

【DATAGUARD】物理 dg 配置客户端无缝切换 (八.4)--ora-16652 和 ora-16603 错误

1.1 BLOG 文档结构图

└─ 【DATAGUARD】物理 dg 配置客户端无缝切换 (八)--ora-...
└─ 1.1 BLOG 文档结构图
└─ 1.2 前言部分
└─ 1.2.1 导读
└─ 1.2.2 实验环境介绍
└─ 1.2.3 相关参考文章链接
└─ 1.2.4 本文简介
└─ 1.3 实验部分
└─ 1.3.1 实验目标
└─ 1.3.2 错误: ORA-16603: Data Guard 中介在配置 I...
└─ 1.3.3 ORA-16652: 已禁用快速启动故障转移目标备 ...
└─ 1.4 About Me

1.2 前言部分

1.2.1 导读

各位技术爱好者，看完本文后，你可以掌握如下的技能，也可以学到一些其它你所不知道的知识，~O(∩_∩)O~：

- ① Data Guard Broker 的配置
- ② Fast-Start Failover 的配置
- ③ Oracle DataGuard 之客户端 TAF 配置
- ④ 使用 DGMGRL 来管理数据库
- ⑤ 物理 dg 管理和维护的一些 sql
- ⑥ DataGuard 客户端特级配置

注意：本篇 BLOG 中代码部分需要特别关注的地方我都用黄色背景和红色字体来表示，比如下边的例子中，thread 1 的最大归档日志号为 33，thread 2 的最大归档日志号为 43 是需要特别关注的地方。

List of Archived Logs in backup set 11							
Thrd	Seq	Low SCN	Low Time		Next SCN	Next Time	
1	32	1621589	2015-05-29 11:09:52	1625242	2015-05-29 11:15:48		
1	33	1625242	2015-05-29 11:15:48	1625293	2015-05-29 11:15:58		
2	42	1613951	2015-05-29 10:41:18	1625245	2015-05-29 11:15:49		
2	43	1625245	2015-05-29 11:15:49	1625253	2015-05-29 11:15:53		

本文如有错误或不完善的地方请大家多多指正，ITPUB 留言或 QQ 皆可，您的批评指正是我写作的最大动力。

1.2.2 实验环境介绍

项目	主库	dg 库
db 类型	单实例	单实例
db version	11.2.0.3	11.2.0.3
db 存储	FS type	FS type
ORACLE_SID	oradg11g	oradgphy
db_name	oradg11g	oradg11g
主机 IP 地址：	192.168.59.130	192.168.59.130
OS 版本及 kernel 版本	RHEL6.5 64 位，2.6.32-504.16.2.el6.x86_64	RHEL6.5 64 位，2.6.32-504.16.2.el6.x86_64
OS hostname	rhel6_lhr	rhel6_lhr

1.2.3 相关参考文章链接

dg 的系列文章参考：

【DATAGUARD】 基于同一个主机建立物理备库和逻辑备库（一）：<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1448197/>

【DATAGUARD】 基于同一个主机建立物理备库和逻辑备库（二）：<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1448207/>

【DATAGUARD】 基于同一个主机建立物理备库和逻辑备库（三）：<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1481972/>

【DATAGUARD】 基于同一个主机建立物理备库和逻辑备库（四）--添加一个物理 dg 节点：<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1484878/>

【DATAGUARD】 物理 dg 的 switchover 切换（五）：<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1753111/>

【DATAGUARD】 物理 dg 的 failover 切换(六)：<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1753130/>

【DATAGUARD】 物理 dg 在主库丢失归档文件的情况下的恢复(七)：<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1780863/>

【DATAGUARD】 物理 dg 配置客户端无缝切换（八.1）--Data Guard Broker 的配置：<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1811839/>

【DATAGUARD】 物理 dg 配置客户端无缝切换（八.2）--Fast-Start Failover 的配置：<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1811936/>

【DATAGUARD】 物理 dg 配置客户端无缝切换（八.3）--客户端 TAF 配置：<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1811944/>

【DATAGUARD】 物理 dg 配置客户端无缝切换（八.4）--ora-16652 和 ora-16603 错误：<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1811947/>

1.2.4 本文简介

本篇 blog 是基于 cuug 的公开课内容，我自己进行实践的操作，视频可以参考：<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1624453/>，简介我就不多写了，把 cuug 的内容直接 copy 过来吧，觉得还是比较有用的。

