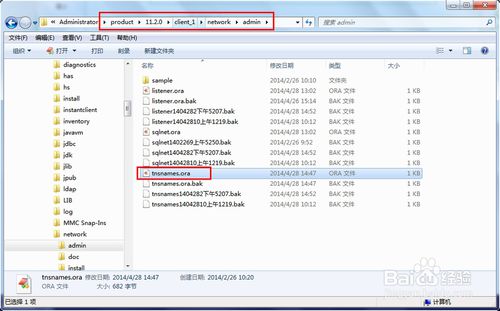
# **[Oracle的tnsnames.ora配置(PLSQL Developer)](https://www.cnblogs.com/qq3245792286/p/6212617.html)**

首先打开tnsnames.ora的存放目录，一般为D:\app\Administrator\product\11.2.0\client\_1\network\admin,就看安装具体位置了。

[步骤阅读](http://jingyan.baidu.com/album/b0b63dbfcd34834a4930704a.html?picindex=1" \t "https://www.cnblogs.com/qq3245792286/p/_self)

2

使用editplus或者记事本或其他工具打开tnsnames.ora，进行编辑

配置一下文件

 CONN\_shenyi2 =

  (DESCRIPTION =

    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 172.17.144.191)(PORT = 1521))

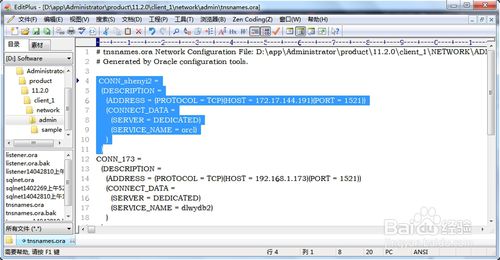
    (CONNECT\_DATA =

      (SERVER = DEDICATED)

      (SERVICE\_NAME = orcl)

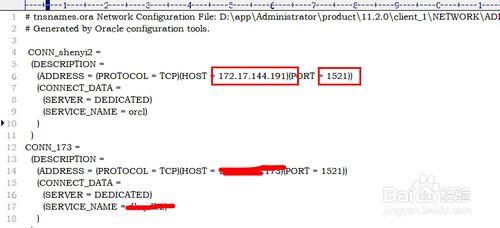
    )

  )

[步骤阅读](http://jingyan.baidu.com/album/b0b63dbfcd34834a4930704a.html?picindex=2" \t "https://www.cnblogs.com/qq3245792286/p/_self)

3

上边的SERVICE\_NAME 和HOST、PORT 改为自己的即可

[步骤阅读](http://jingyan.baidu.com/album/b0b63dbfcd34834a4930704a.html?picindex=3" \t "https://www.cnblogs.com/qq3245792286/p/_self)

4、用txt软件编写tnsnames.ora，内容是需要连接到远端数据库的地址信息，如：

TEST =  
  (DESCRIPTION =  
    (ADDRESS\_LIST =  
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = xxx.xxx.xxx.xxx)(PORT = 1521))  
    )  
    (CONNECT\_DATA =  
      (SID = test)  
    )  
  )  
也可以直接从oracle客户端里面找到tnsnames.ora文件，直接copy到ADMIN文件下，或者从安装oracle的linux中拷贝tnsname.ora文件到windows的network\admin下面。

5、配置环境变量，在系统变量下新建两个变量：

字符编码变量配置，防止有乱码

NLS\_LANG=  
SIMPLIFIED CHINESE\_CHINA.ZHS16GBK

加载tnsnames.ora信息，所以要写tnsnames.ora的所在路径

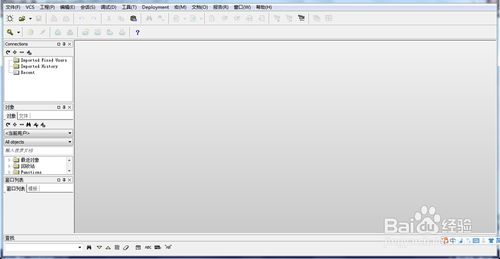
TNS\_ADMIN=  
D:\instancClient\network\admin

打开plsql，登陆

[步骤阅读](http://jingyan.baidu.com/album/b0b63dbfcd34834a4930704a.html?picindex=4" \t "https://www.cnblogs.com/qq3245792286/p/_self)

5

登陆完成即可使用强大的plsql developer

[步骤阅读](http://jingyan.baidu.com/album/b0b63dbfcd34834a4930704a.html?picindex=5" \t "https://www.cnblogs.com/qq3245792286/p/_self)

http://jingyan.baidu.com/article/b0b63dbfcd34834a4930704a.html

# **[tnsnames.ora 监听配置文件详解](http://www.cnblogs.com/freewater/archive/2011/05/23/2054859.html)**

今天是重要的一天。将XML数据导入ORACLE遇到很多问题，学了好多，其中很长时间花在网络配置上，刚开始学，具体原因不知道，先把搜集到的好文章存下来，以后慢慢研究。

监听配置文件  
             为了使得外部进程 如 CAMS后台程序 能够访问 Oracle 数据库 必须配  
             置 Oracle 网络服务器环境 配置 Oracle 网络服务器环境是通过配置  
             listener.ora sqlnet.ora 和 tnsnames.ora 共三个文件来进行的

listener.ora  
             即监听配置文件 在本小节说明 另两个文件分别在随后的两个小节说明  
             监听配置文件 listener.ora 的存放路径为 $ORACLE\_HOME/network/admin  
             以下是一个示例  
             LISTENER =                          #监听器名称  
                (DESCRIPTION\_LIST =  
               (DESCRIPTION =  
                  (ADDRESS\_LIST =  
                      (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC))  
                  )  
                  (ADDRESS\_LIST =  
                      (ADDRESS =  
             (PROTOCOL = TCP)  
             (HOST = localhost.localdomain)  
             (PORT = 1521))  
                  )  
               )  
               (DESCRIPTION =  
                  (PROTOCOL\_STACK =  
                      (divSENTATION = GIOP)  
                      (SESSION = RAW)  
                  )  
                  (ADDRESS =  
             (PROTOCOL = TCP)  
             (HOST = localhost.localdomain)  
             (PORT = 2481))  
  
                  )  
            )

