

# TAREA BASES DE DATOS II

## INSTALACIÓN DE ORACLE

Instituto Tecnológico de Costa Rica

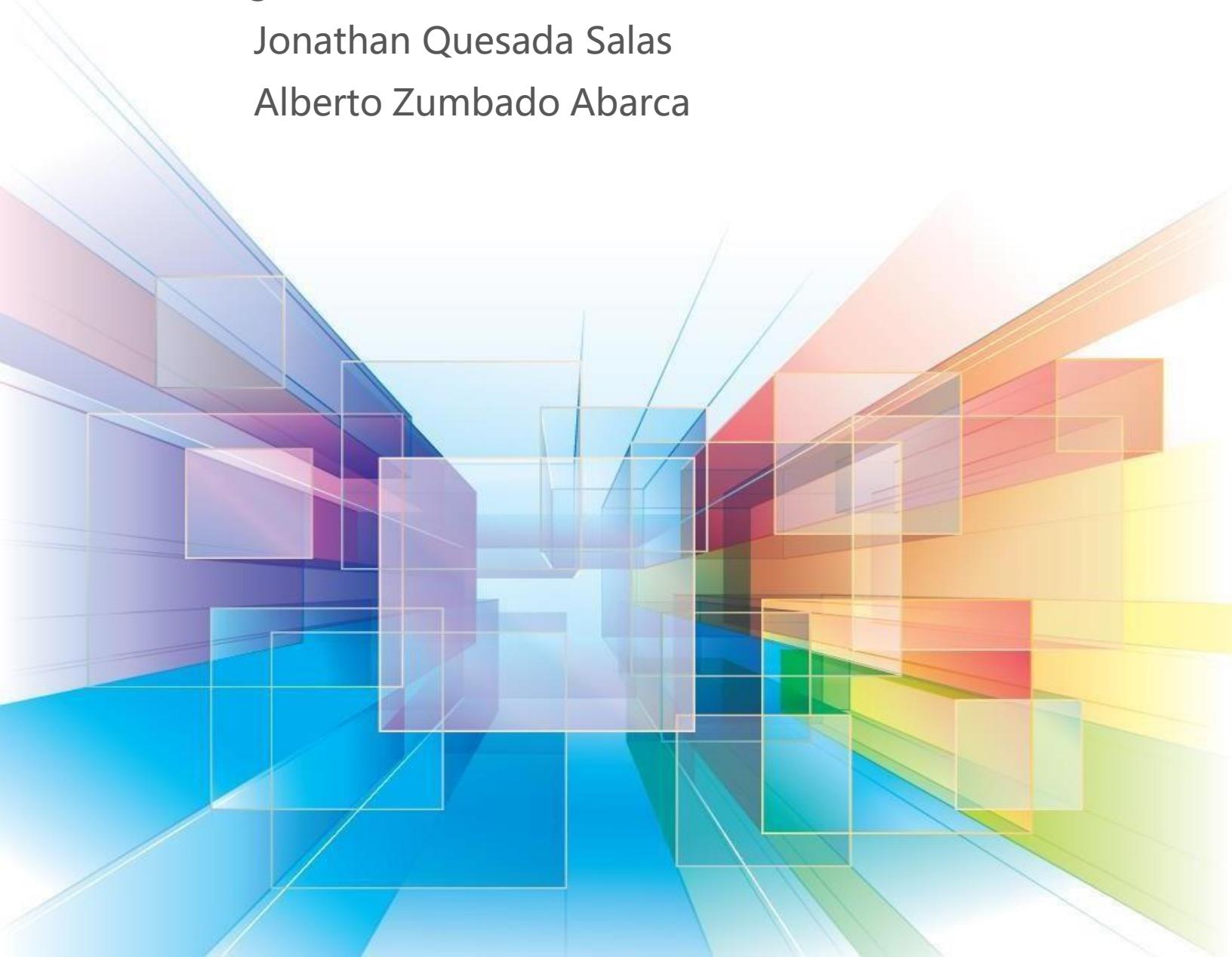
IC4302 Bases de Datos II - GR 20

Prof. Alberto Shum Chan

Integrantes:

