

Tutorial 2 – Configuración del entorno de red

Para realizar este tutorial, es necesario haber realizado correctamente los tutoriales:

- *Procedimiento de instalación, y*
- *Para iniciar la sesión de prácticas.*

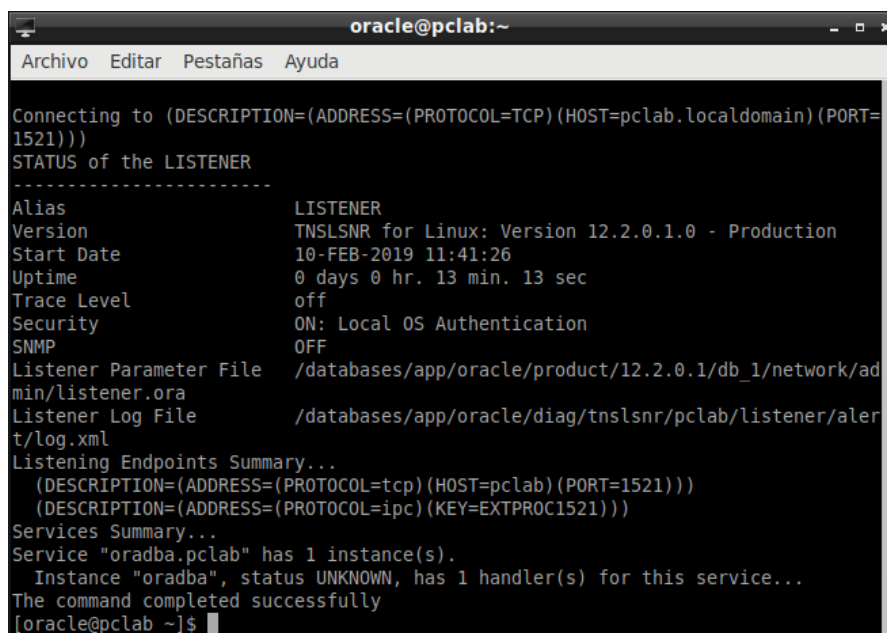
1. Inicio y detención del proceso *Listener*

Para controlar el proceso *Listener* desde la línea de comandos, el usuario `oracle` debe ejecutar la sentencia:

```
lsnrctl status [<listener name>]
```

El modificador [`<listener name>`] se emplea cuando hay más de un proceso *Listener* ejecutando en el mismo servidor, de forma que se pueda indicar sobre cuál de ellos se ejecuta el comando. Cuando sólo hay un proceso *Listener* en ejecución, no es necesario especificarlo.

Un resultado como el de la imagen que sigue, indica que el listener está configurado y en ejecución.



```
oracle@pclab:~  
Archivo  Editar  Pestañas  Ayuda  
Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=pclab.localdomain)(PORT=1521)))  
STATUS of the LISTENER  
-----  
Alias                LISTENER  
Version              TNSLSNR for Linux: Version 12.2.0.1.0 - Production  
Start Date           10-FEB-2019 11:41:26  
Uptime                0 days 0 hr. 13 min. 13 sec  
Trace Level           off  
Security              ON: Local OS Authentication  
SNMP                  OFF  
Listener Parameter File /databases/app/oracle/product/12.2.0.1/db_1/network/ad  
min/listener.ora  
Listener Log File     /databases/app/oracle/diag/tnslsnr/pclab/listener/alert  
log.xml  
Listening Endpoints Summary...  
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=pclab)(PORT=1521)))  
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=ipc)(KEY=EXTPROC1521)))  
Services Summary...  
Service "oradba.pclab" has 1 instance(s).  
  Instance "oradba", status UNKNOWN, has 1 handler(s) for this service...  
The command completed successfully  
[oracle@pclab ~]$
```

Un proceso *Listener* en ejecución puede ser detenido mediante la orden:

```
lsnrctl stop [<listener name>]
```

```
oracle@pclab:~  
Archivo Editar Pestañas Ayuda  
[oracle@pclab ~]$ lsnrctl stop  
  
LSNRCTL for Linux: Version 12.2.0.1.0 - Production on 10-FEB-2019 11:59:01  
  
Copyright (c) 1991, 2016, Oracle. All rights reserved.  
  
Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=pclab.localdomain)(PORT=1521)))  
The command completed successfully  
[oracle@pclab ~]$
```

