

PRÁCTICA 3:
CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS CON ORACLE 18c

La práctica se entrega de forma individual.

1.1. OBJETIVO:

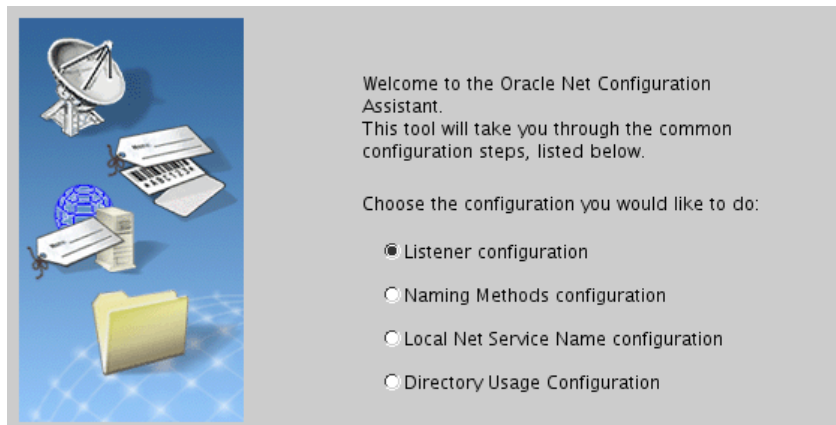
Conocer y poner en práctica las actividades requeridas para crear una base de datos en Oracle haciendo uso de la herramienta gráfica `dbca`.

Para iniciar con la creación de la base de datos, se empleará el asistente gráfico de Oracle. De forma similar a la práctica anterior antes de cambiar de sesión al usuario oracle, o en otra terminal ejecutar: `xhost +` y la configuración de la variable `DISPLAY`

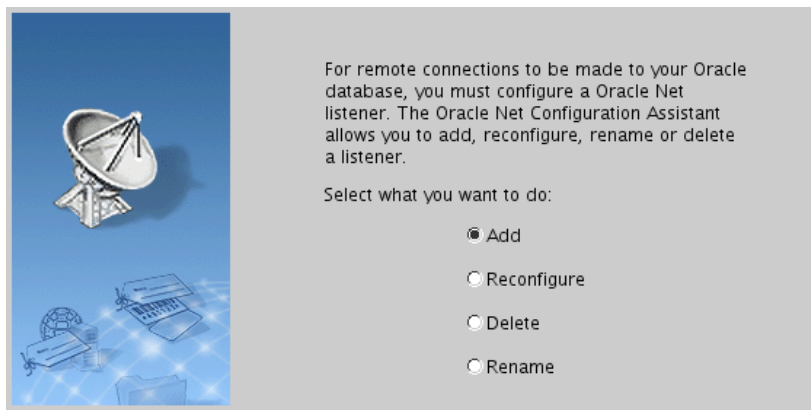
1.2. CREACIÓN DE UN LISTENER

El siguiente paso en cuanto a instalación es la creación de un listener. El listener permite a clientes conectarse a la instancia de Oracle a través de peticiones TCP. Para crear un listener ejecutar los siguientes comandos, nuevamente empleando el usuario oracle.

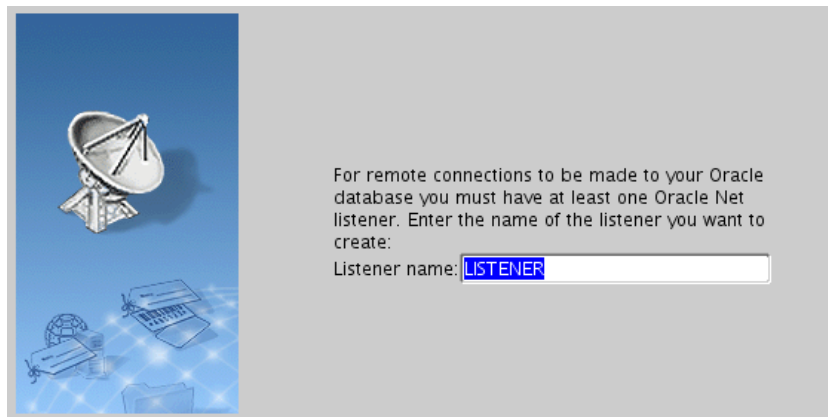
A. Ejecutar el comando `netca` Aparecerá la siguiente pantalla. Seguir las instrucciones.