Jonathan Quesada Salas

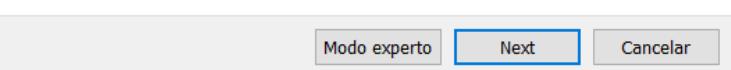
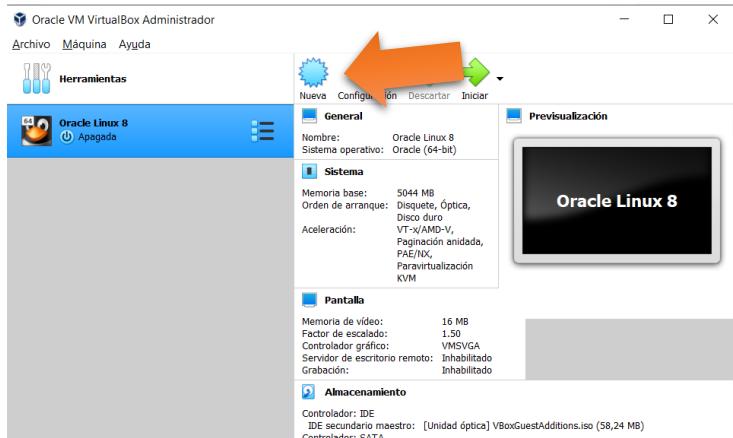
Alberto Zumbado Abarca

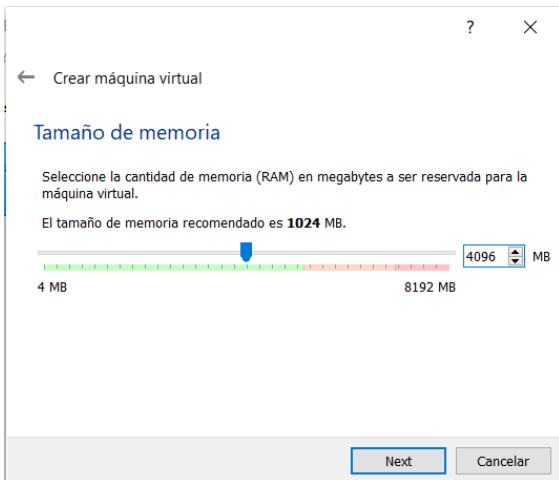


## Bitácora Instalación de Oracle Data Base

### Actividad #1: Configuración de la máquina virtual

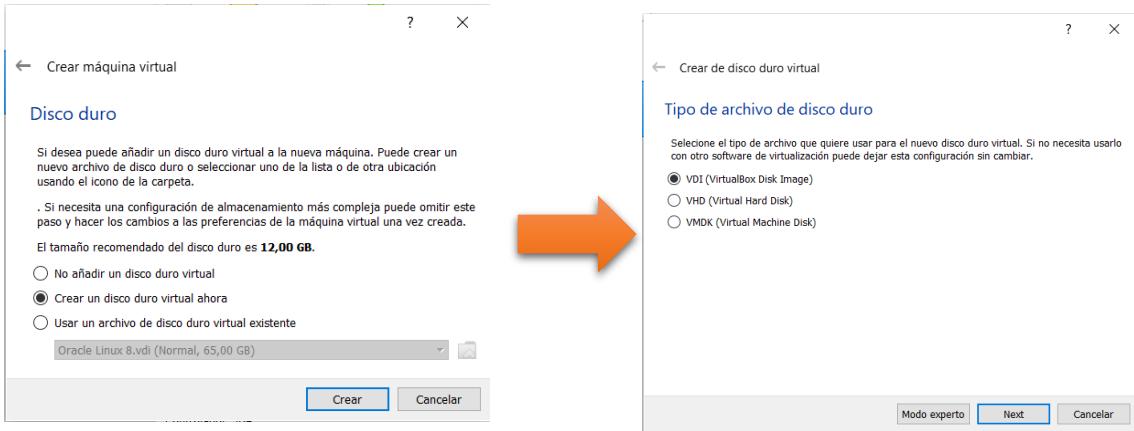
- Para comenzar con la instalación, se debe tomar en cuenta que el sistema de la base de datos de Oracle puede ser instalado en diversos sistemas operativos, como lo pueden ser Windows, Mac OS y diferentes distribuciones de Linux, sin embargo, lo más recomendable es utilizar **Oracle Linux** a partir de un entorno virtual, en este caso **VirtualBox**.





