



# Inovação com dados em nuvem

Resiliência de negócio?  
Use a replicação inter-regiões Oracle Cloud

Thamires Samira Ferreira

08.06.2021



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Compartilhalgual 4.0 Internacional. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

## Sumário

---

<b>CONFIGURAÇÕES DE REDE E CONECTIVIDADE</b>	<b>4</b>
<b>CRIAÇÃO DOS BANCOS DE DADOS</b>	<b>5</b>
<b>CONFIGURAÇÃO DATA GUARD</b>	<b>7</b>
VERIFICAÇÕES E CONFIGURAÇÕES DE INICIAIS	7
AMBIENTE DE ORIGEM	10
AMBIENTE DE DESTINO	11

## CONFIGURAÇÕES DE REDE E CONECTIVIDADE

O primeiro passo é estabelecer a conectividade e garantir que as redes não tenham sobreposição (overlap).

As subnets serão os CIDR marcados na coluna “Join” como /24 e as VCNs /23

Subnet address	Netmask	Range of addresses	Useable IPs	Hosts	Divide	Join
10.0.0.0/24	255.255.255.0	10.0.0.0 - 10.0.0.255	10.0.0.1 - 10.0.0.254	254	<a href="#">Divide</a>	/23
10.0.1.0/24	255.255.255.0	10.0.1.0 - 10.0.1.255	10.0.1.1 - 10.0.1.254	254	<a href="#">Divide</a>	
10.0.2.0/24	255.255.255.0	10.0.2.0 - 10.0.2.255	10.0.2.1 - 10.0.2.254	254	<a href="#">Divide</a>	/23
10.0.3.0/24	255.255.255.0	10.0.3.0 - 10.0.3.255	10.0.3.1 - 10.0.3.254	254	<a href="#">Divide</a>	
10.0.4.0/24	255.255.255.0	10.0.4.0 - 10.0.4.255	10.0.4.1 - 10.0.4.254	254	<a href="#">Divide</a>	/23
10.0.5.0/24	255.255.255.0	10.0.5.0 - 10.0.5.255	10.0.5.1 - 10.0.5.254	254	<a href="#">Divide</a>	
10.0.6.0/24	255.255.255.0	10.0.6.0 - 10.0.6.255	10.0.6.1 - 10.0.6.254	254	<a href="#">Divide</a>	/23
10.0.7.0/24	255.255.255.0	10.0.7.0 - 10.0.7.255	10.0.7.1 - 10.0.7.254	254	<a href="#">Divide</a>	

A OCI conta com um assistente que já estabelece redes públicas e privadas com rotas security lists e gateways padrão:

The screenshot displays the Oracle Cloud console interface for configuring Virtual Cloud Networks (VCNs). The top navigation bar shows the Oracle Cloud logo, search bar, and region (Chile Central (Santiago)). The left sidebar lists various networking services, including Virtual Cloud Networks, Load Balancers, Network Visualizer, Inter-Region Latency, DNS Management, Customer Connectivity, and IP Management. The main content area shows the 'Virtual Cloud Networks' section for the compartment 'thamires.ferreira'. It includes a 'Create VCN' button and a 'Start VCN Wizard' button. Below these buttons is a table listing existing VCNs.

Name	State	IPv4 CIDR Block	IPv6 CIDR Block	Default Route Table	DNS Domain Name	Created
VCN-HUB	Active	10.0.0.0/24		Default	oraclevcn.com	Sun, Jun 6, 2021, 12:16:43 UTC
VCN-HUB	Active	10.0.1.0/24		Default	oraclevcn.com	Tue, May 18, 2021, 22:29:28 UTC

The 'Start VCN Wizard' dialog box is open, showing the 'VCN with Internet Connectivity' option selected. The wizard includes a diagram illustrating the VCN architecture, which consists of a public subnet, a private subnet, an internet gateway (IG), a NAT gateway, and a service gateway (SG). The wizard also includes a table of existing VCNs.

**VCN with Internet Connectivity**

Creates a VCN with a public subnet that can be reached from the internet. Also creates a private subnet that can connect to the internet through a NAT gateway, and also privately connect to the Oracle Services Network.