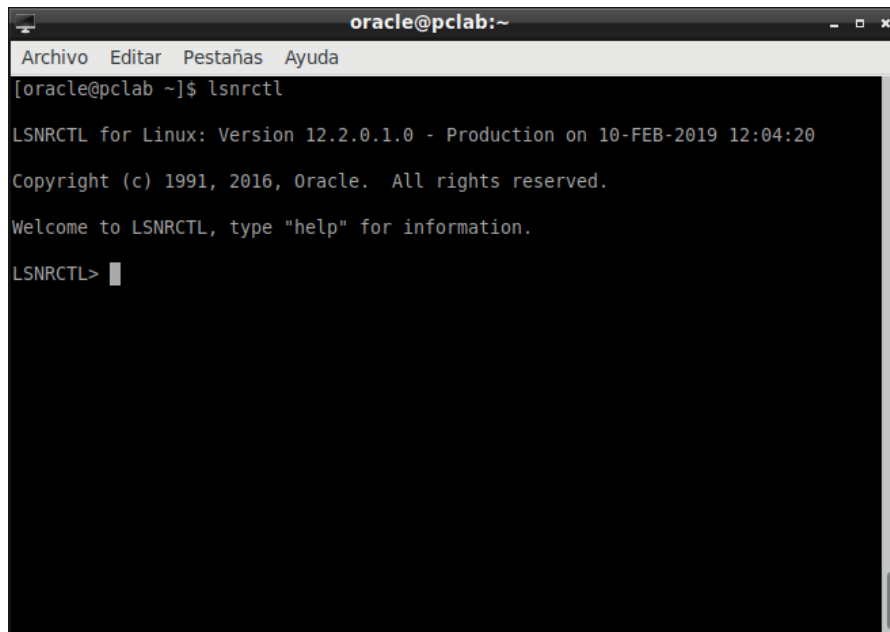
Un proceso *Listener* detenido puede iniciarse mediante la orden:

```
lsnrctl start [<listener name>]
```

```
oracle@pclab:~  
Archivo Editar Pestañas Ayuda  
  
Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=pclab.localdomain)(PORT=1521)))  
STATUS of the LISTENER  
-----  
Alias                LISTENER  
Version              TNSLSNR for Linux: Version 12.2.0.1.0 - Production  
Start Date           10-FEB-2019 11:41:26  
Uptime               0 days 0 hr. 13 min. 13 sec  
Trace Level          off  
Security             ON: Local OS Authentication  
SNMP                 OFF  
Listener Parameter File /databases/app/oracle/product/12.2.0.1/db_1/network/admin/listener.ora  
Listener Log File    /databases/app/oracle/diag/tnslsnr/pclab/listener/alert/log.xml  
Listening Endpoints Summary...  
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=pclab)(PORT=1521)))  
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=ipc)(KEY=EXTPROC1521)))  
Services Summary...  
Service "oradba.pclab" has 1 instance(s).  
  Instance "oradba", status UNKNOWN, has 1 handler(s) for this service...  
The command completed successfully  
[oracle@pclab ~]$
```

En caso de requerir una interacción de más de un comando con el proceso *Listener* (configuración, parada, inicio, etc.), se puede entrar en la línea de comandos de gestión del proceso mediante la orden:

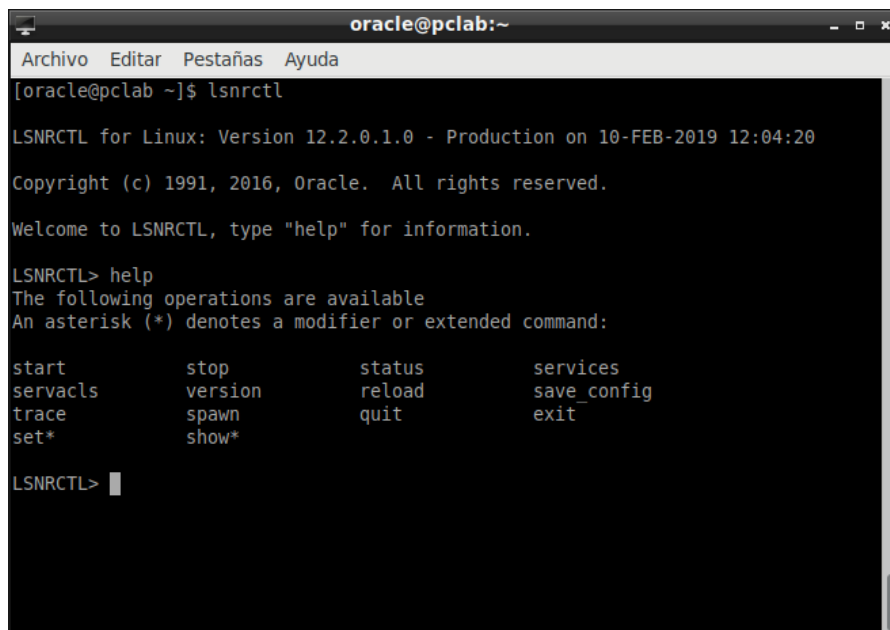
```
lsnrctl
```



```
oracle@pclab:~  
Archivo Editar Pestañas Ayuda  
[oracle@pclab ~]$ lsnrctl  
  
LSNRCTL for Linux: Version 12.2.0.1.0 - Production on 10-FEB-2019 12:04:20  
Copyright (c) 1991, 2016, Oracle. All rights reserved.  
Welcome to LSNRCTL, type "help" for information.  
LSNRCTL> 
```