- Oracle hace las recomendaciones de **2 GB de RAM**; en nuestro caso utilizamos **4 GB de RAM** para la configuración de la máquina virtual.

- Para el resto de configuraciones se utilizamos los siguientes valores:



?

← Crear de disco duro virtual

#### Almacenamiento en unidad de disco duro física

Seleccione si el nuevo archivo de unidad de disco duro virtual debería crecer según se use (reserva dinámica) o si debería ser creado con su tamaño máximo (tamaño fijo).

Un archivo de disco duro **reservado dinámicamente** solo usará espacio en su disco físico a medida que se llena (hasta un máximo **tamaño fijo**), sin embargo no se reducirá de nuevo automáticamente cuando el espacio en él se libere.

Un archivo de disco duro de **tamaño fijo** puede tomar más tiempo para su creación en algunos sistemas, pero normalmente es más rápido al usarlo.

- Reservado dinámicamente
- Tamaño fijo

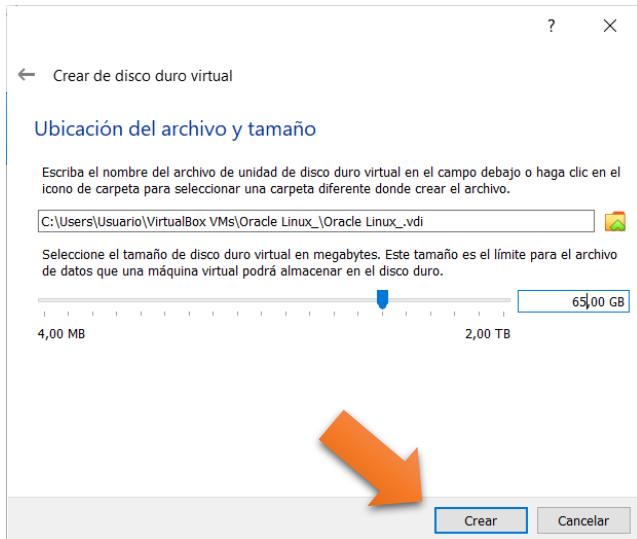


?