#命名规则 SID\_LIST\_+上面定义的监听器名称  
  
SID\_LIST\_LISTENER = (SID\_LIST =  
    (SID\_DESC =  
   (SID\_NAME = PLSExtProc1)  
   (ORACLE\_HOME = /u01/app/oracle/product/8.1.7)  
   (PROGRAM = extproc)  
    )  
    (SID\_DESC =  
   (GLOBAL\_DBNAME = cams)  
   (ORACLE\_HOME = /u01/app/oracle/product/8.1.7)  
   (SID\_NAME = cams)  
    )  
    (SID\_DESC =  
   (GLOBAL\_DBNAME = oid)  
   (ORACLE\_HOME = /u01/app/oracle/product/8.1.7)  
   (SID\_NAME = oid)  
    )  
)  
  
  
& 说明  
1 listener.ora 文件中定义一个监听器 其缺省的名称为 LISTENER  
这个监听器缺省以tcp/ip为协议地址且端口号为1521运行 在CAMS应用中  
监听文件定义的监听器就使用这个缺省名字 并且使用缺省的协议 tcp/ip  
和缺省的端口号 1521 待配置好监听文件以及随后说明的 sqlnet.ora 和  
tnsnames.ora 文件之后 就可以用以下命令将监听文件中定义的监听器启动  
起来  
    $ lsnrctl start  
停止监听器的命令为  
    $ lsnrctl stop  
监测监听器当前状态的命令为  
    $ lsnrctl status  
当 lsnrctl status 命令有如下输出结果  
    STATUS of the LISTENER  
    ------------------------  
    Alias                LISTENER  
    Version                 TNSLSNR for Linux: Version 8.1.7.4.0 - Production  
    Start Date             17-JAN-2004 19:00:08  
    Uptime                31 days 15 hr. 27 min. 59 sec  
就说明监听器正在运行 否则说明监听器已经停止了 CAMS 系统的后台程  
序的正常运行不仅依赖于数据库实例的运行 还依赖于这个数据库监听器的  
运行 假如监听器没有启动 即使数据库已经启动 CAMS 后台程序仍然不  
能正常工作  
2 如(ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC))所示的一个  
IPC 协议地址的监听 是为了外部进程调用用的 在数据库安装时自动设定  
不需要改动  
  
3 在监听文件后部还有一个 SID\_LIST\_LISTENER 段 该段用于定义监听  
器的服务 即为哪些数据库实例提供监听服务 以 cams 实例为例 其对应的  
服务信息为  
(SID\_DESC =  
(GLOBAL\_DBNAME = cams) #数据库名  
    (ORACLE\_HOME = /u01/app/oracle/product/8.1.7)  
(SID\_NAME = cams) #数据库实例名  
)  
  
  
1.2.5 sqlnet.ora 文件  
             sqlnet.ora 文件的存放路径为 $ORACLE\_HOME/network/admin 以下是一  
             个示例  
  
NAMES.DEFAULT\_DOMAIN = localdomain  
NAMES.DIRECTORY\_PATH= (TNSNAMES, ONAMES, HOSTNAME)  
& 说明  
NAMES.DEFAULT\_DOMAIN 指定网络域名 NAMES.DIRECTORY\_PATH  
指定当解析客户端连接标识符时命名方法 naming metthods 采用的优先顺  
序 从左至右递减        在 CAMS 应用中 这两个参数采用上述所示的系统缺  
省值  
  
  
1.2.6 tnsnames.ora 文件  
tnsnames.ora 文件的存放路径为 $ORACLE\_HOME/network/admin 以下  
是一个示例  
OID.LOCALDOMAIN =  
(DESCRIPTION =  
    (ADDRESS\_LIST =  
   (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost.localdomain)(PORT =  
1521))  
    )  
    (CONNECT\_DATA =  
   (SERVICE\_NAME = oid)  
    )  
)  
CAMS.LOCALDOMAIN =  
(DESCRIPTION =  
    (ADDRESS\_LIST =  
   (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost.localdomain)(PORT =  
1521))  
    )  
    (CONNECT\_DATA =  
   (SERVICE\_NAME = cams)  
    )  
)  
INST1\_HTTP.LOCALDOMAIN =  
(DESCRIPTION =  
    (ADDRESS\_LIST =  
   (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost.localdomain)(PORT =  
  
1521))  
    )  
    (CONNECT\_DATA =  
   (SERVER = SHARED)  
   (SERVICE\_NAME = MODOSE)  
   (divSENTATION = http://admin)  
    )  
)  
EXTPROC\_CONNECTION\_DATA.LOCALDOMAIN =  
(DESCRIPTION =  
    (ADDRESS\_LIST =  
   (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC))  
    )  
    (CONNECT\_DATA =  
   (SID = PLSExtProc1)  
   (divSENTATION = RO)  
    )  
)  
　  
  
& 说明  
tnsnames.ora 文件中定义一个或多个网络服务 net service cams 实例对  
应的网络服务为  
CAMS.LOCALDOMAIN =  
(DESCRIPTION =  
(ADDRESS\_LIST =  
(ADDRESS =  
   (PROTOCOL = TCP)  
   (HOST = localhost.localdomain)  
   (PORT = 1521))  
)  
(CONNECT\_DATA =  
(SERVICE\_NAME = cams)  
)  
)  
注意 这里 ADDRESS项包含三个子参数  
  
PROTOCOL ：默认协议TCP  
  
HOST :ip地址  
  
PORT：端口，默认1521  
  
CAMS.LOCALDOMAIN为数据名  
  
要确保在监听文件中也有对应的一个 ADDRESS 项也包含同样的三个子参  
数 并且子参数的值对应都相等 另外 这里 SERVICE\_NAME 的值必需确  
保与监听文件中某 SID\_DESC项下的 SID\_NAME参数的值相等