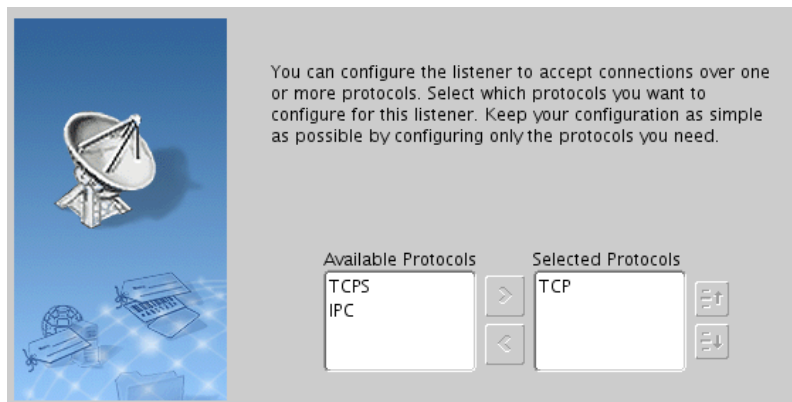
B. Agregar listener.



C. Nombre del listener.
Se recomienda dejar el default:

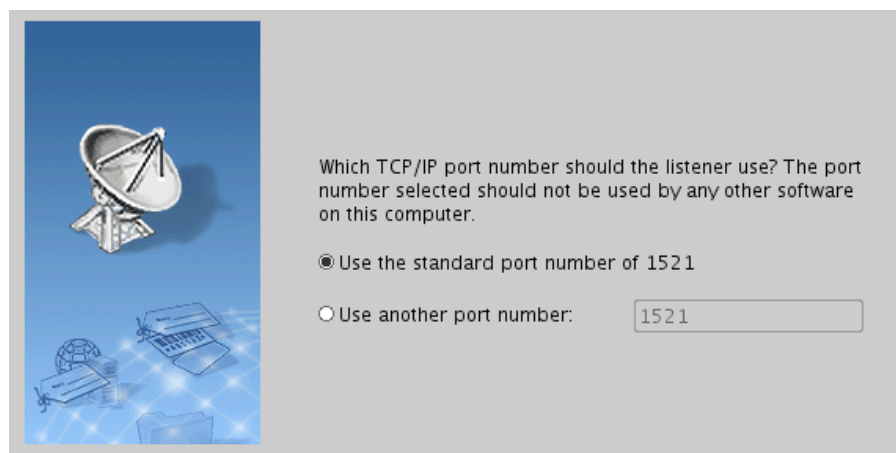


D. Lista de protocolos.
Dejar los valores por default.

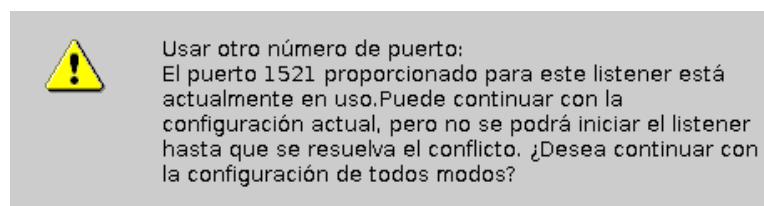


E. Número de puerto.

Por default oracle escucha peticiones en el puerto 1521. A menos que se esté haciendo uso de ese puerto, modificar su valor, en otro caso, dejar los valores por default.



Nota: En algunos casos suele aparecer el siguiente mensaje:



De ser el caso, continuar con la configuración a pesar de la advertencia y realizar la siguiente validación:

- Abrir una nueva terminal, entrar a sesión del usuario `oracle` y ejecutar los siguientes comandos:

```
lsnrctl stop
lsnrctl start
```

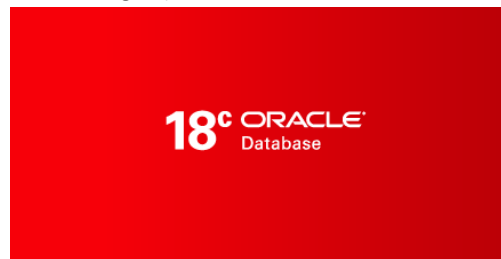
- La salida del segundo comando debe ser similar a la siguiente imagen. De ser así, el proceso puede continuar sin mayores problemas. De lo contrario se deberá revisar el error y corregir.

```
Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=pc-jrc-virtual)(PORT=1521)))
STATUS of the LISTENER
-----
Alias                LISTENER
Version              TNSLSNR for Linux: Version 12.2.0.1.0 - Production
Start Date           02-JUL-2018 15:41:12
Uptime                0 days 0 hr. 48 min. 25 sec
Trace Level           off
Security              ON: Local OS Authentication
SNMP                 OFF
Listener Parameter File /u01/app/oracle/product/12.2.0/dbhome_1/network/admin/listener.ora
Listener Log File     /u01/app/oracle/diag/tnslsnr/pc-jrc-virtual/listener/alert/log.xml
Listening Endpoints Summary...
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=pc-jrc-virtual)(PORT=1521)))
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=ipc)(KEY=EXTPROC1521)))
The listener supports no services
The command completed successfully
```