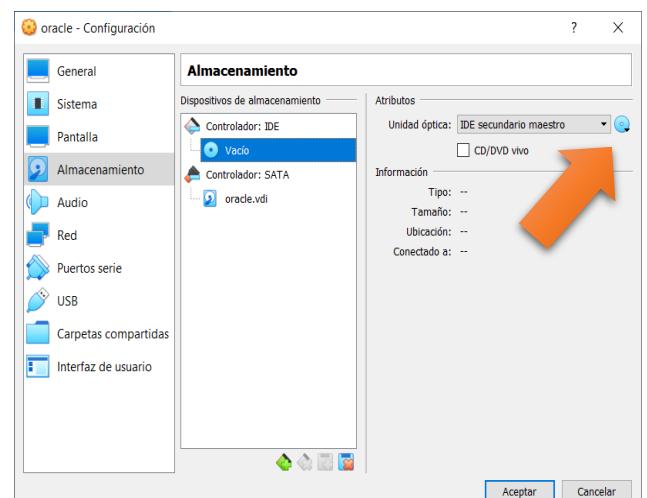
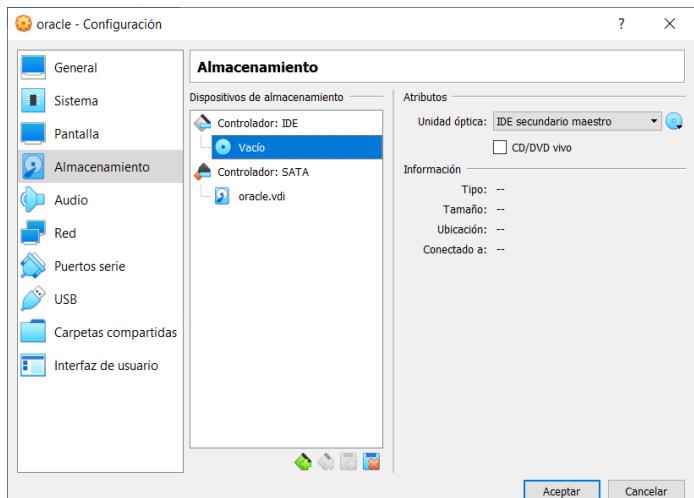
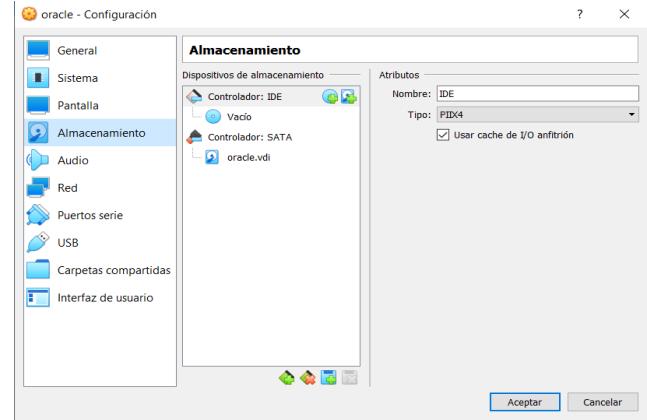
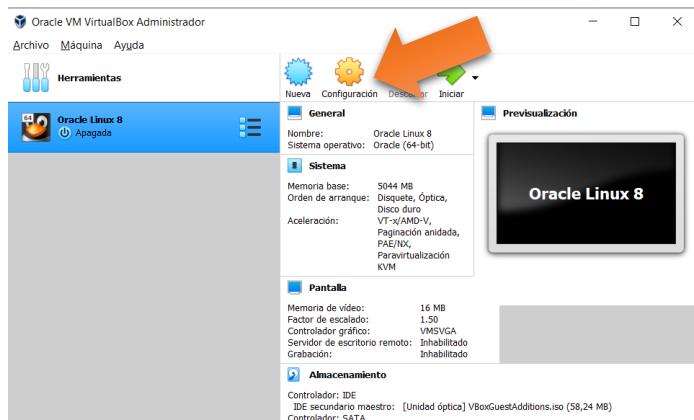
← Crear de disco duro virtual

