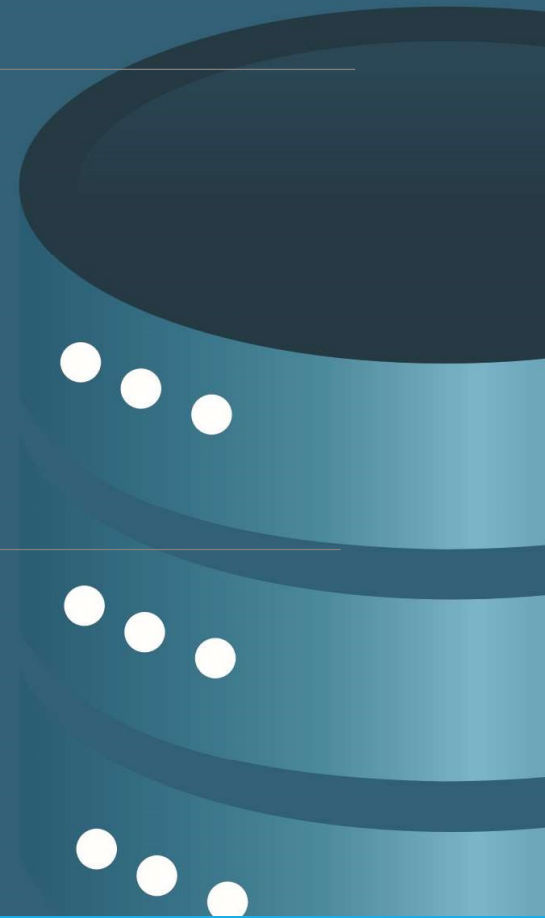


AULA 06

MÓDULO DISASTER E RECOVERY

TRABALHANDO O ADR E ADRCI



Quem é o ADR

Sempre que temos um problema em banco de dados ou em sistemas em geral o primeiro local onde devemos procurar alguma pista é nos logs de alerta certo?

Então, sendo assim, o ADR é o cara que será nosso ponto de partida, ele é o repositório de dados de diagnósticos, ou seja logs.

ADR ou Automatic Diagnostic Repository é seu nome, e sua função é armazenar logs no banco de dados.

Onde encontro os arquivos?

O passo inicial é sabermos onde encontrar os arquivos do ADR.

Pelo padrão Oracle estão desta forma armazenados:

`$ADR_BASE/diag/rdbms/{DB-name}/{SID}/alert`

`$ADR_BASE/diag/rdbms/{DB-name}/{SID}/cdump`

`$ADR_BASE/diag/rdbms/{DB-name}/{SID}/hm`

`$ADR_BASE/diag/rdbms/{DB-name}/{SID}/incident`

`$ADR_BASE/diag/rdbms/{DB-name}/{SID}/trace`

`$ADR_BASE/diag/rdbms/{DB-name}/{SID}/{others}`

Onde encontro os arquivos?

Mas caso ainda exista dúvida poderá fazer um select conforme abaixo:

SELECT name, value FROM v\$diag_info;

NAME	VALUE
Diag Enabled	TRUE
ADR Base	/u01/app/oracle
ADR Home	/u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl
Diag Trace	/u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl/trace
Diag Alert	/u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl/alert
Diag Incident	/u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl/incident
Diag Cdump	/u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl/cdump
Health Monitor	/u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl/hm
Default Trace File	/u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl/trace/orcl_ora_1995.trc
Active Problem Count	0
Active Incident Count	0

Conhecendo melhor o ADR.

Mas caso alterar o local:

```
SQL> ALTER SYSTEM SET diagnostic_dest='/u01/app/oracle';
```

System altered.

```
SQL> show parameter diagnostic_dest
```

NAME	TYPE	VALUE

diagnostic_dest	string	/u01/app/oracle/

Para que sejam armazenados dados do listener deverá ser acrescentada a seguinte linha no listener.ora (\$ORACLE_HOME/network/admin/listener.ora)

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

Feito isso reiniciar o listener (lsnrctl stop / lsnrctl start)

ADRCI

ADRCI é o interpretador de comandos do ADR, através dele pode-se fazer muitas coisas, como ter acesso aos logs e traces, montar processos de expurgo de logs automaticamente, quando houver incidentes ele gera empacotamento dos dados do incidente para enviar para a Oracle, com ele você consegue até gravar logs de operações DDL

VAMOS VER COMO FUNCIONA?

