**정기점검 확인서**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Service** | **Hostname** | **OS ver.** | **MySQL ver.** | **Package Type** | **IP Address** |
| {service\_name} | {hostname} | {os\_version} | {db\_version} | binary | {ip\_address} |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CPU** | | **Memory** |
| {cpu\_cores} core | {cpu\_mhz} MHz | {os\_memory} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Engine HOME** | {engine\_home} |
| **Data HOME** | {data\_home} |
| **configration file** | {config\_file} |
| **Log directory** | Error log : {error\_log} Slow log : {log\_slow\_path}(선언된 시간 이상으로 소요된 쿼리로그)  Bin log : {log\_bin\_path}(DDL,DML 발생시 기록되는 Log) |
| **MySQL ports** | {db\_port} |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **점검 세부 항목** | | | | | | | |
| **항목** | **세부 항목** | **설명** | **기준값** | **점검결과값** | | | **점검결과** |
| **OS** | Disk Usage | MySQL disk 사용량(Use%) | 80% 이하 | {data\_disk\_usage} % | | | ○ |
| shell> df -h ( MySQL datadir check ) | | | | | |
| MySQL Daemon  Auto Start Check | OS 리부팅시 MySQL Daemon도  같이 start되는지 확인 | 권고하지 않음 | - | | | - |
| shell> chkconfig --list | grep mysqld | | | | | |
| **Data Size** | MySQL Data size | MySQL 에서 사용중인 데이터  와 인덱스 크기 | N/A | {data\_size} | | | ○ |
| mysql> select sum(data\_length+index\_length)/1024/1024/1024 from information\_schema.tables; | | | | | |
| {graph\_datasize} | | | | | |
| **Innodb data check** | MySQL ibdata usage | innodb engine 사용할 경우 tablespace 자동증가 여부 확인 및 특정 ibdata file 크기 체크 | N/A | {ibdata\_usage} | | | ○ |
| shell> du -sch ibdata\* | | | | | |
| **Memory usage** | MySQL total memory usage | 현재 MySQL에서 사용하는 메모리 사용률 | N/A | {memory\_usage} % | | | ○ |
| shell> ps awxuf |grep mysqld |grep -v grep |grep -v safe |awk '{print $4}' | | | | | |
| Innodb buffer pool size | innodb engine에서 사용 | total memory 50% | {innodb\_buffer\_pool\_size} | | | ○ |
| mysql> show global variables like ‘%innodb\_buffer\_pool\_size%’; | | | | | |
| key buffer size | MyISAM engine에서 사용 | total memory 25% | {key\_buffer\_size} | | | ○ |
| mysql> show global variables like like ‘%key\_buffer\_size%’; | | | | | |
| **Hit rate** | Innodb buffer pool hit rate | innodb buffer 에 적재 된 data  활용 적중률 | 90% 권고 | {innodb\_buffer\_pool\_hit\_rate} % | | | ○ |
| 100-((iReads / iReadRequests)\*100) | | | | | |
| key buffer hit rate | MyISAM 및 특정 부분에 활용되는 data 활용 적중률 | 90% 권고 | {key\_buffer\_hit\_rate} % | | | ○ |
| 100-((key\_Reads / key\_Read\_Requests)\*100) | | | | | |
| Query cache hit rate | QCache 사용할 경우 Qcache  data 적중률 | 50% 권고 (50% 미만일 경우  disable 권고) | {query\_cache\_hit\_rate} | | | - |
| (qHits/(qHits+qInserts))\*100 | | | | | |
| Thread Cache miss rate | 스레드 캐시내의 스레드를 사용하지 못하고 새롭게 스레드를 생성한 비율 | 10% 미만 권고 | {thread\_cache\_miss\_rate} % | | | ○ |
| (Threads\_created/ Connections)\*100 | | | | | |
| **MySQL Connection** | Max used connect | 최대 접속됐던 클라이언트 수 | 80% 미만 권고  (max\_used\_connection/max\_connection 비율) | {max\_used\_connections} / {max\_connection}  {max\_used\_connect} % | | | ○ |
