

# Altibase 6.5.1.9.2 Patch Notes

---

# Table of Contents

---

- [New Features](#)

- [BUG-49645 이중화 송신자에게 고정 IP 주소를 할당하는 기능을 추가합니다.](#)

- [Fixed Bugs](#)

- [BUG-48349 집합 연산자 중 INTERSECT 또는 MINUS를 사용한 SQL 문에 SET BUCKET COUNT 힌트가 적용되지 않습니다.](#)
- [BUG-49451 저장 프로시저 바디에서 사용한 SQL 문의 LOOP 절에 호스트 변수 또는 지역 변수 사용 시 ERR-31248 : Mismatched bind column count 에러가 발생합니다.](#)
- [BUG-49505 복잡도가 높은 SQL문 수행 시 PREPARE STMT MEMORY MAXIMUM 초과로 SQL Plan Cache에 실행 계획을 등록하지 못한 경우 예외 처리를 추가합니다.](#)
- [BUG-49556 매개변수 값을 설정하지 않고 ParameterMetaData 메소드로 매개변수 정보를 조회하면 NullPointerException 에러가 발생합니다.](#)
- [BUG-49571 Windows 환경에서 Altibase 서버에서 의도적으로 Altibase 서버를 비정상 종료시킬 때 콜 스택이 출력되지 않는 현상을 개선합니다.](#)
- [BUG-49580 메모리 테이블 또는 휘발성 메모리 테이블에 LOB 데이터 입력 시 과도한 메모리 사용을 개선합니다.](#)
- [BUG-49614 THREAD REUSE ENABLE=0 설정하고 Altibase 서버 운영 시 V\\$MEMSTAT에 부정확한 메모리 통계 정보가 출력되는 현상을 개선합니다.](#)
- [BUG-49642 테이블스페이스 삭제와 생성이 동시에 수행 중 Altibase 서버가 비정상 종료한 경우 재시작 복구\(Restart Recovery\)가 실패할 수 있습니다.](#)
- [BUG-49643 LOB 컬럼을 포함한 테이블에 BEFORE UPDATE 트리거 수행 시 예외 처리를 추가합니다.](#)
- [BUG-49670 SQL Plan cache에 등록된 SQL 문 수행 중 Hard Parsing을 다시 진행할 때 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.](#)
- [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.](#)
- [BUG-49682 함수 기반 인덱스\(function-based index\)에 인덱스 키와 다른 데이터 타입의 데이터가 입력 되는 경우 예외 처리를 변경합니다.](#)
- [BUG-49706 iLoader in 성능 개선을 위해 CSV 파서를 최적화합니다.](#)
- [BUG-49708 ALTER TABLE 수행으로 디스크 인덱스를 재구성이 해야 할 때 인덱스 활성화 상태를 확인하는 과정을 추가합니다.](#)
- [BUG-49718 비활성화 상태의 인덱스에 인덱스 통계 정보를 설정할 때 예외 처리를 추가합니다.](#)
- [BUG-49725 테이블 잠금 획득 실패로 이중화 SYNC 동작이 실패한 경우 이중화 송신자 측 altibase\\_rp.log에 ERR-61152\(errno=16\) Replication synchronization failed. Check whether the index on the remote server is consistent. 에러가 발생합니다.](#)
- [BUG-49728 디스크 인덱스 키 삽입 과정에서 인덱스 노드 공간 활용을 위해 인덱스 구조를 변경하고 인덱스 키 삽입 위치 계산 과정에서 Altibase 서버가 비정상 종료합니다.](#)
- [BUG-49739 MERGE JOIN을 사용한 CREATE AS SELECT 문을 수행한 세션이 SESSION CLOSE로 강제 종료되지 않습니다.](#)
- [BUG-49743 Altibase 서버 구동 시 리빌드되지 않은 인덱스 접근 시 Altibase 서버가 비정상 종료합니다.](#)
- [BUG-49746 윈도우\(분석\) 함수, ORDER BY 절, GROUP BY 절을 사용한 질의문에서 디스크 임시 공간을 사용하면 결과 오류가 발생합니다.](#)
- [BUG-49756 INSERT 문 values 절에 NOT NULL 제약 조건을 가진 LOB 컬럼에 EMPTY CLOB\(\) 또는 EMPTY ROW\(\) 함수를 사용하면 ERR-31074 : Unable to insert \(or update\) NULL into NOT NULL](#)