3333333333333333333333333333

oracle网络配置   
三个配置文件 listener.ora、sqlnet.ora、tnsnames.ora ，都是放在$ORACLE\_HOME/network/admin目录下。   
1.  sqlnet.ora—–作用类似于linux或者其他unix的nsswitch.conf文件，通过这个文件来决定怎么样找一个连接中出现的连接字符串。   
例如我们客户端输入   
sqlplus sys/oracle@orcl   
假如我的sqlnet.ora是下面这个样子   
SQLNET.AUTHENTICATION\_SERVICES= (NTS)   
NAMES.DIRECTORY\_PATH= (TNSNAMES,HOSTNAME)   
那么，客户端就会首先在tnsnames.ora文件中找orcl的记录.如果没有相应的记录则尝试把orcl当作一个主机名，通过网络的途径去解析它的 ip地址然后去连接这个ip上GLOBAL\_DBNAME=orcl这个实例，当然我这里orcl并不是一个主机名   
如果我是这个样子   
NAMES.DIRECTORY\_PATH= (TNSNAMES)   
那么客户端就只会从tnsnames.ora查找orcl的记录,括号中还有其他选项，如LDAP等并不常用。   
2.  Tnsnames.ora——这个文件类似于unix 的hosts文件，提供的tnsname到主机名或者ip的对应，只有当sqlnet.ora中类似   
NAMES.DIRECTORY\_PATH= (TNSNAMES) 这样，也就是客户端解析连接字符串的顺序中有TNSNAMES是，才会尝试使用这个文件。   
PROTOCOL：客户端与服务器端通讯的协议，一般为TCP，该内容一般不用改。   
HOST：[数据库](http://lib.csdn.net/base/14" \o "MySQL知识库" \t "https://www.cnblogs.com/qq3245792286/p/_blank)侦听所在的机器的机器名或IP地址，数据库侦听一般与数据库在同一个机器上，所以当我说数据库侦听所在的机器一般也是指数据库所在的机器。在UNIX或WINDOWS下，可以通过在数据库侦听所在的机器的命令提示符下使用hostname命令得到机器名，或通过ipconfig(for WINDOWS) or ifconfig（for UNIX）命令得到IP地址。需要注意的是，不管用机器名或IP地址，在客户端一定要用ping命令ping通数据库侦听所在的机器的机器名，否则需要在 hosts文件中加入数据库侦听所在的机器的机器名的解析。   
PORT：数据库侦听正在侦听的端口，可以察看服务器端的listener.ora文件或在数据库侦听所在的机器的命令提示符下通过lnsrctl status [listener name]命令察看。此处Port的值一定要与数据库侦听正在侦听的端口一样。   
SERVICE\_NAME：在服务器端，用system用户登陆后，sqlplus> show parameter service\_name命令察看。   
ORCL 对应的本机，SALES对应的另外一个IP地址，里边还定义了使用主用服务器还是共享服务器模式进行连接   
#你所要连接的时候输入得TNSNAME   
ORCL =   
(DESCRIPTION =   
(ADDRESS\_LIST =   
#下面是这个TNSNAME对应的主机，端口，协议   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 127.0.0.1)(PORT = 1521))   
)   
(CONNECT\_DATA =   
#使用专用服务器模式去连接需要跟服务器的模式匹配，如果没有就根据服务器的模式自动调节   
(SERVER = DEDICATED)   
#对应service\_name，SQLPLUS>;show parameter service\_name; 进行查看   
(SERVICE\_NAME = orcl)   
)   
)   
#下面这个类似   
SALES =   
(DESCRIPTION =   
(ADDRESS\_LIST =   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.188.219)(PORT = 1521))   
)   
(CONNECT\_DATA =   
(SERVER = DEDICATED)   
(SERVICE\_NAME = sales)   
)   
)   
注意：如果数据库服务器用MTS，客户端程序需要用database link时最好明确指明客户端用dedicated直连方式,不然会遇到很多跟分布式环境有关的ORACLE BUG。一般情况下数据库服务器用直接的连接会好一些，除非你的实时数据库连接数接近1000。   
3.  listener.ora——listener监听器进程的配置文件   
关于listener进程就不多说了，接受远程对数据库的接入申请并转交给oracle的服务器进程。所以如果不是使用的远程的连接，listener进程就不是必需的，同样的如果关闭listener进程并不会影响已经存在的数据库连接。   
Listener.ora文件的例子   
#listener.ora Network Configuration File: #E:/oracle/product/10.1.0/Db\_2/NETWORK/ADMIN/listener.ora   
# Generated by Oracle configuration tools.   
#下面定义LISTENER进程为哪个实例提供服务 这里是ORCL，并且它对应的ORACLE\_HOME和GLOBAL\_DBNAME 其中GLOBAL\_DBNAME不是必需的除非   
#使用HOSTNAME做数据库连接   
SID\_LIST\_LISTENER =   
(SID\_LIST =   
(SID\_DESC =   
(GLOBAL\_DBNAME = boway)   
(ORACLE\_HOME = E:/oracle/product/10.1.0/Db\_2)   
(SID\_NAME = ORCL)   
)   
)   
#监听器的名字，一台数据库可以有不止一个监听器   
#再向下面是监听器监听的协议，ｉｐ，端口等，这里使用的ｔｃｐ１５２１端口，并且使＃用的是主机名   
LISTENER =   
(DESCRIPTION =   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = boway)(PORT = 1521))   
)   
上面的例子是一个最简单的例子，但也是最普遍的。一个listener进程为一个instance(SID)提供服务。   
监听器的操作命令   
$ORACLE\_HOME/bin/lsnrctl start,其他诸如stop,status等。具体敲完一个lsnrctl后看帮助。   
上面说到的三个文件都可以通过图形的配置工具来完成配置   
$ORACLE\_HOME/netca 向导形式的   
$ORACLE\_HOME/netmgr   
本人比较习惯netmgr,   
profile 配置的是sqlnet.ora也就是名称解析的方式   
service name 配置的是tnsnames.ora文件   
listeners配置的是listener.ora文件，即监听器进程   
具体的配置可以尝试一下然后来看一下配置文件。   
这样一来总体结构就有了，是   
当你输入sqlplus sys/oracle@orcl的时候   
1． 查询sqlnet.ora看看名称的解析方式，发现是TNSNAME   
2． 则查询tnsnames.ora文件，从里边找orcl的记录，并且找到主机名，端口和service\_name   
3． 如果listener进程没有问题的话，建立与listener进程的连接。   
4． 根据不同的服务器模式如专用服务器模式或者共享服务器模式，listener采取接下去的动作。默认是专用服务器模式，没有问题的话客户端就连接上了数据库的server process。   
5． 这时候网络连接已经建立，listener进程的历史使命也就完成了。   
#—————   
几种连接用到的命令形式   
1.sqlplus / as sysdba 这是典型的操作系统认证，不需要listener进程   
2.sqlplus sys/oracle 这种连接方式只能连接本机数据库，同样不需要listener进程   
3.sqlplus sys/oracle@orcl 这种方式需要listener进程处于可用状态。最普遍的通过网络连接。   
以上连接方式使用sys用户或者其他通过密码文件验证的用户都不需要数据库处于可用状态，操作系统认证也不需要数据库可用，普通用户因为是数据库认证，所以数据库必需处于open状态。   
init.ora中的Remote\_Login\_Passwordfile对身份验证的影响   
