

# Altibase 7.1.0.10.0 Patch Notes

- [New Features](#)
  - [BUG-48885 통계 잠금 기능 추가](#)
  - [BUG-51057 Updateable Dynaset 지원](#)
  - [BUG-51068 KEYSET DRIVEN 커서의 읽기 성능 개선](#)
  - [BUG-51199 Red Hat Linux 9 지원](#)
- [Fixed Bugs](#)
  - [BUG-50650 체크포인트 수행 중 내부적으로 Memory recovery LSN이 갱신되지 않은 상태에서 서버가 종료된 경우, 서버 재시작에 실패할 수 있습니다.](#)
  - [BUG-50757 증분 백업에서 extend 와 change tracking 이 동시에 수행되는 경우 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.](#)
  - [BUG-50867 테이블스페이스를 오프라인으로 변경하는 로직의 오류를 수정합니다.](#)
  - [BUG-50978 트리거 생성시 권한 검사 로직의 오류를 수정합니다.](#)
  - [BUG-51012 SQLColumns함수에서 SchemaName\(스키마 이름\) 인자에 NULL이 전달될 경우, 잘못된 데이터가 반환됩니다.](#)
  - [BUG-51013 ODBC 드라이버를 이용하여 다이너셋\(dynaset\) 테스트를 수행할 때, Altibase 데이터베이스에 연결이 성공했으나 다이너셋을 지원하지 않는다는 오류가 발생합니다.](#)
  - [BUG-51203 V\\$DISK UNDO USAGE와 같은 모니터링 쿼리에 대한 조회가 장시간 수행되는 경우의 동작을 개선합니다.](#)
  - [BUG-51041 디스크 테이블에서 DML 을 수행하는 중에 내부적으로테이블 정보를 기록하는 페이지가 깨진 경우, 서버가 비정상 종료되는 문제가 있습니다.](#)
  - [BUG-51048 SQL\\_CURSOR\\_KEYSET\\_DRIVEN 커서로 SQLExecute, SQLFetch를 반복 수행하는 경우, 맨 처음 레코드만 반환됩니다.](#)
  - [BUG-51050 트리거가 설정된 테이블에서 다중 테이블 갱신\(Multiple Table Update\)을 수행하는 경우, 잘못된 메모리에 접근할 수 있습니다.](#)
  - [BUG-51056 Volatile 테이블에서 inplace update 수행 로직의 오류를 수정합니다.](#)
  - [BUG-51063 메모리 인덱스가 존재하는 테이블에서 inplace update 수행시 오류를 수정합니다.](#)
  - [BUG-51065 이중화 SQL 반영 모드일때, 파티션 SPLIT 전 수행한 DELETE 문이 이중화되지 않습니다.](#)
  - [BUG-51133 SQL의 Prepare 단계에서 생성된 메모리를 해제하는 과정에서 잘못된 메모리 참조의 오류로 서버가 비정상 종료 할 수 있습니다.](#)
  - [BUG-51138 iloader 에서 1개 파일이 2,147,483,647 건을 초과하는 데이터를 export/import 수행시 오류메시지를 출력하도록 개선되었습니다.](#)
  - [BUG-51144 COLLECT DBMS STATS를 ON으로 설정한 후 aexport를 수행할 때, ERR-31014: Index not found 오류가 발생하는 경우가 있습니다.](#)
  - [BUG-51158 Prepared Statement 의 batchUpdate를 사용하여 CLOB 칼럼 처리 중 \[ERR-110C5: LobCursor already closed\] 오류가 발생하는 문제를 수정합니다.](#)
  - [BUG-51160 jdbcAdapter 를 이용하여 Oracle 에 데이터 입력할 때, executeBatch\(\) 함수를 수행하는 과정에서 오류가 발생했을 때의 동작 개선](#)

- [BUG-51163 2,147,483,647 보다 큰 TableOID 값을 가지는 테이블을 ALTER REPLICATION ... ADD TABLE 구문으로 이중화 대상 테이블에 추가할 때, ERR-21010 Value overflow 오류가 발생합니다.](#)
- [BUG-51165 Prepared Statement 의 batchUpdate를 사용하여 CLOB 칼럼 처리 중, updatedRowCount가 0인 파라미터 세트가 포함되면 잘못된 동작이 발생합니다.](#)
- [BUG-51189 이중화 DDL 의 동작 변경](#)
- [BUG-51214 SYS 계정으로 개별 오브젝트에 대한 권한 부여시 에러가 발생합니다.](#)
- [BUG-51216 내부적으로 익스텐트 리스트 탐색 시 리스트 순회가 종료되지 않을 수 있는 현상에 대한 수정](#)
- [Changes](#)
  - [Version Info](#)
  - [호환성](#)
  - [프로퍼티](#)
  - [성능 뷰](#)

