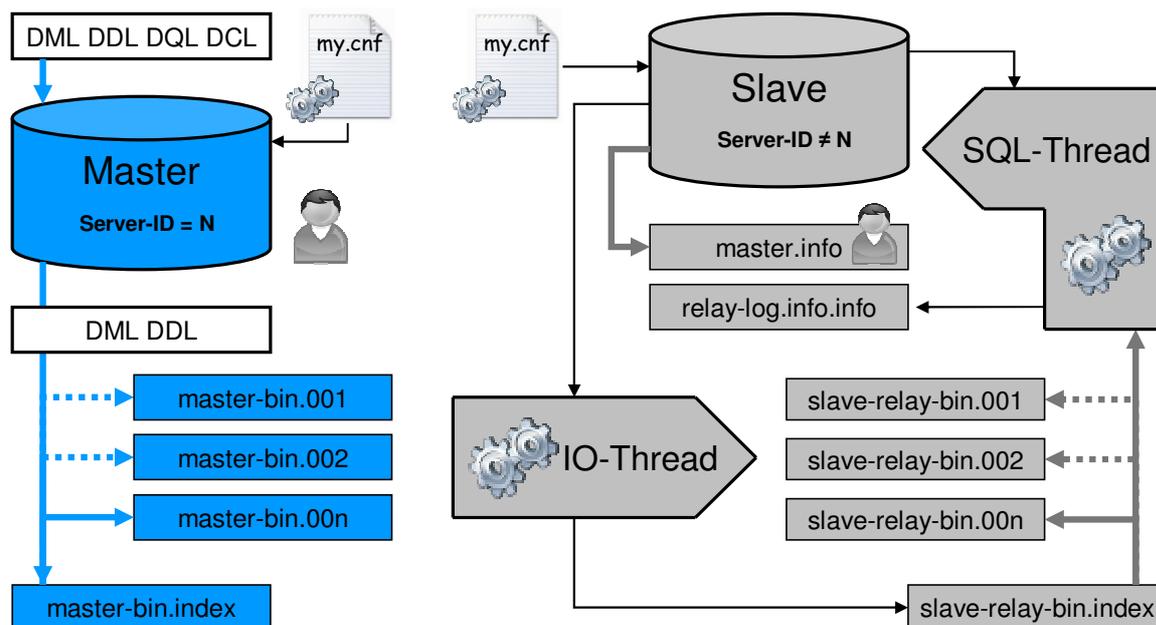


1. Grundlagen :

Die Replikation ermöglicht es grundsätzlich, zwei oder mehrere MySQL-Server auf unterschiedlichen Rechnern zu synchronisieren. MySQL unterstützt momentan (bis Ver. 5. 1.xx) ausschließlich eine Master/Slave-Replikation. Gründe für eine Replikation sind hauptsächlich Sicherheit (Datensicherung / Zugriffsrechte) und/oder Geschwindigkeit (Lastverteilung).

(Quelle: Kofler „MySQL5“ / Assison Wesley - 3.Aufl. und http://www.ordix.de/ORDIXNews/3_2005/mysql_replikation.html)



2. Topologien zur MySQL-Replikation :

Master > Slave	Master > Slaves	Master > Slave > Slave > ..	Multimaster

3. Minimale Konfiguration für MySQL-Replikation :

Ablaufschritte (beide Server müssen gestoppt sein)
Binäres Loggen in der <code>my.cnf</code> des Masters aktivieren.
Master starten.
Replikations-User auf dem Master anlegen.
Server-ID in der <code>my.cnf</code> des Slaves einstellen.
Slave starten.
Eintragen der Verbindungsdaten in der <code>master.info</code>
Replikation mit <code>START SLAVE</code> beginnen.

Hinweis :
Bei dieser Minimalkonfiguration wird vor Beginn der Replikation von einem identischen Datenbestand auf beiden Servern ausgegangen (vorher ggf. Daten mit `LOAD DATA FROM MASTER` übertragen).

4. SQL-States zur Steuerung von Replikations-Systemen

Syntax (Master)	Beschreibung
<code>PURGE MASTER LOGS { TO 'name' BEFORE 'date' }</code>	Löscht alle Binärlogs, die im Logindex vor dem angegebenen Log oder Datum aufgelistet sind.
<code>RESET MASTER</code>	Löscht alle in der Indexdatei aufgeführten Binärlogs, leert den Index und setzt ihn zurück und erstellt eine neue Binärlogdatei.
<code>SET SQL_LOG_BIN = { 0 1 }</code>	Aktiviert oder deaktiviert das binäre Loggen.
<code>SHOW BINLOG EVENTS [IN 'name']</code>	Zeigt die Ereignisse im Binärlog an.
<code>SHOW MASTER LOGS</code>	Listet die Binärlogdateien auf dem Server auf.
<code>SHOW MASTER STATUS</code>	Zeigt Statusinformationen der Master-Logdateien an.
<code>SHOW SLAVE HOSTS</code>	Zeigt eine Liste der registrierten Slaves an, wenn diese mit der Option <code>--report-host=name</code> gestartet wurden.

Syntax (Slave)	Beschreibung
<code>CHANGE MASTER TO MASTER_HOST = 'host', MASTER_USER = 'user', MASTER_PASSWORD = 'pass', MASTER_LOG_FILE = 'name', MASTER_LOG_POS = pos ;</code>	Ändert die Parameter, die der Slave-Server zur Verbindungsherstellung und Kommunikation mit dem Master-Server verwendet. Die Anweisung aktualisiert den Inhalt der Dateien <code>master.info</code> und <code>relay-log.info</code> (auch als Konfiguration in der <code>my.cnf</code> möglich).
<code>LOAD DATA FROM MASTER</code>	Kopiert eine Momentaufnahme des Masters auf den Slave.
<code>LOAD TABLE table FROM MASTER</code>	Kopiert eine Tabelle vom Master auf den Slave.
<code>RESET SLAVE</code>	Löscht die Slave Angabe zur Replikationsposition in den Binärlogs .
<code>SET GLOBAL SQL_SLAVE_SKIP_COUNTER = N</code>	Diese Anweisung überspringt die nächsten N Ereignisse auf dem Master.
<code>SHOW SLAVE STATUS</code>	Zeigt Statusinformationen der Slave-Threads.
<code>START SLAVE / STOP SLAVE [IO_THREAD SQL_THREAD]</code>	Startet (oder beendet) beide Slave-Threads.

5. Wichtige mysqld-Optionen bezüglich Logging und Replikation

Optionen	Beschreibung
<code>log-bin [= 'name']</code>	Aktiviert binäres Loggen auf dem Master.
<code>log-slave-updates</code>	Weist den Slave jedoch an, Updates, die von seinem SQL-Thread ausgeführt wurden, in sein eigenes Binärlog zu schreiben.
<code>read-only = { 0 1 }</code>	Bewirkt, dass der Slave keine DML-States gestattet, wenn diese nicht von Slave-Threads stammen.
<code>relay-log-purge = { 0 1 }</code>	Aktiviert (deaktiviert) automatisches Löschen alter Relay-Logs
<code>replicatet-do-... [-ignored -wild -rewrite]</code>	Umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten für Replikations-Filter.
<code>report-host = 'host'</code>	Gibt den Hostnamen des Slaves an.
<code>server-id = n</code>	Weist dem Server eine eindeutige ID zu.