

## Altibase 7.1.0.4.8 Patch Notes

### New Features

- BUG-46787 ACL(Access Control List)에 차단 설정된 IP 주소에서 접속 시도 시 altibase\_boot.log에 기록되는 에러 메시지에 IP 주소를 추가합니다.
- BUG-48208 트리거와 PSM에서 TIMESTAMP 관련 제약을 제거하여 TIMESTAMP 컬럼을 가진 테이블을 포함할 수 있게 변경합니다.
- BUG-48230 DEQUEUE 병렬 수행 시 성능 저하 현상을 개선합니다.
- BUG-48292 oraAdapter 종료 시 oraAdapter.trc에 적용 완료한 마지막 SN을 기록하는 로그를 추가합니다.

### Fixed Bugs

- BUG-48234 Recursive WITH 문에 JOIN 절을 포함한 경우 WITH 문 수행이 느린 현상이 있습니다.
- BUG-48253 하나의 세션에서 Altibase 서버로부터 CLI 함수 응답을 받지 않은 상태에서 다른 CLI 함수를 수행할 경우 무한 대기(hang) 현상이 발생할 수 있습니다.
- BUG-48273 PIVOT 절의 집계 함수 처리 과정에서 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.
- BUG-48275 \_\_EMERGENCY\_STARTUP\_POLICY 프로퍼티 비활성화 상태에서 Recovery 수행 중 ERR-1116e Could not perform emergency startup due to current LOG\_BUFFER\_TYPE setting. 에러가 발생하는 경우가 있습니다.
- BUG-48280 executeQuery 함수를 사용하여 DEQUEUE문 수행 시 NullPointerException 에러가 발생합니다.
- BUG-48287 REPLICATION\_SYNC\_LOG 프로퍼티가 1 인 경우 오프라인 이중화를 수행하면 행(hang) 현상이 발생합니다.
- BUG-48299 하나의 SQL에서 사용한 컬럼 수가 32768개를 초과할 경우 ERR-3111D : There are too many DML statements in the stored procedure, or the SQL query is too long. 에러가 발생합니다.

### Changes

#### Version Info

#### 호환성

- Database binary version
- Meta Version
- CM protocol Version
- Replication protocol Version
- Sharding Version

#### 프로퍼티

#### 성능 뷰

# Altibase 7.1.0.4.8 Patch Notes

## New Features

**BUG-46787 ACL(Access Control List)에 차단 설정된 IP 주소에서 접속 시도 시 altibase\_boot.log에 기록되는 에러 메시지에 IP 주소를 추가합니다.**

- **module** : mm
- **Category** : Functionality
- **재현 빈도** : Always
- **증상** : 차단 설정된 IP 주소에서 Altibase 서버로 접속 시도 시 altibase\_boot.log에 기록되는 에러 메시지가 변경되었습니다.

ACL 설정 뒤에 접속을 시도한 클라이언트 IP 주소가 추가되었습니다.

\* 변경 전

ERR-410e9(errno=0) Connection is not permitted by the ACCESS\_LIST:0.0.0.0

Dispatcher callback failed

\* 변경 후

ERR-410e9(errno=0) Connection is not permitted by the ACCESS\_LIST:0.0.0.0 ( **IP : Client IP Address** )

Dispatcher callback failed

- **재현 방법**
  - **재현 절차**

1) Altibase 서버 설정

Altibase 서버 IP Address가 192.168.1.145 이고 서비스 포트가 20300 이라고 가정합니다.

altibase.properties 설정 예

ACCESS\_LIST = DENY, 0.0.0.0, 0.0.0.0 # 127.0.0.1 외에 모든 접속을 차단

2) 차단 설정된 IP 에서 접속 시도

\$ is -s 192.168.1.145 -port 20300

- **수행 결과**

ERR-410e9(errno=0) Connection is not permitted by the ACCESS\_LIST:  
0.0.0.0

Dispatcher callback failed

- **예상 결과**

ERR-410e9(errno=0) Connection is not permitted by the ACCESS\_LIST:  
0.0.0.0 ( IP : Client IP Address )