Una vez dentro de la línea de comandos de gestión del proceso *Listener*, podemos obtener ayuda sobre los comandos disponibles mediante la orden:

help



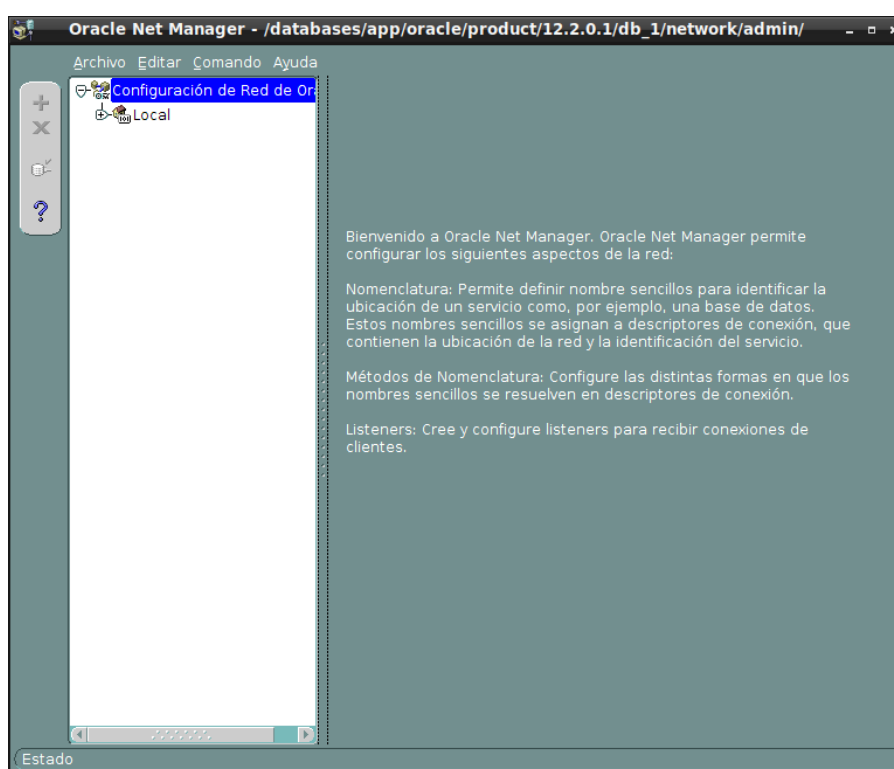
```
oracle@pclab:~  
Archivo Editar Pestañas Ayuda  
[oracle@pclab ~]$ lsnrctl  
  
LSNRCTL for Linux: Version 12.2.0.1.0 - Production on 10-FEB-2019 12:04:20  
Copyright (c) 1991, 2016, Oracle. All rights reserved.  
Welcome to LSNRCTL, type "help" for information.  
LSNRCTL> help  
The following operations are available  
An asterisk (*) denotes a modifier or extended command:  
  
start          stop          status        services  
servacl        version       reload        save_config  
trace          spawn        quit          exit  
set*           show*  
  
LSNRCTL> 
```

Para salir de la línea de comandos de gestión del proceso *Listener*, basta con ejecutar la orden `exit`.

2. Configuración y uso de la nomenclatura de servicios para acceder a bases de datos

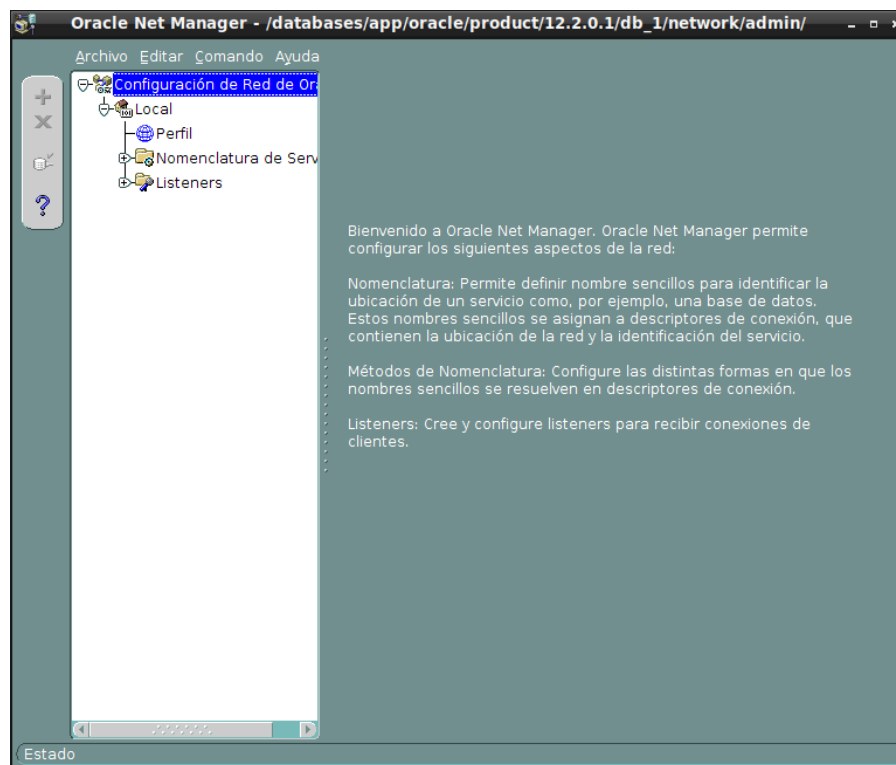
Como se indica en la presentación 2 (Gestión de Red –Oracle® Net Básico–), en un ordenador que dispone de aplicaciones *cliente* de Oracle®, es necesario configurar el protocolo OracleNet para que los clientes puedan conectar.