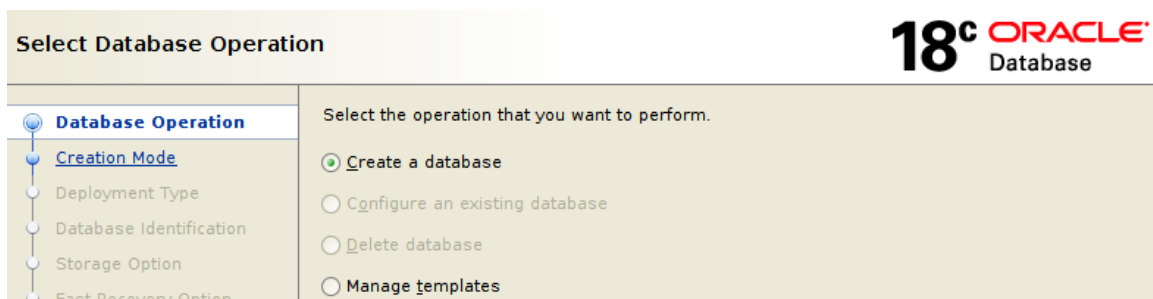
- La cadena “The listener supports no services” indica que el listener se ha levantado correctamente, pero aun no se ha conectado con ninguna instancia ya que esta aún no existe, misma que será creada a continuación.

1.3. CREACIÓN DE UNA BD CON DBCA.

El último punto para tener listo el ambiente, es la creación de la base de datos. Para ello, se deberá iniciar el asistente gráfico. Ejecutar el comando `dbca` (empleando el usuario `oracle` como se muestra en la figura).



- A. Seleccione la opción “Create a database”.



- B. Selección configuración modo avanzado.

Select Database Creation Mode

18c ORACLE Database

- Database Operation
- Creation Mode**
- Deployment Type
- Database Identification
- Storage Option
- Fast Recovery Option
- Database Options
- Configuration Options
- Management Options
- User Credentials
- Creation Option
- Summary
- Progress Page
- Finish

☐ Typical configuration

Global database name:

Storage type:

Database files location:

Fast Recovery Area (FRA):

Database character set:

Administrative password:

Confirm password:

☒ Create as Container database

Pluggable database name:

☒ **Advanced configuration**

C. Selección de la plantilla (tipo de base de datos).

Select Database Deployment Type

18c ORACLE Database

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type**
- Database Identification
- Storage Option
- Fast Recovery Option
- Database Options
- Configuration Options
- Management Options
- User Credentials
- Creation Option
- Summary

Select the type of database you want to create.

Database type:

Configuration type:

Select a template for your database.

Templates that include datafiles contain pre-created databases. They allow you to create a new database quickly. Use templates without datafiles only when necessary, such as when you need to change attributes like block size that cannot be altered after database creation.

| Template name | Include datafiles | Details |
|--|-------------------|------------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> General Purpose or Transaction Processing | Yes | View details |
| <input type="radio"/> Data Warehouse | Yes | View details |
| <input type="radio"/> Custom Database | No | View details |

D. Identificador de la base de datos.

- Observar que en el campo SID debe corresponder con el valor de la variable ORACLE_SID configurada en la práctica anterior.
- El nombre global de la base de datos debe tener la estructura <iniciales>bd<n>.fi.unam , n = 1.
- **No** seleccionar la opción "Create as Container Database". Esta arquitectura se revisará más adelante en el curso.

Specify Database Identification Details

18c ORACLE Database

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type
- Database Identification**
- Storage Option
- Fast Recovery Option
- Database Options
- Configuration Options

Provide a unique database identifier information. An Oracle database is uniquely identified by a Global database name, typically of the form "name.domain".

