

F1G

Ich kann das Prinzip der Skalierung und die unterschiedlichen Replikationsarten für eine NoSQL Datenbank erläutern. (z. B. Multimaster, primary and replica, Aktiv-Passiv und horizontale Skalierung)

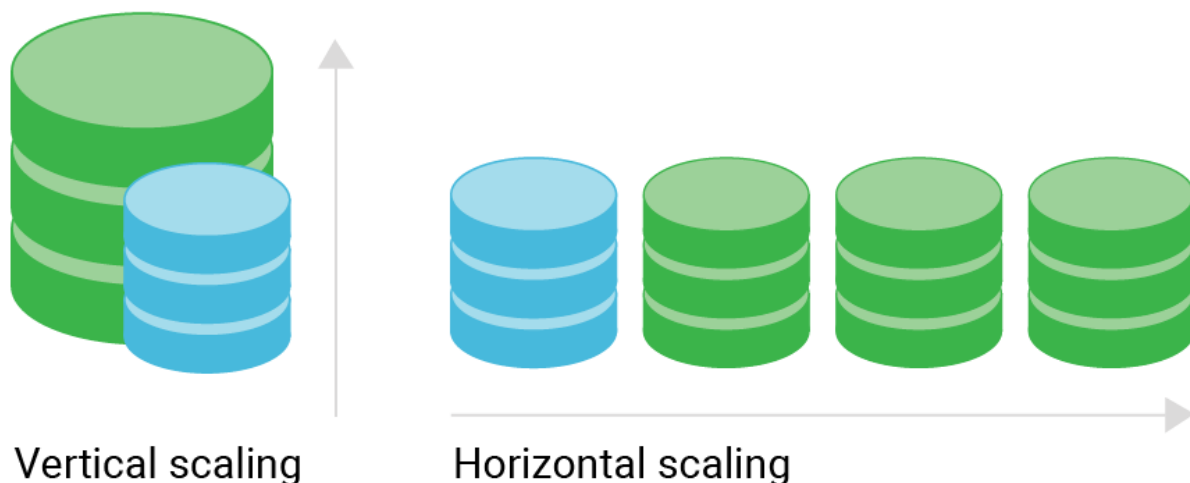
Fragenstellung und Lernziele

- Was sind die Prinzipien der Skalierung und Replikation bei NoSQL Datenbanken?
- Wie funktionieren die unterschiedlichen Replikationsarten?
- Welche Vorteile bieten Skalierung und Replikation für NoSQL Datenbanken?
- Ich kann das Prinzip der Skalierung und die unterschiedlichen Replikationsarten für eine NoSQL Datenbank erläutern.

Umsetzung

Skalierung

Erhöhung der Kapazität und Leistungsfähigkeit einer Datenbank, um mit wachsenden Datenmengen und Benutzeranfragen umzugehen.

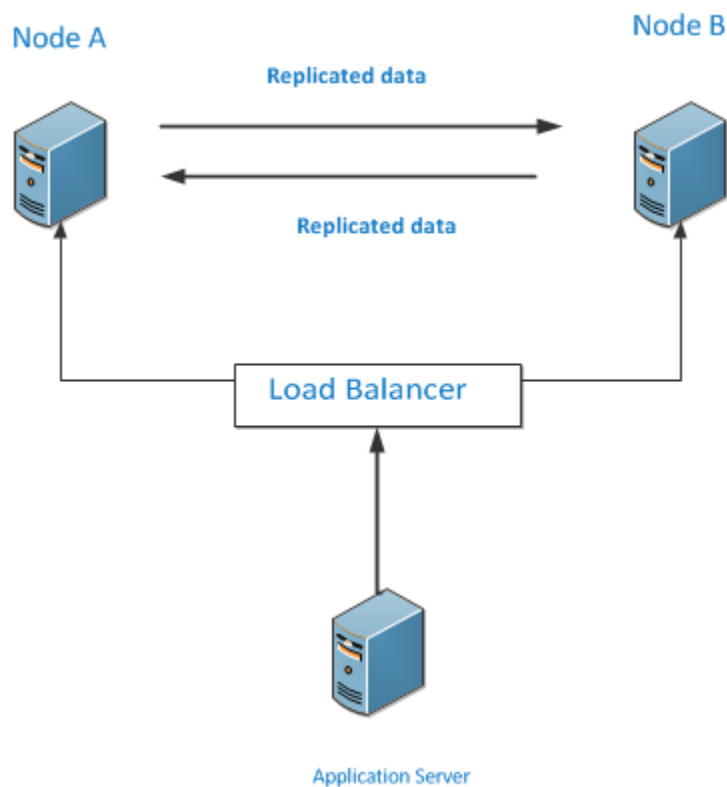


Replikation

Erstellung und Aufrechterhaltung von Kopien von Daten, um die Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit zu verbessern.

Unterschiedliche Replikationsarten

Replikation	Beschreibung
Multimaster-Replikation	Mehre Master-Knoten, die gleichzeitig schreibend auf die Datenbank zugreifen können
Primary and Replica-Replikation	Ein primärer Knoten, der schreibend auf die Datenbank zugreift, und mehrere Replikationsknoten, die lesend auf die Datenbank zugreifen
Aktiv-Passiv-Replikation	Ein aktiver Knoten, der schreibend auf die Datenbank zugreift, und ein passiver Knoten, der als Backup dient



Vorteile von Skalierung und Replikation

- **Höhere Verfügbarkeit:** Durch Replikation können Datenbanken auch bei Ausfällen eines Knotens weiterhin verfügbar sein.
- **Bessere Leistung:** Skalierung ermöglicht es, die Leistungsfähigkeit der Datenbank zu erhöhen, um mit wachsenden Anforderungen Schritt zu halten.