这个技术如果你不知道，不能算是 ORACLE 高手

这个技术如果你不知道，就不能说你会 DataGuard

这个技术如果你不知道，

本次网络课程，**研究当主备库发生切换时，如何在主库启动一个 service，保证客户端的连接能够继续，而且还能够继续 select 查询操作，而不管主备库是在哪台服务器上；同时保证新的客户连接没有任何的问题。**本课程网络上的例子不多，陈老师花了将近一年的时间人肉搜索，最近才找到，急不可待的要分享给大家。

- 1、DataGuard 的配置（快速）
- 2、创建 service
- 3、创建触发器
- 4、主备库切换测试

由于内容较多，我打算分为 4 个章节来共享给大家，贴个图，不要奇怪，还有一个章节是实验过程中配到的问题解决。

第 6 章DataGuard 客户端特级配置
▷ 6.1 Data Guard Broker 的配置
▷ 6.2 Fast-Start Failover 的配置
▷ 6.3 Oracle DataGuard 之客户端 TAF 配置

本篇为第四节，列举了 2 个错误。

1.3 实验部分

1.3.1 实验目标

可以解决 ORA-16603 和 ORA-16652 错误。

1.3.2 错误: ORA-16603: Data Guard 中介在配置 ID 中检测到不匹配

```
DGMGRL> reinstate database oradgl1g;
正在恢复数据库 "oradgl1g", 请稍候...
错误: ORA-16603: Data Guard 中介在配置 ID 中检测到不匹配

失败。
恢复数据库 "oradgl1g" 失败

DGMGRL> remove configuration;
错误: ORA-16603: Data Guard 中介在配置 ID 中检测到不匹配
错误: ORA-16625: 无法访问数据库 "oradgphy"

失败。

DGMGRL> show database verbose oradgphy

数据库 - oradgphy

角色: PRIMARY
预期状态: OFFLINE
实例: oradgphy

属性:
  DGConnectIdentifier = 'tns_oradgphy_dgmgrl'
  ObserverConnectIdentifier = ''
  LogXptMode = 'ASYNC'
  DelayMins = '0'
  Binding = 'optional'
  MaxFailure = '0'
  MaxConnections = '1'
  ReopenSecs = '300'
  NetTimeout = '30'
  RedoCompression = 'DISABLE'
  LogShipping = 'ON'
  PreferredApplyInstance = ''
  ApplyInstanceTimeout = '0'
  ApplyParallel = 'AUTO'
  StandbyFileManagement = 'AUTO'
  ArchiveLagTarget = '0'
  LogArchiveMaxProcesses = '4'
  LogArchiveMinSucceedDest = '1'
  DbFileNameConvert = 'oradgl1g, oradgphy'
  LogFileNameConvert = 'oradgl1g, oradgphy'
  FastStartFailoverTarget = ''
  InconsistentProperties = '(monitor)'
  InconsistentLogXptProps = '(monitor)'
  SendQEntries = '(monitor)'
  LogXptStatus = '(monitor)'
  RecvQEntries = '(monitor)'
  SidName = 'oradgphy'
  StaticConnectIdentifier = '(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp) (HOST=rhel6_1hr) (PORT=1521)) (CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=oradgphy_DGMGRL.1hr.com) (INSTANCE_NAME=oradgphy) (SERVER=DEDICATED)))'
  StandbyArchiveLocation = 'USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST'
  AlternateLocation = ''
  LogArchiveTrace = '0'
  LogArchiveFormat = '%t_%s_%r.dbf'
  TopWaitEvents = '(monitor)'

数据库状态:
DISABLED

DGMGRL> show database verbose oradgl1g
```