- [BUG-49769 altibase.properties.sample 파일에서 지원하지 않는 REPLICATION NET CONN IP STACK 프로퍼티를 삭제합니다.](#)
- [Changes](#)
  - [Version Info](#)
  - [호환성](#)
  - [프로퍼티](#)
  - [성능 분](#)

# New Features

---

**BUG-49645 이중화 송신자에게 고정 IP 주소를 할당하는 기능을 추가합니다.**

- **module** : rp
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 이중화 송신자에게 고정 IP 주소를 할당하는 기능을 추가합니다. 이 기능은 특수한 목적으로 제공하고 있으므로 자세한 내용을 원할 경우 Altibase 기술 지원 센터로 연락해주세요.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

# Fixed Bugs

## BUG-48349 집합 연산자 중 INTERSECT 또는 MINUS를 사용한 SQL 문에 SET BUCKET COUNT 힌트가 적용되지 않습니다.

- **module** : qp
- **Category** : Functionality
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 집합 연산자 중 INTERSECT 또는 MINUS를 사용한 SQL 문에 SET BUCKET COUNT 힌트가 적용되지 않는 문제를 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
DROP TABLE t1 CASCADE;
DROP TABLE t2 CASCADE;

CREATE TABLE t1(i1 INTEGER);
CREATE TABLE t2(i1 INTEGER) ;

ALTER SESSION SET EXPLAIN PLAN = ON;
ALTER SESSION SET TRCLOG_DETAIL_PREDICATE = 1;

# INTERSECT
SELECT /*+ set bucket count (256) hash bucket count (512) */ i1 FROM t1 INTERSECT
SELECT i1 FROM t2;

# MINUS
SELECT /*+ set bucket count (256) hash bucket count (512) */ i1 FROM t1 MINUS
SELECT i1 FROM t2;
```

- 수행 결과

```
# INTERSECT
SELECT /*+ set bucket count (256) hash bucket count (512) */ i1 FROM t1 INTERSECT
SELECT i1 FROM t2;

-----
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 236.82 )
  VIEW ( ACCESS: 0, COST: 236.16 )
    SET-INTERSECT ( ITEM_SIZE: 24, ITEM_COUNT: 0, BUCKET_COUNT: 512, ACCESS: 0,
COST: 236.16 )
      PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 118.08 )
        SCAN ( TABLE: SYS.T1, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )
      PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 118.08 )
        SCAN ( TABLE: SYS.T2, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )
      -----
```

```
SELECT /*+ set bucket count (256) hash bucket count (512) */ i1 FROM t1 MINUS
SELECT i1 FROM t2;
```

```
-----
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 236.82 )
VIEW ( ACCESS: 0, COST: 236.16 )
SET-DIFFERENCE ( ITEM_SIZE: 24, ITEM_COUNT: 0, BUCKET_COUNT: 512, ACCESS: 0,
COST: 236.16 )
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 118.08 )
SCAN ( TABLE: SYS.T1, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 118.08 )
SCAN ( TABLE: SYS.T2, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )
-----
```

## ○ 예상 결과

```
# INTERSECT
```

```
SELECT /*+ set bucket count (256) hash bucket count (512) */ i1 FROM t1 INTERSECT
SELECT i1 FROM t2;
```

```
-----
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 236.82 )
VIEW ( ACCESS: 0, COST: 236.16 )
SET-INTERSECT ( ITEM_SIZE: 24, ITEM_COUNT: 0, BUCKET_COUNT: 256, ACCESS: 0,
COST: 236.16 )
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 118.08 )
SCAN ( TABLE: SYS.T1, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: 118.08 )
SCAN ( TABLE: SYS.T2, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: 116.76 )
-----
```

```
# MINUS
```

```
SELECT /*+ set bucket count (256) hash bucket count (512) */ i1 FROM t1 MINUS
SELECT i1 FROM t2;
```