| mysql> show global status like '%max\_used\_connections%'; | | | | | |
| **Conneciton Miss Rate** | Aborted connects | 연결 시도 실패 횟수 | 1% 미만 권고 | {connection\_miss\_rate} % | | | ○ |
| Connections | 연결 시도 횟수 |
| Connection miss rate | (Aborted\_connects/Connections)\*100 | | | | | |
| **Created Tmp** | Created tmp disk tables | 임시테이블 디스크 사용 수 | 10% 미만 권고 | {created\_tmp\_rate} % | | | ○ |
| Created tmp tables | 임시테이블 메모리 사용 수 |
| Created tmp files | 임시테이블로 생성된 파일 수 |
| Create disk tmp rate | (created\_tmp\_disk\_tables /(created\_tmp\_disk\_tables+created\_tmp\_tables))\*100 | | | | | |
| tmp directory | 임시파일 생성 위치 | N/A | {tmpdir} | | | - |
| mysql> show global variables like 'tmpdir'; | | | | | |
| **Status** | Uptime | MySQL Uptime | N/A | {uptime\_text} | | | ○ |
| mysql> \s | | | | | |
| InnoDB undo history list length | Rollback Segment 길이 | N/A | {innodb\_undo\_history\_length} | | | ○ |
| mysql> select name,count,max\_count from information\_schema.INNODB\_METRICS where name='trx\_rseg\_history\_len'; | | | | | |
| QPS | 초당 처리되는 쿼리 수 | N/A | {qps} | | | ○ |
| Questions/Uptime | | | | | |
| TPS | 초당 처리되는 트랜잭션 수 | N/A | {tps} | | | ○ |
| (Com\_commit+Com\_rollback)/Uptime | | | | | |
| Innodb engine status | Innodb engine 사용중 발생되는  last dead lock , FK error , lock 발생 issue 를 확인 | N/A | 수동 입력 | | | ○ |
| mysql> show engine innodb status\G | | | | | |
| Replication Slave status | replication 구조 일 경우 slave의 현재 상태를 확인 | Slave\_IO\_Running Slave\_SQL\_Running Seconds\_Behind\_master | 수동 입력 | | | ○ |
| mysql> show replica status\G | | | | | |
| **MySQL log** | Error log | error 및 warning 확인 | error message 분석 warning message 확인 | 수동 입력 | | | ○ |
| Slow query log | query 수행시간이 오래 걸리거나  반복적으로 남는 query확인 | N/A | 현재값 | 증가량 | | ○ |
| {slow\_queries} | {diff\_slow\_queries} | |
| Binary log | 주기적인 삭제가 되지 않을 경우 계속 증가하여 disk full 유발할 수 있음 | N/A | {binary\_log} | | | ○ |
| shell> du -sch mysql-bin.\* | | | | | |
| Relay log | 주기적인 삭제가 되지 않을 경우 계속 증가하여 disk full 유발할 수 있음 | N/A | {relay\_log} | | | ○ |
| shell> du -sch mysql-relay-bin.\* | | | | | |
| **Full join** | select full join | 인덱스 스캔 없이 후행 table full scan을 수행한 join 횟수 | N/A | 현재값 | 증가량 | | ○ |
| {select\_full\_join} | {diff\_select\_full\_join} | |
| mysql> show global status like '%select\_full\_join%' | | | | | |
| select\_scan | 첫 번째 테이블의 전체 스캔을 수행한 조인 횟수 | N/A | 현재값 | | 증가량 | ○ |
| {select\_scan} | | {diff\_select\_scan} |
| mysql> show global status like 'Select\_scan'; | | | | | |
| sort\_merge\_passes | 정렬 알고리즘이 수행해야 했던 병합 패스 횟수 | N/A | 현재값 | | 증가량 | ○ |
| {sort\_merge\_passes} | | {diff\_sort\_merge\_passes} |
| mysql> show global status like ‘Sort\_merge\_passes’; | | | | | |
| **특이사항** | **전체 점검 결과 정상** | | | | | | |
| **점검결과** | **세부 항목별 점검결과 기록** | | | | | | |

**수동 확인 필요**

|  |  |
| --- | --- |
| **명령어** | **내용** |
| **show slave status** | {replication\_status} |
| **show engine innodb status** | {innodb\_engine\_status} |
| **error log** | {error\_log\_content} |