

## 目录

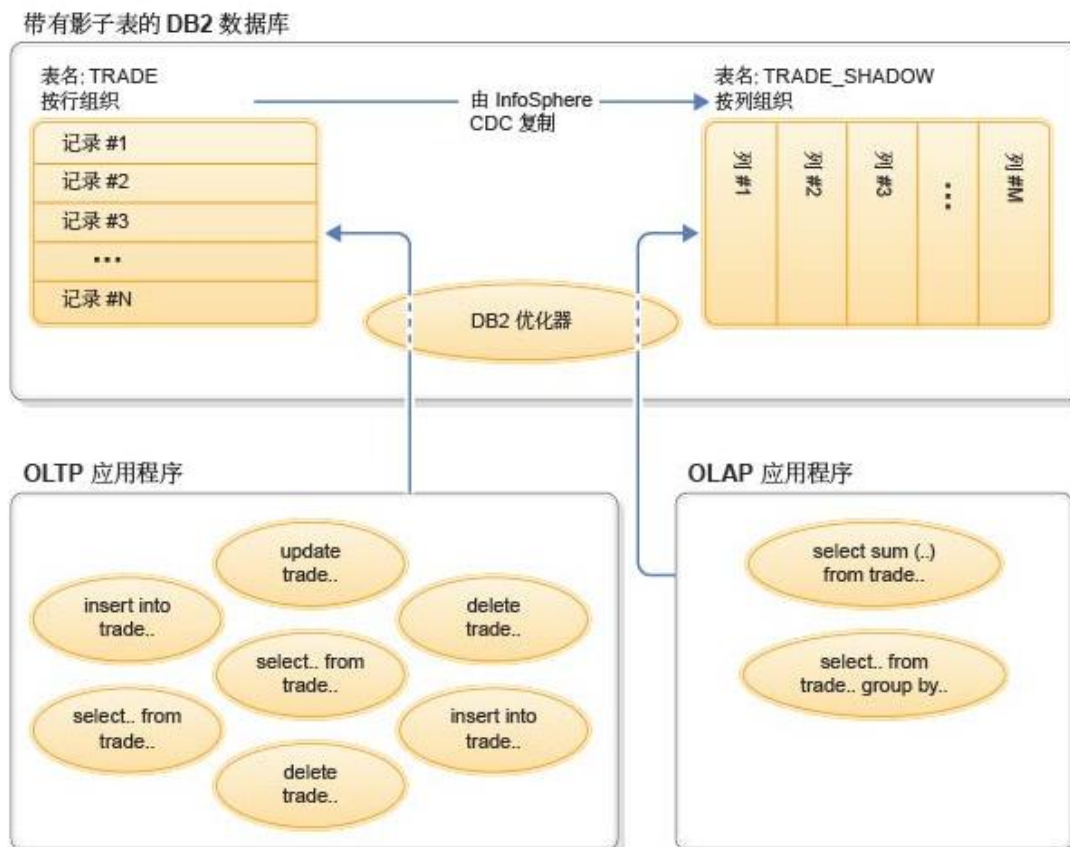
Shadow table 介绍.....	1
一、 前言.....	1
二、 安装软件包准备.....	2
三、 安装步骤.....	2
四、 配置.....	3
五、 运行.....	6

# Shadow table 介绍

By:jiwla

## 一、 前言

影子表 (shadow table) 通过 BLU Acceleration 提供的分析查询功能来改进 OLTP 环境中的分析查询性能。因为影子表是列组织表，所以复杂查询针对影子表运行时比针对其源表 (即行组织) 运行时速度更快。



## 二、 安装软件包准备

1. IIDRCDC\_10.2.1\_Accs\_Svr\_Lnx\_x86.zip
2. IIDRCDC\_10.2.1\_Mgmt\_Console\_WDWS.zip
3. IIDRCDC\_10.2.1\_DB2\_Lnx\_x86.zip(注意这个版本比较低, 用 IIDR\_1021\_InterimFix12\_Linuxx86\_DB2LUW\_for\_all\_licenses.zip 升级下)
4. IIDR\_1021\_InterimFix12\_Linuxx86\_DB2LUW\_for\_all\_licenses.zip

注意: 第 4 个是补丁包, 用 3 运行 CDC 制作镜像会报错。

补丁包的下载地址: <https://www.ibm.com/support/fixcentral/>

## 三、 安装步骤

前提: 因为此安装包为 x86, 没有找 x64 版本, 所以如果你的 linux 系统为 64 位, 安装时候会报少 lib 等错误, 需要先安装 x86 的 lib 包, 或者直接从 x86 的 linux 机器上拷贝过来也可, 路径在 /opt/lib 下