Dispatcher callback failed

- **Workaround**

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

## BUG-48208 트리거와 PSM에서 TIMESTAMP 관련 제약을 제거하여 TIMESTAMP 컬럼을 가진 테이블을 포함할 수 있게 변경합니다.

- **module** : qp-psm-trigger-pvo
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Always
- **증상** : 트리거와 PSM 생성 시 TIMESTAMP 컬럼을 가진 테이블을 포함한 경우 ERR-31028 : Unable to create a column with the specified data type. 에러가 발생합니다. 이는 TIMESTAMP 관련 제약으로 발생하는 정상적인 에러이나 사용자 편의를 위해 제약 사항을 제거하여 트리거 및 PSM 생성이 가능하도록 변경합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
DROP TRIGGER i3;
DROP TABLE test_tri CASCADE;
CREATE TABLE test_tri (c1 INTEGER, c2 TIMESTAMP);
CREATE TRIGGER i3
BEFORE INSERT ON test_tri
REFERENCING NEW ROW NEW_ROW
FOR EACH ROW
AS BEGIN
NEW_ROW.c2 := '2020100500' ;
END;
/
```

- 수행 결과

```
[ERR-31028 : Unable to create a column with the specified data type.
In trigger SYS.I3
0003 : referencing new row NEW_ROW
                                ^      ^
]
```

- 예상 결과

```
Create success.
```

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

## BUG-48230 DEQUEUE 병렬 수행 시 성능 저하 현상을 개선합니다.

- **module** : sm
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Always
- **증상** : 8개 이상 클라이언트에서 DEQUEUE를 동시에 수행할 경우 성능이 하락하는 현상이 있습니다. 병렬로 DEQUEUE 수행 시 발생하는 병목을 제거하여 성능을 개선합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-48292 oraAdapter 종료 시 oraAdapter.trc에 적용 완료한 마지막 SN을 기록하는 로그를 추가합니다.

- **module** : rp-oraAdapter
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Always
- **증상** : Altibase 서버 장애로 oraAdapter가 종료한 경우 마지막 적용된 SN을 확인할 수 없습니다. 이 문제를 개선하기 위해 oraAdapter.trc에 적용 완료한 마지막 SN을 기록하는 로그를 추가합니다.  
  
로그 형태 : Last SN : 0
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## Fixed Bugs

### BUG-48234 Recursive WITH 문에 JOIN 절을 포함한 경우 WITH 문 수행이 느린 현상이 있습니다.

- **module** : qp-dml-execute
- **Category** : Efficiency
- **재현 빈도** : Always
- **증상** : Recursive WITH 문에 JOIN 절을 포함한 경우 JOIN 처리 비용 계산 문제로 WITH 문 수행 시간이 오래 소요되는 문제를 개선했습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
DROP TABLE pm_eq_dt1;
CREATE TABLE pm_eq_dt1
(
    company_cd      VARCHAR(28)      FIXED,
    eqp_cd          VARCHAR(200)     VARIABLE,
    vlid_to_dt      VARCHAR(32)      VARIABLE,
    vlid_from_dt    VARCHAR(32)      VARIABLE,
    eqp_tab_no_dc   VARCHAR(400)     VARIABLE,
    plant_cd        VARCHAR(28)      FIXED,
    plan_plant_cd   VARCHAR(28)      FIXED,
    plangrp_cd      VARCHAR(28)      FIXED,
    wc_cd           VARCHAR(28)      FIXED,
    maint_wc_cd     VARCHAR(28)      FIXED,
    wc_plant_cd     VARCHAR(28)      FIXED,
    up_eqp_cd       VARCHAR(28)      FIXED
);
ALTER TABLE pm_eq_dt1 ADD PRIMARY KEY (company_cd, eqp_cd, vlid_to_dt);

INSERT INTO pm_eq_dt1 (company_cd, eqp_cd, vlid_to_dt, up_eqp_cd)
SELECT '1000', LEVEL, '99991231', NULL FROM DUAL CONNECT BY LEVEL <
16317;

INSERT INTO pm_eq_dt1 (company_cd, eqp_cd, vlid_to_dt, up_eqp_cd)
SELECT '1000', LEVEL*100000, '99991231', LEVEL FROM DUAL CONNECT BY
LEVEL < 143358;

WITH cte_lv1(company_cd, eqp_cd, lv1)
AS
(SELECT company_cd, eqp_cd, 6 lv1
FROM pm_eq_dt1
WHERE company_cd = '1000'
AND vlid_to_dt = '99991231'
AND up_eqp_cd IS NULL
UNION ALL
SELECT a.company_cd, a.eqp_cd, b.lv1+1 lv1
FROM pm_eq_dt1 a INNER JOIN cte_lv1 b ON b.company_cd = a.company_cd
AND b.eqp_cd = a.up_eqp_cd
WHERE a.company_cd = '1000'
AND a.vlid_to_dt = '99991231'
AND a.up_eqp_cd IS NOT NULL
)
```

```
SELECT COUNT(*) FROM cte_lv1;
```