```
-----
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: BLOCKED )
VIEW ( ACCESS: 0, COST: BLOCKED )
SET-DIFFERENCE ( ITEM_SIZE: BLOCKED, ITEM_COUNT: 0, BUCKET_COUNT: 256, ACCESS:
0, COST: BLOCKED )
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: BLOCKED )
SCAN ( TABLE: SYS.T1, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: BLOCKED )
PROJECT ( COLUMN_COUNT: 1, TUPLE_SIZE: 4, COST: BLOCKED )
SCAN ( TABLE: SYS.T2, FULL SCAN, ACCESS: 0, COST: BLOCKED )
-----
```

## • Workaround

### • 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option

- - -

## BUG-49451 저장 프로시저 바디에서 사용한 SQL 문의 LOOP 절에 호스트 변수 또는 지역 변수 사용 시 ERR-31248 : Mismatched bind column count 에러가 발생합니다.

- **module** : qp-psm-trigger-execute
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 저장 프로시저 바디에서 사용한 SQL 문의 LOOP 절에 호스트 변수 또는 지역 변수 사용 시 ERR-31248 : Mismatched bind column count 에러가 발생하는 문제를 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
VAR VAR1 INTEGER;
VAR VAR2 INTEGER;
EXEC :VAR2 := 1;

BEGIN
    SELECT 1 INTO :VAR1 FROM DUAL LOOP :VAR2;
END;
/

PRINT VAR;
```

- 수행 결과

```
iSQL> VAR VAR1 INTEGER;
iSQL> VAR VAR2 INTEGER;
iSQL> EXEC :VAR2 := 1;
Execute success.
iSQL>
iSQL> BEGIN
    2  SELECT 1 INTO :VAR1 FROM DUAL LOOP :VAR2;
    3  END;
    4  /
[ERR-31248 : Mismatched bind column count
at "SYS.ANONYMOUS_BLOCK", line 2]
iSQL>
iSQL> PRINT VAR;
[ HOST VARIABLE ]
```

NAME	TYPE	VALUE
VAR1	INTEGER	
VAR2	INTEGER	1

- 예상 결과

```

iSQL> VAR VAR2 INTEGER;
iSQL> EXEC :VAR2 := 1;
Execute success.
iSQL>
iSQL> BEGIN
2   SELECT 1 INTO :VAR1 FROM DUAL LOOP :VAR2;
3 END;
4 /
Execute success.
iSQL>
iSQL> PRINT VAR;
[ HOST VARIABLE ]

```

NAME	TYPE	VALUE
VAR1	INTEGER	1
VAR2	INTEGER	1

- **Workaround**

- **변경사항**

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

**BUG-49505 복잡도가 높은 SQL문 수행 시 PREPARE\_STMT\_MEMORY\_MAXIMUM 초과로 SQL Plan Cache에 실행 계획을 등록하지 못한 경우 예외 처리를 추가합니다.**

- **module** : qp
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 복잡도가 높은 SQL문 수행 시 PREPARE\_STMT\_MEMORY\_MAXIMUM 초과로 SQL Plan Cache에 실행 계획을 등록하지 못한 경우 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

```

DROP TABLE BUG_49505;

CREATE TABLE BUG_49505
(
  I1  INTEGER,
  I2  INTEGER,
  I3  INTEGER,
  I4  INTEGER,

```



```
I8  INTEGER,
I9  INTEGER,
I10 INTEGER,
I11 INTEGER,
I12 GEOMETRY
)
PARTITION BY RANGE( I1 )
(
  PARTITION P1 VALUES LESS THAN ( 10 ),
  PARTITION P2 VALUES LESS THAN ( 20 ),
  PARTITION P3 VALUES LESS THAN ( 30 ),
  PARTITION P4 VALUES DEFAULT
) ;

ALTER TABLE BUG_49505 MERGE PARTITIONS P2, P3 INTO PARTITION P3 ;
ALTER TABLE BUG_49505 DROP PARTITION P1;
```

[illegible]

```
SELECT * FROM BUG_49505 UNION ALL SELECT * FROM BUG_49505 UNION ALL SELECT * FROM
BUG_49505 UNION ALL SELECT * FROM BUG_49505 UNION ALL SELECT * FROM BUG_49505 );
```

#### ◦ 수행 결과

Altibase 서버 비정상 종료

#### ◦ 예상 결과

동일 쿼리 첫 번째 수행 시

```
ERR-01067 : The memory size allocated for the statement has exceeded the maximum
limit ( Name : Query_Prepere, Wanted Memory Size : 209719025, Max size :
209715200 ).
```

동일 쿼리 재 수행 시

```
COUNT(*)
```

```
-----
```

```
0
```

```
1 row selected.
```

- **Workaround**

- **변경사항**

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

## BUG-49556 매개변수 값을 설정하지 않고 ParameterMetaData 메소드로 매개변수 정보를 조회하면 NullPointerException 에러가 발생합니다.

- **module** : mm-jdbc
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 매개변수 값을 설정하지 않아도 PreparedStatement.getParameterMetaData()가 동작하도록 수정합니다.