### (1) 安装 accessserver(IIDRCDC\_10.2.1\_Accs\_Svr\_Lnx\_x86.zip)

1. 解压 AccessServer 安装包
2. 给安装文件加可执行权限  
`chmod +x cdcaccess-10.2.1-2220-linux-x86-setup.bin`
3. 执行安装, 安装目录为 /home/oracle/ibmsoftware/accessserver  
`./cdcaccess-10.2.1-2220-linux-x86-setup.bin`
4. 安装好后到 /bin 目录下启动 AccessServer  
`nohup ./dmaccessserver &`
5. 创建新用户用于管理 AccessServer  
`./dmcreateuser admin admin admin yonyou*123 SYSADMIN TRUE FALSE FALSE`

### (2) 安装 CDC

1. 解压 CDC 安装包  
`unzip IIDRCDC_10.2.1_DB2_Lnx_x86.zip`
2. 给安装包加可执行权限  
`chmod +x setup-cdc-linux-x86-db2luw.bin.bin`
3. 执行安装, 安装到目录 /opt/oracle/ibm/cdc 下
4. 安装成功后再安装补丁包  
`IIDR_1021_InterimFix12_Linuxx86_DB2LUW_for_all_licenses.zip`
5. 解压补丁包.  
`unzip IIDR_1021_InterimFix12_Linuxx86_DB2LUW_for_all_licenses.zip`
6. 给安装包加执行权限

```
chmod +x setup-1021-InterimFix12-linux-x86-db2luw.bin.bin
```

#### 7. 执行安装

```
./ setup-1021-InterimFix12-linux-x86-db2luw.bin.bin
```

#### 8. 安装路径选择低版本的安装路径进行覆盖打补丁

此时查看 CDC 的版本信息：（在 CDC 安装目录的 bin 下执行）

```
[db2inst1@localhost bin]$ ./dmshowversion
-----
VERSION INFORMATION
Product: IBM InfoSphere Change Data Capture (IBM DB2)
Version: 10.2.1 InterimFix12
Build: CCTRJYPP_20_53
Date: Jul 13, 2014
Time: 2:26:00 PM
SYSTEM INFORMATION
Host name: LOCALHOST.LOCALDOMAIN
Number of CPUs: 1
Current date: August 12, 2015 (2015-08-12)
```

### (3) 安装 Console

在 windows 下进行安装，无特殊说明。

## 四、 配置

### (一) DB2 服务器的设置

日志

```
db2 update db cfg using LOGARCHMETH1 DISK:/home/db2inst1/db_r/archivelog
```

```
db2 update db cfg using AUTO_REORG ON
```

```
db2stop force
```

```
db2start
```

Heap 设置

```
db2set DB2_EXTENDED_OPTIMIZATION="OPT_SORTHEAP_EXCEPT_COL 1001"
```

```
db2 update db cfg for db_r USING UTIL_HEAP_SZ 20000 AUTOMATIC
SHEAPTHRES_SHR 100000 SORTHEAP 50000
```

### (二) 创建 CDC

1. 进入到 cdc 安装路径 bin 下 ./dmconfigurets

```

ADDING A NEW INSTANCE
-----
Enter the name of the new instance: cdcinst2
Enter the server port number [10902]:
Enter the auto-discovery port number or type 'DISABLE' [DISABLE]:

Staging Store Disk Quota is used to limit the disk space used by IBM InfoSphere Change Data Capture staging store. If this space is e
alue allowed is 1 GB.

Enter the Staging Store Disk Quota for this instance (GB) [100]: 5
Enter the Maximum Memory Allowed for this instance (MB) [1024]:
Enter the bit version (32/64) [64]:
Select y to use JMS or TCP/IP engine communication connection, select n to use TCP only engine communication connection (y/n) [n]:
Select a DB2 Instance

1. db2inst1
2. other...

Select a DB2 Instance [db2inst1]: 1
Select a database name

1. DB_R
2. other...

Select a database name: 1
would you like to configure advanced parameters (y/n) [n]: y
Enter any extra JDBC parameters (semi-colon delimited) or type 'NONE' [progressiveStreaming=2]:
Enter the username [db2inst1]: db2inst1
Enter the password:
Retrieving schema list...
Metadata schema:

1. DB2INST1
2. NULLID
3. SQLJ
4. SYSCAT
5. SYSFUN
6. SYSIBM
7. SYSIBMADM
8. SYSIBMINTERNAL
9. SYSIBMTS
10. SYSPROC
11. SYSPUBLIC
12. SYSSTAT
13. SYSTOOLS
14. cdc

Press ENTER to continue...
15. Other...

Select a database schema for metadata tables: 15
Enter a database schema for metadata tables: cdc2
would you like to specify a refresh loader path (y/n) [y]: y
Enter the refresh loader path [/home/db2inst1/refresh_loader]:

Creating a new instance. Please wait...
Schema cdc2 does not exist. Do you want to create it now? (y/n)y

