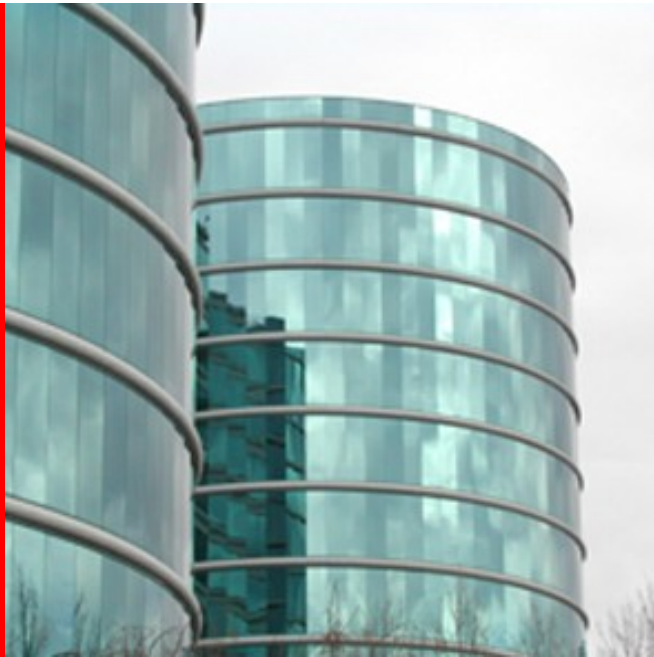


ORACLE®



ORACLE®

Blick in die Werkzeug-Kiste eines MySQL-DBAs Tools zur Erleichterung der MySQL-Administration

Lenz Grimmer
MySQL Community Relations Specialist

Einführung

- Schwerpunkt: Werkzeuge für Linux/Unix
- Open Source Software
- Toolkits (Script-Kollektionen) und individuelle Werkzeuge mit MySQL-Fokus
- Basiswerkzeuge wie `vmstat`, `iostat` oder `top` werden nicht behandelt

Maatkit

- <http://maatkit.org/>
- Sammlung von Perl Scripten
- >25 Werkzeuge
- Alle Programme sind eigenständig
- Minimale Abhängigkeiten
- Integrierte Dokumentation
- Umfangreiche Test Suite

Openark Kit

- <http://code.openark.org/forge/openark-kit/>
- Sammlung von Python Scripten
- >13 Werkzeuge
- BSD Lizenz
- Entwickelt von Shlomi Noach

Kontrollkit

- <http://kontrollsoft.com/software-kontrollkit>
- Sammlung von ~15 Scripts zur Vereinfachung häufig vorkommender MySQL DBA Tätigkeiten
- Perl, Python, Shell
- BSD-Lizenz
- Früher als “Monolith Toolkit” bekannt
- Entwickelt von Matt Reid (Kontrollbase)

Hack MySQL Kit (hmk)

- <http://hackmysql.com/>
- 4 Werkzeuge (C, Perl)
 - **mysqlreport** – Erstellt einfach zu lesende MySQL Status Reports.
 - **mysqlsla** – Schlanke MySQL Log-Analyse.
 - **mysqlidxchx** – Prüft Tabellen auf ungenutzte Indizes.
 - **mysqlsniffer** - MySQL Protokoll-Sniffer.
- GPL
- Geschrieben von Daniel Nichter (Maatkit)

Benutzerkonten-Verwaltung

Securich

- <http://www.securich.com/>
- Entwickelt von Darren Cassar (aka “MySQL Preacher”)
- Implementiert als Stored Routines
- Rollen & Benutzergruppen
- Klonen bestehender Konten
- Flexible Privilegien-Zuweisung
- Verbesserte Behandlung von Passwörtern
- Schnelles Blockieren von Benutzerkonten

oak-block-account

- Blockierung von ausgewählten Benutzerkonten
- Ohne die Privilegien zu verändern
- Original-Kennwort bleibt erhalten
- Trennung bestehender Verbindungen (optional)

```
$ oak-block-account -u root \  
--ask-pass --block \  
--account-user=<someuser> \  
--account-host=<somehost>
```

Überwachung

innotop

- <http://code.google.com/p/innotop/>
- MySQL/InnoDB Transaktionen/Status-Monitor, inspiriert von **mytop**
- Perl
- Textbasiert
- Überwachung von
 - Zustand der Replikation
 - DB-Abfragen
 - InnoDB Transaktionen, Sperren...

mycheckpoint

- <http://code.openark.org/forge/mycheckpoint>
- Python
- Überwachungswerkzeug mit Schwerpunkt auf leichter Verfügbarkeit der Überwachungsdaten
- SQL-basiert: Charts, Reports und erweiterte Metriken werden “on the fly” mit Hilfe von Views generiert
- Um eigene Abfragen erweiterbar
- Eingebauter http-Server