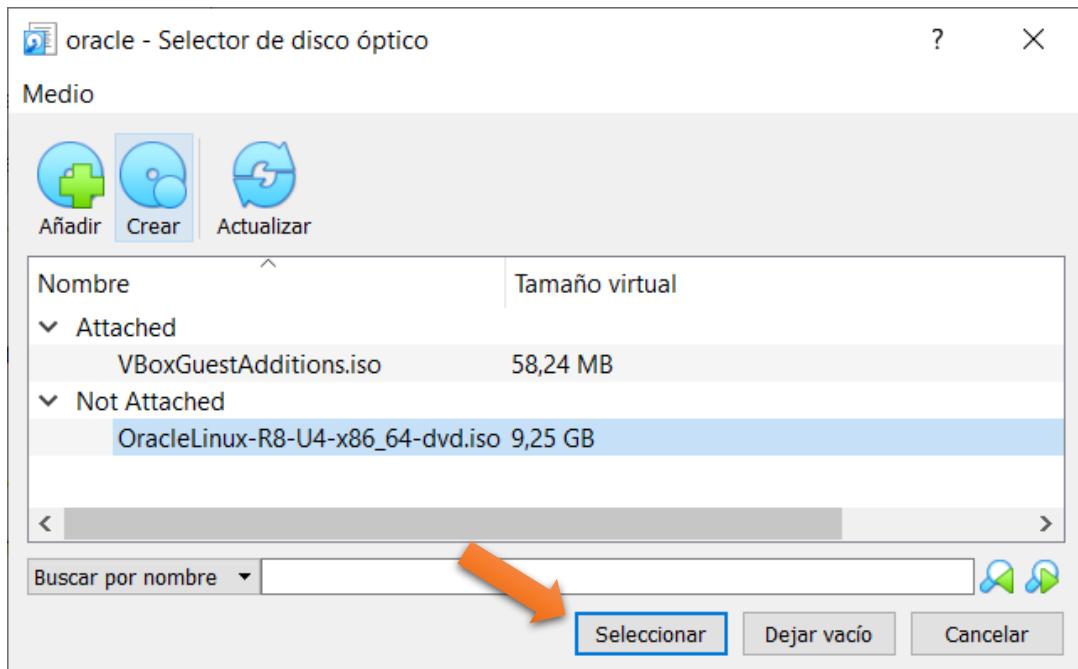
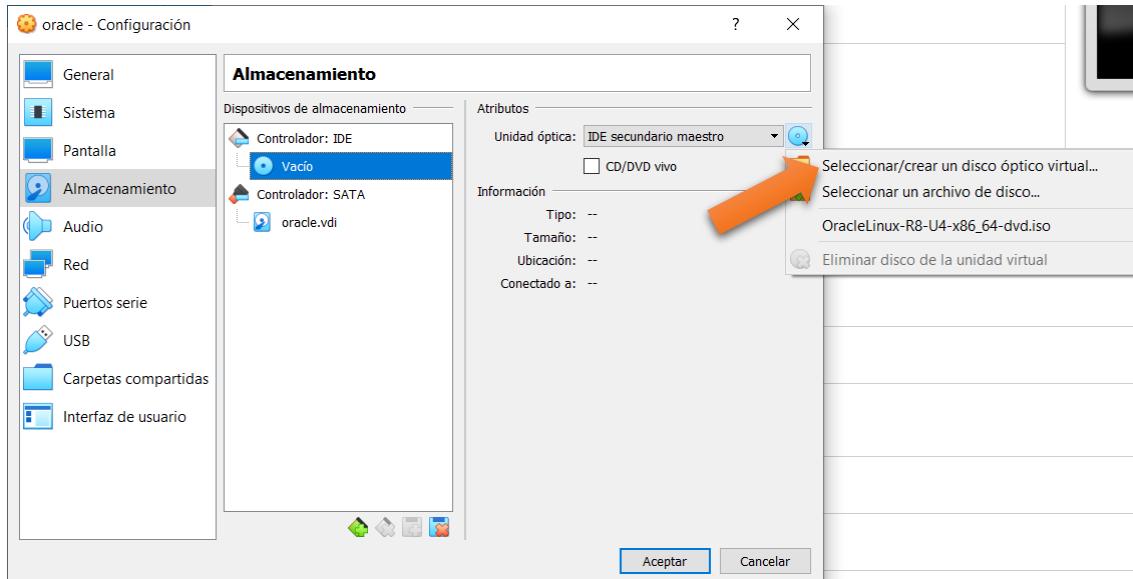
?

- En el caso del espacio de memoria del disco virtual, se optaron **65 GB**, para que se instalen todos los componentes necesarios para la base de datos sin mayor inconveniente.

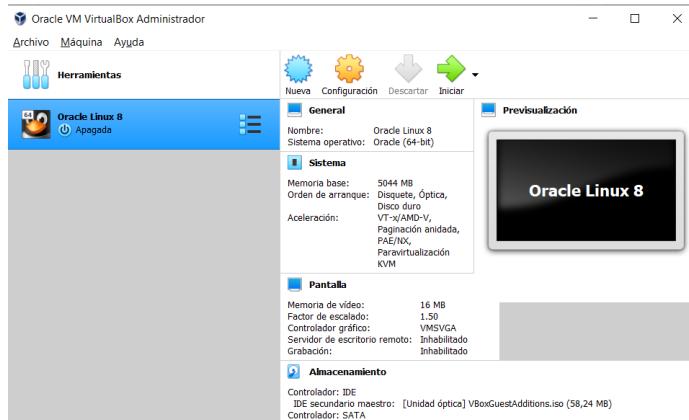


- Luego de configurar la memoria para nuestro sistema operativo, **montamos la imagen iso** del mismo.