**Includes:** VCN, public subnet, private subnet, internet gateway (IG), NAT gateway (NAT), service gateway (SG).

[Start VCN Wizard](#) [Cancel](#)

ORACLE Cloud

Applications >

Search for resources, services, and documentation

Chile Central (Santiago)

Create a VCN with Internet Connectivity

Help

1 Configuration

2 Review and Create

Important. Before starting.

- Limits:** Ensure your tenancy has not reached its VCN limit. See [Service Limits](#).
- Access:** Ensure you have permission to work in the compartment you select.

Basic Information

VCN NAME ⓘ

VCN-REDE1

COMPARTMENT ⓘ

thamires.ferreira

ladcloudadoption (root)/OCS-Tech/thamires.ferreira

Configure VCN and Subnets

VCN CIDR BLOCK ⓘ

10.0.0.0/23

If you plan to peer this VCN with another VCN, the VCNs must not have overlapping CIDRs. [Learn more.](#)

PUBLIC SUBNET CIDR BLOCK ⓘ

10.0.0.0/24

The subnet CIDR blocks must not overlap.

PRIVATE SUBNET CIDR BLOCK ⓘ

10.0.1.0/24

The subnet CIDR blocks must not overlap.

DNS RESOLUTION

☒ USE DNS HOSTNAMES IN THIS VCN

Includes:

- VCN
- Public subnet
- Private subnet
- Internet gateway (IG)
- NAT gateway (NAT)
- Service gateway (SG)

Next

Cancel

## CRIAÇÃO DOS BANCOS DE DADOS

Para essa demonstração já deixaremos ativados os backups automáticos, assim o banco já será criado em archivelog mode.

O procedimento de criação precisa ser feito nas duas ou mais regiões de interesse.

ORACLE Cloud

Applications >

Search for resources, services, and documentation

Chile Central (Santiago)

Oracle Database

Overview

Autonomous Dedicated...

External Database

Related Services

Home

Compute

Storage

Networking

Oracle Database

Databases

Analytics & AI

Developer Services

Identity & Security

Observability & Management

Hybrid

Migration

Governance & Administration

Marketplace

OCI Classic Services

Autonomous Database

Autonomous Data Warehouse

Autonomous JSON Database

Autonomous Transaction Processing

Bare Metal, VM, and Exadata

Exadata at Oracle Cloud

Exadata Cloud@Customer

Data Safe

GoldenGate

Operator Access Control

APEX Application Development

Database Management

Migrations

Data Integration

Streaming

MySQL

Oracle NoSQL Database

Help

Autonomous Databases

Bare Metal and VM DB Systems

Exadata Cloud@Customer

All Oracle Database Documentation

ORACLE Cloud

Aplicativos >

Procurar recursos, serviços e documentação

Chile Central (Santiago) ▼

🔍

🔔

?

💬

🌐

🔔

## Criar Sistema de BD

1

Informações do Sistema de BD

2

Informações do Banco de Dados

Forneça as informações básicas do sistema de BD

Selecionar um compartimento

thamires.ferreira

ladcloudadoption (root) /raizjyOCS-Tech/thamires.ferreira

Nomear seu sistema de BD

DBSystem 202106071153

Selecionar um domínio de disponibilidade

AD-1

ynrK:SA-SANTIAGO-1-AD-1

Selecione um tipo de forma

Máquina Virtual

Bare Metal

Exadata

Selecione uma forma

VM.Standard2.4

Contagem de Núcleos Disponíveis 4, Contagem de Nós 1

Alterar Forma

Configurar o sistema de BD

Contagem total de nós

1

Edição de software do Oracle Database

Enterprise Edition High Performance

Próximo

Cancelar

Termos de Uso e Privacidade

Cookie Preferences

Copyright © 2021, Oracle e/ou suas empresas afiliadas.

- magyar
- Nederlands
- Norsk
- Polski
- Português (Brasil)
- Português
- Română
- slovenčina
- slovenščina

←

→

🔄

console.us-ashburn-1.oraclecloud.com/dbaaS/launch-db-system?region=sa-santiago-1

ORACLE Cloud

Aplicativos >

Procurar recursos, serviços e documentação

## Criar Sistema de BD

1

Informações do Sistema de BD

2

Informações do Banco de Dados

Escolher software de gerenciamento de armazenamento

Oracle Grid Infrastructure

Usa a solução de Gerenciamento de Armazenamento da Oracle.