    三个可选值：   
    NONE：默认值，指示Oracle系统不使用密码文件，通过操作系统进行身份验证的特权用户拥有SYSORA和SYSOPER权限   
    EXCLUSIVE：   
    1.表示只有一个数据库实例可以使用密码文件   
    2.允许将SYSORA和SYSOPER权限赋值给SYS以外的其它用户   
    SHARED:   
    1.表示可以有多个数据库实例可以使用密码文件   
    2.不允许将SYSORA和SYSOPER权限赋值给SYS以外的其它用户   
    所以，如果要以操作系统身份登录，Remote\_Login\_Passwordfile应该设置为NONE   
    当登录用户不是ORA\_DBA组和ORA\_OPER组成员时，登录数据库需要在Oracle中创建当前操作系统用户相同的用户名，如果当前用户是域用       户，则名称为:domainname/yourname,如果是本地计算机用户，则名称为：computername/yourname   
    创建方法：   
    create "domainname/yourname" identified externally;   
    操作系统，修改HKEY\_LOCAL\_MACHINE/SOFTWARE/ORACLE/HOME0下面添加AUTH\_PREFIX\_DOMAIN，值设为FALSE,在创建Oracle用户时可以忽略     掉域名   
    这种方式下，init.ora中有一个参数将影响数据库如何匹配一个windows用户和Oracle用户os\_authent\_prefix = ""   
    缺省为空，Oracle8i以前，无该参数，而使用OPS$作为用户名前缀.(Oracle用户名最大长度限制为30个字符)   
关于域名(主机名)解析        
           /etc/hosts (UNIX)   
           或者windows/hosts(WIN98)  winnt/system32/drivers/etc/hosts (WIN2000)   
           客户端需要写入数据库服务器IP地址和主机名的对应关系。   
           127.0.0.1       localhost   
           192.168.0.35    oracledb oracledb   
           192.168.0.45    tomcat tomcat   
           202.84.10.193   bj\_db   bj\_db      
           有些时候我们配置好第一步后，tnsping 数据库服务器别名显示是成功的，   
           但是sqlplus username/password@servicename不通,jdbc thin link 也不通的时候,           
           一定不要忘了在客户端做这一步，原因可能是DNS服务器里没有设置这个服务器IP地址和主机名的对应关系。   
           如果同时有私有IP和Internet上公有IP，私有IP写在前面，公有IP写在后面。   
           编辑前最好留一个备份，增加一行时也最好用复制粘贴，避免编辑hosts时空格或者tab字符错误。   
UNIX下ORACLE多数据库的环境，OS客户端需要配置下面两个环境变量   
           ORACLE\_SID=appdb;export ORACLE\_SID   
           TWO\_TASK=appdb;export TWO\_TASK   
      来指定默认的目标数据库     
#————-   
平时排错可能会用到的   
1．lsnrctl status查看服务器端listener进程的状态   
LSNRCTL>; help   
The following operations are available   
An asterisk (\*) denotes a modifier or extended command:   
start stop status   
services version reload   
save\_config trace change\_password   
quit exit set\*   
show\*   
LSNRCTL>; status   
:em11:   
2．tnsping 查看客户端sqlnet.ora和tnsname.ora文件的配置正确与否，及对应的服务器的listener进程的状态。   
C:/>tnsping orcl   
TNS Ping Utility for 32-bit Windows: Version 10.1.0.2.0 – Production on 16-8月 –   
2005 09:36:08   
Copyright (c) 1997, 2003, Oracle. All rights reserved.   
Used parameter files:   
E:/oracle/product/10.1.0/Db\_2/network/admin/sqlnet.ora   
Used TNSNAMES adapter to resolve the alias   
Attempting to contact (DESCRIPTION = (ADDRESS\_LIST = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)   
(HOST = 127.0.0.1)(PORT = 1521))) (CONNECT\_DATA = (SERVER = DEDICATED) (SERVICE\_   
NAME = orcl)))   
OK (20 msec)   
3．   
SQL>;show sga 查看instance是否已经启动   
SQL>; select open\_mode from v$database; 查看数据库是打开还是mount状态。   
OPEN\_MODE   
———-   
READ WRITE   
使用hostname访问数据库而不是tnsname的例子   
使用tnsname访问数据库是默认的方式，但是也带来点问题，那就是客户端都是需要配置tnsnames.ora文件的。如果你的数据库服务器地址发生改变，就需要重新编辑客户端这个文件。通过hostname访问数据库就没有了这个麻烦。   
需要修改   
服务器端listener.ora   
#监听器的配置文件listener.ora   
#使用host naming则不再需要tnsname.ora文件做本地解析   
# listener.ora Network Configuration File: d:/oracle/product/10.1.0/db\_1/NETWORK/ADMIN/listener.ora   
# Generated by Oracle configuration tools.   
SID\_LIST\_LISTENER =   
(SID\_LIST =   
(SID\_DESC =   
# (SID\_NAME = PLSExtProc)   
(SID\_NAME = orcl)   
(GLOBAL\_DBNAME = boway)   
(ORACLE\_HOME = d:/oracle/product/10.1.0/db\_1)   
# (PROGRAM = extproc)   
)   
)   
LISTENER =   
(DESCRIPTION\_LIST =   
(DESCRIPTION =   
(ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC))   
)   
(DESCRIPTION =   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = boway)(PORT = 1521))   
)   
)   
客户端sqlnet.ora 如果确认不会使用TNSNAME访问的话，可以去掉TNSNAMES   
# sqlnet.ora Network Configuration File: d:/oracle/product/10.1.0/db\_1/NETWORK/ADMIN/sqlnet.ora   
# Generated by Oracle configuration tools.   
SQLNET.AUTHENTICATION\_SERVICES= (NTS)   
NAMES.DIRECTORY\_PATH= (HOSTNAME)   
Tnsnames.ora文件不需要配置，删除也无所谓。   
下面就是网络和操作系统的配置问题了，怎么样能够解析我的主机名的问题了   
可以通过下面的方式连接   
sqlplus sys/oracle@boway   
这样的话，会连接boway这台服务器，并且listener来确定你所要连接的service\_name   