Spring JDBC 버전에 따라 이 에러가 발생하는 경우 spring.jdbc.getParameterType.ignore 값을 true로 설정해야 합니다. Altibase 6.5.1.9.2 이상 Altibase JDBC Driver를 사용하면 spring.jdbc.getParameterType.ignore=true를 설정하지 않아도 됩니다.

이 버그를 적용하려면 Altibase JDBC 드라이버를 패치해야 합니다.

- **재현 방법**

- 재현 절차

```
CREATE TABLE t1 (c1 INT, c2 VARCHAR(10));
```

```
Connection sConn = getConnection("20300");
PreparedStatement sStmt = sConn.prepareStatement("INSERT INTO t1 VALUES (?, ?)");
ParameterMetaData sMeta = sStmt.getParameterMetaData();
System.out.println("parameter type==>" + sMeta.getParameterType(2));
```

#### ◦ 수행 결과

```
Exception in thread "main" java.lang.NullPointerException
    at
    Altibase.jdbc.driver.AltibaseParameterMetaData.getParameterType(AltibaseParameter
    MetaData.java:66)
        at ParameterBindingTest.doTest(ParameterBindingTest.java:16)
        at ParameterBindingTest.main(ParameterBindingTest.java:8)
```

#### ◦ 예상 결과

정상적으로 파라미터 메타 데이터 조회.  
Spring JDBC 경우, spring.jdbc.getParameterType.ignore값을 true로 설정하지 않아도 됨.

#### • Workaround

Spring JDBC 경우, spring.jdbc.getParameterType.ignore 값을 true로 설정

#### • 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

## BUG-49571 Windows 환경에서 Altibase 서버에서 의도적으로 Altibase 서버를 비정상 종료시킬 때 콜스택이 출력되지 않는 현상을 개선합니다.

- **module** : id
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : Windows 환경에서 Altibase 서버에서 의도적으로 Altibase 서버를 비정상 종료시킬 때 콜스택이 출력되지 않는 현상을 개선합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**

- Property
- Compile Option
- Error Code

## BUG-49580 메모리 테이블 또는 휘발성 메모리 테이블에 LOB 데이터 입력 시 과도한 메모리 사용을 개선합니다.

- **module** : sm-mem-resource
- **Category** : Efficiency
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 메모리 테이블 또는 휘발성 메모리 테이블에 LOB 데이터 입력 시 LOB 정보를 관리하는 런타임 객체에서 메모리를 과도하게 사용하는 현상을 개선합니다.
  - 이 버그 현상 예시
 

4G 크기의 LOB 데이터 입력 시 메모리 196G를 사용합니다. INSERT 진행 중 메모리를 과도하게 사용하다가 트랜잭션 종료 후 반납합니다.
- **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 프로퍼티 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

- Error Code

## BUG-49642 테이블스페이스 삭제와 생성이 동시에 수행 중 Altibase 서버가 비정상 종료한 경우 재시작 복구(Restart Recovery)가 실패할 수 있습니다.

- **module** : sm
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 테이블스페이스 삭제와 생성이 동시에 수행 중 Altibase 서버가 비정상 종료한 경우 Altibase 서버 구동 시 재시작 복구(Restart Recovery)가 실패하는 현상을 수정합니다.

- **재현 방법**

- 재현 절차

```
CREATE MEMORY TABLESPACE USER_MEMORY_TBS2 SIZE 8M AUTOEXTEND ON;  
DROP TABLESPACE USER_MEMORY_TBS2 INCLUDING CONTENTS AND DATAFILES;  
CREATE MEMORY TABLESPACE USER_MEMORY_TBS1 SIZE 8M AUTOEXTEND ON;
```

- 수행 결과

```
CREATE MEMORY TABLESPACE USER_MEMORY_TBS2 SIZE 8M AUTOEXTEND ON;  
Create success.  
  
DROP TABLESPACE USER_MEMORY_TBS2 INCLUDING CONTENTS AND DATAFILES;  
[ERR-91015 : Communication failure.]  
  
CREATE MEMORY TABLESPACE USER_MEMORY_TBS1 SIZE 8M AUTOEXTEND ON;  
[ERR-91015 : Communication failure.]
```