Logical Volume Manager

Recomendado para implantações rápidas usando o Logical Volume Manager.

Configurar armazenamento

Armazenamento disponível (GB)

596

O volume máximo de armazenamento é de 4096 GB.

Armazenamento total (GB) Somente para Lefure

712

O armazenamento total é determinado pelo valor de armazenamento disponível que você seleciona.

Adicionar Chaves SSH

Você pode acessar os serviços dos bancos de dados do seu sistema usando linha SSH. Ao estabelecer conexão com o sistema, você fornecerá a chave privada associada.

☒ Gerar par de chaves SSH

☐ Fazer upload dos arquivos de chave SSH

☐ Colar Chaves SSH

❗

Faça download da chave privada para poder estabelecer conexão com o sistema de banco de dados usando SSH. Isso não será mostrado novamente.

📄

Salvar Chave Privada

📄

Salvar Chave Pública

Escolha um tipo de licença

Licença Incluída

Assine novas licenças de software do Oracle Database e o serviço de Banco de Dados.

BYOL (Bring Your Own License)

Trazer as licenças de software do Oracle Database da minha organização para o serviço de Banco de dados. [Saiba mais](#)

Especificar as informações de rede

Rede virtual na nuvem em thamires.ferreira em [\(Alterar Compartimento\)](#)

Selecionar uma rede virtual na nuvem

Próximo

Cancelar

console.us-ashburn-1.oraclecloud.com/dbaaS/launch-db-system?region=sa-santiago-1

ORACLE Cloud Aplicativos > Procurar recursos, serviços e documentação

### Criar Sistema de BD

1 Informações do Sistema de BD  
2 Informações do Banco de Dados

Forneça as informações do banco de dados inicial

Nome do banco de dados  
BANCO1

Sufixo do nome exclusivo do banco de dados (Opcional) ⓘ

Nome exclusivo do banco de dados (Comente para leitura)

Imagem do banco de dados  
Banco de Dados Oracle 19c [Alterar Imagem do Banco de Dados](#)

Nome do PDB (Opcional)  
PDB1

Crie credenciais de administrador

Nome do usuário (Comente para leitura)  
sys

Senha ⓘ  
\*\*\*\*\*

Confirme a senha  
\*\*\*\*\*

☒ Usar a senha de administrador para a wallet de TDE ⓘ

Selecionar tipo de carga de trabalho

Processamento de Transações  
Configure o banco de dados para uma carga de trabalho transacional, visando altos volumes de acesso a dados aleatório. ✓

Data Warehouse  
Configure o banco de dados para uma carga de trabalho de apoio a decisões ou warehouse de dados, visando grandes operações de varredura de dados.

Configurar backups do banco de dados

[Anterior](#) **Criar Sistema de BD** [Cancelar](#)

[Termos de Uso e Privacidade](#) [Configurar Preferências](#)

console.us-ashburn-1.oraclecloud.com/dbaaS/launch-db-system?region=sa-santiago-1

ORACLE Cloud Aplicativos > Procurar recursos, serviços e documentação

### Criar Sistema de BD

1 Informações do Sistema de BD  
2 Informações do Banco de Dados

Nome do PDB (Opcional)  
PDB1

Crie credenciais de administrador

Nome do usuário (Comente para leitura)  
sys

Senha ⓘ  
\*\*\*\*\*

Confirme a senha  
\*\*\*\*\*

☒ Usar a senha de administrador para a wallet de TDE ⓘ

Selecionar tipo de carga de trabalho

Processamento de Transações  
Configure o banco de dados para uma carga de trabalho transacional, visando altos volumes de acesso a dados aleatório. ✓

Data Warehouse  
Configure o banco de dados para uma carga de trabalho de apoio a decisões ou warehouse de dados, visando grandes operações de varredura de dados.

Configurar backups do banco de dados

☒ Ativar backups automáticos ⓘ

ⓘ Importante: Todos os [conexões](#) para backup no Oracle Cloud Infrastructure Object Storage devem ser atendidos para que os backups automáticos funcionem.

Período de retenção do backup  
30 days

Você pode alterar o período de retenção de backup após o processamento.

