**ORA-24756处理**

看到警告日志一直报ORA-24756错误

Errors in file /[Oracle](http://www.linuxidc.com/topicnews.aspx?tid=12)/admin/NHMIX01/bdump/nhmix01\_reco\_4959.trc:  
 ORA-24756: transaction does not exist  
 但是去找trace文件的时候却没有

想到了事务的问题，查dba\_2pc\_pending

|  |
| --- |
| select local\_tran\_id,state from dba\_2pc\_pending； |

|  |  |
| --- | --- |
| LOCAL\_TRAN\_ID | STATE |
| 6.22.290635 | commited |

通过该视图我去到远端的数据库查询该是视图

|  |
| --- |
| select local\_tran\_id,state from dba\_2pc\_pending； |
| no rows selected. |

我尝试

commit force '6.22.290635'  却发现被hang住了，其实此时不需要commit force了，此时是分布式事务的第三个阶段即forget phase发生错误，需要做的是在本地清除分布式事务信息。

exec DBMS\_TRANSACTION.PURGE\_LOST\_DB\_ENTRY('6.22.290635');

再kill了那个commit force动作。再去查询dba\_2pc\_pending的时候就找不到这个事务了。

**分佈式事务总结**

分布式事务，简单来说，是指一个事务在本地和远程执行，本地需要等待确认远程的事务结束后，进行下一步本地的操作。如通过dblink update远程数据库的一行记录，如果在执行过程中网络异常，或者其他事件导致本地数据库无法得知远程数据库的执行情况，此时就会发生in doubt的报错。此时需要dba介入，且需要分多种情况进行处理。

分布式事务在commit提交时候，会经历3个阶段：  
 1.PREPARE PHASE：  
  1.1 决定哪个数据库为commit point site。（注，参数文件中commit\_point\_strength值[默认值为1]高的那个数据库为commit point site）           
   1.2 全局协调者（Global Coordinator）要求所有的点（除commit point site外）做好commit或者rollback的准备。此时，对分布式事务的表加锁。  
   1.3 所有分布式事务的节点将它的scn告知全局协调者。  
   1.4 全局协调者取各个点的最大的scn作为分布式事务的scn。（eygle在这篇文章中也测试过）  
 至此，所有的点都完成了准备工作，我们开始进入COMMIT PHASE阶段，此时除commit point site点外所有点的事务均为in doubt状态，直到COMMIT PHASE阶段结束。

如果数据库在此阶段出现问题，我们查询（假设远程数据库为commit point site，且本地数据库为Global Coordinator）：

Scenario 1 collecting：

|  |
| --- |
| select local\_tran\_id,state from dba\_2pc\_pending； |

|  |  |
| --- | --- |
| LOCAL\_TRAN\_ID | STATE |
| 6.22.290635 | collecting |

remote DB

|  |
| --- |
| select local\_tran\_id,state from dba\_2pc\_pending； |
| no rows selected. |

即表示本地数据库要求做好commit或者rollback准备，现在正在收集其他点的数据库返回信息，但是远程数据库状态未知(in doubt)，我们需要手动的将本地的Global Coordinator信息清除掉：

|  |
| --- |
| SQL> exec DBMS\_TRANSACTION.PURGE\_LOST\_DB\_ENTRY('6.22.290635');  PL/SQL procedure successfully completed. |

Scenario2：prepared

|  |
| --- |
| select local\_tran\_id,state from dba\_2pc\_pending； |

|  |  |
| --- | --- |
| LOCAL\_TRAN\_ID | STATE |
| 6.22.290635 | prepared |

remote DB

|  |
| --- |
| select local\_tran\_id,state from dba\_2pc\_pending； |
| no rows selected. |

即表示本地Global Coordinator已做好准备，已将分布式锁放到各个事务表上，但远程数据库的状态再次未知(in doubt),我们需要手动的将本地的transaction rollback掉，并且清除分布式事务信息：

|  |
| --- |
| rollback force '6.22.290635'; |
| exec DBMS\_TRANSACTION.PURGE\_LOST\_DB\_ENTRY('6.22.290635'); |

