



Características principales

- Fomenta la arquitectura de baja latencia
 - Permite una elevada disponibilidad de los recursos
 - Soporta múltiples aplicaciones y tipos de cargas de trabajo combinadas ejecutándose en el mismo clúster
 - Planificador de cargas de trabajo basado en prioridades
-

Computación con uso intensivo de datos para big data con IBM Spectrum Symphony

Mejore la gestión de los datos estructurados y no estructurados

IBM® Spectrum Symphony Advanced Edition es un motor distribuido de tiempo de ejecución de nivel empresarial para aplicaciones MapReduce. Está diseñado para ofrecer capacidades preparadas para producción, como elevada predecibilidad y disponibilidad de los recursos, soporte de múltiples aplicaciones y sistemas de archivos, madurez operativa, control de políticas de acuerdo de nivel de servicio (SLA) y elevada utilización de los recursos para aplicaciones MapReduce. Los años de experiencia en planificación y gestión de cargas de trabajo distribuidas acumulados por los profesionales de IBM Spectrum Computing permiten a IBM Spectrum Symphony ofrecer servicios para cargas de trabajo distribuidas en tiempo de ejecución para sus aplicaciones MapReduce.

Con el aumento explosivo de los datos disponibles, las organizaciones tienen que realizar un enorme esfuerzo para la gestión y proceso de datos estructurados y no estructurados. De hecho, aproximadamente el 80 por ciento de los datos de algunas organizaciones son datos no estructurados. Para extraer el auténtico valor de estos datos no estructurados se precisan nuevos sistemas y procesos. Un mecanismo muy extendido para hacer frente a esta creciente necesidad es utilizar Hadoop File System (HDFS) y el framework Hadoop MapReduce. IBM ofrece un sistema de este tipo con IBM InfoSphere BigInsights, adaptado al uso empresarial. BigInsights ofrece distintas mejoras adicionales en gestión y análisis que serán de gran valor para las empresas dentro de su estrategia de analítica más inteligente.



IBM Spectrum Computing

Resumen de la solución

Para algunas empresas, la necesidad de estos sistemas va más allá del procesamiento, y ejecutan aplicaciones Hadoop en su infraestructura de computación distribuida. Estas empresas precisan un sistema capaz de procesar consultas o tareas con tiempos de respuesta extremadamente cortos (inferiores al milisegundo (ms)). Necesitan aprovechar el clúster distribuido para múltiples tipos de aplicaciones, no solo aplicaciones de Hadoop. Además, muchas empresas desean compartir la aplicación entre múltiples equipos de nivel inferior, cada uno de ellos con sus propios SLA y asignaciones de recursos dentro del entorno compartido. IBM Spectrum Symphony ofrece una plataforma de computación distribuida que ofrece soporte para aplicaciones heterogéneas dentro de un único clúster. Las aplicaciones ejecutadas en este entorno son provisionadas con muy baja latencia y la arquitectura de multitenencia permite disponer de mejor asignación de los recursos y SLAs para los distintos equipos que comparten el entorno.

Arquitectura de baja latencia

IBM Spectrum Symphony utiliza técnicas de optimización que permiten provisionar cargas de trabajo en milisegundos. Esto implica que los trabajos con ejecución breve tienen un porcentaje menor de tiempo dedicado los pasos de provisionamiento y desprovisionamiento, lo que proporciona una ratio más elevada de trabajo útil / gasto general. También tiene una elevada tasa de rendimiento de los trabajos, que permite al sistema enviar más de 5000 tareas por segundo. Al cierre de esta publicación, los sistemas de código abierto comparables son más lentos en dos órdenes de magnitud.