- 수행 결과

SQL 수행 시간이 길어 멈춘 것 같은 현상을 보입니다.

- 예상 결과

```
COUNT(*)
```

```
-----  
32633
```

- Workaround

```
WITH cte_lv1(company_cd, eqp_cd, lv1)  
AS  
(  
  SELECT company_cd, eqp_cd, 6 lv1  
    FROM pm_eq_dt1  
   WHERE company_cd = '1000'  
         AND vlid_to_dt = '99991231'  
         AND up_eqp_cd IS NULL  
   UNION ALL  
  SELECT /*+ USE_HASH(a, b) */ a.company_cd, a.eqp_cd, b.lv1+1 lv1  
    FROM pm_eq_dt1 a INNER JOIN cte_lv1 b ON b.company_cd = a.company_cd  
         AND b.eqp_cd = a.up_eqp_cd  
   WHERE a.company_cd = '1000'  
         AND a.vlid_to_dt = '99991231'  
         AND a.up_eqp_cd IS NOT NULL  
)  
SELECT COUNT(*) FROM cte_lv1;
```

- 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

**BUG-48253 하나의 세션에서 Altibase 서버로부터 CLI 함수 응답을 받지 않은 상태에서 다른 CLI 함수를 수행할 경우 무한 대기(hang) 현상이 발생할 수 있습니다.**

- module** : mm-cli
- Category** : Functionality
- 재현 빈도** : Always
- 증상** : CLI 처리 중 내부적으로 뮤텍스 락(mutex lock) 획득 후 해제 없이 다시 획득하려는 경우 CLI 에서 Lock sequence error. 에러 메시지 출력 후 세션을 종료하도록 변경합니다. 애플리케이션 세션이 종료되므로 재연결하여 처리해야 합니다.
- 재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과

- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code
    - 에러 메시지가 추가되었습니다.

에러 메시지가 추가되었습니다.

```
0x51099 ( 331929) ulERR_ABORT_LOCK_SEQUENCE_ERR Lock sequence error.
# *Cause: invalid Lock call sequence.
# *Action: Try disconnect and reconnect
```

## BUG-48273 PIVOT 절의 집계 함수 처리 과정에서 Altibase 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.

- **module** : qp-select-execute
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **증상** : ORDER BY 절 또는 JOIN 절 오른쪽 대상에서 PIVOT을 사용한 경우 PIVOT 절의 집계 함수 처리 과정에서 Altibase 서버가 비정상 종료하는 문제를 수정했습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
DROP TABLE t14;
CREATE TABLE t14 (
  rs1t_reprt_pk    NUMERIC(22),
  ev1_score        VARCHAR(5),
  chklist_item_pk  NUMERIC(22)
) TABLESPACE SYS_TBS_DISK_DATA;

INSERT INTO t14 VALUES( 205, '1', 135);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1349);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1340);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1341);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, '1', 134);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1339);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1330);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1331);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, '1', 133);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1329);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1320);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1321);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, '1', 132);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1319);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1310);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1311);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, '1', 131);
```

```

INSERT INTO t14 VALUES( 205, 'A', 13);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1269);
INSERT INTO t14 VALUES( 205, NULL, 1260);