常见故障解决办法：   
TNS-12154 (ORA-12154)：TNS:could not resolve service name   
该错误表示用于连接的网络服务名在tnsnames.ora文件中不存在，如上面的tnsnames.ora中的网络服务名只有test，假如用户在连接时用sqlplus system/manager@test1则就会给出TNS-12154错误。   
要注意的是，有时即使在tnsnames.ora文件中有相应的网络服务名，可是用该网络服务名连接时还会出错，出现这种情况的典型配置如下（在客户端的机器上）：   
sqlnet.ora文件：   
NAMES.DIRECTORY\_PATH = (TNSNAMES, ….)   
NAMES.DEFAULT\_DOMAIN = server.com   
tnsnames.ora文件:   
test =   
(DESCRIPTION=   
(ADDRESS\_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=testserver)(PORT=1521))   
)   
(CONNECT\_DATA=(SERVICE\_NAME=orcl.testserver.com)   
)   
)   
sql\*plus运行基本机理：   
在用户输入sqlplus system/manager@test后，sqlplus程序会自动到sqlnet.ora文件中找NAMES.DEFAULT\_DOMAIN参数，假如该参数存在，则将该参数中的值取出，加到网络服务名的后面，即此例中你的输入由sqlplus system/manager@test自动变为sqlplus system/manager@test.server.com ，然后再到tnsnames.ora文件中找test.server.com网络服务名，这当然找不到了，因为该文件中只有test网络服务名，所以报错。解决的办法就是将sqlnet.ora文件中的NAMES.DEFAULT\_DOMAIN参数注释掉即可，如 #NAMES.DEFAULT\_DOMAIN = server.com。假如NAMES.DEFAULT\_DOMAIN参数不存在，则sqlplus程序会直接到tnsnames.ora文件中找 test网络服务名，然后取出其中的host，port，tcp，service\_name，利用这些信息将连接请求发送到正确的数据库服务器上。   
另外原则上tnsnames.ora中的配置不区分大小写，但是我的确遇到区分大小写的情况，所以最好将使用的网络服务与tnsnames.ora中配置的完全一样。   
ORA-12514: TNS:listener could not resolve SERVICE\_NAME given in connect Descriptor.   
该错误表示能在tnsnames.ora中找到网络服务名，但是在tnsnames.ora中指定的SERVICE\_NAME与服务器端的 SERVICE\_NAME不一致。解决的办法是修改tnsnames.ora中的SERVICE\_NAME。   
易混淆术语介绍：   
Db\_name：对一个数据库（Oracle database）的唯一标识，该数据库为Oracle database。这种表示对于单个数据库是足够的，但是随着由多个数据库构成的分布式数据库的普及，这种命令数据库的方法给数据库的管理造成一定的负担，因为各个数据库的名字可能一样，造成管理上的混乱。为了解决这种情况，引入了Db\_domain参数，这样在数据库的标识是由Db\_name和 Db\_domain两个参数共同决定的，避免了因为数据库重名而造成管理上的混乱。这类似于互连网上的机器名的管理。我们将Db\_name和 Db\_domain两个参数用’.’连接起来，表示一个数据库，并将该数据库的名称称为Global\_name，即它扩展了Db\_name。 Db\_name参数只能由字母、数字、’\_’、’#’、’$’组成，而且最多8个字符。   
Db\_domain：定义一个数据库所在的域，该域的命名同互联网的’域’没有任何关系，只是数据库管理员为了更好的管理分布式数据库而根据实际情况决定的。当然为了管理方便，可以将其等于互联网的域。   
Global\_name：对一个数据库（Oracle database）的唯一标识，oracle建议用此种方法命令数据库。该值是在创建数据库是决定的，缺省值为Db\_name. Db\_domain。在以后对参数文件中Db\_name与Db\_domain参数的任何修改不影响Global\_name的值，如果要修改 Global\_name，只能用ALTER DATABASE RENAME GLOBAL\_NAME TO 命令进行修改，然后修改相应参数。   
Service\_name：该参数是oracle8i新引进的。在8i以前，我们用SID来表示标识数据库的一个实例，但是在Oracle的并行环境中，一个数据库对应多个实例，这样就需要多个网络服务名，设置繁琐。为了方便并行环境中的设置，引进了Service\_name参数，该参数对应一个数据库，而不是一个实例，而且该参数有许多其它的好处。该参数的缺省值为Db\_name. Db\_domain，即等于Global\_name。一个数据库可以对应多个Service\_name，以便实现更灵活的配置。该参数与SID没有直接关系，即不必Service name 必须与SID一样。   
Net service name：网络服务名，又可以称为数据库别名（database alias）。是客户端程序访问数据库时所需要，屏蔽了客户端如何连接到服务器端的细节，实现了数据库的位置透明的特性。   
如何利用配置的网络服务名连接到数据库：   
  用sqlplus程序通过test网络服务名进行测试，如sqlplus system/manager@test。如果不能连接到数据库，则在tnsname.ora文件中的test网络服务名（net service）后面加上Oracle数据库的DB\_Domain参数值，通过用sqlplus> show parameter db\_domain命令察看。此处db\_domain参数值为testserver.com，将其加到网络服务名后面，修改后的tnsname.ora中关于该网络服务名的内容为：   
应该改为：   
如何利用配置的网络服务名连接到数据库：   
用sqlplus程序通过test网络服务名进行测试，如sqlplus system/manager@test。如果不能连接到数据库，则在tnsname.ora文件中的test网络服务名（net service）后面加上sqlnet.ora文件中NAMES.DEFAULT\_DOMAIN参数的值，此处我的参数值为 testserver.com，将其加到网络服务名后面，修改后的tnsname.ora中关于该网络服务名的内容为：   
什么情况下会引起oracle自动设置NAMES.DEFAULT\_DOMAIN参数？   
出现这种情况的典型环境为windows的客户端的‘我得电脑à属性à计算机名à更改à其它…à此计算机的主DNS后缀’中设置了‘primary dns suffix’，因为在这种情况下安装客户端时，会在sqlnet.ora文件中自动设置NAMES.DEFAULT\_DOMAIN参数，或许当把计算机加入域中安装oracle客户端时也会出现这种情况，有条件的话大家可以试一下。   
我在设置oracle的客户端时一般手工修改tnsnames.ora文件，但是还有许多人喜欢用图形工具配置，该图形工具最终还是修改tnsnames.ora文件，但是它有时会引起其它的问题：   
在用oracle的图形配置软件’net assistant’或‘Net Configuration Assistant’配置网络服务名时，假如已经设置了‘primary dns suffix’，但是在图形配置软件中写的网络服务名的名字中没有‘primary dns suffix’，如只是写了test，则图形配置软件会自动在后面加上‘primary dns suffix’，使之变为test.testserver.com，并存在tnsnames.ora中，而不管你的sqlnet.ora文件中是否有 NAMES.DEFAULT\_DOMAIN参数。此时，用图形工具进行测试连接是通过的，但是假如此时sqlnet.ora文件中没有 NAMES.DEFAULT\_DOMAIN参数，则你在使用网络服务名时应该使用在tnsnames.ora中的 test.testserver.com，而不是你在图形配置软件中键入的test。解决的办法为：   
可以在sqlnet.ora文件中设置NAMES.DEFAULT\_DOMAIN= testserver.com，这时你可以用test或test.testserver.com连接数据库   
在sqlnet.ora文件中不设置NAMES.DEFAULT\_DOMAIN参数，在tnsnames.ora文件中将 test.testserver.com中的.testserver.com去掉，这时你可以用test连接数据库

