

에스원 지원작업내용

개정이력

목차

에스원 지원작업내용	1
일자별 진행내용	4
7월1일 화요일	4
7월3일 목요일	4
7월8일 화요일	4
7월10일 목요일	4
7월15일 화요일	5
7월17일 목요일	5
7월22일 화요일	5
7월24일 목요일	5
7월29일 화요일	6
7월31일 목요일	6
8월12일 화요일	6
8월14일 목요일	6
8월19일 화요일	7
8월21일 목요일	7
8월26일 화요일	7
8월28일 목요일	7

일자별 진행내용

7월1일 화요일

1. 세션에 있는 락으로 인한 대기쿼리 문제
>> isolation 문제 확인 후 대응
대부분 insert 쿼리로 빠른 insert 가 필요함.
권고 : nologging과 같은 효과가 생길 수 있도록 권고함.
2. 인덱스 생성시 작업속도 개선
>> 7백만건 이상의 테이블에 작성하는데 30초 이상 시간이 소요되어 중간에 캔슬됨.
인덱스 생성시 parallel을 통한 core수를 늘려서 작업할 수 있도록 진행함.

7월3일 목요일

1. 파일그룹 삭제 안되는 문제
>> 파일그룹 제거시 5042 에러 발생 건
파일그룹에 남아있는 객체 확인
삭제하여 해결됨.
2. Top500 쿼리 중 1건
>> where절에 case문이 있어서 정상적인 인덱스를 사용하지 못하고 sort Merge join으로 실행되고 있었음.
이를 inline view형태로 제공하여 join하여 Loop조인으로 유도하여 성능개선함.

7월8일 화요일

- Top500 건 중 2~6까지 총 5건 처리함.
2. 인덱스 추가로 해결
 3. 시스템정보를 사용하는 쿼리로 튜닝대상이 아님
 4. 특별한 이상소건 없음
 5. pk를 사용하고 있는 쿼리지만, Descending Sorting 후 Stop Key를 하는 구조라 해당 컬럼을 사용하는 인덱스를 선택하도록 힌트사용함.
 6. SORT MERGE 를 Nested Loop Join 형태로 변형하는 SQL Tuning함.

7월10일 목요일

- Top500 건 중 015번 처리함.
015. Like검색으로 최초자리부터 %로 시작하는 구조의 쿼리임.
이는 첫자리는 반드시 변수로 시작되어야 하는 구조임.
이를 Recommend 하였음.
그 외 현 상황이 지속된다면, 데이터가 많이 쌓이는 순간에는 현재 Index 사용을 자제하고,
Full scan 또는 Index Fast Full Scan이 되도록 Hint 부여함.

7월15일 화요일

Top500 건 중 143, 064 처리함.

143. Inner Join 으로 연결되어야 하는 테이블이 Left Join 으로 연결되어 불필요한 리소스를 사용하게 됨.
Inner Join으로 수정하는 것을 권고함.

064. Group by 와 Having 절에 불필요한 SQL Function을 사용한 컬럼이 있음.
최수석한테 업무확인 후 조정여부에 대한 의사결정이 필요하다고 권고함.

Q&A Table Compress에 대한 질문받음.
17일 목요일날 답변하기로 함.

7월17일 목요일

Q&A 지난 15일 Table Compress 질문에 대한 답변
>>> Table Compress시 Page 단위로 Compress하고, 3개월 후 백업시점에 Compress하기를 권고함.
Insert만 발생하는 테이블이었고, 3개월 후 Insert가 발생하지 않는다는 점이 전제조건임.

Top500 건 중 142, 046, 124, 126 처리함.

142. 특별히 이상없어 Asis SQL에 대한 성능만 체크함.
046. where절에 case문을 Not으로 변경하여 대응함.
124. Insert 문이라 운영에서 테스트하지 못하여 최선임에게 얘기하고 Skip함.
126. group by절과 order by절에 사용된 컬럼을 결합Index로 생성하기를 권장함.

7월22일 화요일

Top500 건 전부 확인함.
나머지 튜닝대상 487건 전부 확인됨.
특별히 문제있는 쿼리는 없었고, 1건 정도 인덱스가 필요한 것이 있었음.
Elapse Time, Physical Read, Logical Read 등을 확인하고 다시 확인해도 특별히 쿼리이상은 발견되지 않음.
Top500 쿼리튜닝은 종료하기로 함.