Cada destino de conexión debe disponer de un nombre de servicio registrado en la nomenclatura de servicios (que se almacena en el fichero `tnsnames.ora`). La gestión de dichos servicios accesibles puede realizarse manualmente mediante la modificación del fichero `tnsnames.ora` o mediante la aplicación accesible con el comando `netmgr`.

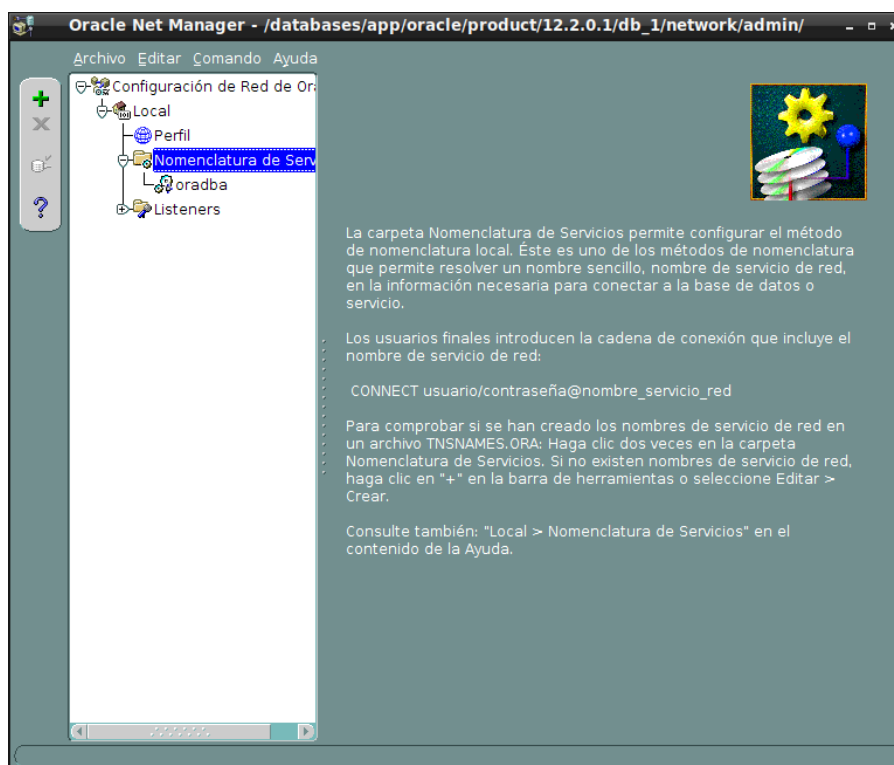


Recuerda que hicimos uso de esta aplicación durante el proceso de instalación en el tutorial *Procedimiento de instalación*, con el fin de subsanar el error ocurrido durante dicho proceso.

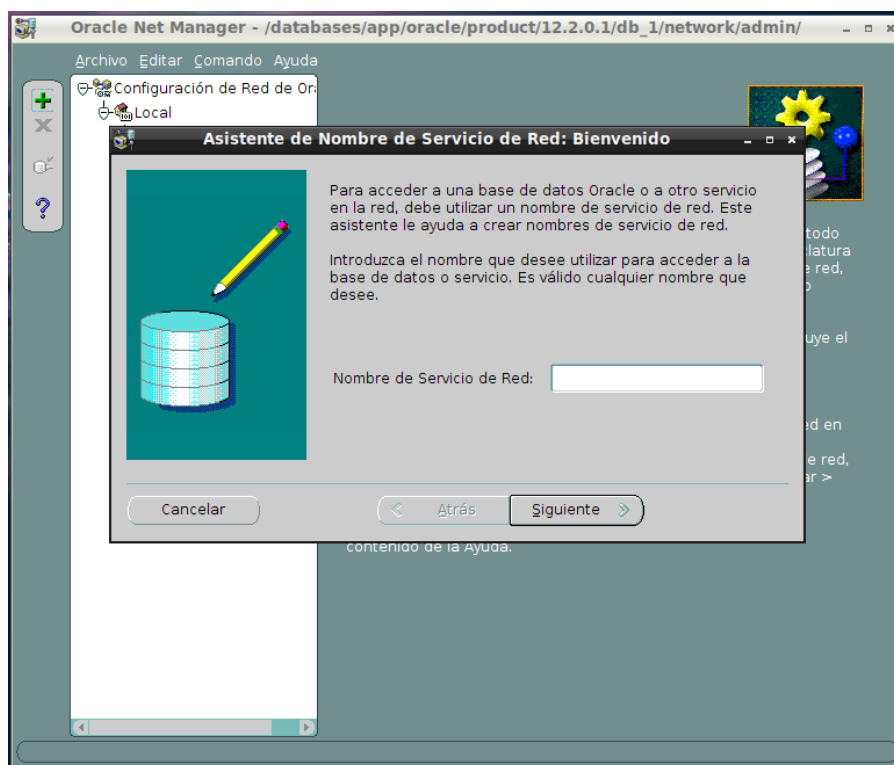
Al pulsar sobre el signo + a la izquierda de “Local”, podemos ver la entrada “Nomenclatura de servicios”.