# New Features

## BUG-48885 통계 잠금 기능 추가

- **module** : sm
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 테이블의 통계를 잠글 수 있는 기능이 추가되었습니다.  
DBMS\_STATS 패키지에 LOCK\_TABLE\_STATS, UNLOCK\_TABLE\_STATS 프로시저가 추가되었습니다. 이 프로시저를 이용하여 테이블의 통계를 잠그거나 잠금을 해제할 수 있습니다.  
  
만약, 통계 잠금 기능일 설정된 테이블에 대해 GATHER\_TABLE\_STATS 로 통계 자료 수집을 요청할 경우, **[ERR-111C9 Table statistic(s) are locked.]**를 확인할 수 있다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
    - V\$LOCK\_TABLE\_STATS 추가
      - 설명: 테이블 통계 잠금 상태를 보여주는 뷰
      - 칼럼 정보

Column name	Type	Description
TABLE_OID	BIGINT	테이블 객체 식별자
STAT_LOCKED	VARCHAR(6)	테이블 통계 잠금 여부 -NONE: 통계 잠금 해제 상태 -LOCKED: 통계 잠금 상태

- Property
- Compile Option
- Error Code
  - 추가
    - **[ERR-111C9 Table statistic(s) are locked.]**
    - **Cause:** Table statistic(s) have been locked.
    - **Action:** Find the table whose statistic(s) are locked and then unlock the table using the UNLOCK\_TABLE\_STATS procedure.

## BUG-51057 Updateable Dynaset 지원

- **module** : mm-win-odbc
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Updateable Dynaset 지원을 위해 ODBC 드라이버가 개선되었습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-51068 KEYSET DRIVEN 커서의 읽기 성능 개선

- **module** : mm-cli
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : SQL\_CURSOR\_KEYSET\_DRIVEN 커서로 select를 수행할 때 서버-클라이언트간 통신 횟수 (fetch 프로토콜)를 줄여 성능을 개선했습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-51199 Red Hat Linux 9 지원

- **module** : id
- **Category** : Portability
- **재현 빈도** : Unknown
- **설명** : glibc 2.34 이상의 환경에서 발생하던 호환성 문제가 해결되었습니다. 이제 Red Hat Linux 9에서도 Altibase를 사용할 수 있습니다.

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

# Fixed Bugs

**BUG-50650 체크포인트 수행 중 내부적으로 Memory recovery LSN이 갱신되지 않은 상태에서 서버가 종료된 경우, 서버 재시작에 실패할 수 있습니다.**

- **module** : sm-mem-recovery
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 체크포인트 수행 중에 더티 페이지가 체크포인트 이미지 파일에 기록된 후 Memory recovery LSN이 갱신되기 전에 서버가 종료되면, 서버 재구동 시 복구에 실패하여 재시작이 실패하는 문제가 있었습니다. 이를 수정하여 Memory recovery LSN이 갱신되기 전에 서버가 종료되더라도, 서버 재 구동 시 정상적으로 복구가 진행되도록 개선하였습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

**BUG-50757 증분 백업에서 extend 와 change tracking 이 동시에 수행되는 경우 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.**

- **module** : sm\_resource
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Frequence
- **설명** : 증분 백업에서 extend 와 change tracking 이 동시에 수행되는 경우 서버가 비정상 종료하는 문제를 수정했습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view

- Property
- Compile Option
- Error Code

## BUG-50867 테이블스페이스를 오프라인으로 변경하는 로직의 오류를 수정합니다.

- **module** : sm\_collection
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : 테이블스페이스를 오프라인으로 변경하는 로직의 오류를 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-50978 트리거 생성시 권한 검사 로직의 오류를 수정합니다.

- **module** : qp-ddl-dcl-execute
- **Category** : Reliability
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 트리거 생성시 권한 검사 로직의 오류를 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-51012 SQLColumns함수에서 SchemaName(스키마 이름) 인자에 NULL이 전달될 경우, 잘못된 데이터가 반환됩니다.

