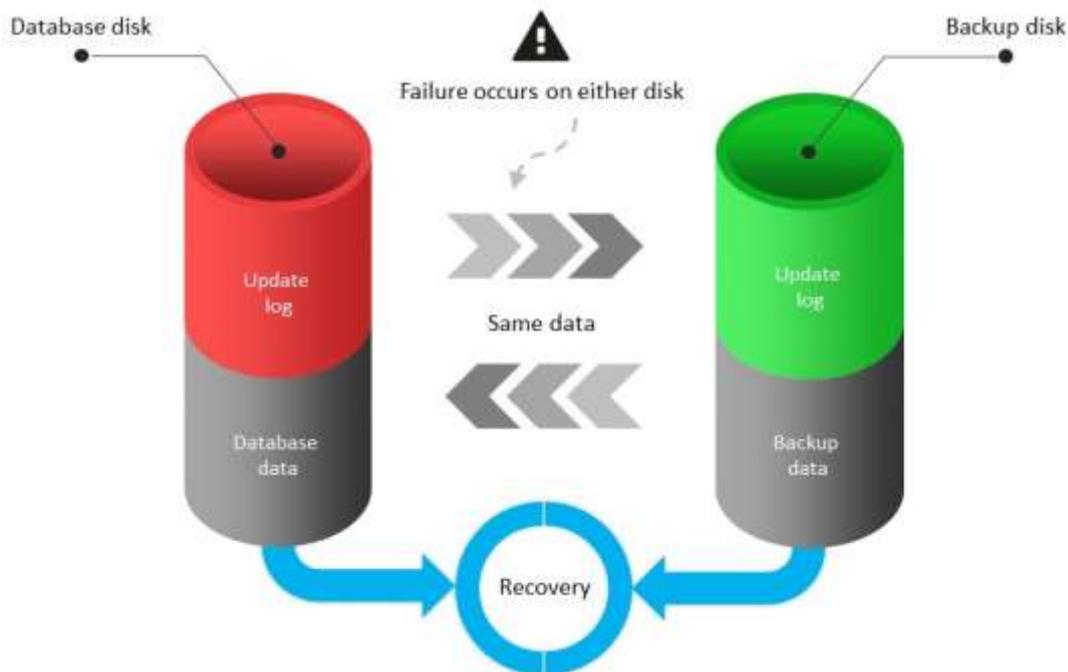
Un elevado rendimiento es sinónimo de soluciones empresariales; FUJITSU Enterprise Postgres utiliza todos los aspectos posibles para ofrecer un rendimiento de calidad empresarial.

Facilidad de uso mejorada

Uno de los objetivos dominantes del diseño de software consiste en crear "productos intuitivos". Los sistemas más grandes y complejos son intrínsecamente susceptibles a fallos de fiabilidad y rendimiento. Al crear capas de seguridad inteligentes en FUJITSU Enterprise Postgres para configurar funciones importantes del sistema y supervisar fallos potenciales en diversas capas del sistema, se mejora la fiabilidad y el rendimiento global del sistema.

Un ejemplo es la configuración de clúster de base de datos predeterminado que lleva a cabo la herramienta Web Admin. Como mínimo, una instalación de un sistema de gestión de base de datos debe ser capaz de realizar operaciones de copia de seguridad y recuperación. Por tanto, FUJITSU Enterprise Postgres lo tiene integrado en sus utilidades de creación de clúster de base de datos. Al crear un clúster de base de datos con la herramienta Web Admin que incluye FUJITSU Enterprise Postgres, usted especifica no solo la ubicación donde se almacenará el clúster de base de datos en el disco, sino además dónde se van a almacenar los archivos de copia de seguridad y las copias del registro de escritura previa (WAL).

Las copias de seguridad del clúster de base de datos se pueden ejecutar de forma sencilla a través de la interfaz de usuario Web Admin y el sistema transmite automáticamente los registros de escritura previa. FUJITSU Enterprise Postgres realiza la supervisión inteligente de los discos, la red y los procesos de servidor, buscando problemas potenciales. Cuando el sistema identifica un problema, se puede iniciar una recuperación del sistema a un momento dado haciendo clic en un botón.