7월24일 목요일

- 작업내용
Dead Lock이 걸리는 원인을 확인을 위한 모니터링 작업함.
특이사항 발견되지 않음.

- 요청사항
Agent history CleanUp Fail
Distribution CleanUp Fail
Expired Subscription CleanUp Fail

7월29일 화요일

- 작업내용

요청사항이었던 Agent history CleanUp Fail, Distribution CleanUp Fail, Expired Subscription CleanUp Fail, REPL SnapShot Error 에 대한 솔루션으로 권한이 문제라고 전달함.

Truncate 압축 후 FreeSpace를 줄이는 방법으로 shrink file을 이용하여 삭제가능하고, 사용시 문제점에 대해서도 전달함.

7월31일 목요일

- 작업내용

일부 업무관련 및 데드락의 원인으로 한 쿼리의 일부분을 보았는데, 이상한 점을 발견함.

TB_ALM*으로 시작하는 테이블들이 pk와 index가 조금 이상하게 설정되어 있는 것을 확인함.

어떤 기준으로 인덱스 및 pk가 설정되어 있는지를 확인해야 할 필요가 있음.

전체적으로 인덱스 설정이 문제있어보임.

한수석은 이 내용을 김정원이사와 공유하였으면 하는 의견이었음.

한수석이 특정한 Dead Lock이 걸리는 원인을 기준으로 쿼리 수집이 다 끝나지 아니하였음.

차차주까지 한수석이 완료하기로 함.

8월12일 화요일

- 작업내용

DeadLock 원인의 Query를 한수석이 추출하여 줌.

트랜잭션안에 시작되는 TB_ALM*으로 시작하는 테이블의 4개가 Delete 쿼리가 있음.

이 4개를 device_id 는 in으로 조회되고 ex_device_id는 not in 으로 처리되고 있는 부분을 not in 부분을 not Exists로 튜닝함.

에스원용 sql coding 가이드 작성 중임.

8월14일 목요일

- 작업내용

DeadLock 원인의 Query 총 스텝 12 중에 Step 6까지 튜닝하였음.

기존 update 쿼리를 같은 테이블을 반복하여 sub query내에서 조인걸어 자신의 테이블과 다시 필터링하는 부분을 전부 exists 조건으로 변경함.

에스원용 sql coding 가이드 작성 초안을 한수석한테 전달함.

필요한 부분에 대한 의견을 요청함.

8월19일 화요일

- 작업내용

DeadLock 원인의 Query 총 스텝 12 중에 Step 12까지 튜닝완료.

기존 update 쿼리를 같은 테이블을 반복하여 sub query내에서 조인걸어 자신의 테이블과 다시 필터링하는 부분을 전부 exists 조건으로 변경함.

튜닝된 부분을 반영 후 DeadLock을 다시 확인하고자 함.

쿼리튜닝의 문제라기 보다 프로세스의 문제일 가능성이 커보임.

한수석이 14일 질문한 쿼리작성완료하여 전달함.

8월21일 목요일

- 작업내용

이제까지 작업지원한 레포트 작성을 요청하여 작성해줌.

프로시저로 확인되는 데드락 걸리는 로그를 찍어놓는 테이블로 시점에 서로 대기를 걸리게 하는 쿼리를 추출함. 차주에 이를 기준으로 원인을 분석하려고 함.

8월26일 화요일

- 작업내용

프로시저로 확인된 로그를 기반으로 서로 간섭하는 쿼리를 분석하였습니다.

전체 간섭쿼리는 281건중에 대부분에 해당하는 231건이 TB_TOKEN 테이블이 관련되어 있습니다.

이는 DB와는 직접적으로 관련이 없는 부분이며, 최수석도 이 부분은 공감하고 있습니다.

관련된 자바서비스를 개선해야 하는 부분으로 사료됩니다.

8월28일 목요일

- 작업내용

간섭쿼리상세를 토대로 주요쿼리패턴을 찾고 서로 관련있는 쿼리를 제공하여 해당 서비스를 찾을 수 있도록 지원함.

관련있는 중복을 제거한 쿼리는 총12건임.

가장 문제로 보이는 것은 Update tb_token 을 하는 중에 같은 update가 실행되는 서비스가 의심됨.

레포트 작업 현행화