```

启动后执行

```

./dmset -l cdcinst1 maintain_replication_mqt_latency_table=true
./dmset -l cdcinst1 mirror_auto_restart_interval_minutes=2
./dmset -l cdcinst1 staging_store_disk_quota_gb=5

```

### (三) Creating MQT Shadow table

#### 源表建表语句

```
db2 "CREATE TABLE test0001(PK_T varchar(20) not null,str1 varchar(20),str2
varchar(30),CONSTRAINT pk_test003 PRIMARY KEY (PK_T)) organize by row"
```

#### Shadowtable 建表语句

```
db2 "create table test0001_shadow as (select * from test0001) data initially deferred refresh
deferred enable query optimization maintained by replication organize by column"
db2 "set integrity for TEST0001_SHADOW all immediate unchecked"
db2 "alter table test0001_shadow add constraint test0001_SHADOW_PK primary key
(PK_T)"
```

#### 创建 MQT 表 REPL\_MQT\_LATENCY

```
db2 "SELECT TBSPACE FROM syscat.tablespaces WHERE TBSPACEID in (SELECT TBSPACEID
FROM syscat.tables WHERE tablename='TEST0001')"
```

```
db2 "CALL SYSPROC.SYSINSTALLOBJECTS('REPL_MQT', 'C', '刚查到的表空间', CAST (NULL AS
VARCHAR(128)))"
```

#### (四) Console 添加数据存储器和预订

##### 1. 添加数据存储器

AccessManager->数据存储器管理->右键新建数据存储器



##### 2 新建预订

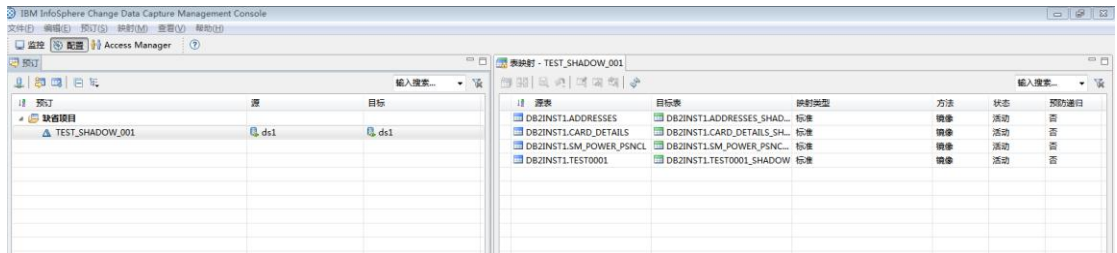
###### 2.1. 创建 InfoSphere CDC 预订:

- 单击配置 > 预订，右键单击项目，然后选择新建预订。
- 在“新建预订”窗口中，输入预订的名称，然后选择您同时作为源和目标创建的数据存储器。然后单击高级设置。
- 在“高级预订设置”窗口中，选中将预订标记为持久框，然后单击确定。如果预订设置为持久，那么 InfoSphere CDC 会在发生某些错误后自动尝试重新启动该预订。
- 在“新建预订”窗口中，单击确定。
- 在有关将同一数据存储器同时指定为源和目标的所显示消息窗口中，请单击是以继续。

###### 2.2. 为每个影子表创建表映射:

- 选择您在 2 中创建的预订，单击右键，然后选择映射表。
- 在“映射表”窗口中，选择定制表映射 > 标准，然后单击下一步。

- h. 在“选择源表”页面上，展开数据库、模式或表，在“源表”列表中选择该影子表的源表，然后单击下一步。
- i. 在“选择目标表”页面上，选择影子表名称并单击下一步。
- j. 在“指定键”页面上，选择使用索引，选择影子表的主键索引，然后单击下一步。
- k. 在“设置复制方法”页面上，选择镜像（更改数据捕获），然后单击下一步。
- l. 在“查看映射”页面上，如果要创建另一表映射，请选择创建新的表映射。否则，选择返回至当前视图。
- m. 单击完成。



## 五、 运行

在预定上右键->开始制作镜像->到监控下查看