- 예상 결과

```
CREATE MEMORY TABLESPACE USER_MEMORY_TBS2 SIZE 8M AUTOEXTEND ON;  
Create success.  
  
DROP TABLESPACE USER_MEMORY_TBS2 INCLUDING CONTENTS AND DATAFILES;  
Drop success.  
  
CREATE MEMORY TABLESPACE USER_MEMORY_TBS1 SIZE 8M AUTOEXTEND ON;  
Create success.
```

- **Workaround**

동시에 테이블스페이스 생성/삭제를 수행하지 않는다.

- **변경사항**

- Compile Option
- Error Code

## BUG-49643 LOB 칼럼을 포함한 테이블에 BEFORE UPDATE 트리거 수행 시 예외 처리를 추가합니다.

- **module** : qp-psm-trigger-execute
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : LOB 칼럼을 포함한 테이블에 BEFORE UPDATE 트리거 수행 시 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정하고 BEFORE UPDATE 트리거에 LOB 컬럼 관련한 제약 사항을 추가합니다.

LOB 칼럼이 있는 테이블은 'BEFORE UPDATE ... FOR EACH ROW' 구문으로 트리거를 생성할 수 있으나, 트리거의 동작을 유발하는 DML 문이 실행될 때 오류가 발생한다.

위 제약 사항은 [Altibase 7.1 SQL Reference](#) 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다.

- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
DROP TABLE T1;
DROP TABLE T2;

CREATE TABLE T1( I1 INTEGER, I3 CLOB ) ;
CREATE TABLE T2( I1 INTEGER, I2 VARCHAR(10) );

CREATE OR REPLACE TRIGGER TRIG1
BEFORE
UPDATE ON T1
REFERENCING NEW AS NEW_ROW OLD AS OLD_ROW
FOR EACH ROW
BEGIN :NEW_ROW.I1 := 100;
INSERT INTO T2 VALUES( :OLD_ROW.I1, 'OLD' );
INSERT INTO T2 VALUES( :NEW_ROW.I1, 'NEW' );
END;
/

INSERT INTO T1 SELECT LEVEL, LEVEL FROM DUAL CONNECT BY LEVEL <= 1;
UPDATE T1 SET I1=I1+1;
```

- 수행 결과

```
ERR-91015 : Communication failure.
```

- 예상 결과

```
ERR-3112F : Unsupported data type for parameter, RETURN, or local variable. LOB
columns are not supported.
```

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

## BUG-49670 SQL Plan cache에 등록된 SQL 문 수행 중 Hard Parsing을 다시 진행할 때 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.

- **module** : qp
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Unknown
- **설명** : SQL Plan Cache에 등록된 SQL 문 수행 중 바인드 변수 변경 등으로 Hard Parsing을 다시 진행할 때 Check-In PCO 과정에서 메모리 동시성 오류로 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **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
...중략...

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

## BUG-49682 함수 기반 인덱스(function-based index)에 인덱스 키와 다른 데이터 타입의 데이터가 입력되는 경우 예외 처리를 변경합니다.

- **module** : qp-non\_select
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 함수 기반 인덱스(function-based index)에 인덱스 키와 다른 데이터 타입의 데이터가 입력되는 경우 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다. 에러 메시지를 반환하도록 예외 처리를 변경합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
DROP TABLE T3;
CREATE TABLE T3( I1 INTEGER, I2 VARCHAR(10) ) TABLESPACE SYS_TBS_DISK_DATA;
CREATE INDEX T3_IDX11 ON T3( I1+1, I2+1 ) ;
ALTER SESSION SET ARITHMETIC_OPERATION_MODE = 0;
INSERT INTO T3 VALUES ( 5, 3 );
```

- 수행 결과

```
[ERR-91015 : Communication failure.]
```

```
iSQL> INSERT INTO T3 VALUES ( 5, 3 );  
[ERR-314AD : An error occurred while applying a value with an unexpected data  
type to the function-based index.]
```

- **Workaround**

```
ALTER SESSION SET ARITHMETIC_OPERATION_MODE = 1;
```

- **변경사항**

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

에러 메시지가 추가되었습니다.

```
0x314AD ( 201901) qpERR_ABORT_QMC_INVALID_FUNCTION_BASED_INDEX An error occurred  
while applying a value with an unexpected data type to the function-based index.  
# *Cause: The specified value does not match the data type of the function-based  
index column.  
# *Action: Rebuild the function-based index and retry.
```