DROP TABLE t24;
CREATE TABLE t24 (
  rslt_reprt_pk      NUMERIC(22),
  chk_oprtn_pk       NUMERIC(22),
  last_trsct_sttus_cd VARCHAR(2)
) TABLESPACE SYS_TBS_DISK_DATA;

INSERT INTO t24 VALUES(196, 612, '02');
INSERT INTO t24 VALUES(203, 683, '02');
INSERT INTO t24 VALUES(205, 717, '07');
INSERT INTO t24 VALUES(224, 726, '03');
INSERT INTO t24 VALUES(232, 751, '02');
INSERT INTO t24 VALUES(243, 808, '02');
INSERT INTO t24 VALUES(251, 811, '05');
INSERT INTO t24 VALUES(314, 1002, '03');
INSERT INTO t24 VALUES(345, 937, '02');
INSERT INTO t24 VALUES(347, 933, '02');
INSERT INTO t24 VALUES(353, 820, '02');
INSERT INTO t24 VALUES(356, 819, '03');
INSERT INTO t24 VALUES(357, 999, '02');
INSERT INTO t24 VALUES(363, 998, '03');
INSERT INTO t24 VALUES(365, 959, '02');
INSERT INTO t24 VALUES(386, 951, '02');
INSERT INTO t24 VALUES(388, 994, '02');
INSERT INTO t24 VALUES(182, 596, '06');
INSERT INTO t24 VALUES(208, 729, '08');
INSERT INTO t24 VALUES(247, 815, '06');

DROP TABLE t34;
CREATE TABLE t34 (
  rslt_reprt_pk NUMERIC(22)
) TABLESPACE SYS_TBS_DISK_DATA;
INSERT INTO t34 VALUES(196);
INSERT INTO t34 VALUES(203);
INSERT INTO t34 VALUES(205);
INSERT INTO t34 VALUES(205);
INSERT INTO t34 VALUES(205);
INSERT INTO t34 VALUES(224);

SELECT /*+ USE_HASH( t34, tt4 ) */ *
  FROM t34,
       (SELECT *
          FROM (SELECT a.rslt_reprt_pk,
                      a.chklist_item_pk,
                      a.evl_score,
                      b.chk_oprtn_pk
                 FROM t14 a ,
                      t24 b
                 WHERE a.rslt_reprt_pk = b.rslt_reprt_pk
                      AND b.last_trsct_sttus_cd = '07'
                )
          PIVOT ( MAX(evl_score) FOR chklist_item_pk IN (
                  11, 111, 112, 113, 114, 115, 12, 124, 121, 122, 123, 125, 126,
                  13, 134, 136, 135, 133, 132, 131,

```



```
22, 221, 222, 223, 23, 233, 234, 231, 232, 21, 211, 212,  
32, 321, 322, 31, 311, 41, 411, 414, 413, 412, 42, 424, 421,  
423, 422, 43, 431,  
52, 521, 522, 523, 53, 533, 534, 532, 531, 51, 511, 512, 513))  
    ) tt4  
WHERE t34.rslt_reprt_pk = tt4.rslt_reprt_pk  
;
```

- 수행 결과

Altibase 서버가 비정상 종료합니다.

- 예상 결과



- **Workaround**

`/*+ USE_HASH( t34, tt4 ) */` 힌트를 `/*+ USE_HASH( tt4, t34 ) */` 로 변경하여 수행합니다.

- **변경사항**

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

**BUG-48275 \_\_EMERGENCY\_STARTUP\_POLICY 프로퍼티 비활성화 상태에서 Recovery 수행 중 ERR-1116e Could not perform emergency startup due to current LOG\_BUFFER\_TYPE setting. 에러가 발생하는 경우가 있습니다.**

- **module** : sm\_recovery
- **Category** : Message Error
- **재현 빈도** : Rare
- **증상** : Recovery 수행 중 오류 상황과 관계없이 출력되는 에러 메시지를 제거하고 필요한 메시지를 추가합니다.

altibase\_error.log에 다음과 같이 기록됩니다.

[2020/11/09 13:44:44F8][PID:17326][Thread-140124726007552][LWP-17451]

DRDB WAL protocol violation : DB UpdateLSN=[0,10,1176611] >RedoLSN=[0,8,0]

[2020/11/09 13:44:44FA][PID:17326][Thread-140124726007552][LWP-17451]

Last Updated SpaceID: 2, PageID: 9, FileID: 0, FPageID: 9 <<-- 추가된 메시지

[2020/11/09 13:44:44FB][PID:17326][Thread-140124726007552][LWP-17451]

Last Updated File : /system001.dbf <<-- 추가된 메시지

- **재현 방법**

- 재현 절차
- 수행 결과
- 예상 결과

- **Workaround**

- **변경사항**

- Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

# BUG-48280 executeQuery 함수를 사용하여 DEQUEUE문 수행 시 NullPointerException 에러가 발생합니다.

- **module** : mm-jdbc
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **증상** : executeQuery 함수를 사용하여 DEQUEUE문 수행 시 NullPointerException 에러가 발생하는 문제를 개선했습니다.
- **재현 방법**
  - **재현 절차**