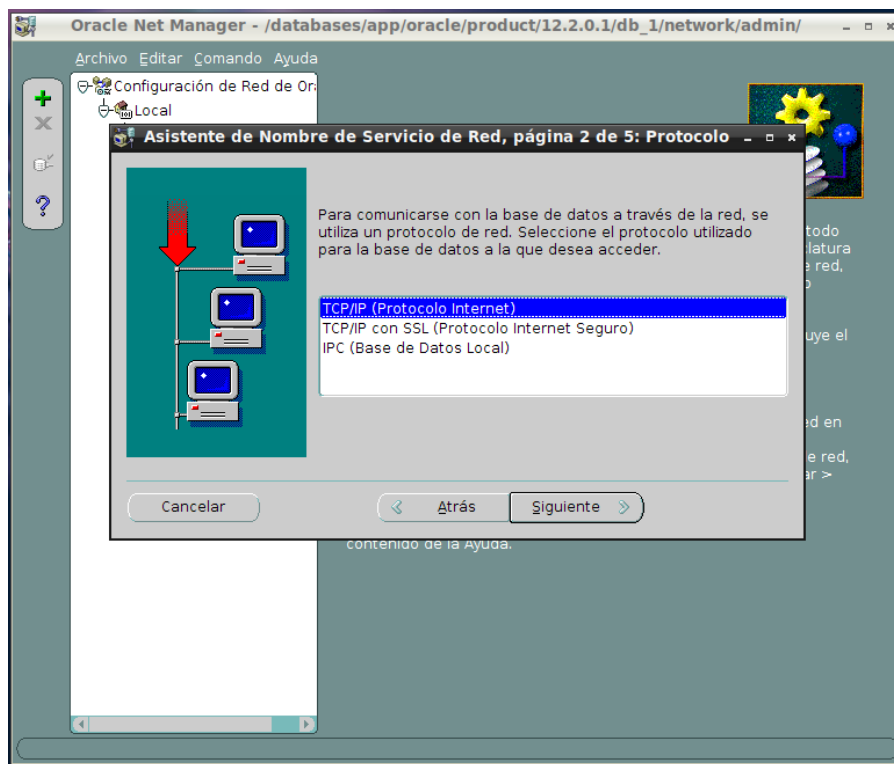
Al pulsar de nuevo sobre el signo + a la izquierda de “*Nomenclatura de servicios*”, obtendremos una lista de los servicios accesibles ya configurados, como se ve en la imagen siguiente.



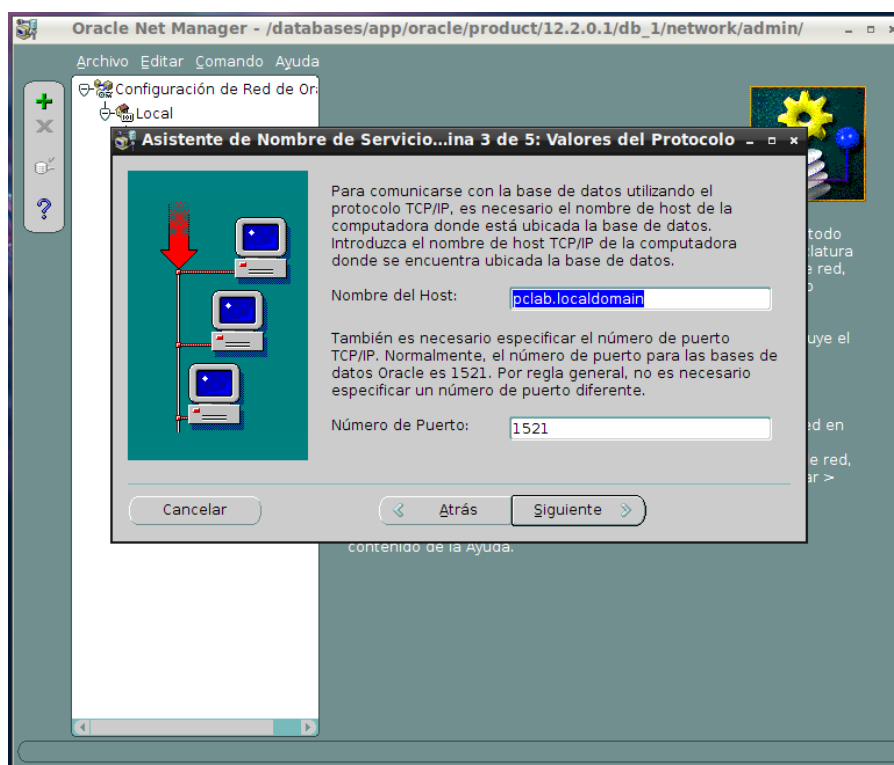
Como ejercicio, crearemos una nueva conexión al servicio de base de datos del ordenador con un nuevo nombre de servicio. Para ello y habiendo pulsado previamente sobre el ítem “*Nomenclatura de servicios*”, pulsaremos sobre el botón con el signo + de la barra de botones de la izquierda.



