

VMware vFabric SQLFire

Schnelle, skalierbare SQL-Daten in der Cloud

NIEDRIGERE LATENZ FÜR SQL-ANWENDUNGEN

RAM-basiertes Datenmanagement schaltet typische Latenzquellen wie Festplatten und Netzwerke aus und sorgt so für höhere Anwendungsleistung.

STANDARD-SQL-SYNTAX UND -TOOLS

Datenbankadministratoren können mit ihren vorhandenen Kenntnissen und Tools schnell in SQLFire einsteigen und die Lösung produktiv nutzen.

PROBLEMLOSE SKALIERUNG AUCH FÜR HÖCHSTE ANFORDERUNGEN

Unmittelbare Anpassung der belegten Arbeitsspeicherkapazität an veränderte Lastsituationen oder Ressourcenverfügbarkeit

HOCHVERFÜGBARKEIT UND DISASTER RECOVERY

Unterbrechungsfreie Verfügbarkeit auch über die Grenzen eines einzelnen Rechenzentrums hinweg; Disaster Recovery mit Granularität bis auf die Ebene einzelner Tabellen

IDEAL FÜR HOHE TRANSAKTIONS-RATEN

SQLFire eignet sich ideal für Anwendungen wie große transaktionsorientierte Websites, wo der mit Festplatten- und Netzwerkzugriffen verbundene Overhead einen Engpass für die vielen kleinen Datenpakete darstellt.

RAM-ORIENTIERT, OPTIMIERT FÜR DIE CLOUD

Durch den Einsatz kostengünstiger Standardhardware ist hohe Datenbankleistung auch in extrem hoch skalierten Umgebungen wirtschaftlich sinnvoll erreichbar.

Übersicht

Das neue VMware SQLFire ersetzt oder ergänzt festplattenorientierte Datenbankarchitekturen durch Datenstrukturen und Indizes, die für den schnellen RAM-Zugriff optimiert sind. Die Speicherung auf der Festplatte kann im Write-Through- oder Write-Behind-Verfahren erfolgen. SQLFire basiert auf der bewährten vFabric GemFire-Plattform für verteiltes Datenmanagement und eignet sich damit ideal für primäre Datastores, die hohe Transaktionsraten bewältigen sollen, ständig verfügbar sein müssen und von Datenbankadministratoren ohne zusätzliche Programmierkenntnisse verwaltet werden sollen. Es wird als Frontend-Schicht für Oracle® oder ein anderes RDBMS bereitgestellt und sorgt bei sehr vertretbaren Kosten für deutlich bessere Performance und Skalierbarkeit. Dabei ist es vollständig kompatibel mit den vorhandenen Kenntnissen und Tools der DBAs.

VMware SQLFire: Highlights

- **Niedrige Latenz:** Das RAM-basierte Datenmanagement gewährleistet eine konstant hohe Anwendungs-Performance, da Latenzen durch Suchvorgänge, Lese-/Schreibzugriffe und Netzwerklaufzeiten wegfallen bzw. extrem reduziert werden.
- **Extreme Schreibleistung:** Die hohe Schreibleistung beim RAM-Zugriff eignet sich ideal für große Datenbanken mit hohen Transaktionsvolumina und anspruchsvollen Service Level Agreements.
- **Vereinfachte Kapazitätsanpassung:** Repartitionierung, Replikation und Lastausgleich über mehrere unabhängige Knoten zur Anpassung an veränderte Lastsituationen oder neue Ressourcen
- **Standard-SQL-Schnittstelle:** Hochperformantes RAM-basiertes Datenmanagement kann mit den vorhandenen Kenntnissen und Tools der Datenbankadministratoren in die Anwendungen integriert werden.
- **Flexible HA- und DR-Optionen:** Ständige Verfügbarkeit auch über mehrere Rechenzentren hinweg; partielles oder vollständiges, synchrones oder asynchrones Festschreiben der Daten auf Festplatte, um Disaster Recovery-Anforderungen oder behördliche Auflagen zu erfüllen

VMware SQLFire

SQLFire erzeugt einen gemeinsamen Arbeitsspeicherpool aus den Ressourcen mehrerer physischer Standalone-Rechner oder Rack-/Blade-Geräte auf x86-Basis und ermöglicht so eine dynamische horizontale Skalierung. Je nach Bedarf wird dieser Pool dann vergrößert oder verkleinert.

Replizierte oder partitionierte Tabellen können entweder ausschließlich im Arbeitsspeicher oder kombiniert im Arbeitsspeicher und auf der Festplatte geführt werden. Die Anwendungslogik kann direkt auf den Speicherort der Daten verwiesen werden, um die Performance durch parallele Ausführung zu steigern.

SQLFire eignet sich als primärer Datastore oder als Frontend-Schicht für eine oder mehrere vorhandene Datenbanken. Die Lösung gewährleistet unterbrechungsfreie Verfügbarkeit der Daten auch über mehrere Rechenzentren hinweg. Jede Tabelle kann repliziert oder in eine oder mehrere redundante Kopien partitioniert werden.

SQLFire baut auf dem Datenverteilungs-Subsystem vFabric GemFire auf und profitiert dadurch von dessen bewährter Qualitätssicherung und Zuverlässigkeit. Dieses Fundament wird durch eine hochentwickelte SQL-Abfrageengine, die Abfragepläne in Bytecode übersetzt, sowie einen deutlich leistungsfähigeren kostenbasierten Optimierer ergänzt. Wer sich mit relationalen Datenbanken auskennt, findet sich auch im Konfigurations- und Bereitstellungsmodell von SQLFire schnell und intuitiv zurecht. Anders als viele gängige Daten-Grids bietet SQLFire native Persistenz- und Recovery-Funktionen und kann als verteilter Datastore eingesetzt werden.

Da es auf bewährten Standards wie SQL, JDBC und ADO.NET aufsetzt, lässt sich SQLFire sehr einfach an vorhandene Anwendungen anbinden, die bereits eine relationale Datenbank nutzen. Die Konfiguration und Bereitstellung wird deutlich vereinfacht. Zudem arbeitet die Lösung reibungslos mit einem breiten Spektrum kompatibler Produkte und Frameworks zusammen, beispielsweise Tools für objektrationales Mapping (Hibernate, NHibernate usw.), Schemabearbeitung und Datenbankmanagement (SquirrelSQL), Produkten zur Datenbankreplikation und Erfassung von Änderungsdaten, Spring JDBC und vielen anderen mehr.

Solange eine Anwendung die von SQLFire unterstützte SQL-Standardsyntax verwendet, ist eine problemlose Migration von anderen bzw. auf andere Datenbanken möglich. Dies bedeutet Flexibilität, Zukunftssicherheit und beste Voraussetzungen für höchste Performance.