- **module** : mm-cli
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : SQLColumns함수에서 SchemaName(스키마 이름) 인자에 NULL이 전달될 경우, 잘못된 데이터가 반환되는 문제를 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-51013 ODBC 드라이버를 이용하여 다이너셋(dynaset) 테스트를 수행할 때, Altibase 데이터베이스에 연결이 성공했으나 다이너셋을 지원하지 않는다는 오류가 발생합니다.

- **module** : mm-cli
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : ODBC 드라이버를 이용하여 다이너셋 테스트를 수행할 때, Altibase 데이터베이스에 연결이 성공했으나 다이너셋을 지원하지 않는다는 오류가 발생하는 문제를 해결했습니다.  
  
SQLGetInfo 함수에서 SCROLL\_OPTIONS, SCROLL\_CONCURRENCY 의 매개변수가 전달될 때, 내부 로직에서 누락된 값이 있어 올바르게 동작하도록 수정했습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code



## BUG-51203 V\$DISK\_UNDO\_USAGE와 같은 모니터링 쿼리에 대한 조회가 장시간 수행되는 경우의 동작을 개선합니다.

- **module** : sm-disk-collection
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : V\$DISK\_UNDO\_USAGE와 같은 모니터링 쿼리에 대한 조회가 장시간 수행되는 경우 세션 확인 기능이 추가되었습니다. 이제 Session Timeout이 발생하거나 session close 명령으로 세션이 종료되도록 개선되었습니다. 그외 아래의 성능뷰에도 동일하게 적용하였습니다.
  - V\$DATABASE
  - V\$DATAFILES
  - V\$LOCK\_WAIT
  - V\$MEMTBL\_INFO
  - V\$TABLESPACES
  - V\$TSSEGS
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-51041 디스크 테이블에서 DML 을 수행하는 중에 내부적으로테이블 정보를 기록하는 페이지가 깨진 경우, 서버가 비정상 종료되는 문제가 있습니다.

- **module** : sm
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Unknown
- **설명** : 디스크 테이블에서 DML을 수행하는 중에 내부적으로 테이블 정보를 기록하는 페이지가 깨진 경우, 페이지 덤프와 같이 분석 가능한 정보를 기록하고 예외가 발생하도록 수정되었습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**

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

## BUG-51048 SQL\_CURSOR\_KEYSET\_DRIVEN 커서로 SQLExecute, SQLFetch를 반복 수행하는 경우, 맨 처음 레코드만 반환됩니다.

- **module** : mm-cli
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : SQL\_CURSOR\_KEYSET\_DRIVEN 커서로 SQLExecute, SQLFetch를 반복 수행하는 경우, 내부 오류로 인해 잘못된 데이터가 반환되는 문제를 수정하였습니다.  
또한 Fetch 과정에서 에러가 발생해도 사용자에게 성공을 반환하는 오류도 함께 수정하였습니다.

- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과

- **Workaround**

- 변경사항
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code
    - 추가
      - **ERR-51229 Failed to add the PROWID to the hash table.**
      - **Cause:** Failed to add the PROWID to the hash table due to an internal error.
      - **Action:** Contact Altibase's Support Center (<http://support.altibase.com>).

## BUG-51050 트리거가 설정된 테이블에서 다중 테이블 갱신(Multiple Table Update)을 수행하는 경우, 잘못된 메모리에 접근할 수 있습니다.

- **module** : qp
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 트리거가 설정된 테이블에 다중 테이블 갱신을 수행하는 경우 잘못된 메모리에 접근할 수 있는 문제가 해결되었습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

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

## BUG-51056 Volatile 테이블에서 inplace update 수행 로직의 오류를 수정합니다.

- **module** : sm\_page
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Volatile 테이블에서 inplace update 수행 로직의 오류를 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-51063 메모리 인덱스가 존재하는 테이블에서 inplace update 수행시 오류를 수정합니다.