```
CREATE QUEUE q1 (c1 INTEGER, c2 VARCHAR(10));
[THREAD1]
Connection sConn = getConnection();
Statement sStmt = sConn.createStatement();
ResultSet sRS = sStmt.executeQuery("DEQUEUE c1, c2 FROM q1 WAIT 10");
while( sRS.next() )
{
    System.out.println( " EmpName : " + sRS.getInt(1) + " " +
sRS.getString(2) );
}
[THREAD2]
ENQUEUE INTO q1(c1, c2) VALUES (1, 'AAA');
```

- **수행 결과**

```
Exception in thread "main" java.lang.NullPointerException
at
Altibase.jdbc.driver.datatype.RowHandle.initToStore(RowHandle.java:71)
at
Altibase.jdbc.driver.AltibaseForwardOnlyResultSet.next(AltibaseForwardOnlyResultSet.java:264)
at DequeueTest.main(DequeueTest.java:59)
```

- **예상 결과**

```
EmpName : 1 aaa
```

- **Workaround**

execute() 와 getResultSet() 을 사용해서 DEQUEUE 문을 수행합니다.

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

## BUG-48287 REPLICATION\_SYNC\_LOG 프로퍼티가 1 인 경우 오프라인 이중화를 수행하면 행(hang) 현상이 발생합니다.

- **module** : rp
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **증상** : 오프라인 이중화에서 REPLICATION\_SYNC\_LOG 프로퍼티 영향으로 행(hang) 현상이 발생하는 현상을 수정합니다. 오프라인 이중화의 경우 REPLICATION\_SYNC\_LOG 프로퍼티 영향을 받지 않도록 변경합니다.
- **재현 방법**
  - **재현 절차**

```
REPLICATION_SYNC_LOG = 1
Standby 서버에서 오프라인 이중화 수행
```

- **수행 결과**

오프라인 이중화가 끝나지 않음

- **예상 결과**

오프라인 이중화가 정상적으로 완료

- **Workaround**

REPLICATION\_SYNC\_LOG 를 0으로 설정한다.

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

## BUG-48299 하나의 SQL에서 사용한 컬럼 수가 32768개를 초과할 경우 ERR-3111D : There are too many DML statements in the stored procedure, or the SQL query is too long. 에러가 발생합니다.

- **module** : qp-select-pvo
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **증상** : 하나의 SQL에서 사용 가능한 컬럼 수를 32768개에서 65535개로 변경합니다.
- **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	sharding version
7.1.0.4.8	6.5.1	8.9.1	7.1.7	7.4.6	2.2.1

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..

### Sharding Version

샤딩 버전은 변경 되지 않았다.

알티베이스 샤딩 프로토콜 및 메타는 상위, 하위 호환성을 보장하지 않는다. 즉, 샤딩 버전이 다른 경우, 재구성해야 한다.

## 프로퍼티

추가/변경/삭제된 프로퍼티 없음

## 성능 뷰

추가/변경/삭제된 프로퍼티 없음