数据库 - oradg11g

```
角色:          PHYSICAL STANDBY
预期状态:      OFFLINE
传输滞后:      (未知)
应用滞后:      (未知)
实时查询:      OFF
实例:
    oradg11g

属性:
  DGConnectIdentifier      = 'tns_oradg11g_dgmgrl'
  ObserverConnectIdentifier = ''
  LogXptMode               = 'ASYNC'
  DelayMins                = '0'
  Binding                 = 'optional'
  MaxFailure               = '0'
  MaxConnections           = '1'
  ReopenSecs               = '300'
  NetTimeout               = '30'
  RedoCompression         = 'DISABLE'
  LogShipping              = 'ON'
  PreferredApplyInstance   = ''
  ApplyInstanceTimeout     = '0'
  ApplyParallel            = 'AUTO'
  StandbyFileManagement    = 'AUTO'
  ArchiveLagTarget         = '0'
  LogArchiveMaxProcesses   = '4'
  LogArchiveMinSucceedDest = '1'
  DbFileNameConvert        = 'oradgphy, oradg11g'
  LogFileNameConvert       = 'oradgphy, oradg11g'
  FastStartFailoverTarget  = ''
  InconsistentProperties    = '(monitor)'
  InconsistentLogXptProps  = '(monitor)'
  SendQEntries             = '(monitor)'
  LogXptStatus             = '(monitor)'
  RecvQEntries             = '(monitor)'
  SidName                  = 'oradg11g'
  StaticConnectIdentifier   = '(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp) (HOST=rhe16_1hr) (PORT=1521)) (CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME=oradg11g_DGMGRL.1hr.com) (INSTANCE_NAME=oradg11g) (SERVER=DEDICATED)))'
  StandbyArchiveLocation    = 'USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST'
  AlternateLocation        = ''
  LogArchiveTrace          = '0'
  LogArchiveFormat         = '%t_%s_%r.dbf'
  TopWaitEvents            = '(monitor)'
```

数据库状态:
DISABLED

DGMGRL> show configuration

配置 - fsf_oradg11g_1hr

```
保护模式:      MaxPerformance
数据库:
    oradgphy - 主数据库
    oradg11g - 物理备用数据库
```

快速启动故障转移: DISABLED

配置状态:
DISABLED

```
DGMGRL> enable configuration
已启用。
DGMGRL> show configuration
```

配置 - fsf_oradg11g_1hr

```
保护模式:           MaxPerformance
数据库:
  oradgphy - 主数据库
  oradg11g - 物理备用数据库 (禁用)
```

快速启动故障转移: DISABLED

配置状态:
SUCCESS

解决办法：

在**主备库**都执行：

① `alter system set DG_BROKER_START=false;`

② 删除如下的文件

```
14:45:50 SQL> show parameter DG_BROKER_CONFIG
```

NAME	TYPE	VALUE
dg_broker_config_file1	string	/u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/dbs/dr1oradgphy.dat
dg_broker_config_file2	string	/u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/dbs/dr2oradgphy.dat

① `alter system set DG_BROKER_START=true;`

```
[oracle@rhel6_lhr admin]$ oerr ora 16603
16603, 00000, "Data Guard broker detected a mismatch in configuration ID"
// *Cause:  There was a mismatch in configuration unique ID. This could occur
//           if the original configuration was re-created while this database
//           was disconnected from the network or the same database was added
//           to two different Data Guard broker configurations.
// *Action:  Make sure the database belongs to only one broker configuration.
//           Shut down the broker by setting the DG_BROKER_START initialization
//           parameter to false. Then remove the Data Guard broker configuration
//           files. Finally restart the broker by setting the DG_BROKER_START
//           initialization parameter to true.

[oracle@rhel6_lhr admin]$ ll /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/dbs/dr*
-rw-r----- 1 oracle asmadmin 16384 Sep 28 12:11 /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/dbs/dr1oradg11g.dat
-rw-r----- 1 oracle asmadmin 16384 Sep 28 14:47 /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/dbs/dr1oradgphy.dat
-rw-r----- 1 oracle asmadmin 16384 Sep 28 12:10 /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/dbs/dr2oradg11g.dat
-rw-r----- 1 oracle asmadmin 16384 Sep 28 14:47 /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/dbs/dr2oradgphy.dat
[oracle@rhel6_lhr admin]$ rm -rf /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/dbs/dr*

[oracle@rhel6_lhr ~]$ dgmgrl sys/lhr@tns_oradgphy_dgmgrl
DGMGRL for Linux: Version 11.2.0.3.0 - 64bit Production

Copyright (c) 2000, 2009, Oracle. All rights reserved.

欢迎使用 DGMGRL, 要获取有关信息请键入 "help"。
已连接。
DGMGRL> show configuration;
ORA-16532: Data Guard 中介配置不存在
```

```
配置详细资料不能由 DGMGRL 确定
DGMGRL>
DGMGRL>
DGMGRL> create configuration 'fsf_oradgllg_lhr' as
> primary database is 'oradgphy'
> connect identifier is tns_oradgphy_dgmgrl;
```

```
add database 'oradgllg' as
connect identifier is tns_oradgllg_dgmgrl
maintained as physical;
```

```
已创建配置 "fsf_oradgllg_lhr", 其中主数据库为 "oradgphy"
DGMGRL> DGMGRL> > > 已添加数据库 "oradgllg"
DGMGRL> DGMGRL>
DGMGRL>
DGMGRL>
DGMGRL>
DGMGRL>
DGMGRL>
DGMGRL>
DGMGRL> show configuration
```