Como nombre de servicio, podemos asignar el nombre “*oradba2*”. A continuación, pulsamos en el botón “*Siguiente*”.

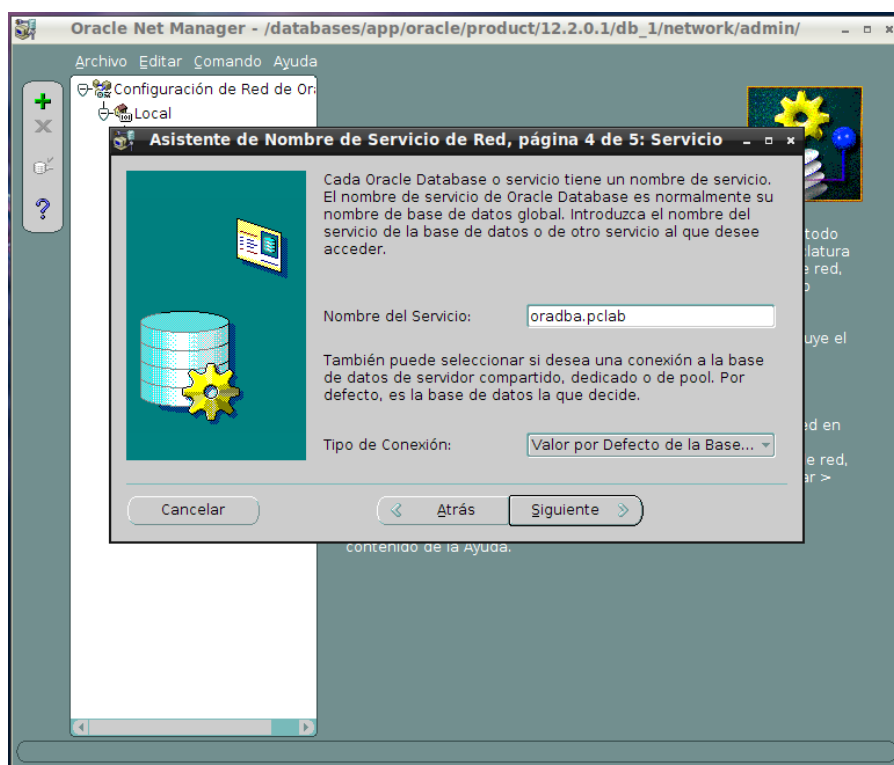


Seleccionamos *TCP/IP* como protocolo para la comunicación con la base de datos y pulsamos sobre el botón “*Siguiente*”.

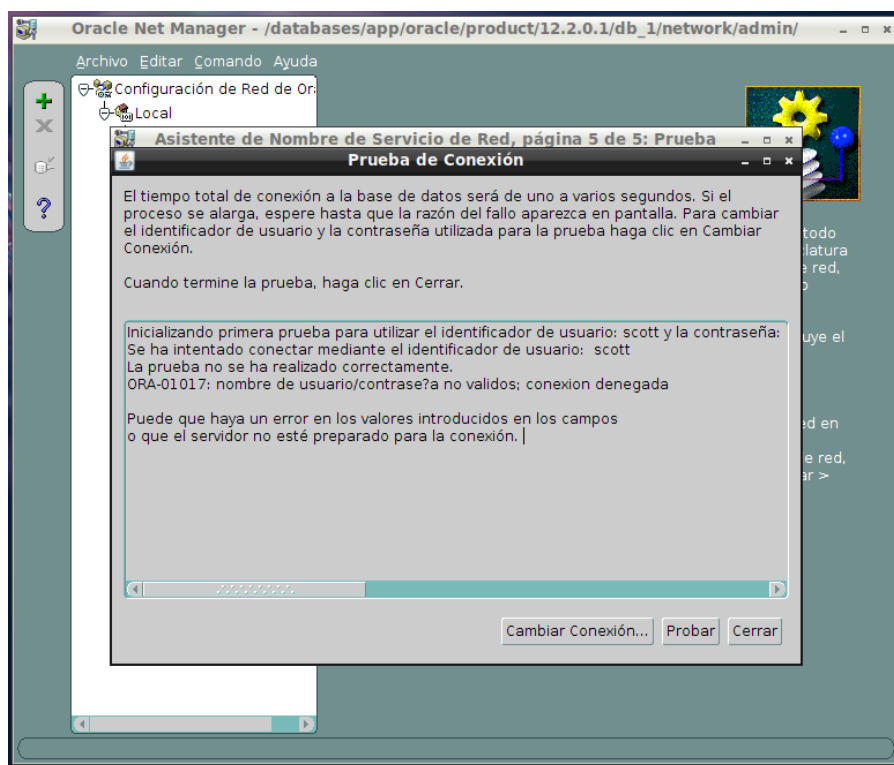


Introducimos el nombre de host local “*pclab.localdomain*” y seleccionamos el puerto en el que el proceso *Listener* del host atiende peticiones (1521). A continuación, pulsamos sobre el botón “*Siguiente*”.

