

🌸 74. CTF (connect time failover)

CTF: tnsnames.ora 파일 안에 failover=on 이라는 파라미터가 있어서 rac에 최초로 접속할 때 두 개의 노드 중에 하나 죽어 있다면 처음부터 살아 있는 노드로 접속하게 하는 기능

만약 failover=on이 없다면 Client Load Balancing으로 1번 또는 2번으로 랜덤하게 접속 되는데 만약 죽어있는 노드로 접속하게 되면 ORA-3113 에러를 보게 된다.

1. 새로 접속을 하는데 한쪽 노드의 인스턴스가 죽은 경우

- vip를 사용 안 했을 때: 죽어 있는 노드로 접속할 때 10분 대기하고 나서 ORA-3133 에러를 보게 된다.
- vip를 사용 했을 때: 죽어 있는 노드로 접속할 때 바로 ORA-3133 에러를 바로 본다.

=> vip는 가상의 ip로 상대방 노드로 넘어갈 수 있는 ip다.

2. 기존의 접속된 상태에서 한 쪽 노드가 죽은 경우

- vip를 사용 안 했을 때: 이미 접속이 되어져 있는 상태인데 내가 접속한 노드가 죽은 경우에 SQL을 수행하면 10분 대기하고 ORA-3133 에러를 본다.
- vip를 사용 했을 때: 이미 접속이 되어져 있는 상태인데 내가 접속한 노드가 죽은 경우에 SQL을 수행하면 바로 ORA-3133 에러를 본다.

위의 설명은 TAF 기능을 사용 안 했을 때의 상황이다. TAF를 사용하지 않고 CTF만 썼을 때다.

TAF와 CTF를 같이 사용해야 내가 접속한 노드가 죽었을 때 살아있는 노드로 투명하게 넘어간다.

public ip를 사용하지 말고 vip를 써야 내가 접속한 노드가 죽었을 때 바로 살아있는 노드로 10분 대기하지 않고 넘어가게 된다.

```
racdb_taf=
(DESCRIPTION =
  (address_list=
    (load_balance=on)
    (failover=on)
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.56.111)(PORT = 1521))
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.56.112)(PORT = 1521)) )
  (CONNECT_DATA =
    (SERVICE_NAME = racdb)
    (failover_mode=(type=select)(method=basic) )
  )
)
```

TAF 파라미터

실습 1.

1. 서버에서 먼저 tnsnames.ora에 CTF와 TAF가 같이 있는 구성을 하고 RAC로 접속하시오.

```
cd $ORACLE_HOME/network/admin
```

```
vi tnsnames.ora
```

```
-----
```

```
racdb_taf=
(DESCRIPTION =
  (address_list=
    (load_balance=on)
    (failover=on)
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.56.111)(PORT = 1521))
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.56.112)(PORT = 1521)) )
  (CONNECT_DATA =
    (SERVICE_NAME = racdb)
    (failover_mode=(type=select)(method=basic) )
  )
)
```

2. 다음과 같이 racdb_taf tns 정보를 이용해서 scott으로 접속한다.

```
sqlplus scott/tiger@racdb_taf  
ed i.sql
```

```
select instance_name, status  
from v$instance;
```

```
@i
```

```
racdb_taf(SCOTT) > @i  
  
INSTANCE_NAME    STATUS  
-----  
racdb1           OPEN
```

3. 별도의 창을 열고 sys로 접속해서 1번 인스턴스를 내리시오.

```
(sql 1 sys)  
shutdown abort
```

4. scott 으로 접속한 노드에서 투명하게 살아있는 노드로 넘어가는지 확인하시오.

```
@i
```

=> 1번과 2번 노드의 listener가 다 올라가져 있어야 한다.

```
racdb_taf(SCOTT) > @i  
  
INSTANCE_NAME  
-----  
racdb2
```

실습 2. tnsnames.ora의 racdb_taf의 ip주소를 vip로 변경하고 접속하기

1. /etc/hosts를 조회한다.

```
cat /etc/hosts
```

```
[oracle@racdb1 ~]$ cat /etc/hosts  
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4  
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6  
  
### Public  
10.0.2.15   rac1  
10.0.2.16   rac2  
### Private  
192.168.56.111 rac1-priv  
192.168.56.112 rac2-priv  
### Virtual  
10.0.2.111  rac1-vip  
10.0.2.112  rac2-vip  
### SCAN  
10.0.2.120  rac-scan
```

2. tnsnames.ora를 열어서 racdb_taf의 ip를 vip로 변경한다.

```
cd $ORACLE_HOME/network/admin
```

```
vi tnsnames.ora
```

```
-----  
racdb_taf=  
  (DESCRIPTION =  
    (address_list=  
      (load_balance=on)  
      (failover=on)
```

```

(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac1-vip)(PORT = 1521))
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac2-vip)(PORT = 1521)) )
(CONNECT_DATA =
  (SERVICE_NAME = racdb)
  (failover_mode=(type=select)(method=basic) )
)
)
-----

```

```

racdb_taf=
(DESCRIPTION =
  (address_list=
    (load_balance=on)
    (failover=on)
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac1-vip)(PORT = 1521))
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = rac2-vip)(PORT = 1521)) )
  (CONNECT_DATA =
    (SERVICE_NAME = racdb)
    (failover_mode=(type=select)(method=basic) )
  )
)

```

3. racdb_taf 파라미터를 이용해서 scott 유저로 접속한다.
 sqlplus scott/tiger@racdb_taf

```

[oracle@racdb1 ~]$ sqlplus scott/tiger@racdb_taf
SQL*Plus: Release 11.2.0.4.0 Production on Fri Apr 5 12:42:48 2024
Copyright (c) 1982, 2013, Oracle. All rights reserved.

Connected to:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.4.0 - 64bit P
With the Partitioning, Real Application Clusters, Automatic Storage
Data Mining and Real Application Testing options

racdb_taf(SCOTT) >

```