Datensicherung

`mk-parallel-dump/restore`

- Multi-threaded SQL-Dumps
- Ein Unterverzeichnis pro DB
- Dump-Kompression
- Backups können in Teile gesplittet werden
- Speichert binlog-Position
- Unterstützt reguläre Ausdrücke

mydumper

- <https://launchpad.net/mydumper>
- Geschrieben in C (glib, pcre)
- Parallele **Daten-Dumps**
- Leicht zu verarbeitende Ausgabe
- Reguläre Ausdrücke
- Konsistenz
 - Snapshot über alle threads
 - Speichert Master/Slave binlog-Position

xtrabackup

- <https://launchpad.net/percona-xtrabackup>
- Online-Backup für InnoDB / MyISAM
- 2010-04-12: Version 1.2 (incl. Windows)
- In `my.cnf`:
 `[xtrabackup]`
 `target_dir = /home/backups`
- Backup-Kommando:
 `$ xtrabackup -backup`

mylvmbakup

- <http://www.lenzg.net/mylvmbakup/>
- Perl-Script
- Schnelles Erstellen von MySQL Backups mit Hilfe von LVM-Snapshots (Linux)
- Unterstützt tar, rsync oder rsnap zum Sichern der Daten (rdiff in Arbeit)
- Archiv-Namen mit Zeitstempeln

Auditing/Sicherheit

`oak-security-audit`

- Regelmäßiges, automatisches Prüfen auf
 - Nicht-lokale root-Konten
 - Anonyme Benutzerkonten
 - Benutzerkonten ohne Hostnamen
 - Konten mit leeren oder identischen Passwörtern
 - Nicht-root Konten mit allen Privilegien

```
$ oak-security-audit -u root --ask-pass
```

Performance

MySQL Tuning Primer

- <https://launchpad.net/mysql-tuning-primer>
- Shell-Script von Matthew Montgomery
- Verwendet Informationen aus "**SHOW STATUS LIKE...**" und "**SHOW VARIABLES LIKE...**"
- Versucht, sinnvolle Empfehlungen zum Optimieren diverser Server-Variablen zu geben
- Inspiriert von Gert Dewit's MySQL Activity Report

mysqltuner

- <https://launchpad.net/mysqltuner>
- Perl Script
- Untersucht die Konfiguration und Parameter der Datenbank
- Stellt Daten und Empfehlungen zur Leistungssteigerung zur Verfügung
- Inspiriert vom MySQL Tuning Primer Script

```
$ mysqltuner.pl -recommend \  
  --config tuner-default.cnf
```

mysqlreport

- Teil des HackMySQL Toolkits
- Sehr ausführlich dokumentiertes Perl-Script
- Übersicht über relevante MySQL Status-Werte
- Stellt Werte von SHOW STATUS in besser lesbarer Form als Report dar
- Bessere Alternative zum manuellen Interpretieren der Ausgabe von SHOW STATUS
- Lesenswert: “The Guide To Understanding mysqlreport”:

<http://hackmysql.com/mysqlreportguide>

mext

- <http://code.google.com/p/aspersa/>
- Shell-Script
- BSD Lizenz
- Führt `mysqladmin extended-status` aus und formatiert die Ausgabe
- Kann auch gespeicherte Ausgabe aus Dateien lesen
- Unterstützt inkrementelle, differentielle und relative Ausgabe

Replikation

Replikations-Überwachung

- **mk-heartbeat**
 - Verwendet separate Heartbeat-Tabelle
 - Aktualisiert einen Zeitstempel in regelmäßigen Abständen auf dem Master und mißt die Verzögerung der Replikation
 - Systemzeit auf Master und Slave muß synchronisiert sein
- **mk-table-checksum**
 - Führt einen Online-Konsistenzcheck der Replikation durch
 - Überprüft MySQL Tabellen auf einem oder mehreren Servern

Replikations-Überwachung (Forts.)

- **oak-get-slave-lag**
 - Liest den Master-Status und iteriert durch SHOW SLAVE STATUS
 - Triggert eine Fehlermeldung wenn ein Schwellwert erreicht wird
- **oak-show-replication-status**
 - Zeigt an, wie weit Slave-Server hinter einem Master-Server mit der Replikations sind

Replikations-Wartung

- **oak-purge-master-logs**
 - Löscht Master-Logdateien unter Rücksichtnahme auf den Stand der Replikations-Sklaven
- **mk-slave-find**
 - Befragt einen MySQL Replikations-Master nach den Slave-Servern
 - Erstellt eine baumartige Ansicht der Replikationshierarchie
- **mk-slave-move**
 - Verschiebt einen MySQL-Slave innerhalb der Replikationshierarchie



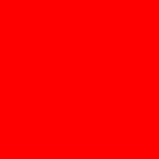
Q & A

Fragen, Kommentare?



Vielen Dank!

Lenz Grimmer <lenz.grimmer@oracle.com>
<http://lenzg.net/> | Twitter: @lenzgr



The preceding is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions.

The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.

ORACLE®