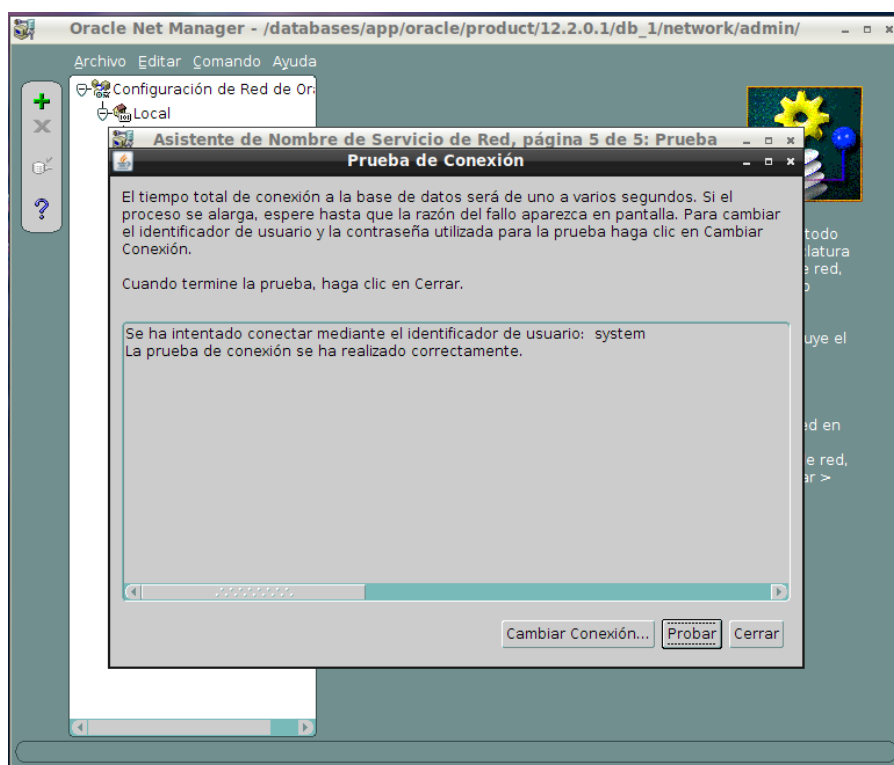
Introducimos el nombre de servicio de base de datos por el que el proceso *Listener* en el servidor de bases de datos conoce a dicha base de datos, en nuestro caso “*oradba.pclab*”. No debemos modificar el campo “*Tipo de conexión*”. A continuación, pulsamos sobre “*Siguiente*”.



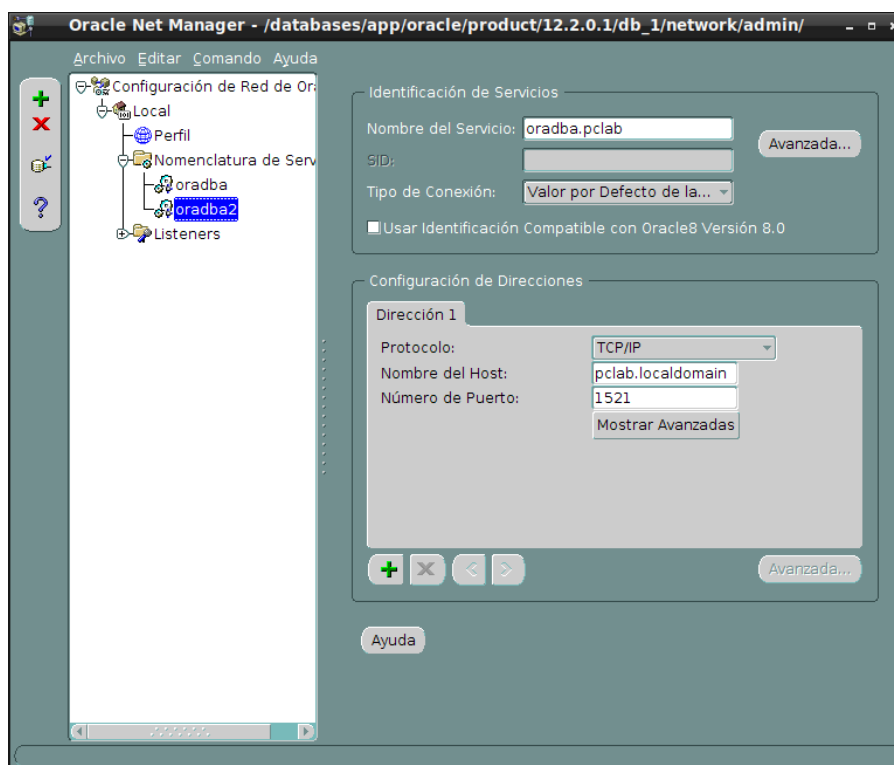
La siguiente pantalla nos muestra un botón “Probar” para comprobar si la configuración del nombre de servicio creado es correcta o no. Podemos hacer clic sobre él pero obtendremos el siguiente error:



Como se puede ver, el error proporcionado indica que el usuario `SCOTT` no es correcto, o no lo es su contraseña. En sí mismo, el error nos indica que ha conseguido conectar con la base de datos pero no ha conseguido acceder a la misma con el usuario y contraseña que tiene configurado el asistente por defecto. Podemos pulsar sobre el botón “*Cambiar conexión*” y usar el usuario `system` para la prueba con su correspondiente contraseña. Cuando lo hagamos, el sistema debería indicar que la prueba se ha realizado correctamente.