Programação de backup (UTC) ⓘ  
Anytime

[Mostrar Opções Avançadas](#)

[Anterior](#) **Criar Sistema de BD** [Cancelar](#)

## CONFIGURAÇÃO DATA GUARD

Note que esse passo a passo foi elaborado para ambientes de laboratório. Para ambientes produtivos verificações adicionais e cuidados extras são necessários respeitando a particularidade de cada ambiente.

## VERIFICAÇÕES E CONFIGURAÇÕES DE INICIAIS

### 1. Verifique se o ambiente de origem e destino estão no modo ARCHIVELOG

```
SQL> SELECT log_mode FROM v$database;

LOG_MODE
-----
ARCHIVELOG
```

Caso o ambiente esteja no modo NOARCHIVELOG, execute o comando abaixo:

```
SQL> SHUTDOWN IMMEDIATE;
SQL> STARTUP MOUNT;
SQL> ALTER DATABASE ARCHIVELOG;
```

```
SQL> ALTER DATABASE OPEN;
```

## 2. Verifique o parâmetro FORCE LOGGING

```
SQL> ALTER DATABASE FORCE LOGGING;
```

## 3. Crie os logs de redo standby nos bancos de dados de origem e de destino, mas antes disso verifique:

- A localização do caminho dos logs de redo
- O tamanho dos redo logs para criar os redo logs standby com o mesmo tamanho deles.

### DESTINO

```
SQL> select GROUP#,MEMBER from v$logfile;
```

GROUP#	TYPE	MEMBER
3	ONLINE	+RECO/TARGET_IAD1XR/ONLINELOG/group_3.259.1065461691
2	ONLINE	+RECO/TARGET_IAD1XR/ONLINELOG/group_2.258.1065461691
1	ONLINE	+RECO/TARGET_IAD1XR/ONLINELOG/group_1.257.1065461689

```
SQL> select GROUP#,THREAD#,SEQUENCE#,bytes/1024/1024, MEMBERS,STATUS from gv$log;
```

GROUP#	THREAD#	SEQUENCE#	BYTES/1024/1024	MEMBERS	STATUS
1	1	7	1024	1	INACTIVE
2	1	8	1024	1	CURRENT
3	1	6	1024	1	INACTIVE

```
SQL> ALTER DATABASE ADD STANDBY LOGFILE ('+RECO') SIZE 1024M;
```

```
SQL> ALTER DATABASE ADD STANDBY LOGFILE ('+RECO') SIZE 1024M;
```

```
SQL> ALTER DATABASE ADD STANDBY LOGFILE ('+RECO') SIZE 1024M;
```

```
SQL> col member format a50
```

```
SQL> select GROUP#,TYPE,MEMBER from v$logfile;
```

GROUP#	TYPE	MEMBER
3	ONLINE	+RECO/TARGET_IAD1XR/ONLINELOG/group_3.259.1065461691
2	ONLINE	+RECO/TARGET_IAD1XR/ONLINELOG/group_2.258.1065461691
1	ONLINE	+RECO/TARGET_IAD1XR/ONLINELOG/group_1.257.1065461689
4	STANDBY	+RECO/DBMEETUP_IAD2N5/ONLINELOG/group_4.272.1067533271
5	STANDBY	+RECO/DBMEETUP_IAD2N5/ONLINELOG/group_5.273.1067533281
6	STANDBY	+RECO/DBMEETUP_IAD2N5/ONLINELOG/group_6.274.1067533295

```
[grid@dbmeet ~]$ asmcmd
```

```
ASMCMDB> ls
```

```
DATA/
```

```
RECO/
```

```
ASMCMDB> cd RECO/
```

```
ASMCMDB> ls
```



```

DBMEETUP_IAD2N5/
ASMCMD> cd DBMEETUP_IAD2N5/
ASMCMD> ls
ONLINELOG/
ASMCMD> cd ONLINELOG/
ASMCMD> ls
group_1.257.1064323355
group_2.258.1064323355
group_3.259.1064323355
group_4.272.1067533271
group_5.273.1067533281
group_6.274.1067533295