Global database name:

SID:

Service name:

☐ **Create as Container database**

E. Opciones de almacenamiento.

Select Database Storage Option

18c ORACLE Database

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type
- Database Identification
- Storage Option**
- Fast Recovery Option
- Database Options
- Configuration Options
- Management Options
- User Credentials
- Creation Option

☐ Use template file for database storage attributes
 Storage type and location for database files will be picked up from the specified template (General Purpose or Transaction Processing).

☒ Use following for the database storage attributes
 All the database files will be put at the specified location below. You can customize the name and location of each datafile in the subsequent screen.

Database files storage type:

Database files location:

Oracle Managed files option will enable Oracle to automatically generate the names of the datafiles for simplified database management.

☐ Use Oracle-Managed Files (OMF)

F. Opciones de recuperación de datos.

Select Fast Recovery Option

18c ORACLE Database

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type
- Database Identification
- Storage Option
- Fast Recovery Option**
- Database Options
- Configuration Options

Choose the recovery options for the database.

☐ Specify Fast Recovery Area
 Recovery files storage type:

Fast Recovery Area:

Fast Recovery Area size:

☐ Enable archiving

G. Configuración del listener.

En esta pantalla se muestra la identificación del listener creado en pasos anteriores. Dejar los valores por default.

Specify Network Configuration Details

18c ORACLE Database

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type
- Database Identification
- Storage Option
- Fast Recovery Option
- Network Configuration**
- Configuration Options

Listener selection

Listeners from current Oracle home are listed below. Specify the listener name and port to create a new listener in current Oracle home.

| | Name | Port | Oracle home | Status |
|-------------------------------------|----------|------|---|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | LISTENER | 1521 | /u01/app/oracle/product/18.0.0/dbhome_1 | Up |

H. Configuración de Oracle Data Vault.

Select Oracle Data Vault Config Option

18c ORACLE Database

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type
- Database Identification
- Storage Option
- Fast Recovery Option
- Network Configuration
- Data Vault Option**
- Configuration Options
- Management Options

☐ Configure Oracle Database Vault

Database Vault owner:
 Password: Confirm password:

☐ Create a separate account manager

Account manager:
 Password: Confirm password:

☐ Configure Oracle Label Security

☐ Configure Oracle Label Security with OJD

I. Configuración de la memoria, procesos y juego de caracteres.

Esta es una sección **importante**, ya que aquí se especifica la cantidad de memoria que se le asignará a la instancia, así como el número máximo de procesos que pueden levantarse de forma simultánea para crear conexiones hacia la BD.

- Configuración de la memoria. El valor del campo “Tamaño de la memoria SGA y PGA” **no puede exceder** al tamaño del área de memoria compartida (Recomendación: Investigar el concepto de Área de memoria compartida en Linux).
- El área de memoria compartida se representa a través de una partición de disco: /dev/shm Por default, el sistema operativo asigna aproximadamente 0.5 veces la cantidad total de memoria RAM disponible en el equipo. Para verificar la cantidad de memoria compartida ejecutar el siguiente comando:

```
df -h
```

| S.ficheros | Tamaño | Usados | Disp | Uso% | Montado en |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------------|
| udev | 7.8G | 0 | 7.8G | 0% | /dev |
| tmpfs | 1.6G | 9.7M | 1.6G | 1% | /run |
| tmpfs | 7.8G | 996K | 7.8G | 1% | /dev/shm |

- En este ejemplo, la máquina cuenta con 16GB de memoria RAM, por lo que el área de memoria compartida es de 7.8GB.
- Para efectos del curso **700 MB** es suficiente, pero si la memoria compartida lo permite, asignar **1024 MB**.
- Asegurarse de seleccionar la opción como se muestra en la figura (Usar la barra del lado derecho para modificar el valor total de memoria).

Specify Configuration Options

18c ORACLE Database

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type
- Database Identification
- Storage Option
- Fast Recovery Option
- Network Configuration
- Data Vault Option
- Configuration Options**
- Management Options
- User Credentials
- Creation Option
- Summary
- Progress Page
- Finish

Memory | Sizing | Character sets | Connection mode | Sample schemas

☒ Use Automatic Shared Memory Management

SGA size: MB

PGA Size: MB

☐ Use Manual Shared Memory Management

Shared pool size: MB

Buffer cache size: MB

Java pool size: MB

Large pool size: MB

PGA size: MB

Total memory for database 0 MB

☐ Use Automatic Memory Management

Memory target: MB

- Número de procesos (pestaña “Sizing”)

18^c ORACLE[®] Database

Specify Configuration Options

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type
- Database Identification
- Storage Option
- Fast Recovery Option
- Network Configuration
- Data Vault Option**
- Configuration Options**
- Management Options

Memory
Sizing
Character sets
Connection mode
Sample schemas

A block is the smallest unit of storage for allocation and for I/O. It cannot be changed once the database is created.