listener.ora、 tnsnames.ora和sqlnet.ora这3个文件是关系oracle网络配置的3个主要文件，其中listener.ora是和数据库服务器端 相关，而tnsnames.ora和sqlnet.ora这2个文件不仅仅关系到服务器端，主要的还是和客户端关系紧密。   
检查客户端oracle网络的时候可以先检查sqlnet.ora文件：

# SQLNET.ORA Network Configuration File: $ORACLE\_HOME/NETWORK/ADMIN/sqlnet.ora   
# Generated by Oracle configuration tools.   
SQLNET.AUTHENTICATION\_SERVICES= (NTS)   
NAMES.DIRECTORY\_PATH= (TNSNAMES, HOSTNAME, ONAMES)   
##NAMES.DEFAULT\_DOMAIN = us.oracle.com

上面的sqlnet.ora文件说明：   
SQLNET.AUTHENTICATION\_SERVICES= (NTS)——这个表示采用os认证，在数据库服务器上，可以利用sqlplus “/ as sysdba”。一般这个配置在windows上是ok的，在unix环境下可能会有问题，一般在unix下可以去掉这个配置。

NAMES.DIRECTORY\_PATH= (TNSNAMES, HOSTNAME, ONAMES)——表示将首先利用tnsnames进行解析；如果tnsnames解析不到，将使用hostname解析；如果hostname解析不 到，将采用onames进行解析。

被注释掉的NAMES.DEFAULT\_DOMAIN = us.oracle.com——表示采用默认的domain name为us.oracle.com，在tnsnames.ora中如果配置对应的解析，如果原来的别名oralocal，那么，当启用这个参数后，在 tnsnames中的配置要改成oralocal.us.oracle.com。在使用tnsping时或者sqlplus登录时，只需写前面的别名，系 统会自动加上后面的domain name来进行解析。

检查完毕sqlnet.ora，一般都会发现是使用tnsname来解析别名的，那么，tnsnames.ora中可以有哪些配置种类呢？

# TNSNAMES.ORA Network Configuration File: $ORACLE\_HOME/NETWORK/ADMIN/tnsnames.ora   
# Generated by Oracle configuration tools.   
###### 一般的配置 ##################################   
ORALOCAL =   
  (DESCRIPTION =   
    (ADDRESS\_LIST =   
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 127.0.0.1)(PORT = 1521))   
    )   
    (CONNECT\_DATA =   
      (SERVER = DEDICATED)   
      (SERVICE\_NAME = oralocal)   
    )   
  )   
###### 这样也行，用SID=oralocal ###########################   
ORALOCAL\_2 =   
  (DESCRIPTION =   
    (ADDRESS\_LIST =   
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 127.0.0.1)(PORT = 1521))   
    )   
    (CONNECT\_DATA =   
      (SERVER = DEDICATED)   
      (SID = oralocal)   
    )   
###### RAC的配置(3节点rac) ###############################   
ORALOCAL =   
  (DESCRIPTION =   
  (load\_balance = yes)   
  (failover = on)   
    (ADDRESS\_LIST =   
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.1.1)(PORT = 1521))   
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.1.2)(PORT = 1521))   
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.1.3)(PORT = 1521))      
    )   
    (CONNECT\_DATA =   
        (SERVICE\_NAME = oralocal)   
        (SERVER = DEDICATED)   
        (failover\_mode=(type=select)(method=basic)(retries=20)(delay=20))   
    )   
  )   
ORALOCAL\_NODE1 =   
   (DESCRIPTION =   
     (ADDRESS\_LIST =   
       (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.1.1)(PORT = 1521))   
       )   
       (CONNECT\_DATA =   
         (SERVICE\_NAME = oralocal)   
         (INSTANCE\_NAME = oralocal\_node1)   
       )   
   )   
ORALOCAL\_NODE2=   
   (DESCRIPTION =   
     (ADDRESS\_LIST =   
       (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.1.2)(PORT = 1521))   
       )   
       (CONNECT\_DATA =   
         (SERVICE\_NAME = oralocal)   
         (INSTANCE\_NAME = oralocal\_node2)   
       )   
   )   
ORALOCAL\_NODE3 =   
   (DESCRIPTION =   
     (ADDRESS\_LIST =   
       (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.1.3)(PORT = 1521))   
       )   
       (CONNECT\_DATA =   
         (SERVICE\_NAME = oralocal)   
         (INSTANCE\_NAME = oralocal\_node3)   
       )   
   )   
  )   
###### DATA GUARD配置（primary库和standby库都需要配置）##############   
standby =   
  (DESCRIPTION =   
    (ADDRESS\_LIST =   
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.2.2)(PORT = 1521))   
        )   
    (CONNECT\_DATA =   
          (SERVER=DEDICATED)   
          (SERVICE\_NAME = oralocal)   
      )   
  )   
primary =   
  (DESCRIPTION =   
    (ADDRESS\_LIST =   
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.2.1)(PORT = 1521))   
        )   
    (CONNECT\_DATA =   
          (SERVER=DEDICATED)   
          (SERVICE\_NAME = oralocal)   
      )   
  )

另外需要注意的2点情况：   
（1）如果tnsnames中的service\_name配置错误，配置成了instance\_name了，这个时候会发生tnsping能通，但是 sqlplus连接不上的奇怪情况。报错ORA-12514: TNS:listener could not resolve SERVICE\_NAME given in connect descriptor。这个时候查错的时候，需要检查对应的service\_name。   
（2）如果远程数据库是rac，而且本地客户端端远程数据库处于不同的网段，通过公网链接，rac对外的ip映射只有一个，即只映射到一个节点。请注意在 客户端配置tnsnames的时候按照单机的情况来配置。呵呵，dba不仅仅要学习oracle，了解一些网络的知识，特别是自己系统的网络[架构](http://lib.csdn.net/base/16" \o "大型网站架构知识库" \t "https://www.cnblogs.com/qq3245792286/p/_blank)，也是需 要的。