2.COMMIT PHASE：  
    2.1 Global Coordinator将最大scn传到commit point site，要求其commit。  
     2.2 commit point尝试commit或者rollback。分布式事务锁释放。  
     2.3 commit point通知Global Coordinator已经commit。  
     2.4 Global Coordinator通知分布式事务的所有点进行commit。

Scenario 1 local prepared ,remote commited

|  |
| --- |
| local： |
| select local\_tran\_id,state from dba\_2pc\_pending； |

|  |  |
| --- | --- |
| LOCAL\_TRAN\_ID | STATE |
| 6.22.290635 | prepared |

|  |
| --- |
| remote DB: |
| select local\_tran\_id,state from dba\_2pc\_pending； |

|  |  |
| --- | --- |
| LOCAL\_TRAN\_ID | STATE |
| 1.92.66874 | commited |

即表示远程数据库可能已经commit，但是本地数据库未知远程数据库的状态，还是处于prepared状态。我们需要如下处理：

|  |
| --- |
| local: |
| commit force '6.22.290635';  exec DBMS\_TRANSACTION.PURGE\_LOST\_DB\_ENTRY('6.22.290635'); |
| remote DB: |
| exec DBMS\_TRANSACTION.PURGE\_LOST\_DB\_ENTRY('1.92.66874'); |

Scenario2  local commited,remote commited

|  |
| --- |
| local： |
| select local\_tran\_id,state from dba\_2pc\_pending； |

|  |  |
| --- | --- |
| LOCAL\_TRAN\_ID | STATE |
| 6.22.290635 | commited |

|  |
| --- |
| remote DB: |
| select local\_tran\_id,state from dba\_2pc\_pending； |

|  |  |
| --- | --- |
| LOCAL\_TRAN\_ID | STATE |
| 1.92.66874 | commited |

即表示本地和远程数据库均完成commit，但未清除分布式事务信息，我们需要如下处理：

|  |
| --- |
| local: |
| exec DBMS\_TRANSACTION.PURGE\_LOST\_DB\_ENTRY('6.22.290635'); |
| remote DB: |
| exec DBMS\_TRANSACTION.PURGE\_LOST\_DB\_ENTRY('1.92.66874'); |

3.FORGET PHASE：  
  3.1 参与的点通知commit point site他们已经完成commit，commit point site就能忘记（forget）这个事务。  
   3.2 commit point site在远程数据库上清除分布式事务信息。  
   3.3 commit point site通知Global Coordinator可以清除本地的分布式事务信息。  
   3.4 Global Coordinator清除分布式事务信息。

local:

|  |
| --- |
| select local\_tran\_id,state from dba\_2pc\_pending； |

|  |  |
| --- | --- |
| LOCAL\_TRAN\_ID | STATE |
| 6.22.290635 | commited |

remote DB

|  |
| --- |
| select local\_tran\_id,state from dba\_2pc\_pending； |
| no rows selected. |

即表示远端已完成commit，通知Global Coordinator清除分布式事务信息，但是本地没有收到该信息，我们改如下处理:

|  |
| --- |
| local |
| exec DBMS\_TRANSACTION.PURGE\_LOST\_DB\_ENTRY('6.22.290635'); |

总结分佈式事务的状态依次如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| phase | local\_state | remote\_state | action |
| prepare | collecting  prepared | /  / | 本地DBMS\_TRANSACTION.PURGE\_LOST\_DB\_ENTRY  本地rollback force后PURGE\_LOST\_DB\_ENTRY |
| commit | prepared  commited | commited  commited | 本地commit force后本地和远程均PURGE  本地和远程均PURGE\_LOST\_DB\_ENTRY |
| forget | commited | / | 本地PURGE\_LOST\_DB\_ENTRY |