

# Altibase 7.1.0.7.4 Patch Notes

---

# Table of Contents

---

- [New Features](#)
  - [BUG-49184 파티션드 테이블에 MIN, MAX 함수를 사용한 SQL 문의 수행 성능 향상을 위해 테이블 스캔 방식을 개선하였습니다.](#)
- [Fixed Bugs](#)
  - [BUG-46674 메모리 풀링 기능을 사용하지 않는 경우\(USE MEMORY POOL = 0\) 정렬되지 않은 메모리 할당 문제를 개선합니다.](#)
  - [BUG-49614 THREAD REUSE ENABLE=0 설정하고 Altibase 서버 운영 시 V\\$MEMSTAT에 부정확한 메모리 통계 정보가 출력되는 현상을 개선합니다.](#)
  - [BUG-49646 뷰 객체에 사용된 조인 테이블 중 한 개를 삭제하고 기본키를 갖는 파티션드 테이블로 재생성할 때 발생하는 오류를 개선합니다.](#)
  - [BUG-49681 디스크 테이블스페이스에 접근하는 트랜잭션 처리 중 버퍼 풀\(Buffer Pool\) 부족으로 버퍼 교체 발생 시 동시성 문제로 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.](#)
- [Changes](#)
  - [Version Info](#)
  - [호환성](#)
  - [프로퍼티](#)
  - [성능 분](#)

# New Features

## BUG-49184 파티션드 테이블에 MIN, MAX 함수를 사용한 SQL 문의 수행 성능 향상을 위해 테이블 스캔 방식을 개선하였습니다.

- **module** : qp
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 파티션드 테이블에 MIN, MAX 함수를 사용한 SQL 문의 수행 성능 향상을 위해 테이블 스캔 방식을 개선하였습니다.

이 버그의 영향을 받는 SQL 문의 실행 계획에서 SCAN 노드의 FULL SCAN이 INDEX로 변경됩니다. 실행 계획 변경으로, 이전 버전과의 호환성을 고려하여 사용자 환경에 따라 본 버그를 선택 적용할 수 있도록 프로퍼티를 제공합니다.

- 이름

`__PARTITION_INDEXABLE_MINMAX`

- 설명

파티션드 테이블에 MIN, MAX 함수를 사용한 SQL 문 수행 시 인덱스 사용 여부를 선택합니다. 값 0은 인덱스를 사용하지 않으며 1은 인덱스를 사용합니다.

- 기본값

0

- 속성

변경 가능, 비공개

위 프로퍼티는 비공개 프로퍼티로 매뉴얼에 설명을 추가하지 않습니다.

Altibase 7.1.0.7.3 이상에서 이 버그 적용을 원하면 프로퍼티 값을 1로 변경해야 합니다. 이 프로퍼티는 Altibase 서버 구동 중 ALTER

SYSTEM으로 변경할 수 있으며 영구적으로 적용하기를 원하면 altibase.properties 파일에 `__PARTITION_INDEXABLE_MINMAX = 1`을 추가하고 Altibase 서버를 재시작해야 합니다.

- **재현 방법**

- 재현 절차

```
DROP TABLE T2;
CREATE TABLE T2 ( I1 INT, I2 INT , I3 INT, I4 INT)
PARTITION BY HASH ( I1 )
(
    PARTITION P1,
    PARTITION P2,
    PARTITION P3
) TABLESPACE SYS_TBS_DISK_DATA;
INSERT INTO T2 VALUES ( 1, 1, 1, 1 );
INSERT INTO T2 VALUES ( 1, 1, 1, 2 );
INSERT INTO T2 VALUES ( 1, 1, 2, 3 );
INSERT INTO T2 VALUES ( 1, 1, 3, 4 );
INSERT INTO T2 VALUES ( 1, 1, 4, 1 );
```

```

INSERT INTO T2 VALUES ( 2, 1, 1, 1 );
INSERT INTO T2 VALUES ( 2, 1, 1, 2 );
INSERT INTO T2 VALUES ( 2, 1, 2, 3 );
INSERT INTO T2 VALUES ( 2, 1, 3, 4 );
INSERT INTO T2 VALUES ( 2, 1, 4, 1 );
DROP INDEX IDX2;
CREATE INDEX IDX2 ON T2 ( I3 ) LOCAL;
ALTER SESSION SET EXPLAIN PLAN = ON;
SELECT MAX(I3) FROM T2;

```

#### ○ 수행 결과

```

iSQL> SELECT MAX(I3) FROM T2;
MAX(I3)
-----
4
1 row selected.
-----
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 369.36 )
  GROUP-AGGREGATION ( ITEM_SIZE: 24, GROUP_COUNT: 1, BUCKET_COUNT: 1, ACCESS: 1,
COST: 369.36 )
    PARTITION-COORDINATOR ( TABLE: SYS.T2, PARTITION: 3/3, FULL SCAN, ACCESS: 10,
COST: 356.19 )
      SCAN ( PARTITION: P3, FULL SCAN, ACCESS: 5, DISK_PAGE_COUNT: 64, COST: 118.73
)
      SCAN ( PARTITION: P2, FULL SCAN, ACCESS: 5, DISK_PAGE_COUNT: 64, COST: 118.73
)
      SCAN ( PARTITION: P1, FULL SCAN, ACCESS: 0, DISK_PAGE_COUNT: 64, COST: 118.73
)
-----