## BUG-49706 iLoader in 성능 개선을 위해 CSV 파서를 최적화합니다.

- **module** : ux-iloader
- **Category** : Efficiency
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : iLoader in 성능 개선을 위해 불필요한 memcpy 제거 및 CSV 파서를 최적화합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-49708 ALTER TABLE 수행으로 디스크 인덱스를 재구성이 해야 할 때 인덱스 활성화 상태를 확인하는 과정을 추가합니다.

- **module** : sm
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : ALTER TABLE 수행 시 비활성화 상태의 인덱스가 있으면 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다. ALTER TABLE ~  
ADD COLUMN처럼 내부적으로 테이블의 인덱스를 재구성해야 할 때 이 현상이 발생합니다.  
이 버그는 디스크 테이블에서만 발생합니다.

- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
DROP TABLE T1;
CREATE TABLE T1 ( I1 INTEGER, I2 INTEGER, I3 INTEGER ) TABLESPACE
SYS_TBS_DISK_DATA;
ALTER TABLE T1 ALL INDEX DISABLE;
CREATE INDEX IDX5 ON T1(I2, I3);
ALTER TABLE T1 ADD COLUMN ( C3 VARCHAR(10) FIXED, C4 VARCHAR(10) VARIABLE );
```

- 수행 결과

```
ERR-91015 : Communication failure.
```

- 예상 결과

```
Alter success.
```

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

## BUG-49718 비활성화 상태의 인덱스에 인덱스 통계 정보를 설정할 때 예외 처리를 추가합니다.

- **module** : sm
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always

- **설명** : 비활성화 상태의 인덱스에 인덱스 통계 정보를 설정(SET\_INDEX\_STATS)하면 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다. 비활성화 상태의 인덱스 경우 인덱스 통계 정보 설정을 수행해도 무시하도록 예외 처리를 추가합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
DROP TABLE T1;
CREATE TABLE T1 (I1 INTEGER);
ALTER TABLE T1 ALL INDEX DISABLE;
CREATE INDEX T1_IDX ON T1(I1);
EXEC SET_INDEX_STATS('SYS', 'T1_IDX', NULL, NULL, 30, NULL, NULL, NULL, TRUE);
```

- 수행 결과

[ERR-91015 : Communication failure.]

- 예상 결과

Execute success.

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

**BUG-49725 테이블 잠금 획득 실패로 이중화 SYNC 동작이 실패한 경우 이중화 송신자 측 altibase\_rp.log에 ERR-61152(errno=16) Replication synchronization failed. Check whether the index on the remote server is consistent. 에러가 발생합니다.**

- **module** : rp
- **Category** : Message Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 테이블 잠금 획득 실패로 이중화 SYNC 동작이 실패한 경우 이중화 송신자 측 altibase\_rp.log에 ERR-61152(errno=16) Replication synchronization failed. Check whether the index on the remote server is consistent. 에러가 발생하는 현상을 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과

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

**BUG-49728 디스크 인덱스 키 삽입 과정에서 인덱스 노드 공간 활용을 위해 인덱스 구조를 변경하고 인덱스 키 삽입 위치 계산 과정에서 Altibase 서버가 비정상 종료합니다.**

- **module** : sm-disk-index
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : 디스크 인덱스 키 삽입 과정에서 인덱스 노드 공간 활용을 위해 인덱스 구조를 변경하고 인덱스 키 삽입 위치 계산 과정에서 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다.

이 버그로 Altibase 서버 비정상 종료 현상 발생 시 altibase\_error.log 에 아래와 같은 로그가 발생합니다.

```
-sdnRuntimeHeader (disk common)
mTableTSID          : 45
mIndexTSID          : 47
mMetaRID            : 667252498528
mTableOID            : 99865440
mIndexID             : 49577
...중략...

BEGIN-STACK [NORMAL] =====
Caller[1] 000000010001D7A4    => .iduStack::dumpStack(const
iduSignalDef*,siginfo_t*,ucontext_t*,idBool,char*,idBool)
Caller[2] 0000000100026FEC    => .ideLog::writeErrorTraceInternal(unsigned
int,ideLogModule,unsigned int,const char*,const char*,unsigned int,const char*,char*)
Caller[3] 0000000100026D34    => .ideLog::writeErrorTrace(const char*,idBool,const
char*,unsigned int,const char*,char*)
Caller[4] 000000010001FDAC    => .ideLogError
Caller[5] 00000001007AAF50    =>
.sdnbBTree::findTargetKeyForDupKey(sdrMtx*,sdnbHeader*,sdnbStatistic*,sdnbKeyInfo*,sd
pPhyPageHdr**,short*)
...중략...

index TSID : 47, get page ID : 0
IDE_ASSERT( 0 ), [sdnbModule.cpp:17227], errno=[16]
errno=[16]
```