```

## SOURCE

```

SQL> col member format a50
SQL> select GROUP#,MEMBER from v$logfile;

```

GROUP#	MEMBER
3	+RECO/TARGET_IAD1XR/ONLINELOG/group_3.259.1065461691
2	+RECO/TARGET_IAD1XR/ONLINELOG/group_2.258.1065461691
1	+RECO/TARGET_IAD1XR/ONLINELOG/group_1.257.1065461689

```

SQL> select GROUP#,THREAD#,SEQUENCE#,bytes/1024/1024, MEMBERS,STATUS from gv$log;

```

GROUP#	THREAD#	SEQUENCE#	BYTES/1024/1024	MEMBERS	STATUS
1	1	7	1024	1	INACTIVE
2	1	8	1024	1	CURRENT
3	1	6	1024	1	INACTIVE

```

SQL> ALTER DATABASE ADD STANDBY LOGFILE ('+RECO') SIZE 1024M;
SQL> ALTER DATABASE ADD STANDBY LOGFILE ('+RECO') SIZE 1024M;
SQL> ALTER DATABASE ADD STANDBY LOGFILE ('+RECO') SIZE 1024M;

```

```

[grid@zdmtarget ~]$ asmcmd
ASMCMD> ls
DATA/
RECO/
ASMCMD> cd RECO/
ASMCMD> ls
TARGET_IAD1XR/
ASMCMD> cd TARGET_IAD1XR/
ASMCMD> ls
ONLINELOG/
ASMCMD> cd ONLINELOG/
ASMCMD> ls
group_1.257.1065461689
group_2.258.1065461691
group_3.259.1065461691
group_4.270.1067532997
group_5.271.1067533099
group_6.272.1067533113

```

## 4. Verifique os parâmetros DB\_NAME e DB\_UNIQUE\_NAME no banco de dados de origem.

```

SQL> show parameter db_name

```

NAME	TYPE	VALUE
-----	-----	-----

db_name	string	TARGET
---------	--------	--------

  

```
SQL> show parameter db_unique_name
```

NAME	TYPE	VALUE
db_unique_name	string	TARGET_iad1xr

O DB\_NAME no banco de dados de destino terá o nome como banco de dados de origem. Mas, o DB\_UNIQUE\_NAME deve ser diferente.

## 2. Verifique o parâmetro STANDBY\_FILE\_MANAGEMENT.

```
SQL> show parameter STANDBY_FILE_MANAGEMENT
```

NAME	TYPE	VALUE
standby_file_management	string	MANUAL

```
SQL> ALTER SYSTEM SET STANDBY_FILE_MANAGEMENT=AUTO;
```

System altered.

```
SQL> show parameter STANDBY_FILE_MANAGEMENT
```

NAME	TYPE	VALUE
standby_file_management	string	AUTO

## AMBIENTE DE ORIGEM

## 3. Verifique o IP do ambiente de origem

```
[oracle@zdmtarget admin]$ ip a sh
```

```
2: ens3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 9000 qdisc mq state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:00:17:00:6c:ba brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.0.2/24 brd 10.0.0.255 scope global dynamic ens3
```

## Listener.ora file – origem

Obs.: lembre-se de trocar o PORT, deve ser diferente de 1521.

```
[oracle@zdmtarget admin]$ cat listener.ora
```

```

LISTENER_PRY =
  (DESCRIPTION_LIST =
    (DESCRIPTION =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = 10.0.0.2) (PORT = 1549))
      (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC) (KEY = EXTPROC1521))
    )
  )

SID_LIST_LISTENER =
  (SID_LIST =
    (SID_DESC =
```

```

        (GLOBAL_DBNAME = TARGET)
        (ORACLE_HOME = /u01/app/oracle/product/19.0.0.0/dbhome_1)
        (SID_NAME = TARGET)
    )
)

```

```
ADR_BASE_LISTENER = /u01/app/oracle
```

## tnsnames.ora file – **origem**

```

[oracle@zdmtarget admin]$ cat tnsnames.ora
# tnsnames.ora Network Configuration File:
/u01/app/oracle/product/19.0.0.0/dbhome_1/network/admin/tnsnames.ora
# Generated by Oracle configuration tools.

LISTENER_TARGET =
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = 129.213.93.115) (PORT = 1521))

TARGET_PRIMARY =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = 129.213.93.115) (PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SID = TARGET)
    )
  )

DBMEETUP_STANDBY =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = 150.136.125.55) (PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SID = DBMEETUP)
    )
  )