Terminada la prueba, pulsamos sobre el botón “*Cerrar*” y, posteriormente, sobre el botón “*Terminar*”. Cerrado el asistente, podremos ver cómo aparece un nuevo nombre de servicio bajo la clave “Nomenclatura de servicios” que se muestra a la izquierda.

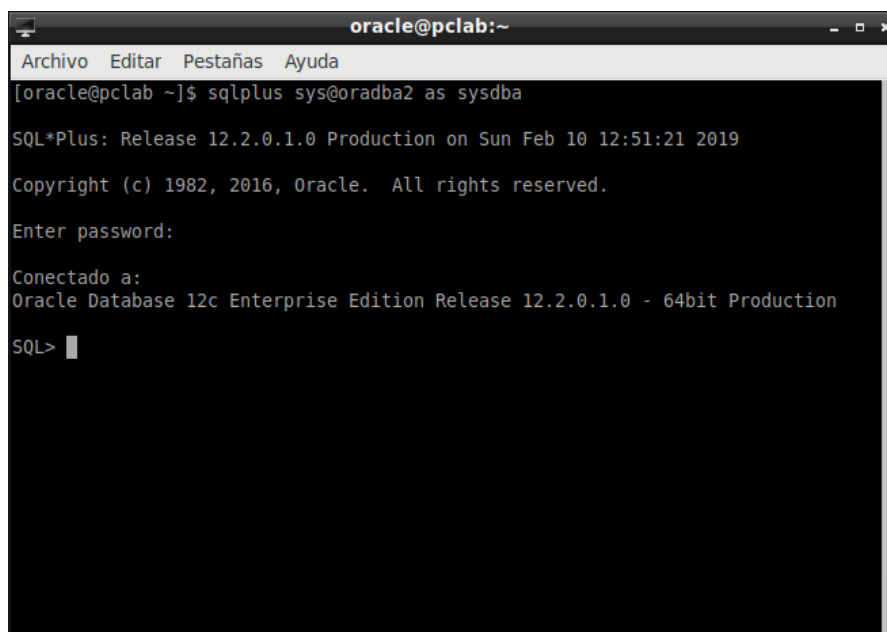


Recuerda que es necesario guardar la configuración creada o modificada pulsando sobre el menú “Archivo” y en el ítem “Guardar Configuración de Red”.

Para probar la conexión con el nuevo nombre de servicio, abre un terminal con el usuario `oracle` (puedes comprobar el usuario que ejecuta el terminal con el comando `whoami`) y ejecuta el comando:

```
sqlplus sys@oradba2 as sysdba
```

introduce la contraseña del usuario sys (la habitual) y si la conexión ha sido configurada correctamente, deberías ver una pantalla como la que se muestra a continuación.



```
oracle@pclab:~  
Archivo Editar Pestañas Ayuda  
[oracle@pclab ~]$ sqlplus sys@oradba2 as sysdba  
  
SQL*Plus: Release 12.2.0.1.0 Production on Sun Feb 10 12:51:21 2019  
  
Copyright (c) 1982, 2016, Oracle. All rights reserved.  
  
Enter password:  
  
Conectado a:  
Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.2.0.1.0 - 64bit Production  
  
SQL> █
```

Ejecuta el comando `exit` para finalizar la conexión.

Si todo ha ido bien, puedes realizar una conexión a la base de datos de la E. T. S. II. I. T. como ejercicio, siguiendo el mismo procedimiento pero con los siguientes datos:

- Nombre del servicio de red: *practbd*
- Protocolo: *TCP/IP*
- Nombre del Host: *172.18.140.18*
- Número de puerto: *1521*
- Nombre del servicio: *practbd.oracle0.ugr.es*

Para hacer la prueba, puedes usar tu nombre de usuario y contraseña del servidor de bases de datos de la E. T. S. II. I. T. (configurado para DDSI en cada curso académico, habitualmente con el DNI sin letra final y sustituyendo el primer dígito por una x como nombre de usuario y contraseña).

Si estás usando la imagen de prácticas en tu portátil desde fuera de la UGR (no conectado a la red inalámbrica *Eduroam*), deberás iniciar la conexión por VPN con la Universidad.

3. Finalizar el tutorial

Sólo necesitas pulsar sobre “Desconectar”.

Si no vas a realizar más tareas en la sesión de prácticas, recuerda realizar los pasos del tutorial para *Terminar la sesión de prácticas*.