**OceanBase0.4.2 旁路导入使用手册**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **文档**  **版本** | **修订章节** | **修订原因** | **修订日期** | **修订人** |
| 0.1 | 全部 | 新建 | 2013-09-04 | 永乐 |
| 0.2 | 4附录 | 修改了配置文件描述 | 2013-11-26 | 永乐 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

[1 功能介绍 3](#_Toc366152451)

[1.1 cs旁路导入的大致步骤如下 3](#_Toc366152452)

[1.2 数据类型的限制 **错误!未定义书签。**](#_Toc366152453)

[1.2.1 支持的数据格式 3](#_Toc366152454)

[1.2.2 导入数据的时间格式 3](#_Toc366152455)

[1.3 注意事项 3](#_Toc366152456)

[2 新建旁路导入表的配置和删除 4](#_Toc366152457)

[2.1 新建旁路导入表的配置 4](#_Toc366152460)

[2.2 删除旁路导入表的配置 4](#_Toc366152461)

[2.3 打印旁路导入表的配置 4](#_Toc366152462)

[3 客户端发起导入命令 4](#_Toc366152463)

[4 附录 5](#_Toc366152464)

[5.1 配置文件说明 **错误!未定义书签。**](#_Toc366152470)

[5.1.1 data\_syntax.ini 5](#_Toc366152471)

[5.1.2 configuration.xml 5](#_Toc366152472)

本文介绍了oceanbase的旁路导入的使用。

# 功能介绍

Oceanbase旁路导入主要是为了加快oceanbase数据批量导入的速度：

## cs旁路导入的大致步骤如下

* + importserver将指定表的数据在云梯（或hadoop）上生成
  + ob从云梯把生成的数据拉到cs上
  + 加载数据。该操作后被导入的表的数据将会被全部替换，该表的table id也会被自动改变

## 支持的数据格式

旁路导入支持的数据类型为int，varchar，timestamp三种。

## 导入数据的时间格式

导入的数据中支持的时间格式如下，ob内部存的时候都是转化成微秒的：

%4d-%2d-%2d %2d:%2d:%2d //YYYY-MM-DD hh:mm:ss

%4d-%2d-%2d //YYYYMMDD

%4d%2d%2d %2d:%2d:%2d //YYYYMMDD hh:mm:ss

%4d%2d%2d%2d%2d%2d //YYYYMMDDhhmmss

%4d%2d%2d //YYYYMMDD

## 注意事项

* 列名不能出现”-“和”,”.
* configuration.xml中的reduce个数和采样的参数需要配合导入的表数据量。reduce对应一个sstable，reduces个数配按照表数据总量除以256M（sstable大小）来估算，可以适当调大些。用importcli建立的配置文件用的是etc/configuration.xml中的reduces个数配置，需要业务人员和dba讨论决定默认的reduce个数。如果有个别表数据量特别大或者特别小，请联系dba手动调整对应表的reduce个数。
* 旁路导入在云梯上生成sstable是依赖数据采样的，默认配置的是随机采样，大部分的业务数据都采用这个采样模式，希望业务人员在提供数据的时候能够保证数据的随机性，这样生成的sstable会比较均匀。如果是排序过的数据，请联系dba调整采样参数。
* 导入的数据必须是明文的，不能是二进制的。varchar类型在java客户端实际上可以插入二进制的数据，但是旁路导入的时候不能接受二进制的数据。因为旁路导入依赖分隔符来划分不同的列，如果使用二进制的数据会导致读数据失败。
* 导入的数据最好是没有压缩的，线上出现过压缩率过高后单个map的处理的数据很大造成由于map的原因拖慢整体速度的问题。
* 遇到导入失败的情况，请联系ob dba或者rd， 请不要简单的进行重试。现在的ob旁路导入容错已经比较完善了，如果发生导入错误，一般不是简单重试可以解决的。
* 导入数据默认是text格式的，如果是seq格式，需要联系dba对该表配置进行调整。

# 旁路导入表的配置



## 新建旁路导入表的配置

用户只能对新表新建配置，如果需要调整原来的配置，必须要把原来的配置删掉，重新新建一次配置。

用户配置的命令格式如下：

python2.6 bin/importcli.py -s import\_server\_ip -p import\_server\_port -t CREATE\_BYPASS\_CONFIG table\_name [delim=1] [raw\_data\_field\_count=N] [column\_infos=columnA-0,columnB-1,columnC-2,…]

* delim的默认配置为1.建议沿用线上通用的这个配置。
* column\_infos的每个对应关系用逗号隔开，每组对column\_name-raw\_data\_idx, column\_name为建表的时候的列名，raw\_data\_idx的为云梯输入文件中第n的字段（从0开始）。

columnA-0表示云梯数据的第0个字段对应column name为columnA的列。

columnA--表示该列不导入，直接填充null。

如果不配置，则自动从0开始按照column的顺序自动填充。

* raw\_data\_field\_count用于检测导入的行的完整行，默认配置为column\_infos中最大的raw\_data\_idx+1（也就是说导入的数据行最小的字段数）。