```

## Start the listener

```

[oracle@zdmtarget admin]$ lsnrctl start LISTENER_PRY

[oracle@zdmtarget admin]$ ps -ef | grep lsn
oracle   10607 79101  0 17:06 pts/0    00:00:00 grep --color=auto lsn
grid     55480   1  0 Feb25 ?        00:17:11 /u01/app/19.0.0.0/grid/bin/tnslsnr
ASMNET1LSNR ASM -no_crs_notify -inherit
grid     55493   1  0 Feb25 ?        00:01:33 /u01/app/19.0.0.0/grid/bin/tnslsnr
LISTENER -no_crs_notify -inherit
oracle   98330   1  0 16:51 ?        00:00:00
/u01/app/oracle/product/19.0.0.0/dbhome_1/bin/tnslsnr LISTENER_PRY -inherit

```

## **AMBIENTE DE DESTINO**

### 4. Verifique o IP do ambiente de destino

```

[oracle@dbmeet admin]$ ip a sh

2: ens3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 9000 qdisc mq state UP group default
qlen 1000
    link/ether 02:00:17:0b:37:4f brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.0.100/24 brd 10.0.0.255 scope global dynamic ens3

```

## Listener.ora file – **destino**

Obs.: lembre-se de trocar o PORT, deve ser diferente de 1521.

```
[oracle@dbmeet admin]$ cat listener.ora

LISTENER_STNDY =
  (DESCRIPTION_LIST =
    (DESCRIPTION =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = 10.0.0.100) (PORT = 1549))
      (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC) (KEY = EXTPROC1521))
    )
  )

SID_LIST_LISTENER =
  (SID_LIST =
    (SID_DESC =
      (GLOBAL_DBNAME = DBMEETUP_iad2n5)
      (ORACLE_HOME = /u01/app/oracle/product/19.0.0.0/dbhome_1)
      (SID_NAME = TARGET)
    )
  )

ADR_BASE_LISTENER = /u01/app/oracle
```

### tnsnames.ora - destino

```
[oracle@dbmeet admin]$ cat tnsnames.ora
# tnsnames.ora Network Configuration File:
/u01/app/oracle/product/19.0.0.0/dbhome_1/network/admin/tnsnames.ora
# Generated by Oracle configuration tools.

LISTENER_DBMEETUP =
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = dbmeet) (PORT = 1521))

TARGET_PRIMARY =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = zdmtarget) (PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SID = TARGET)
    )
  )

DBMEETUP_STANDBY =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = dbmeet) (PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SID = DBMEETUP)
    )
  )
```

### Start the listener.

```
[oracle@dbmeet admin]$ lsnrctl start LISTENER_STNDY

[oracle@dbmeet admin]$ ps -ef | grep lsn
grid      56411      1  0 Feb12 ?          00:02:05 /u01/app/19.0.0.0/grid/bin/tnslsnr
LISTENER -no_crs_notify -inherit
grid      56428      1  0 Feb12 ?          00:24:29 /u01/app/19.0.0.0/grid/bin/tnslsnr
ASMNET1LSNR_ASM -no_crs_notify -inherit
oracle    64943      1  0 17:02 ?          00:00:00
/u01/app/oracle/product/19.0.0.0/dbhome_1/bin/tnslsnr LISTENER_STNDY -inherit
oracle    68004 75751  0 17:06 pts/0    00:00:00 grep --color=auto lsn
```

## 5. Tnsping from ORIGEM to STANDBY

### ORIGEM

```
[oracle@zdmtarget admin]$ tnsping DBMEETUP_STANDBY
```

TNS Ping Utility for Linux: Version 19.0.0.0.0 - Production on 25-MAR-2021 17:41:59

Copyright (c) 1997, 2020, Oracle. All rights reserved.