ADRCI

Logado com o usuário oracle no sistema operacional digite:

```
adrci
```

```
ADRCI: Release 12.2.0.1.0 - Production on Thu Jan 21 15:30:14 2021
```

```
Copyright (c) 1982, 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
```

```
ADR base = "/vol12/oracle"
```

Caso queira setar o ADR BASE:

```
adrci> set base /u01/app/oracle
```

ADRCI

Primeiro comando que normalmente utilizamos é para mostrar os incidentes

adrci>[show incident](#) *(também podemos usar [show problem](#))*

ADR Home = /u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/ORCL1:

INCIDENT_ID	PROBLEM_KEY	CREATE_TIME
571080	ORA 3137 [3120]	2020-03-28 23:03:02.592000 -03:00
597657	ORA 600 [kgfz_getDiskAccessMode:ntyp]	2020-04-16 20:40:39.098000 -03:00
597658	ORA 600 [kgfz_getDiskAccessMode:ntyp]	2020-04-16 21:02:32.390000 -03:00
597659	ORA 600 [kgfz_getDiskAccessMode:ntyp]	2020-04-16 21:15:58.345000 -03:00
597660	ORA 600 [kgfz_getDiskAccessMode:ntyp]	2020-04-17 10:03:01.227000 -03:00
597661	ORA 600 [kgfz_getDiskAccessMode:ntyp]	2020-04-17 10:04:11.140000 -03:00
602710	ORA 3137 [3120]	2020-05-05 12:07:03.194000 -03:00
598182	ORA 603	2020-06-27 09:04:27.757000 -03:00
629943	ORA 240	2020-09-17 02:47:07.036000 -03:00
629759	ORA 32701	2020-09-17 02:48:09.511000 -03:00
645943	ORA 240	2020-09-17 09:00:36.207000 -03:00
683871	ORA 3137 [12333]	2020-12-01 14:32:57.800000 -03:00
683856	ORA 3137 [12333]	2020-12-23 10:31:06.062000 -03:00
683303	ORA 3137 [12333]	2021-01-02 18:45:56.596000 -03:00

ADRCI

Descobrimos detalhes do incident

ADR Home = /u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/ORCL1:

INCIDENT_ID	PROBLEM_KEY	CREATE_TIME
571080	ORA 3137 [3120]	2020-03-28 23:03:02.592000 -03:00

adrci> show incident -mode detail -p "incident_id=571080"

ADRCI

ADR Home =/u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/ORCL1::

.....
INCIDENT INFO RECORD 1
.....

INCIDENT_ID 571080
STATUS ready
CREATE_TIME 2020-03-28 23:03:02.592000 -03:00
PROBLEM_ID 5
CLOSE_TIME <NULL>
FLOOD_CONTROLLED none
ERROR_FACILITY ORA
ERROR_NUMBER 3137
ERROR_ARG1 3120
ERROR_ARG2 154
ERROR_ARG3 <NULL>
ERROR_ARG4 <NULL>
ERROR_ARG5 <NULL>
ERROR_ARG6 <NULL>
ERROR_ARG7 <NULL>
ERROR_ARG8 <NULL>
ERROR_ARG9 <NULL>
ERROR_ARG10 <NULL>
ERROR_ARG11 <NULL>
ERROR_ARG12 <NULL>
SIGNALLING_COMPONENT OPI
SIGNALLING_SUBCOMPONENT <NULL>
SUSPECT_COMPONENT <NULL>
SUSPECT_SUBCOMPONENT <NULL>
ECID <NULL>
IMPACTS 0
PROBLEM_KEY ORA 3137 [3120]
FIRST_INCIDENT 251124
FIRSTINC_TIME 2018-07-24 16:46:24.781000 -03:00
LAST_INCIDENT 683271
LASTINC_TIME 2020-12-01 11:19:05.966000 -03:00
IMPACT1 0
IMPACT2 0
IMPACT3 0
IMPACT4 0
KEY_NAME ECID
KEY_VALUE 0000N3h*TLOFc5U5Q7_Aid1USX3D000004.49770
KEY_NAME Procid
KEY_VALUE 678.205
KEY_NAME Client Procid
KEY_VALUE oracle@orcl1 (TNS V1-V3).7473_1
KEY_NAME Module
KEY_VALUE JDBC Thin Client
KEY_NAME Service
KEY_VALUE ORCL
KEY_NAME SID
KEY_VALUE 165.8577
OWNER_ID 1
INCIDENT_FILE /u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/ORCL1/trace/ORCL1_ora_7473.trc
OWNER_ID 1
INCIDENT_FILE /u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/ORCL1/incident/incdir_571080/ORCL1_ora_7473_i571080.trc

ADRCI

Pode ser que você tenha mais de um home no seu servidor:

```
adrci> show home
```

ele irá mostrar todos os homes do node.