El servidor de base de datos se configura automáticamente mediante la configuración óptima para la máquina en la que está instalada. La creación de clústeres de base de datos examina además las especificaciones del equipo host tales como procesador, memoria y conexiones de red para determinar la configuración óptima. Por supuesto, un administrador con experiencia las puede reemplazar, para ello tendrá que tener en cuenta factores indeterminables de las especificaciones de entorno, como por ejemplo cómo se utilizará la base de datos. Por ejemplo, ¿ejecutará la base de datos consultas de tipo PI de baja frecuencia y ejecución prolongada o consultas de tipo OLTP de alta frecuencia y ejecución breve?

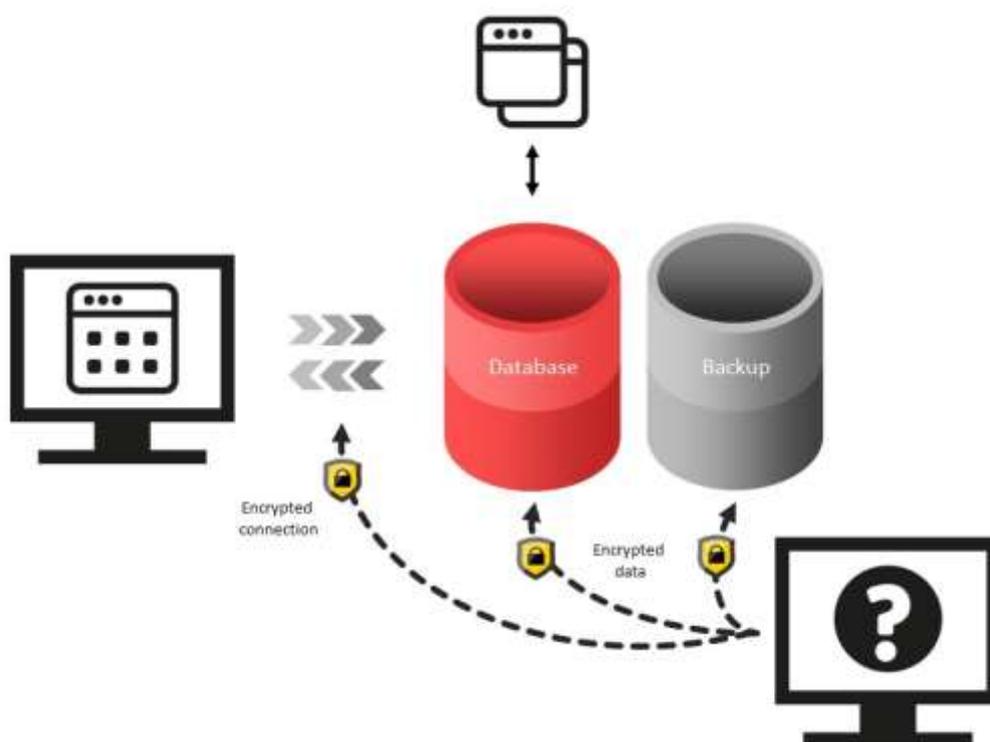
Seguridad mejorada

FUJITSU Enterprise Postgres dispone de Cifrado de datos transparente (TDE) listo para usar; no tiene que adquirir productos adicionales para conseguir esta funcionalidad como otros productos DBMS propietarios.

El cifrado de datos transparente ofrece cifrado a nivel de archivo, resolviendo en esencia el problema de proteger los datos en reposo. Su principal objetivo es satisfacer los requisitos de PCI DSS (Estándar de Seguridad de Datos para la Industria de Tarjeta de Pago) y permitir que datos confidencial tal como, por ejemplo, los números de tarjeta de crédito sean irreconocibles en disco.

Los datos se cifran y se descifran automáticamente cuando se escriben y se leen; no se requiere la gestión de claves manual. Incluso si un atacante logra atravesar todos los controles de acceso y se conecta al servidor, no podrá acceder a los datos, ya que el archivo de SO está cifrado.

Las copias de seguridad de datos cifrados se mantienen cifradas, los datos de registro de escritura previa (WAL) se descifran, los datos de replicación de secuencias se cifran e incluso se cifran los archivos temporales generados a través de las operaciones de ordenación.