Planificador de cargas de trabajo mediante políticas

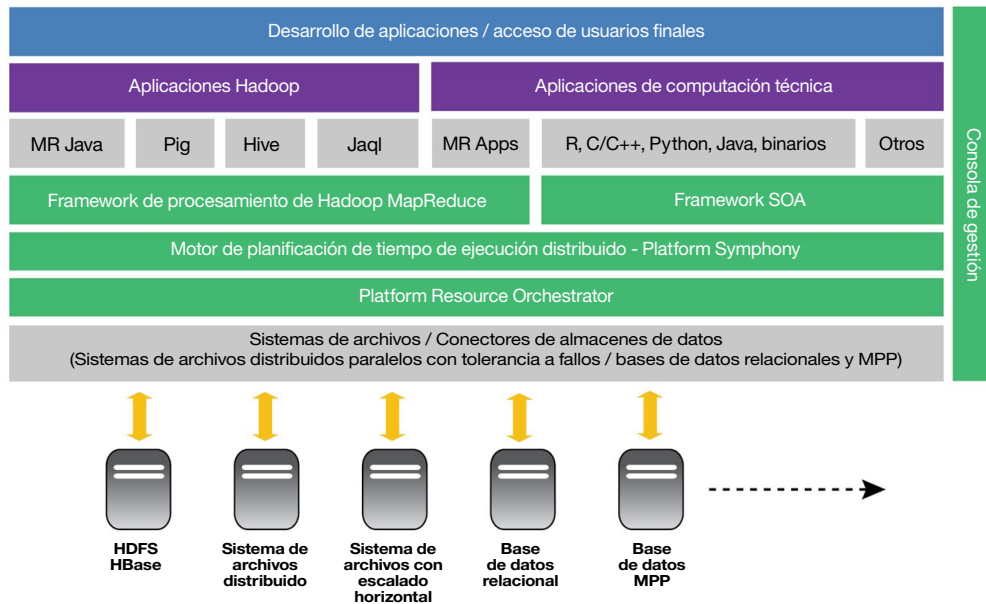
El planificador de cargas de trabajo mediante políticas de IBM Spectrum Symphony ofrece 10 000 niveles de prioridad y soporte la ejecución en paralelo de múltiples trabajos de MapReduce. Este planificador mediante políticas incluye prioridad de recursos para trabajos preferentes, así como la planificación mediante cuotas justas de trabajos de Mapper y Reducer, todo ello a nivel de trabajo, para ofrecer mayor granularidad y control.

Elevada disponibilidad de los recursos

IBM Spectrum Symphony contribuye a garantizar el tiempo de actividad dentro del motor de tiempo de ejecución distribuido, sin puntos únicos de fallo. Proporciona failover automático de JobTracker y TaskTracker, así como recuperación de trabajos, sin necesidad de reiniciar trabajos. Para el sistema de archivos de Hadoop, IBM Spectrum Symphony ofrece failover automático del NameNode del sistema de archivos distribuido de Hadoop y ofrece recuperación del sistema de archivos y recuperación de trabajos dependientes.

Arquitectura abierta para facilitar el desarrollo de aplicaciones y la posibilidad de elección

IBM Spectrum Symphony está construido sobre una arquitectura abierta que soporta múltiples aplicaciones MapReduce, con compatibilidad 100 por ciento de aplicaciones Hadoop para trabajos MapReduce basados en Java™. La tecnología de adaptador de aplicaciones incorporada en el producto ofrece integración transparente de aplicaciones con IBM Spectrum Symphony, de modo que los trabajos creados con tecnología MapReduce (Java, Pig, Hive, etc.) no precisan cambios en la lógica de programación para ejecutarse en IBM Spectrum Symphony. Esta arquitectura abierta también ofrece un método para aprovechar múltiples tipos de sistema de archivos y arquitecturas de bases de datos. IBM Spectrum Symphony soporta plenamente HDFS, IBM Spectrum Scale y otros tipos de sistemas de archivos distribuidos y tipos de datos. Además, para procesos MapReduce, el tipo de sistema de archivos de la fuente de datos de entrada puede ser diferente del sistema de archivo de la fuente de datos de salida. Esto ofrece soporte para numerosos usos, como lógica de flujo de trabajo de extracción, transformación y carga (ETL).



Arquitectura de IBM Spectrum Symphony Advanced Edition

Soporte de múltiples aplicaciones de MapReduce

IBM Spectrum Symphony Advanced Edition incluye una implementación de MapReduce compatible con Apache Hadoop, que soporta hasta 300 aplicaciones separadas (JobTrackers) para cargas de trabajo de MapReduce, así como para otros tipos de aplicaciones distribuidas, de forma simultánea. Esto permite a los clientes aprovechar tanto los recursos nuevos como los ya existentes y maximizar su infraestructura de TI, manteniendo una única interfaz de gestión.

Soporte de actualizaciones graduales

IBM Spectrum Symphony MapReduce soporta múltiples versiones de aplicaciones MapReduce ejecutándose en los mismos clústers; no es preciso dejar fuera de servicio todo el clúster para una actualización del software. Los servidores ejecutando aplicaciones actualizadas pueden coexistir con la versión anterior del producto en otros nodos, lo que facilita la realización incremental de las actualizaciones en varios servidores sin dejar fuera de servicio todo el clúster.

Más capacidades para monitorización y resolución de problemas

IBM Spectrum Symphony MapReduce monitoriza el nivel de utilización de la unidad central de procesamiento (CPU) y la memoria y asigna los recursos en consecuencia. Proporciona capacidad para extraer datos de registro de servidores individuales y gestionarlos desde una misma interfaz.