## 其中删除旁路导入表的配置

python2.6 bin/importcli.py -s import\_server\_ip -p import\_server\_port -t DELETE\_BYPASS\_CONFIG table\_name

## 打印旁路导入表的配置

python2.6 bin/importcli.py -s import\_server\_ip -p import\_server\_port -t PRINT\_BYPASS\_CONFIG table\_name

# 客户端发起导入命令

 python2.6 bin/importcli.py -s import\_server\_ip -p import\_server\_port -t OVERWRITE /path/to/table1/on/yunti/ table\_name1 /path/to/table2/on/yunti/ table\_name2

同一个命令中的云梯任务全部跑完以后才会发命令给oceanbase让oceanbae开始拉数据。建议一般情况每个命令导入一个table。

# 附录

## data\_syntax.ini

[public]

table\_name=table\_name #这个是导入的表名，需要改成schema中表的名字。

delim=1 # configuration.xml里面也有这个配置，建议都为\1。如果是空格，这里设置成32.

null\_flag=2 #旁路导入的标记null的特殊符号

raw\_data\_field\_cnt=5 # 数据文件的字段个数，如果小于这个值，生成sstable的时候会直接报错

sstable\_block\_size=65536

[table\_name] #这个是导入的表名，需要改成schema中表的名字。

#rowkey\_desc='column index in raw data','column type','len'（只有varchar才有长度）

#column type:

#1: int

#5: timestamp

#6: varchar

#the column define order is the same as the order in rowkey

#MUST specify this option

rowkey\_desc= 0-1,1-6-256

#column\_info='the column id in schema','the column index in raw data'

#if some column in the schema but not in raw\_data,just set column\_index to -1

column\_info=16,0 # column\_name

column\_info=17,6 # column\_name

column\_info=18,-1 # column\_name

## configuration.xml

mrsstable.native.lib.path: hdfs://hdpnn:9000/group/oceanbase/mrsstable\_lib/0\_4\_2

mrsstable.sstable.version: 2

mapred.reduce.tasks: 500 #reduce的个数，请关注数据量不大于mapred.reduce.tasks\*256m

mrsstable.presort.sampler: random #采样的方法

mrsstable.max.sample.split: 10 #采样的split个数，dba负责调整

mrsstable.sample.number: 10000 #采样的个数，dba负责调整

mrsstable.sample.choose.percent: 0.001#采样的百分率，dba负责调整

mrsstable.input.format: text #导入的文件格式

mrsstable.skip.invalid.row: 0 #跳过错误的行，包括跳过rowkey重复的错误

mapred.child.java.opts: -Xmx1024m

io.sort.mb: 512

io.sort.factor: 100

mapred.compress.map.output: true

## 最简化的例子：

* 建表的sql：

create table test (

id int,

mm varchar(256),

time1 timestamp,

kkk varchar(1024),

primary key(id,mm));

* 生成配置：

python2.6 bin/importcli.py -t CREATE\_BYPASS\_CONFIG test

* 打印配置

python2.6 bin/importcli.py -t PRINT\_BYPASS\_CONFIG test

**schema**:

table\_id=3044

table\_type=1

max\_column\_id=19

compress\_func\_name=none

block\_size=16384

use\_bloomfilter=0

has\_baseline\_data=0

expire\_frequency=1

merge\_dynamic\_data=1

query\_cache\_expire\_time\_ms=0

expire\_effect\_immediately=0

max\_scan\_rows\_per\_tablet=0

internal\_ups\_scan\_size=0

expire\_condition=

max\_sstable\_size=268435456

rowkey=id(-1%int),mm(256%varchar)

column\_info=1,16,id,int

column\_info=1,17,mm,varchar,256

column\_info=1,18,time1,precise\_datetime

column\_info=1,19,kkk,varchar,1024

-----------------------------------

**data syntax**:

[public]

table\_name=test

delim=1

null\_flag=2

raw\_data\_field\_cnt=4

sstable\_block\_size=65536

[test]

rowkey\_desc=0-1,1-6-256

column\_info=16,0 #id

column\_info=17,1 #mm

column\_info=18,2 #time1

column\_info=19,3 #kkk

-----------------------------------

**xml configuration**:

mrsstable.native.lib.path: hdfs://hdpnn:9000/group/oceanbase/mrsstable\_lib/0\_4\_2

mrsstable.sstable.version: 2

mapred.reduce.tasks: 200

mrsstable.presort.sampler: random

mrsstable.max.sample.split: 10

mrsstable.sample.number: 10000

mrsstable.sample.choose.percent: 0.001

mrsstable.input.format: text

mrsstable.skip.invalid.row: 0

mapred.child.java.opts: -Xmx1024m

io.sort.mb: 512

io.sort.factor: 100

mapred.compress.map.output: true