配置 - fsf_oradgllg_lhr

```
保护模式:      MaxPerformance
数据库:
  oradgphy - 主数据库
  oradgllg - 物理备用数据库
```

快速启动故障转移: DISABLED

配置状态:
DISABLED

```
DGMGRL> enable configuration
已启用。
DGMGRL> show configuration
```

配置 - fsf_oradgllg_lhr

```
保护模式:      MaxPerformance
数据库:
  oradgphy - 主数据库
  oradgllg - 物理备用数据库
```

快速启动故障转移: DISABLED

配置状态:
SUCCESS

```
DGMGRL> switchover to oradgllg
立即执行切换, 请稍候...
新的主数据库 "oradgllg" 正在打开...
操作要求关闭实例 "oradgphy" (在数据库 "oradgphy" 上)
正在关闭实例 "oradgphy"...
ORACLE 例程已经关闭。
操作要求启动实例 "oradgphy" (在数据库 "oradgphy" 上)
正在启动实例 "oradgphy"...
ORACLE 例程已经启动。
数据库装载完毕。
数据库已经打开。
切换成功, 新的主数据库为 "oradgllg"
DGMGRL> show configuration
```

配置 - fsf_oradgllg_lhr


```
保护模式:           MaxPerformance
数据库:
  oradg1lg - 主数据库
  oradgphy - 物理备用数据库

快速启动故障转移: DISABLED

配置状态:
SUCCESS

DGMGRL>
```

1.3.3 ORA-16652: 已禁用快速启动故障转移目标备用数据库

```
[oracle@rhel6_lhr lhr]$ dgmgrl sys/lhr@tns_oradg1lg_dgmgrl
DGMGRL for Linux: Version 11.2.0.3.0 - 64bit Production

Copyright (c) 2000, 2009, Oracle. All rights reserved.

欢迎使用 DGMGRL, 要获取有关信息请键入 "help"。
已连接。
DGMGRL> disable fast_start failover
错误: ORA-16652: 已禁用快速启动故障转移目标备用数据库

失败。
DGMGRL> reinstate database oradgphy;
正在恢复数据库 "oradgphy", 请稍候...
已成功恢复数据库 "oradgphy"

DGMGRL> show configuration

配置 - fsf_oradg1lg_lhr

  保护模式:           MaxAvailability
  数据库:
    oradg1lg - 主数据库
    oradgphy - (*) 物理备用数据库

快速启动故障转移: ENABLED

配置状态:
SUCCESS

DGMGRL>
```

如果报错, 那么就重新启动需要恢复的数据库, 然后重新执行 `reinstate database oradgphy;`
DGMGRL> show configuration

配置 - fsf_oradg1lg_lhr

```
保护模式:           MaxAvailability

数据库:

  oradgphy - 主数据库
```

警告: ORA-16817: 快速启动故障转移配置不同步

oradg11g - (*) 物理备用数据库 (禁用)

ORA-16661: 需要恢复备用数据库

快速启动故障转移: ENABLED

配置状态:

WARNING

DGMGRL> reinstate database oradg11g;

正在恢复数据库 "oradg11g", 请稍候...

已成功恢复数据库 "oradg11g"

DGMGRL> show configuration

配置 - fsf_oradg11g_lhr

保护模式: MaxAvailability

数据库:

oradgphy - 主数据库

oradg11g - (*) 物理备用数据库

快速启动故障转移: ENABLED

配置状态:

SUCCESS

DGMGRL>

1.4 About Me

.....

本文作者：小麦苗，只专注于数据库的技术，更注重技术的运用

ITPUB BLOG：<http://blog.itpub.net/26736162>

本文地址：<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1811947/>

本文pdf版：<http://yunpan.cn/cdEQedhCs2kFz>（提取码：ed9b）

QQ：642808185 若加 QQ 请注明你所正在读的文章标题

创作时间地点：2015-09-28 09:00~ 2015-09-29 23:00 于外汇交易中心完成

<版权所有，文章允许转载，但须以链接方式注明源地址，否则追究法律责任!>

.....