Opciones de alta disponibilidad

La alta disponibilidad (HA) no solo trata de mantener un servidor activo y en funcionamiento; los requisitos de alta disponibilidad pueden ser distintos de una organización a otra o incluso de un sistema a otro. Algunas organizaciones hacen énfasis en la durabilidad de los datos, algunas en la fiabilidad del sistema y otras en la estabilidad de rendimiento.

FUJITSU Enterprise Postgres tiene la flexibilidad necesaria para configurarse para satisfacer los distintos requisitos de alta disponibilidad que pueda tener una organización. Una organización puede utilizar los numerosos productos de terceros y Open Source disponibles para Open Source PostgreSQL con FUJITSU Enterprise Postgres, manteniendo dicha flexibilidad para modificar la arquitectura de almacenamiento sin mantenerse "dependiente".

FUJITSU Enterprise Postgres ofrece además algunas opciones de conmutación por error adicionales mediante productos de agrupamiento Enterprise propietarios de eficacia demostrada entre los que se incluyen:

- Prime Cluster
- Microsoft Cluster Server

Desarrollo de aplicaciones

Además de ODBC, FUJITSU Enterprise Postgres admite la misma amplia selección de opciones de API cliente disponibles para PostgreSQL. Hay múltiples API disponibles para los lenguajes de desarrollo más populares, entre ellos:

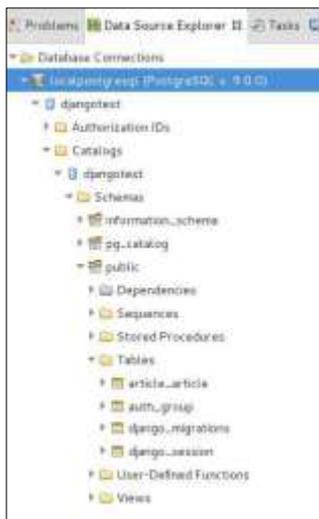
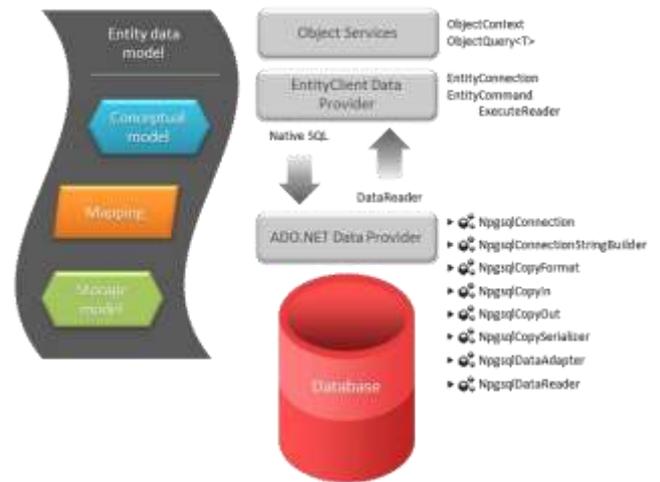
- C/C++
- Lenguajes .NET (tales como C#, VB.NET)
- Perl
- Python
- Java
- PHP
- TCL
- LISP
- RUBY on Rails

La mayoría de los IDE estándar disponen de soporte para la interfaz de FUJITSU Enterprise Postgres, permitiendo funciones importantes tales como la exploración de bases de datos e implementaciones de Asignación relacional de objetos. Por ejemplo, se admiten los tres modelos (código primero, modelo primero y base de datos primero) en Visual Studio de Microsoft.

Entity Framework lo desarrolla ahora una comunidad de Open Source independiente, pero que consulta a Microsoft. Esto permite que el soporte técnico a FUJITSU Enterprise Postgres se realice de manera oportuna y precisa.

El marco sustentado por la comunidad ofrece un paquete DDEX (Data Designer Extensibility) que permite al desarrollador utilizar componentes de diseñador de Visual Studio, tales como el explorador de modelos y el explorador de base de datos.