Block size: BYTES

Specify the maximum number of operating system user processes that can be simultaneously connected to this database. The value of this parameter includes the user processes and the Oracle background processes.

Processes:

- Juego de caracteres

El juego de caracteres UNICODE se emplea para dar soporte a cadenas escritas en cualquier lenguaje empleando cualquier símbolo lexicográfico. Seleccionar este valor.

18^c ORACLE[®] Database

Specify Configuration Options

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type
- Database Identification
- Storage Option
- Fast Recovery Option
- Network Configuration
- Data Vault Option**
- Configuration Options**
- Management Options
- User Credentials
- Creation Option
- Summary
- Progress Page
- Finish

Memory
Sizing
Character sets
Connection mode
Sample schemas

The database character set determines how character data is stored in the database.

☒ Use Unicode (AL32UTF8) ←

Setting character set to Unicode (AL32UTF8) enables you to store multiple language groups.

☐ Use OS character set (WE8MSWIN1252)

Character set is based on the language setting of this operating system.

☐ Choose from the list of character sets

Database character set:

☒ Show recommended character sets only

National character set:

Default language: ←

Default territory: ←

- Modo de conexión

Dejar el valor por default: Servidor dedicado.

18^c ORACLE[®] Database

Specify Configuration Options

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type
- Database Identification
- Storage Option
- Fast Recovery Option
- Network Configuration
- Data Vault Option**
- Configuration Options**
- Management Options

Memory
Sizing
Character sets
Connection mode
Sample schemas

☒ **Dedicated server mode**

The database will allocate a dedicated resource for each client connection in this mode. Use this mode when the number of total client connections is expected to be small or when clients will be making persistent, long-running requests to the database.

☐ Shared server mode

The database will use a shared pool of allocated resources for all client connections in this mode. Use this mode when a large number of users need to connect to the database simultaneously while efficiently utilizing system resources.

Specify the number of Shared Servers, which will be the number of processes that will be created when the instance is started.

Shared servers:

J. Opciones de gestión.

Habilitar “Configurar Enterprise Manager (EM)”. Es una herramienta gráfica que se emplea para realizar la administración de la base de datos.

K. Asignación de contraseñas.

- Para propósitos del curso no es necesario asignar passwords para cada uno de los usuarios que se crean al crear la instancia.
- Este password se empleará durante el curso, se recomienda usar el valor “system1”.

L. Opciones de creación.

Seleccionar las opciones mostradas en la imagen, se generarán los scripts que se usan para crear la base de datos, no son necesarios, pero pueden ser revisados para observar el código que genera una base de datos Oracle. Se recomienda revisarlos.

18^c ORACLE[®]
Database

Select Database Creation Option

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type
- Database Identification
- Storage Option
- Fast Recovery Option
- Network Configuration
- Data Vault Option
- Configuration Options
- Management Options
- User Credentials
- Creation Option**
- Summary

Select the database creation options.

☒ **Create database**

Specify the SQL scripts you want to run after the database is created. The scripts are run in the order listed below.

Post DB creation scripts:

☐ **Save as a database template**

Template name:

Template location:

Description:

☐ **Generate database creation scripts**

Destination directory:

M. Resumen.

Revisar todos los parámetros que se muestran en el resumen que son configurados en su mayoría de forma automática. En total existen más de 300 parámetros que pueden ser configurados por el DBA para modificar o mejorar el comportamiento de una base de datos Oracle.