```

#### ○ 예상 결과

```

iSQL> SELECT MAX(I3) FROM T2;
MAX(I3)
-----
4
1 row selected.
-----
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 369.36 )
  GROUP-AGGREGATION ( ITEM_SIZE: 24, GROUP_COUNT: 1, BUCKET_COUNT: 1, ACCESS: 1,
COST: 369.36 )
    PARTITION-COORDINATOR ( TABLE: SYS.T2, PARTITION: 3/3, FULL SCAN, ACCESS: 2,
COST: 356.19 )
      SCAN ( PARTITION: P3, INDEX: SYS.IDX2, RANGE SCAN DESC, ACCESS: 1,
DISK_PAGE_COUNT: 64, COST: 118.73 )
      SCAN ( PARTITION: P2, INDEX: SYS.IDX2, RANGE SCAN DESC, ACCESS: 1,
DISK_PAGE_COUNT: 64, COST: 118.73 )
      SCAN ( PARTITION: P1, INDEX: SYS.IDX2, RANGE SCAN DESC, ACCESS: 0,
DISK_PAGE_COUNT: 64, COST: 118.73 )
-----

```

- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

# Fixed Bugs

**BUG-46674 메모리 풀링 기능을 사용하지 않는 경우(USE\_MEMORY\_POOL = 0) 정렬되지 않은 메모리 할당 문제를 개선합니다.**

- **module** : id
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Altibase 서버 프로퍼티 USE\_MEMORY\_POOL을 0으로 설정하여 메모리 풀링 기능을 사용하지 않을 때, 정렬된 주솟값이 요구되는 메모리 할당 시 정렬되지 않은 주솟값이 할당되어 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

**BUG-49614 THREAD\_REUSE\_ENABLE=0 설정하고 Altibase 서버 운영 시 V\$MEMSTAT에 부정확한 메모리 통계 정보가 출력되는 현상을 개선합니다.**

- **module** : id
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Altibase 서버 프로퍼트 THREAD\_REUSE\_ENABLE=0 설정하여 스레드 재사용 기능을 사용하지 않을 때 V\$MEMSTAT의 ALLOC\_SIZE에 부정확한 메모리 통계 정보가 출력되는 현상을 개선합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-49646 뷰 객체에 사용된 조인 테이블 중 한 개를 삭제하고 기본키를 갖는 파티션드 테이블로 재생성할 때 발생하는 오류를 개선합니다.

- **module** : qp-ddl-dcl-pvo
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 뷰 객체에 사용된 조인 테이블 중 한 개를 삭제하고 기본키를 갖는 파티션드 테이블로 재생성할 때 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다.

이 버그는 아래의 절차로 수행 시 발생합니다.

1. 뷰 객체 생성 시 조인과 USE\_INDEX\_NL 힌트 사용
  2. 뷰에서 접근하는 베이스 테이블 삭제
  3. 삭제한 베이스 테이블과 같은 이름으로 기본키 또는 유일키를 갖는 파티션드 테이블 생성
- **재현 방법**
    - **재현 절차**

```
DROP TABLE T1;
DROP VIEW V1;
CREATE TABLE T1 ( I1 INTEGER );
CREATE TABLE T2 ( I1 INTEGER );
CREATE VIEW V1 AS
SELECT /*+ USE_INDEX_NL(T1, T2) */ T1.I1 I1
      , T2.I1 I2
FROM T1 T1
      , T1 T2
WHERE T1.I1 = T2.I1;
DROP TABLE T1;
CREATE TABLE T1
(
  I1 INTEGER PRIMARY KEY
)
PARTITION BY RANGE( I1 )
(
  PARTITION P1 VALUES LESS THAN ( 100 ),
  PARTITION P2 VALUES DEFAULT
);
```

- **수행 결과**

Altibase 서버 비정상 종료

- **예상 결과**

Create success.

- **Workaround**

USE\_INDEX\_NL 제거

- 변경사항
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-49681 디스크 테이블스페이스에 접근하는 트랜잭션 처리 중 버퍼 풀 (Buffer Pool) 부족으로 버퍼 교체 발생 시 동시성 문제로 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.

- **module** : sm-disk-page
- **Category** : Assert
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** :

디스크 테이블스페이스에 접근하는 트랜잭션 처리 중 버퍼 풀(Buffer Pool) 부족으로 버퍼 교체 발생 시 동시성 문제로 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다.

이 버그로 Altibase 서버가 비정상 종료하는 경우 altibase\_error.log에 아래와 같은 형태의 로그를 출력합니다.

```
BCB Info..
mID 7922
mState 2
mFrame 7fc8d69a4000
mSpaceID 6
...종락...

IDE_ASSERT( 0 ), [sdbBufferPool.cpp:852], errno=[16]
errno=[16]

[ASSERT] ERROR LINE => [sdbBufferPool.cpp:852]
ERR-0109e(errno=16) Internal server error.
```

- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code



# Changes

## Version Info

altibase version	database binary version	meta version	cm protocol version	replication protocol version
7.1.0.7.4	6.5.1	8.10.1	7.1.7	7.4.7

Altibase 7.1 패치 버전별 히스토리는 [Version Histories](#) 에서 확인할 수 있다.

## 호환성

### Database binary version

데이터베이스 바이너리 버전은 변경되지 않았다.

데이터베이스 바이너리 버전은 데이터베이스 이미지 파일과 로그파일의 호환성을 나타낸다. 이 버전이 다른 경우의 패치(업그레이드 포함)는 데이터베이스를 재구성해야 한다.

### Meta Version

메타 버전은 변경되지 않았다.

패치를 롤백하려는 경우, [메타다운그레이드](#)를 참고한다.

### CM protocol Version

통신 프로토콜 버전은 변경되지 않았다.

### Replication protocol Version

Replication 프로토콜 버전은 변경되지 않았다.

## 프로퍼티

추가된 프로퍼티

변경된 프로퍼티

삭제된 프로퍼티

## 성능 뷰

추가된 성능 뷰

변경된 성능 뷰

## 삭제된 성능 뷰