- **module** : sm-mem-index
- **Category** : Functionality
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 메모리 인덱스가 존재하는 테이블에서 inplace update 수행시, 일부 레코드가 갱신되지 않거나 잘못된 레코드가 갱신되는 오류를 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

## BUG-51065 이중화 SQL 반영 모드일때, 파티션 SPLIT 전 수행한 DELETE 문이 이중화되지 않습니다.

- **module** : rp
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 이중화 SQL 반영 모드에서 이중화 대상 테이블의 특정 행(row)을 삭제한 후 해당 파티션을 SPLIT하는 경우, 특정 행 삭제 명령이 이중화되지 않아 데이터 정합성 문제가 발생하는 현상을 수정 하였습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-51133 SQL의 Prepare 단계에서 생성된 메모리를 해제하는 과정에서 잘못된 메모리 참조의 오류로 서버가 비정상 종료 할 수 있습니다.

- **module** : qp-select
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Impossible
- **설명** : SQL의 Prepare 단계에서 생성된 메모리를 해제하는 과정에서 잘못된 메모리 참조의 오류가 발생할 경우, 오류를 출력하도록 수정하였습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view

- Property
- Compile Option
- Error Code

**BUG-51138 iloader 에서 1개 파일이 2,147,483,647 건을 초과하는 데이터를 export/import 수행시 오류메시지를 출력하도록 개선되었습니다.**

- **module** : ux-iloader
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : iloader로 2,147,483,647 건을 초과하는 데이터를 export 수행시 오류없이 종료되는 문제가 있었습니다. 또한 2,147,483,647 건을 초과하는 데이터를 import 수행시 2,147,483,647 건만 import되고, 오류없이 종료되는 문제가 있었습니다.

iloader로 export/import 할때 처리가능한 데이터 건수는 2,147,483,647 건으로, 이를 초과하는 데이터를 export/import 수행할 경우 아래의 에러메시지를 출력하도록 개선되었습니다.

- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code
    - 추가
      - **[ERR-9114A : The datafile (data.txt) exceeded the maximum record limit (2,147,483,647), causing iLoader to terminate.]**
      - **Cause** : The datafile contains more records than the allowed limit (2,147,483,647).
      - **Action** : Split the datafile into smaller files and retry.

**BUG-51144 COLLECT\_DBMS\_STATS를 ON으로 설정한 후 aexport를 수행할 때, ERR-31014 : Index not found 오류가 발생하는 경우가 있습니다.**

- **module** : ux-aexport
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always

- **설명** : COLLECT\_DBMS\_STATS를 ON으로 설정한 상태에서 aexport를 수행할 때 발생하던 문제를 수정했습니다. 테이블 소유자와 인덱스 소유자가 다른 경우, 인덱스 통계 정보를 추출하는 과정에서 **[ERR-31014: Index not found]** 오류가 발생했습니다. 이로 인해 aexport가 비정상적으로 종료되는 문제가 있었으며, 이를 개선하여 정상적으로 처리되도록 수정했습니다.

- **재현 방법**

- **재현 절차**

```
CREATE USER alti IDENTIFIED BY test;
CONNECT alti/test
DROP TABLE t1;
CREATE TABLE t1 (c1 INTEGER, c2 CHAR(10), c3 CHAR(10));
CREATE INDEX t1_idx1 ON t1 (c1);

CONNECT sys/manager
CREATE INDEX alti.t1_idx2 ON alti.t1 (c2);
CREATE INDEX t1_idx3 ON alti.t1 (c3);
exec gather_database_stats(0.1,10,false);

// aexport.properties 파일에서 COLLECT_DBMS_STATS = ON 설정

$ aexport -u sys -p manager -s localhost
```

- **수행 결과**

```
##### TBS #####

##### USER #####
** input user ALTI's password(default - same with USER_NAME):

##### SYNONYM #####

##### DIRECTORY #####

##### TABLE #####
** "ALTI"."T1"
... query[EXEC GET_INDEX_STATS('"ALTI"', 'T1_IDX1', NULL, ?, ?, ?, ?,
?, ?,
?)]
... query[EXEC GET_INDEX_STATS('"ALTI"', 'T1_IDX2', NULL, ?, ?, ?, ?,
?, ?,
?)]
... query[EXEC GET_INDEX_STATS('"ALTI"', 'T1_IDX3', NULL, ?, ?, ?, ?,
?, ?,
?)]
[ERR-31014 : Index not found]
```

- **예상 결과**

```
오류없이 정상동작
```

- **Workaround**

- **변경사항**

- Performance view
- Property

- Compile Option
- Error Code

## BUG-51158 Prepared Statement 의 batchUpdate를 사용하여 CLOB 컬럼 처리 중 [ERR-110C5: LobCursor already closed] 오류가 발생하는 문제를 수정합니다.