### **[Oracle网络配置用到的sqlnet.ora,tnsnames.ora,listener.ora文件](http://www.cnblogs.com/dabeng/archive/2008/07/07/1237211.html)**

**注：文章内容由网络及相关书籍整理而来，如此只为共享知识，给予帮助。**

listener.ora、tnsnames.ora和sqlnet.ora这3个文件是关系oracle网络配置的3个主要文件，都是放在$ORACLE\_HOME/network/admin目录下。其中listener.ora是和数据库服务器端相关，而tnsnames.ora和sqlnet.ora这2个文件不仅仅关系到服务器端，主要的还是和客户端关系紧密。

一、客户端设置

1.sqlnet.ora

通过这个文件来决定怎样找一个连接中出现的连接字符串

示例文件：   
    # sqlnet.ora Network Configuration File: F:/oracle/product/10.2.0/db\_1/network/admin/sqlnet.ora   
    # Generated by Oracle configuration tools.

    # This file is actually generated by netca. But if customers choose to   
    # install "Software Only", this file wont exist and without the native   
    # authentication, they will not be able to connect to the database on NT.

    SQLNET.AUTHENTICATION\_SERVICES= (NTS)

    NAMES.DIRECTORY\_PATH= (TNSNAMES,HOSTNAME, ONAMES, EZCONNECT)

    #NAMES.DEFAULT\_DOMAIN = oracle.com

内容说明：

SQLNET.AUTHENTICATION\_SERVICES= (NTS)——这个表示采用OS认证，在数据库服务器上，可以利用sqlplus / as sysdba。一般这个配置在windows上是ok的，在unix环境下可能会有问题，一般在unix下可以去掉这个配置。

NAMES.DIRECTORY\_PATH= (TNSNAMES, HOSTNAME, ONAMES)——表示将首先利用tnsnames进行解析；如果tnsnames解析不到，将使用hostname解析；如果hostname解析不到，将采用onames进行解析；最后使用EZCONNECT解析。例如我们客户端输入：sqlplus zidi/zidi@changbai，那么，客户端就会首先在tnsnames.ora文件中找orcl的记录.如果没有相应的记录则尝试把orcl当作一个主机名，通过网络的途径去解析它的IP地址然后去连接这个IP上global\_name=changbai这个实例，当然我这里orcl并不是一个主机名。

被注释掉的NAMES.DEFAULT\_DOMAIN = changbai.com——表示采用默认的域名为changbai.com，在tnsnames.ora中如果配置对应的解析，如果原来的数据库别名是oralocal(即网络服务名)，那么，当启用这个参数后，在tnsnames中的配置要改成oralocal.changbai.com。在使用tnsping时或者sqlplus登录时，只需写前面的别名，系统会自动加上后面的域名来进行解析。

2.tnsnames.ora

这个文件放在客户端机器上，记录客户端访问数据库的本地配置，其实就是定义网络服务，只有当sqlnet.ora中有“NAMES.DIRECTORY\_PATH= (TNSNAMES)”这样的字样时，也就是客户端解析连接字符串的顺序中有TNSNAMES时，才会尝试使用这个文件。

示例文件：   
# tnsnames.ora Network Configuration File: F:/oracle/product/10.2.0/db\_1/NETWORK/ADMIN/tnsnames.ora   
# Generated by Oracle configuration tools.

HUINAMN =网路服务名   
  (DESCRIPTION =   
    (ADDRESS\_LIST =   
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 108.108.108.108)(PORT = 1521))访问数据库使用的协议，数据库计算机的主机名或IP地址，数据库的端口号   
    )   
    (CONNECT\_DATA =   
      (SID = HN)数据库实例名，前提是所连接的数据库是Oracle8或更低版本   
    )   
  )   
CHANGBAI =   
  (DESCRIPTION =   
    (ADDRESS\_LIST =   
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 208.208.208.208)(PORT = 1521))   
    )   
    (CONNECT\_DATA =   
      (SERVICE\_NAME = CB)数据库服务名，即全局数据库名   
    )   
  )   
ORCL =   
  (DESCRIPTION =   
    (ADDRESS\_LIST =   
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost)(PORT = 1521))   
    )   
    (CONNECT\_DATA =   
      (SERVER = DEDICATED)使用专用服务器模式去连接,这需要跟服务器的模式匹配，如果没有就根据服务器的模式自动调节   
      (SERVICE\_NAME = orcl)   
    )   
  )

二、服务器端设置   
listener.ora

它是listener监听器进程的配置文件。关于listener进程就不多说了，接受远程对数据库的接入申请并转交给oracle的服务器进程。所以如果不是使用的远程的连接，listener进程就不是必需的，同样的如果关闭listener进程并不会影响已经存在的数据库连接。   
示例文件：   
# listener.ora Network Configuration File: F:/oracle/product/10.2.0/db\_1/network/admin/listener.ora   
# Generated by Oracle configuration tools.

SID\_LIST\_LISTENER =这里定义LISTENER进程为哪个实例提供服务   
  (SID\_LIST =   
    (SID\_DESC =   
      (SID\_NAME = PLSExtProc)   
      (ORACLE\_HOME = F:/oracle/product/10.2.0/db\_1)   
      (PROGRAM = extproc)   
    )   
  )

LISTENER =监听器的名字，一台数据库可以有不止一个监听器   
  (DESCRIPTION\_LIST =   
    (DESCRIPTION =   
      (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC1))监听器监听的协议，IP，端口等   
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = dabeng)(PORT = 1521))   
    )   
  )

上面的例子是一个最简单的例子，但也是最普遍的。一个listener进程为一个数据库实例(SID)提供服务。

三、总结

上面说到的三个文件都可以通过图形的配置工具来完成配置：Database Configuration Assistant，Net Configuration Assistant   
具体的配置可以尝试一下,然后来看一下配置文件,这样一来总体结构就有了，是当你输入sqlplus zidi/zidi@changbai的时候

1. 查询sqlnet.ora看看名称的解析方式，发现是TNSNAME   
2. 则查询tnsnames.ora文件，从里边找orcl的记录，并且找到主机名，端口和service\_name   
3. 如果listener进程没有问题的话，建立与listener进程的连接。   
4. 根据不同的服务器模式如专用服务器模式或者共享服务器模式，listener采取接下去的动作。默认是专用服务器模式，没有问题的话客户端就连接上了数据库的server process。   
5. 这时候网络连接已经建立，listener进程的历史使命也就完成了。