이 버그는 인덱스를 재구성하거나 ALTER INDEX *index\_name* AGING 수행하면 발생 확률을 낮출 수 있습니다.  
문제의 인덱스는 altibase\_error.log에서 mIndexID 으로 확인할 수 있습니다

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

## BUG-49739 MERGE JOIN을 사용한 CREATE AS SELECT 문을 수행한 세션이 SESSION CLOSE로 강제 종료되지 않습니다.

- module : qp
- Category : Functional Error
- 재현 빈도 : Always
- 설명 : MERGE JOIN을 사용한 CREATE AS SELECT 문을 수행한 세션이 SESSION CLOSE로 강제 종료되지 않는 현상을 수정합니다.
- 재현 방법
  - 재현 절차
    - A 세션

```
CREATE TABLE T1 AS
SELECT LEVEL AS C1, CAST('AAAAA' AS VARCHAR(10)) AS T1_CD
FROM DUAL CONNECT BY LEVEL <= 7335;
CREATE TABLE T2 AS
SELECT LEVEL AS C1, CAST('AAAAA' AS VARCHAR(10)) AS T2_CD
FROM DUAL CONNECT BY LEVEL <= 10000;
CREATE TABLE T3 AS
SELECT /*+ USE_MERGE (B A) */ A.*, B.T2_CD
FROM T1 A INNER JOIN T2 B ON A.T1_CD = B.T2_CD
AND B.T2_CD = 'AAAAA';
```

- B 세션

```
ALTER DATABASE database_name SESSION CLOSE session_id;
```

- 수행 결과

테이블 생성 완료 후 세션 종료.

- 예상 결과

5-10-2019 10:10:10 AM

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

## BUG-49743 Altibase 서버 구동 시 리빌드되지 않은 인덱스 접근 시 Altibase 서버가 비정상 종료합니다.

- **module** : sm
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Altibase 서버 구동 시 리빌드되지 않은 인덱스 접근 시 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다. 이 버그 현상은 비공개 프로퍼티 INDEX\_REBUILD\_AT\_STARTUP 값을 0으로 설정하고 Altibase 서버 구동 후 사용자 인덱스에 접근하는 DML 수행 시 발생합니다. 앞으로 DML 수행 시 리빌드되지 않은 인덱스에 접근하면 아래와 같은 에러 메시지가 발생하도록 수정하였습니다.

```
ERR-111BE : Failed to scan the index because it was not rebuilt.(Index Name :index_name)
```

이 에러 메시지는 새로 추가된 에러 메시지로, 자세한 내용은 Error Code 항목을 참고하세요.

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

```
0x111BE ( 70078) smERR_ABORT_NOT_BUILT_INDEX Failed to scan the index because it
was not rebuilt. (Index Name :<0%s>)
# *Cause: This index was not rebuilt when the Altibase server was starting up.
The value of INDEX_REBUILD_AT_STARTUP property is set to 0.
# *Action: Rebuild this index. Or to rebuild all the indexes, delete
INDEX_REBUILD_AT_STARTUP = 0 in altibase.properties and restart the Altibase
server.
```

## BUG-49746 윈도우(분석) 함수, ORDER BY 절, GROUP BY 절을 사용한 질의문에서 디스크 임시 공간을 사용하면 결과 오류가 발생합니다.

- **module** : qp-select
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 아래 조건을 모두 만족하는 질의문 수행 시 결과 오류가 발생합니다.
  - 윈도우(분석) 함수 사용
  - GROUP BY 절, ORDER BY 절, 윈도우(분석) 함수 사용
  - ORDER BY 절에 사용된 컬럼이 윈도우(분석) 함수 OVER 절에서 같은 순서로 사용
  - ORDER BY 절에 사용된 컬럼이 SELECT 절에서 표현식으로 사용
  - 쿼리 수행 시 디스크 임시 공간 사용

이 버그 현상을 회피하는 방법은 Work Around 부분을 확인해주세요.