Used parameter files:

/u01/app/oracle/product/19.0.0.0/dbhome\_1/network/admin/sqlnet.ora

Used TNSNAMES adapter to resolve the alias

Attempting to contact (DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 150.136.125.55)(PORT = 1521)) (CONNECT\_DATA = (SERVER = DEDICATED) (SID = DBMEETUP)))

**OK (10 msec)**

### TARGET

```
[oracle@dbmeet admin]$ cat tnsnames.ora
```

# tnsnames.ora Network Configuration File:

/u01/app/oracle/product/19.0.0.0/dbhome\_1/network/admin/tnsnames.ora

# Generated by Oracle configuration tools.

LISTENER\_DBMEETUP =

(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = dbmeet)(PORT = 1521))

TARGET\_PRIMARY =

(DESCRIPTION =

(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = zdmtarget)(PORT = 1521))

(CONNECT\_DATA =

(SERVER = DEDICATED)

(SID = TARGET)

)

)

DBMEETUP\_STANDBY =

(DESCRIPTION =

(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = dbmeet)(PORT = 1521))

(CONNECT\_DATA =

(SERVER = DEDICATED)

(SID = DBMEETUP)

)

)

```
[oracle@dbmeet admin]$ tnsping DBMEETUP_STANDBY
```

TNS Ping Utility for Linux: Version 19.0.0.0.0 - Production on 25-MAR-2021 17:42:36

Copyright (c) 1997, 2020, Oracle. All rights reserved.

Used parameter files:

/u01/app/oracle/product/19.0.0.0/dbhome\_1/network/admin/sqlnet.ora

Used TNSNAMES adapter to resolve the alias

Attempting to contact (DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = dbmeet)(PORT = 1521)) (CONNECT\_DATA = (SERVER = DEDICATED) (SID = DBMEETUP)))

**OK (0 msec)**

## 6. Altere o log\_archive\_config

```
SQL> show parameter log_archive_config
```

NAME	TYPE	VALUE
log_archive_config	string	

```
SQL> alter system set  
log_archive_config='DG_CONFIG=(TARGET_PRIMARY,DBMEETUP_STANDBY)' scope=both;
```

```
SQL> show parameter log_archive_config
```

NAME	TYPE	VALUE
log_archive_config	string	DG_CONFIG=(TARGET_iad1xr,DBMEETUP_iad2n5)

## 7. Tente fazer uma conexão entre os ambientes da seguinte maneira:

### ORIGEM

```
Teste origem para destino  
  
[oracle@zdmtarget admin]$ sqlplus sys/M2C_2020_Brasil@DBMEETUP_STANDBY as sysdba  
  
SQL> exit
```

### STANDBY

```
Teste destino para origem  
  
[oracle@dbmeet admin]$ sqlplus sys/M2C_2020_Brasil@TARGET_PRIMARY as sysdba  
  
SQL> exit
```

### ORIGEM

## 8. DGMGRL

- Access the DGMGRL
- Create a new configuration
- Add the standby database

```
[oracle@zdmtarget admin]$ dgmgrl /  
  
DGMGRL> create configuration dg_config as primary database is TARGET_iad1xr connect  
identifier is TARGET_PRIMARY;  
  
Configuration "dg_config" created with primary database "target_iad1xr"  
  
DGMGRL> ADD DATABASE DBMEETUP_iad2n5 AS CONNECT IDENTIFIER IS DBMEETUP_STANDBY  
MAINTAINED AS PHYSICAL;  
  
Database "dbmeetup_iad2n5" added  
  
DGMGRL> show configuration;
```

```
Configuration - dg_config

Protection Mode: MaxPerformance
Members:
target_iad1xr - Primary database
dbmeetup_iad2n5 - Physical standby database

Fast-Start Failover: Disabled

Configuration Status:
SUCCESS (status updated 34 seconds ago)
```

## 9. Switchover

To make the switchover, connect as **sys** user

```
[oracle@zdmtarget admin]$ dgmgrl
DGMGRL for Linux: Release 19.0.0.0.0 - Production on Fri Mar 26 17:30:38 2021
Version 19.9.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Welcome to DGMGRL, type "help" for information.
DGMGRL> connect sys/M2C_2020_Brasil@TARGET_PRIMARY <=== service_name
(tnsnames.ora)
Connected to "TARGET_iad1xr"
Connected as SYSDBA.

DGMGRL> SWITCHOVER TO DBMEETUP_iad2n5;
Performing switchover NOW, please wait...
Operation requires a connection to database "dbmeetup_iad2n5"
Connecting ...
Connected to "DBMEETUP_iad2n5"
Connected as SYSDBA.
New primary database "dbmeetup_iad2n5" is opening...
Oracle Clusterware is restarting database "target_iad1xr" ...
Connected to "TARGET_iad1xr"
Connected to "TARGET_iad1xr"
Switchover succeeded, new primary is "dbmeetup_iad2n5"

DGMGRL> show configuration;

Configuration - dg_config

Protection Mode: MaxPerformance
Members:
dbmeetup_iad2n5 - Primary database
target_iad1xr - Physical standby database

Fast-Start Failover: Disabled

Configuration Status:
SUCCESS (status updated 97 seconds ago)
```

