

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 접속
   을 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_dtl ADD PRIMARY KEY (company_cd, eqp_cd, vlid_to_dt);

INSERT INTO pm_eq_dtl (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_dtl (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_dtl
 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_dtl 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_dtl
 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_dtl 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;

```

```

FROM pm_eq_dtl 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 처리해야합니다.
- **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 (
  rslt_reprt_pk    NUMERIC(22),
  evl_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(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