El diagrama de la derecha ilustra cómo el marco de bajo nivel reduce el esfuerzo necesario para cambiar aplicaciones .NET para utilizar FUJITSU Enterprise Postgres. Con la abstracción que ofrece Language Integrated Query, Entity Client Provider gestiona toda la traducción a FUJITSU Enterprise Postgres.



Eclipse IDE también ofrece asistencia para FUJITSU Enterprise Postgres a través del plugin Data Tools Platform Extender (DTP) y JDBC. Los objetos de base de datos se pueden explorar a través del Explorador de fuente de datos (como se ve en la ilustración de la izquierda), donde los datos se pueden visualizar y editar. Las consultas se pueden ejecutar a través de la ventana Resultados de SQL y los Planes de consulta se pueden examinar a través de la ventana Plan de ejecución.

Marcos de Java ORM tales como Hibernate funcionan con FUJITSU Enterprise Postgres sin la necesidad de instalar bibliotecas o controladores adicionales, más allá del controlador JDBC proporcionado por la comunidad.

La integración abierta con tecnologías de amplia adopción tales como Visual Studio, Eclipse, Entity Framework e Hibernate, permite a las organizaciones utilizar versiones más actualizadas de la tecnología, sin tener que esperar a publicaciones de contenedores propietarios e interfaces para puesta al día.

Oferta de asistencia técnica comercial

El compromiso de Fujitsu con su promesa "diseñamos el futuro con usted", que refleja el deseo del éxito del cliente, queda patente en su ampliación de la asistencia técnica comercial y los acuerdos de formación más allá de FUJITSU Enterprise Postgres. Fujitsu proporciona además acuerdos flexibles de asistencia técnica a sus clientes para el producto Open Source PostgreSQL.

Fujitsu forma parte de la comunidad PostgreSQL Open Source y realiza contribuciones no solo a PostgreSQL, sino a muchos proyectos Open Source.



Migración oportuna y económica

Cambiar de proveedor nunca es sencillo, especialmente en algo tan básico como un DBMS. La decisión de cambiar de proveedor puede resultar muy compleja cuando se busca más allá del retorno de inversión (ROI) operativo en curso básico. Las migraciones pueden complicarse, la carga de trabajo se puede subestimar mucho y los problemas técnicos parecen surgir incluso aunque no debieran. El crecimiento de la empresa en el futuro podría requerir funciones distintas; o la escalabilidad de los productos puede cambiar los costes de licencia previstos con anterioridad. Existen riesgos que complican la decisión de cambiar de proveedores.

FUJITSU Enterprise Postgres se ha diseñado para mitigar parte de la complejidad, del riesgo y de los costes asociados a una migración, aclarando en buena medida si merece la pena cambiar de proveedores:

- Sin "dependencia" de proveedores
- Plena compatibilidad con bases de datos Open Source PostgreSQL
- Compatibilidad mejorada con los principales sistemas de base de datos propietarios
- Biblioteca de herramientas que simplifica el análisis, la planificación de cargas de trabajo, la ejecución y la notificación de migraciones.

Resumen

En el mercado cada vez más competitivo de la actualidad, las organizaciones tienen que ser más ágiles y receptivas que nunca. Un amplio conjunto de funciones, como los que pone FUJITSU Enterprise Postgres a su disposición, cubre todos los requisitos de base de datos de su empresa, desde la escritura de base de datos ampliable hasta el cifrado de datos transparente de 256 bit más robusto del mercado para proteger y utilizar sus datos. El suministro de un completo conjunto de funciones de calidad empresarial no pone en riesgo la facilidad de uso; los DBA y desarrolladores pueden ser productivos en plazos muy cortos, gracias a la conformidad con estándares industriales e interfaces de código abierto establecidas.

Como cualquier otra parte de una organización, se debe evaluar constantemente la eficiencia de la infraestructura de Tecnologías de la información y una parte de dicha evaluación puede significar la reducción de costes. FUJITSU Enterprise Postgres no solo ha demostrado tener unos costes operativos muy inferiores a otros proveedores de DBMS propietarios, sino que reduce el riesgo y los costes asociados al cambio de proveedor sin "dependencia de proveedor", las organizaciones pueden disponer ahora de la flexibilidad y libertad necesarias en el mundo empresarial actual.