### 패치 시 주의 사항

결괏값 오류를 개선한 버그로, 패치 후 버그 조건에 만족하는 질의문 수행 시 결과가 달라질 수 있습니다.

- **재현 방법**
  - **재현 절차**

```
DROP TABLE T1;
CREATE TABLE T1 ( I1 CHAR(8), I2 FLOAT ) TABLESPACE SYS_TBS_DISK_DATA;
INSERT INTO T1 VALUES ('20220127', 0);
INSERT INTO T1 VALUES ('20220127', 1);
INSERT INTO T1 VALUES ('20220127', 2);
INSERT INTO T1 VALUES ('20220126', 10);
INSERT INTO T1 VALUES ('20220126', 15);
INSERT INTO T1 VALUES ('20220125', 30);
SELECT ROW_NUMBER() OVER(ORDER BY A.I1 DESC) RNUM
      , TO_CHAR(TO_DATE(A.I1, 'YYYYMMDD'), 'YYYY-MM-DD') AS YYYYMMDD
      , SUM(A.I2) AS CNT
FROM T1 A
GROUP BY A.I
ORDER BY A.I1 DESC;
```

- **수행 결과**

RNUM	YYYYMMDD	CNT
1	2022-01-25	3
2	2022-01-25	25
3	2022-01-25	30

3 rows selected.

- **예상 결과**



RNUM	YYYYMMDD	CNT
1	2022-01-27	3
2	2022-01-26	25
3	2022-01-25	30

3 rows selected.

### • Workaround

이 버그 현상은 TEMP\_TBS\_MEMORY 힌트로 회피할 수 있습니다.

```
SELECT /*+ TEMP_TBS_MEMORY */ ROW_NUMBER() OVER(ORDER BY A.I1 DESC) RNUM
      , TO_CHAR(TO_DATE(A.I1, 'YYYYMMDD'), 'YYYY-MM-DD') AS YYYYMMDD
      , SUM(A.I2) AS CNT
FROM T1 A
GROUP BY A.I
ORDER BY A.I1 DESC;
```

### • 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

**BUG-49756 INSERT 문 values 절에 NOT NULL 제약 조건을 가진 LOB 컬럼에 EMPTY\_CLOB() 또는 EMPTY\_BLOB() 함수를 사용하면 ERR-31074 : Unable to insert (or update) NULL into NOT NULL column. 에러가 발생합니다.**

- **module** : qp-dml-execute
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : INSERT 문 values 절에 NOT NULL 제약 조건을 가진 LOB 컬럼에 EMPTY\_CLOB() 또는 EMPTY\_BLOB() 함수를 사용하면 ERR-31074 : Unable to insert (or update) NULL into NOT NULL column. 에러가 발생하는 현상을 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
CREATE TABLE t1(c1 CLOB NOT NULL);
INSERT INTO t1 VALUES(EMPTY_CLOB());
```

- 수행 결과

```
[ERR-31074 : Unable to insert (or update) NULL into NOT NULL column. : C1]
```

1 row inserted.

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

## BUG-49769 altibase.properties.sample 파일에서 지원하지 않는 REPLICATION\_NET\_CONN\_IP\_STACK 프로퍼티를 삭제합니다.

- **module** : rp
- **Category** : Maintainability
- **재현 빈도** : Always
- **설명** :

altibase.properties.sample 파일에서 지원하지 않아 주석 처리된 REPLICATION\_NET\_CONN\_IP\_STACK 프로퍼티를 삭제합니다.

삭제된 부분은 아래와 같습니다.

```
# Replication receiver IP stack configuration
# If this property is not set, it will be the same as the value of
# NET_CONN_IP_STACK. If you want to set the IP stack configuration
# differently for replication, you need to set this property.
# - REPLICATION_NET_CONN_IP_STACK    = 0 # 0: IPv4 setack only
#                                     # 1: Dual stack
#                                     # 2: IPv6 stack only
```

- **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
6.5.1.9.2	6.3.1	8.1.1	7.1.3	7.4.5

Altibase 6.5.1 패치 버전 별 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.

### 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