## DESTINO

10. Check the target environment after the switchover.

```
DGMGRL> show configuration;
```

Configuration - dg\_config

Protection Mode: MaxPerformance

Members:

**dbmeetup\_iad2n5 - Primary database**

**target\_iadlxr - Physical standby database**

Fast-Start Failover: Disabled

Configuration Status:

SUCCESS (status updated 47 seconds ago)

## Origem

### 11. Reinstat

```
DGMGRL> reinstate database target_iadlxr;
```

Reinstating database "target\_iadlxr", please wait...

Error: ORA-16815: member does not need to be reinstated

```
[oracle@zdmtarget ~]$ sqlplus / as sysdba
```

```
SQL> alter database open;
```

```
SQL> select open_mode from v$database;
```

OPEN\_MODE

-----

READ WRITE

```
[oracle@zdmtarget ~]$ dgmgrl /
```

```
DGMGRL> show configuration;
```

Configuration - dg\_config

Protection Mode: MaxPerformance

Members:

target\_iadlxr - Primary database

dbmeetup\_iad2n5 - Physical standby database

Fast-Start Failover: Disabled

Configuration Status:

SUCCESS (status updated 50 seconds ago)

## Fast-Start Failover

## Origem



## 11. Enable Fast-Start Failover

```
DGMGRL> edit configuration set property FastStartFailoverLagLimit = 30;
```

### Standby

```
[oracle@dbmeet ~]$ dgmgrl /
DGMGRL> connect sys
Password: M2C_2020_Brasil
DGMGRL> start observer

Observer 'dbmeet' started
[W000 2021-03-29T14:30:45.911+00:00] Observer trace level is set to USER
[W000 2021-03-29T14:30:45.911+00:00] Try to connect to the primary.
[W000 2021-03-29T14:30:45.911+00:00] Try to connect to the primary target_primary.
[W000 2021-03-29T14:30:45.928+00:00] The standby dbmeetup_iad2n5 is ready to be a FSFO
target
[W000 2021-03-29T14:30:47.928+00:00] Connection to the primary restored!
[W000 2021-03-29T14:30:49.936+00:00] Disconnecting from database target_primary.

DGMGRL> show configuration;
Configuration - dg_config

Protection Mode: MaxPerformance
Members:
target_iad1xr - Primary database
dbmeetup_iad2n5 - (*) Physical standby database

Fast-Start Failover: Enabled in Potential Data Loss Mode

Configuration Status:
SUCCESS (status updated 48 seconds ago)

If necessary, you can stop the observer:
DGMGRL> stop observer;
```

### Origem

```
DGMGRL> show configuration;

Configuration - dg_config

Protection Mode: MaxPerformance
Members:
target_iad1xr - Primary database
dbmeetup_iad2n5 - (*) Physical standby database
```

Fast-Start Failover: Enabled in Potential Data Loss Mode

Configuration Status:

SUCCESS (status updated 38 seconds ago)

## REFERÊNCIAS PARA SOLUÇÃO DE POSSÍVEIS PROBLEMAS

- [Add Standby Database To Data Guard Configuration Returns ORA-01033](#) (Doc ID 2133681.1)
- [12c: Data Guard Physical Standby - Managing password files in a RAC Physical Standby](#) (Doc ID 1984091.1)
- [Step by Step How to Recreate Dataguard Broker Configuration](#) (Doc ID 808783.1)
- [DGMGRL Start Observer Fails with DGM-16979](#) (Doc ID 2698956.1)
- [Step by Step Guide on How to Reinstate Failed Primary Database into Physical Standby](#) (Doc ID 738642.1)