18^c ORACLE[®]
Database

Summary

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type
- Database Identification
- Storage Option
- Fast Recovery Option
- Network Configuration
- Data Vault Option
- Configuration Options
- Management Options
- User Credentials
- Creation Option
- Summary**
- Progress Page
- Finish

Database Configuration Assistant

- Global Settings**
 - Global database name: jrcbd1.fi.unam
 - Configuration type: Oracle Single Instance database
 - SID: jrcbd1
 - Create as Container database: No
 - Memory Configuration Type: Automatic Shared Memory Management
 - Template name: General Purpose
- Initialization Parameters**
 - audit_file_dest: {ORACLE_BASE}/admin/{DB_UNIQUE_NAME}/adump
 - audit_trail: db
 - compatible: 18.0.0
 - control_files: (" {ORACLE_BASE}/oradata/{DB_UNIQUE_NAME}/control01.ctl", "{ORACLE_BASE}/oradata/{DB_UNIQUE_NAME}/control02.ctl"
 - db_block_size: 8192 BYTES
 - db_domain: fi.unam
 - db_name: jrcbd1
 - diagnostic_dest: {ORACLE_BASE}
 - dispatchers: (PROTOCOL=TCP) (SERVICE=jrcbd1XDB)
 - local_listener: LISTENER_JRCBD1
 - nls_language: AMERICAN

N. Proceso de instalación.


Antes de presionar el botón finalizar, considerar los siguientes puntos:

- El proceso de creación de la base de datos a partir de esta versión puede tardar hasta **1 hr.** dependiendo de las características de la PC, tener paciencia.
- Para observar que el proceso sigue en ejecución, se recomienda presionar el botón **"Log de alertas"** y monitorearlo constantemente para verificar que el proceso sigue activo. En especial al llegar al 45% del avance, el sistema puede tardar varios minutos en avanzar.
- Debido a que se emplea el 100% de la capacidad del procesador, es posible que las pantallas del sistema operativo se congelen o se "pasmen", esto es completamente normal.
- Se recomienda deshabilitar el protector de pantalla, o en su defecto mover el mouse constantemente para evitar el bloqueo de pantalla y poder monitorear el avance. Si la pantalla se bloquea durante el proceso de instalación, probablemente la pantalla de login no responda rápido por el uso del procesador.

Presionar Finalizar para iniciar el proceso.

Progress Page

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type
- Database Identification
- Storage Option
- Fast Recovery Option
- Network Configuration
- Data Vault Option
- Configuration Options
- Management Options
- User Credentials



Progress

10%

Copying database files : In Progress


Status

| | | |
|---|---|-------------|
| ➡ | DB Creation | In Progress |
| ✔ | • Prepare for db operation | Succeeded |
| ➡ | • Copying database files | In Progress |
| | • Creating and starting Oracle instance | Pending |
| | • Completing Database Creation | Pending |
| | • Executing Post Configuration Actions | Pending |

Al final del proceso aparecerá un mensaje como el siguiente:

Finish

- Database Operation
- Creation Mode
- Deployment Type
- Database Identification
- Storage Option
- Fast Recovery Option
- Network Configuration
- Data Vault Option
- Configuration Options
- Management Options



Database creation complete. For details check the logfiles at:
/u01/app/oracle/cfgtoollogs/dbca/jrcbd1.

Database Information:

Global Database Name: jrcbd1.fi.unam

System Identifier(SID): jrcbd1

Server Parameter File name: /u01/app/oracle/product/18.0.0/dbhome_1/dbs/spfilejrcbd1.ora

EM Database Express URL: https://pc-jrc-ora:5500/em

Note: All database accounts except SYS and SYSTEM are locked. Select the Password Management button to view a complete list of locked accounts or to manage the database accounts. From the Password Management window, unlock only the accounts you will use. Oracle strongly recommends changing the default passwords immediately after unlocking the account.

[Password Management...](#)

3

Hasta este punto, tanto el listener como la instancia de la base de datos están listas para recibir peticiones.

En Linux, ni el listener ni la instancia de Oracle se inician al iniciar el sistema operativo, por lo que cada vez que se requiera trabajar con oracle, y para efectos del curso, no será necesario configurar estos servicios para que se inicien de forma automática. Los pasos que se deben realizar para comenzar a trabajar con Oracle posterior al inicio de la maquina son:

- I. Iniciar el listener empleando el comando `lsnrctl start` (como usuario oracle)
- II. Entrar a sqlplus. `Sql *Plus` es la herramienta principal a línea de comandos de Oracle para interactuar con la base de datos.
- III. Iniciar la instancia de la base de datos.

1.4. CONECTANDO CON ORACLE.

Revisar la siguiente sección para comprender el proceso de iniciar y detener tanto el listener como la instancia de la base de datos.