- **module** : mm-jdbc
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Prepared Statement를 사용하여 CLOB 컬럼에 대해 executeUpdate()를 연속으로 수행하는 과정에서 Primary Key 중복으로 인한 오류 등의 서버 에러가 발생하면, 그 다음 executeUpdate()에서 [ERR-110C5: LobCursor already closed] 오류가 발생하던 문제를 수정했습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-51160 jdbcAdapter 를 이용하여 Oracle 에 데이터 입력할 때, executeBatch() 함수를 수행하는 과정에서 오류가 발생했을 때의 동작 개선

- **module** : rp-jdbcAdapter
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Batch DML 수행 중 오류가 발생했을 때, 오류가 발생한 DML과 처리되지 않은 DML을 로그에 출력하도록 개선합니다. 또한, BatchUpdateException.getUpdateCounts() 메소드를 통해 가져온 배열의 값이 SUCCESS\_NO\_INFO 일 경우 오류 로그를 출력하지 않도록 개선합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property

- Compile Option
- Error Code

**BUG-51163 2,147,483,647 보다 큰 TableOID 값을 가지는 테이블을 ALTER REPLICATION ... ADD TABLE 구문으로 이중화 대상 테이블에 추가할 때, ERR-21010 Value overflow 오류가 발생합니다.**

- **module** : rp
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : 2,147,483,647 보다 큰 TableOID 값을 가지는 테이블을 이중화 대상 테이블에 추가할 때, [ERR-21010 Value overflow] 오류로 실패하는 문제를 수정하였습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

**BUG-51165 Prepared Statement 의 batchUpdate를 사용하여 CLOB 칼럼 처리 중, updatedRowCount가 0인 파라미터 세트가 포함될 경우의 동작을 개선합니다.**

- **module** : mm-jdbc
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Prepared Statement 의 batchUpdate를 사용하여 CLOB 칼럼 처리 중, updatedRowCount가 0인 파라미터 세트가 포함될 경우의 동작을 개선합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option



- Error Code

## BUG-51189 이중화 DDL 의 동작 변경

- **module** : rp
- **Category** : Other
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : LOCK TABLE ... IN EXCLUSIVE MODE UNTIL NEXT DDL 구문을 사용하지 않아도 이중화 대상인 테이블에 SPLIT/MERGE/DROP PARTITION이 수행 가능하게 수정 되었습니다. 또한, 이중화 테이블에 DROP PARTITION을 수행할 때, 기존에는 삭제할 PARTITION의 값을 이중화한 후 DROP PARTITION이 수행되었는데, 이제 DROP PARTITION의 값은 이중화를 포기하도록 수정되었습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-51214 SYS 계정으로 개별 오브젝트에 대한 권한 부여시 에러가 발생합니다.

- **module** : qp-ddl-dcl-pvo
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : SYS 계정으로 개별 오브젝트에 대한 권한 부여시 에러가 발생하는 문제를 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
connect sys/manager;
Create user ccj identified by ccj;
create user alti identified by alti;

connect ccj/ccj;
create table t1 (c1 int primary key,c2 int);

connect sys/manager;
grant select on ccj.t1 to alti;
```

- 수행 결과

```
[ERR-313D8 : The user has insufficient privileges.]
```

- 예상 결과

Success

- Workaround

- 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

## BUG-51216 내부적으로 익스텐트 리스트 탐색 시 리스트 순회가 종료되지 않을 수 있는 현상에 대한 수정

- **module** : sm-disk-collection
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : 내부적으로 익스텐트 리스트 탐색 시 리스트 순회가 종료되지 않을 경우, 에러메시지를 출력하도록 개선되었습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code
    - 추가
      - **Failed to traverse the extent directory list of segment.**
      - **Cause** : Concurrency conflict may occur when retrieving and updating the Extent Directory Page List simultaneously.
      - **Action**: Retry the operation. If the error persists, please contact Altibase support.

## Changes

### Version Info

altibase version	database binary version	meta version	cm protocol version	replication protocol version
7.1.0.10.0	6.5.1	8.12.1	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 버전이 8.11.1 에서 8.12.1로 변경되었습니다.

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