换个角度理解：   
changbai是我们连接远端数据库用到的服务命名，但是最终必须转化为host:port:servide\_name这样的连接字串，而这个转化可以理解为是翻译的过程，而要想翻译成功，则必须选择好翻译方法，那么sqlnet.ora就是我们用来选择翻译方法的，其中的NAMES.DIRECTORY\_PATH= (TNSNAMES) 就是我们选择的命名解析方法； tnsnames.ora是翻译方法中的一种——本地命名解析方法的配置文件，就好像我们选择了查字典方法，这个文件就是我们的字典一样里面存放着所有服务命名对应的连接字串；至于listener.ora则是负责接受我们请求的负责任人——连接地址配置文件，里面包括了连接负责人的连接地址，也放着经过他允许可以连接的数据库信息。这样就构成了Oracle的网络架构。

55555555555555555555555555

listener.ora、 tnsnames.ora和sqlnet.ora这3个文件是关系oracle网络配置的3个主要文件，其中listener.ora是和数据库服务器端 相关，而tnsnames.ora和sqlnet.ora这2个文件不仅仅关系到服务器端，主要的还是和客户端关系紧密。   
检查客户端oracle网络的时候可以先检查sqlnet.ora文件：

# SQLNET.ORA Network Configuration File: $ORACLE\_HOME/NETWORK/ADMIN/sqlnet.ora   
# Generated by Oracle configuration tools.   
SQLNET.AUTHENTICATION\_SERVICES= (NTS)   
NAMES.DIRECTORY\_PATH= (TNSNAMES, HOSTNAME, ONAMES)   
##NAMES.DEFAULT\_DOMAIN = us.oracle.com

上面的sqlnet.ora文件说明：   
SQLNET.AUTHENTICATION\_SERVICES= (NTS)——这个表示采用os认证，在数据库服务器上，可以利用sqlplus “/ as sysdba”。一般这个配置在windows上是ok的，在unix环境下可能会有问题，一般在unix下可以去掉这个配置。

NAMES.DIRECTORY\_PATH= (TNSNAMES, HOSTNAME, ONAMES)——表示将首先利用tnsnames进行解析；如果tnsnames解析不到，将使用hostname解析；如果hostname解析不 到，将采用onames进行解析。

被注释掉的NAMES.DEFAULT\_DOMAIN = us.oracle.com——表示采用默认的domain name为us.oracle.com，在tnsnames.ora中如果配置对应的解析，如果原来的别名oralocal，那么，当启用这个参数后，在 tnsnames中的配置要改成oralocal.us.oracle.com。在使用tnsping时或者sqlplus登录时，只需写前面的别名，系 统会自动加上后面的domain name来进行解析。

检查完毕sqlnet.ora，一般都会发现是使用tnsname来解析别名的，那么，tnsnames.ora中可以有哪些配置种类呢？

# TNSNAMES.ORA Network Configuration File: $ORACLE\_HOME/NETWORK/ADMIN/tnsnames.ora   
# Generated by Oracle configuration tools.   
###### 一般的配置 ##################################   
ORALOCAL =   
(DESCRIPTION =   
(ADDRESS\_LIST =   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 127.0.0.1)(PORT = 1521))   
)   
(CONNECT\_DATA =   
(SERVER = DEDICATED)   
(SERVICE\_NAME = oralocal)   
)   
)   
###### 这样也行，用SID=oralocal ###########################   
ORALOCAL\_2 =   
(DESCRIPTION =   
(ADDRESS\_LIST =   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 127.0.0.1)(PORT = 1521))   
)   
(CONNECT\_DATA =   
(SERVER = DEDICATED)   
(SID = oralocal)   
)   
###### RAC的配置(3节点rac) ###############################   
ORALOCAL =   
(DESCRIPTION =   
(load\_balance = yes)   
(failover = on)   
(ADDRESS\_LIST =   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.1.1)(PORT = 1521))   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.1.2)(PORT = 1521))   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.1.3)(PORT = 1521))   
)   
(CONNECT\_DATA =   
(SERVICE\_NAME = oralocal)   
(SERVER = DEDICATED)   
(failover\_mode=(type=select)(method=basic)(retries=20)(delay=20))   
)   
)   
ORALOCAL\_NODE1 =   
(DESCRIPTION =   
(ADDRESS\_LIST =   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.1.1)(PORT = 1521))   
)   
(CONNECT\_DATA =   
(SERVICE\_NAME = oralocal)   
(INSTANCE\_NAME = oralocal\_node1)   
)   
)   
ORALOCAL\_NODE2=   
(DESCRIPTION =   
(ADDRESS\_LIST =   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.1.2)(PORT = 1521))   
)   
(CONNECT\_DATA =   
(SERVICE\_NAME = oralocal)   
(INSTANCE\_NAME = oralocal\_node2)   
)   
)   
ORALOCAL\_NODE3 =   
(DESCRIPTION =   
(ADDRESS\_LIST =   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.1.3)(PORT = 1521))   
)   
(CONNECT\_DATA =   
(SERVICE\_NAME = oralocal)   
(INSTANCE\_NAME = oralocal\_node3)   
)   
)   
)   
###### DATA GUARD配置（primary库和standby库都需要配置）##############   
standby =   
(DESCRIPTION =   
(ADDRESS\_LIST =   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.2.2)(PORT = 1521))   
)   
(CONNECT\_DATA =   
(SERVER=DEDICATED)   
(SERVICE\_NAME = oralocal)   
)   
)   
primary =   
(DESCRIPTION =   
(ADDRESS\_LIST =   
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.2.1)(PORT = 1521))   
)   
(CONNECT\_DATA =   
(SERVER=DEDICATED)   
(SERVICE\_NAME = oralocal)   
)   
)

另外需要注意的2点情况：   
（1）如果tnsnames中的service\_name配置错误，配置成了instance\_name了，这个时候会发生tnsping能通，但是 sqlplus连接不上的奇怪情况。报错ORA-12514: TNS:listener could not resolve SERVICE\_NAME given in connect descriptor。这个时候查错的时候，需要检查对应的service\_name。   
（2）如果远程数据库是rac，而且本地客户端端远程数据库处于不同的网段，通过公网链接，rac对外的ip映射只有一个，即只映射到一个节点。请注意在 客户端配置tnsnames的时候按照单机的情况来配置。呵呵，dba不仅仅要学习oracle，了解一些网络的知识，特别是自己系统的网络架构，也是需 要的。