1. Para verificar el status del listener, se emplea el comando `lsnrctl status`.
Si el listener está iniciado y la instancia de la base de datos está iniciada, se mostrará una salida similar a la siguiente:

```

[oracle@pc-jrc-ora ~]$ lsnrctl status

LSNRCTL for Linux: Version 18.0.0.0.0 - Production on 31-AUG-2019 11:37:35

Copyright (c) 1991, 2018, Oracle. All rights reserved.

Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=pc-jrc-ora)(PORT=1521)))
STATUS of the LISTENER
-----
Alias                     LISTENER
Version                   TNSLSNR for Linux: Version 18.0.0.0.0 - Production
Start Date                31-AUG-2019 10:44:04
Uptime                    0 days 0 hr. 53 min. 31 sec
Trace Level               off
Security                  ON: Local OS Authentication
SNMP                      OFF
Listener Parameter File   /u01/app/oracle/product/18.0.0/dbhome_1/network/admin/listener.ora
Listener Log File         /u01/app/oracle/diag/tnslsnr/pc-jrc-ora/listener/alert/log.xml
Listening Endpoints Summary...
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=pc-jrc-ora.fi.unam)(PORT=1521)))
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=ipc)(KEY=EXTPROC1521)))
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcps)(HOST=pc-jrc-ora.fi.unam)(PORT=5500))(Security=(my_wallet_directory=/u01/app/oracle/admin/jrcbd1/xdw_wallet))(Presentation=HTTP)(Session=RAW))
Services Summary...
Service "jrcbd1.fi.unam" has 1 instance(s).
  Instance "jrcbd1", status READY, has 1 handler(s) for this service...
Service "jrcbd1XDB.fi.unam" has 1 instance(s).
  Instance "jrcbd1", status READY, has 1 handler(s) for this service...
The command completed successfully

```

- Observar el status de listener. En este caso el listener está iniciado listo para manejar peticiones principalmente TCP.
- Observar el status de la instancia "READY"
- Lo anterior indica que la instancia está registrada con el listener, ha sido iniciada y está lista para recibir peticiones.
- Se puede tener un escenario en el que el listener se levanta, pero la instancia está detenida. En este caso la salida del comando anterior será:

The listener supports no services.

- Este mensaje significa que el listener está iniciado, pero la instancia de Oracle no está iniciada.
2. Para detener el listener se emplea `lsnrctl stop`
 - Si el listener no está iniciado y se ejecuta el comando anterior, aparecerá una ventana como la siguiente:

```

Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=pc-jrc-ora)(PORT=1521)))
TNS-12541: TNS:no listener
TNS-12560: TNS:protocol adapter error
TNS-00511: No listener
Linux Error: 111: Connection refused
Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=IPC)(KEY=EXTPROC1521)))
TNS-12541: TNS:no listener
TNS-12560: TNS:protocol adapter error
TNS-00511: No listener
Linux Error: 2: No such file or directory

```

- Esto significa que se intentó contactar al listener para ser detenido, pero no fue posible porque no hay un listener iniciado.
3. Para iniciar el listener se emplea `lsnrctl start`

1.4.1. Entrando a sqlplus.

- Leer el documento `practica7-previo.pdf`. El archivo se encuentra ubicado en la carpeta compartida BD/practica07.
- En este documento se explica la forma correcta en la que se debe acceder a la instancia, así como los usuarios a nivel de sistema operativo recomendados para interactuar con la instancia.
- Se recomienda leer todo el documento en especial si no se cuenta con conocimientos previos de SQL *Plus. No se requiere incluir en el reporte las actividades que se indican en el documento, únicamente se deberán realizar los siguientes puntos:
 - Entender la forma correcta en la que se debe interactuar con la instancia: Terminal 1 para cuestiones administrativas y Terminal 2 para el resto de los usuarios.
 - Aplicar las configuraciones para hacer uso del buffer en SQL *Plus empleando algún editor de textos, por ejemplo, `nano`.
 - Instalar y configurar `rlwrap`.
 - Modificar el Prompt de SQL *Plus. Agregar el siguiente texto en el archivo `glogin.sql` en lugar del texto indicado en el documento:

```

define _editor=nano
define gname=idle
col global_name new_value gname
col global_name noprint
set heading off
set termout off
select lower(sys_context('userenv','current_user')
            || '@' || sys_context('userenv','db_name')) global_name
from dual;
set sqlprompt '&gname> '
set heading on
set termout on

```

1.5. CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS A LÍNEA DE COMANDOS.

- Durante el desarrollo del tema 2 se realizó la explicación y ejecución de un ejercicio para crear una nueva base de datos empleando la instrucción `create database`. El nombre de la instancia que se creó es <iniciales>bd2.
- En caso de no haber realizado el ejercicio, revisar las notas del tema 2 y completar el ejercicio.
- **C1. Incluir en el reporte** el contenido del archivo `e01-crea-bd.sh` creado en el ejercicio del tema 2.
- **C2. Incluir en el reporte** el contenido del archivo `e02-crea-bd.sh` creado en el ejercicio del tema 2.