Afinidad de datos de IBM Spectrum Symphony MapReduce

IBM Spectrum Symphony MapReduce incluye potentes capacidades de afinidad de datos que mejoran significativamente el rendimiento de las aplicaciones y la utilización de los recursos tomando en cuenta la localización de los datos al planificar cargas de trabajo de MapReduce. Esta solución de afinidad de datos elimina en la práctica el tiempo necesario para acceder a los grandes volúmenes de datos requeridos por las aplicaciones MapReduce. Aumenta significativamente el rendimiento general de las aplicaciones mediante la mayor velocidad de acceso a los archivos.

¿Por qué IBM?

IBM Spectrum Computing ofrece una completa cartera de soluciones de infraestructura definida por software diseñadas para ayudar a su organización a prestar los servicios de TI de la forma más eficiente posible y a optimizar la utilización de los recursos para acelerar obtener resultados y reducir los costos. Estos productos contribuyen a maximizar el potencial de su infraestructura para acelerar sus aplicaciones de analítica, computación de alto rendimiento (HPC), Apache Hadoop, Spark y nativas de cloud a cualquier escala, extraer información útil de sus datos y posicionar más rápidamente en el mercado productos de mayor calidad.

Tanto si se despliegan en un centro de datos (DC) como en la nube, las soluciones de IBM Spectrum Computing impulsan el desarrollo de productos, las decisiones críticas para el negocio y revolucionaria información útil para servicios financieros, fabricación, medios digitales, petróleo y gas, ciencias biológicas, sector público, investigación y educación. Desde diseñar bólidos para la Fórmula Uno hasta realizar análisis de riesgo de crédito, las organizaciones de muy distintos sectores utilizan IBM Spectrum Computing como base para soluciones de infraestructura definida por software para mejorar los resultados de negocio en big data, analítica, HPC y cloud.

Para más información

Para obtener más información sobre computación para big data con IBM Spectrum Symphony, póngase en contacto con su representante de IBM o Business Partner (BP) de IBM, o visite: ibm.com/systems/spectrum-computing/products/symphony/

Asimismo, IBM Global Financing ofrece numerosas opciones de pago para ayudarle a adquirir la tecnología que necesita para el crecimiento de su negocio. Ofrecemos una gestión integral del ciclo de vida de los productos y servicios de TI, desde la compra hasta la retirada del servicio. Para obtener más información, visite: ibm.com/financing



IBM España S.A.

Sta. Hortensia 26-28
28002 Madrid
España

El sitio web de IBM está disponible ibm.com/es

IBM, el logotipo de IBM, ibm.com, IBM Spectrum, IBM Spectrum Scale, BigInsights, InfoSphere, Smarter Analytics y Symphony son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de International Business Machines Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. Si estos u otros términos de marcas comerciales de IBM presentan el símbolo de marca comercial (® o ™) la primera vez que aparecen en esta información, significa que se trata de marcas comerciales registradas o utilizadas en base al derecho consuetudinario en EE. UU. propiedad de IBM en el momento en que se publicó la información. Dichas marcas comerciales también pueden ser marcas comerciales registradas o marcas comerciales conforme al derecho consuetudinario en otros países.

Puede consultar la lista actualizada de las marcas comerciales de IBM en la página web ibm.com/legal/copytrade.shtml bajo el epígrafe 'Información de copyright y marcas registradas'

Java y todos los logotipos y marcas comerciales basados en Java son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales.

Otros nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas comerciales o marcas de servicio de terceros.

Las referencias efectuadas en esta publicación a productos, programas o servicios de IBM no implican que IBM tenga intención de comercializarlos en todos los países en los que opera.

Las referencias a algún producto, programa o servicio de IBM no pretenden dar a entender que solo puedan utilizarse dichos productos, programas o servicios de IBM. En su lugar puede utilizarse cualquier programa, producto o servicio funcionalmente equivalente.

Los productos de hardware de IBM se fabrican a partir de componentes nuevos o de componentes nuevos y usados revisados. En algunos casos, es posible que el producto de hardware no sea nuevo y se haya instalado anteriormente. En cualquier caso, se aplican los términos y condiciones de garantía de IBM.

La presente publicación tiene carácter de orientación general exclusivamente.

La información está sujeta a cambios sin previo aviso. Póngase en contacto con su distribuidor o representante comercial local de IBM para conocer la información más reciente acerca de los productos y servicios de IBM.

Este documento contiene direcciones de Internet que no son de IBM. IBM no se hace responsable de la información que se encuentre en esos sitios web.

IBM no ofrece asesoramiento legal, contable ni de auditoría, ni manifiesta o garantiza que sus productos o servicios cumplan la legislación vigente. Los clientes son responsables de garantizar el cumplimiento de las leyes y normativas sobre garantías, incluidas las leyes y normativas nacionales.

Las fotografías pueden mostrar modelos en fase de diseño.

© Copyright IBM Corporation 2016



Reciclar por favor