ADR Homes:

```
diag/rdbms/orcl/orcl
```

```
diag/tnlsnr/ol6-112/listener
```

Para definir qual seu home de trabalho faça:

```
adrci> set home diag/rdbms/orcl/orcl
```

ADRCI

Pelo ADRCI podemos verificar o alert_logs e traces do banco sem precisar entrar nos diretório apenas com os comandos:

Para verificar o alert log:

```
show alert
```

Para verificar o alert log buscando por palavras específicas:

```
show alert -p "message_text like '%ORA-%'"
```

```
show alert -p "message_text like '%incident%'"
```

```
show alert -tail 20
```

```
show alert -tail -f
```

Para verificar arquivo de trace de determinado incidente:

```
show trace /u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl/incident/incdir_72697/orcl_ora_18310_i72697.trc
```

ADRCI purge automático

Pelo ADRCI podemos, como já falei controlar os arquivos de trace evitando-se assim consumo excessivo de espaço no servidor.

Para isso precisamos ver qual política de retenção está cadastrada.

```
adrci> show control
```

```
ADR Home = /u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/ORCL1:
```

```
*****
```

```
ADRID          SHORTP_POLICY  LONGP_POLICY
```

```
-----
```

```
1467330218     720           8760
```

ADRCI purge automático

Pelo que temos no slide anterior esta é a políticas padrão a saber:

A `SHORTP_POLICY` de 720 horas (30 dias) aplica-se para:

Arquivos de trace

Arquivos de Core dump

Pacotes de informações de incidentes

A `LONGP_POLICY` of 8760 hours (365 dias) aplica-se para:

Informações de incidentes

Dumps de incidentes

Alert logs

ADRCI purge automático

A política pode ser alterado como o exemplo do comando abaixo:

```
adrci> set control (SHORTP_POLICY = 360)
```

```
adrci> set control (LONGP_POLICY= 2190)
```

LEBRANDO QUE O TEMPO É EM HORAS

ADRCI purge manual

Também posso fazer uso do purge manual a qualquer momento:

1- Apenas com o comando purge

```
adrci>purge
```

Limpa os dados de diagnóstico do home setado, caso não seja citado nenhum parâmetro irá purgar pela política definida e verificada anteriormente

2- Purgando dados específicos de determinado incidente:

```
adrci> purge -i 123 456
```

3- Purgando por data (-age) (*observação: -age é em minutos*):

```
adrci> purge -age 60 -type incident -> Irá purgar arquivos de incidentes mais velhos que 60 minutos
```

```
adrci> purge -age 90 -type TRACE -> Irá purgar arquivos de TRACE mais velhos que 90 minutos
```


ADRCI Criando pacote para enviar para Oracle

O ADRCI permite que eu crie pacote com os dados de determinados incidentes para enviá-lo à Oracle.

```
adrci> ips create package problem 2 correlate all
```

```
Created package 1 based on problem id 2, correlation level all
```

```
adrci> ips generate package 1 in "/tmp"
```

```
Generated package 1 in file /tmp/IPSPKG_20210110100234_COM_1.zip, mode complete
```

```
$ ls /tmp/IPSPKG*.zip
```

```
/tmp/IPSPKG_20210110100234_COM_1.zip
```

ADRCI DDL LOG

O DDL log veio com o Oracle 12c e é um item muito interessante que pode ser usado como uma forma de auditoria.

Para isso devemos setar o parâmetro:

```
ALTER SYSTEM SET ENABLE_DDL_LOGGING=TRUE;
```

Os arquivos de log ficarão em:

```
$ADR_BASE/diag/rdbms/{DB-name}/{SID}/log/ddl_{SID}.log
```

```
$ADR_BASE/diag/rdbms/{DB-name}/{SID}/log/ddl/log.xml
```



Nas próximas aulas...

Vamos iniciar os trabalhos de destruição para reconstrução depois... Afinal de contas, torcemos para não precisar, mas caso precise precisamos estar prontos para agir não é mesmo?

Portanto certifiquem-se de ter o backup configurado conforme a Aula 03 e que também tenha o snapshot da VM.

AULA 06

FIM