1.5.1. Manejo de instancias.

- Una vez concluida la creación de la base de datos 2, se contará con un ambiente formado por 2 instancias, cada una con su propia base de datos.
- Al contar con 2 instancias, se deberá tener cuidado al acceder a cada una de ellas. La variable de entorno `ORACLE_SID` se emplea para identificar a la instancia a emplear. Se recomienda realizar las siguientes acciones para evitar confusiones:
- Comentar la definición de la variable `ORACLE_SID` en el archivo `/etc/profile` de la siguiente manera:

```
# export ORACLE_SID=jrcbd1
```

- Lo anterior obliga a que antes de iniciar a trabajar con alguna de las 2 bases de datos, esta variable deberá ser definida
- A medida de lo posible evitar el uso del usuario `oracle` del sistema operativo.
- Para iniciar a trabajar con alguna de las 2 bases de datos:
 - Abrir una terminal
 - Entrar a sesión con el usuario Oracle (únicamente en casos totalmente necesarios).
 - Establecer el valor de la variable `$ORACLE_SID` con el nombre de la base de datos que se desea emplear. Ejemplo:

```
export ORACLE_SID=jrcbd2
```

- Comenzar a trabajar con la instancia, típicamente en `Sql *Plus`

1.6. VALIDACIÓN DE RESULTADOS

De la carpeta compartida correspondiente a la práctica, obtener los siguientes scripts. Copiarlos en cualquier directorio, por ejemplo, en el escritorio.

`s-00-funciones-validacion.plb` (cifrado)

`s-01-validacion-resultados.plb` (cifrado)

En una terminal, cambiarse al directorio donde se encuentran los scripts.

1. Inicializar `ORACLE_SID` para acceder a la base de datos 1.
2. Iniciar la instancia en caso de estar detenida.
3. Ejecutar el script de validación

```

sqlplus /nolog
start s-01-validacion-resultados.plb

```

4. Seguir las instrucciones del script. **C3. Incluir en el reporte** la salida del script de validación. Corregir en caso de existir errores.
5. Si la RAM de la máquina no soporta levantar más de una instancia a la vez, detener la instancia 1.
6. Inicializar `ORACLE_SID` para acceder a la base de datos 2.
7. Iniciar la instancia en caso de estar detenida.
8. Ejecutar el script de validación

```
sqlplus /nolog  
start s-01-validacion-resultados.plb
```

9. Seguir las instrucciones del script. **C4. Incluir en el reporte** la salida del script de validación. Corregir en caso de existir errores.

1.7. CONTENIDO DEL REPORTE.

Para realizar la evaluación de la práctica se deberá anexar en la última página del reporte la rúbrica correspondiente. Para ello, imprimir la última página de este documento e incluirla en el reporte. Prácticas que no incluyan esta tabla se considerarán como prácticas no entregadas. La rúbrica permite conocer a detalle los criterios empleados para asignar la calificación final.

PRACTICA 3 - Rubrica.

| Contenido | Puntaje Obtenido | | Observaciones |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Carátula * | 0P | 5P | |
| Objetivos e Introducción * | 0P | 5P | |
| Actividades en el laboratorio | | | |
| C1. Pantalla que muestra el contenido del script <code>e01-crea-bd.sh</code> . | 0P Pantalla inválida o inexistente | 20P Pantalla correcta. | |
| C2. Pantalla que muestra el contenido del script <code>e01-crea-bd.sh</code> . | 0P Pantalla inválida o inexistente | 20P Pantalla correcta. | |
| C3. Pantalla que muestra el resultado del validador para la instancia 1. | 0P Con errores de validación | 20P Pantalla correcta. | La práctica no se califica si se omite alguno de las 2 validaciones. |
| C4. Pantalla que muestra el resultado del validador para la instancia 2. | 0P Con errores de validación | 20P Respuesta correcta, explicada claramente y de forma concisa. | |
| Conclusiones, comentarios, recomendaciones. * | 0P | 5P | |
| Bibliografía. * | 0P | 5P | |

* Ver Rubrica general de prácticas para mayores detalles en cuanto a los requisitos que debe cumplir el elemento de evaluación y los puntajes asignados.