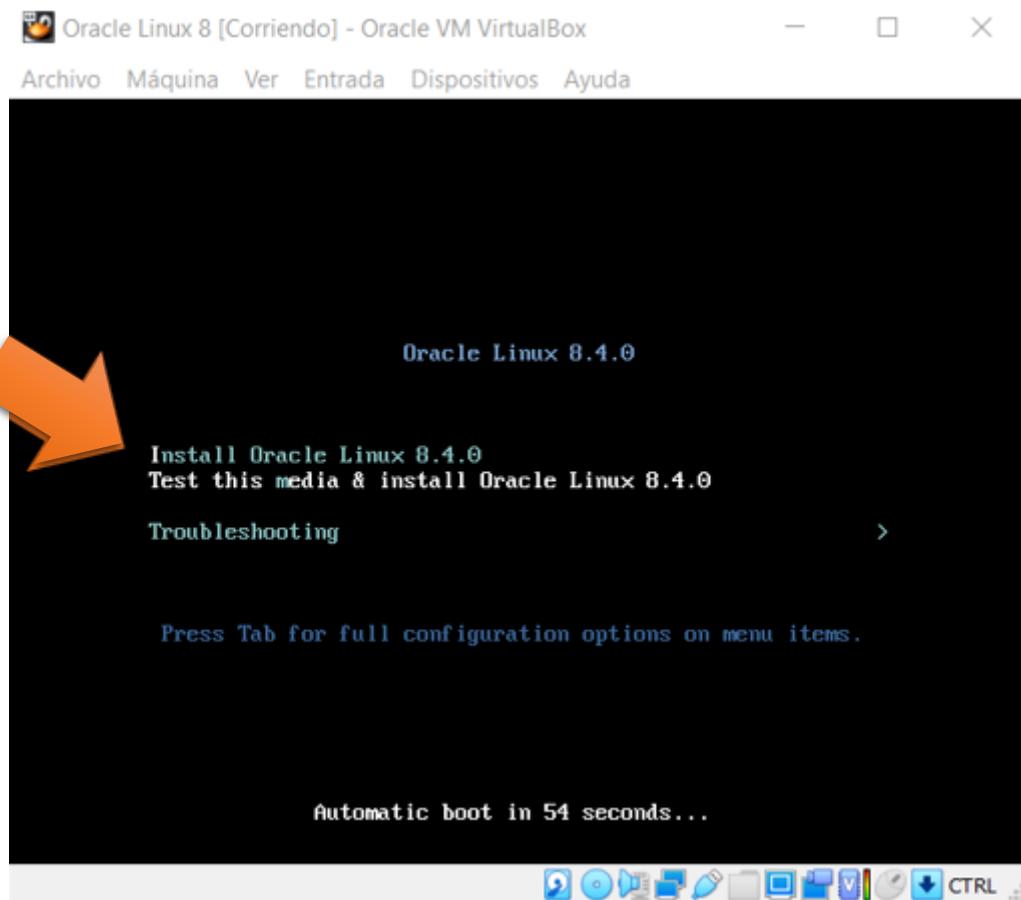


- Una vez configurado todo, iniciamos la máquina virtual.

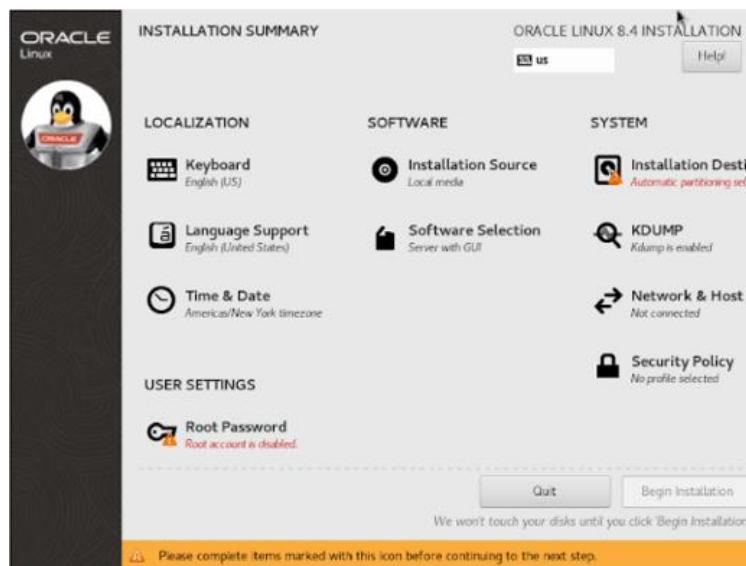


## Actividad #2: Instalación del sistema operativo (Oracle Linux)

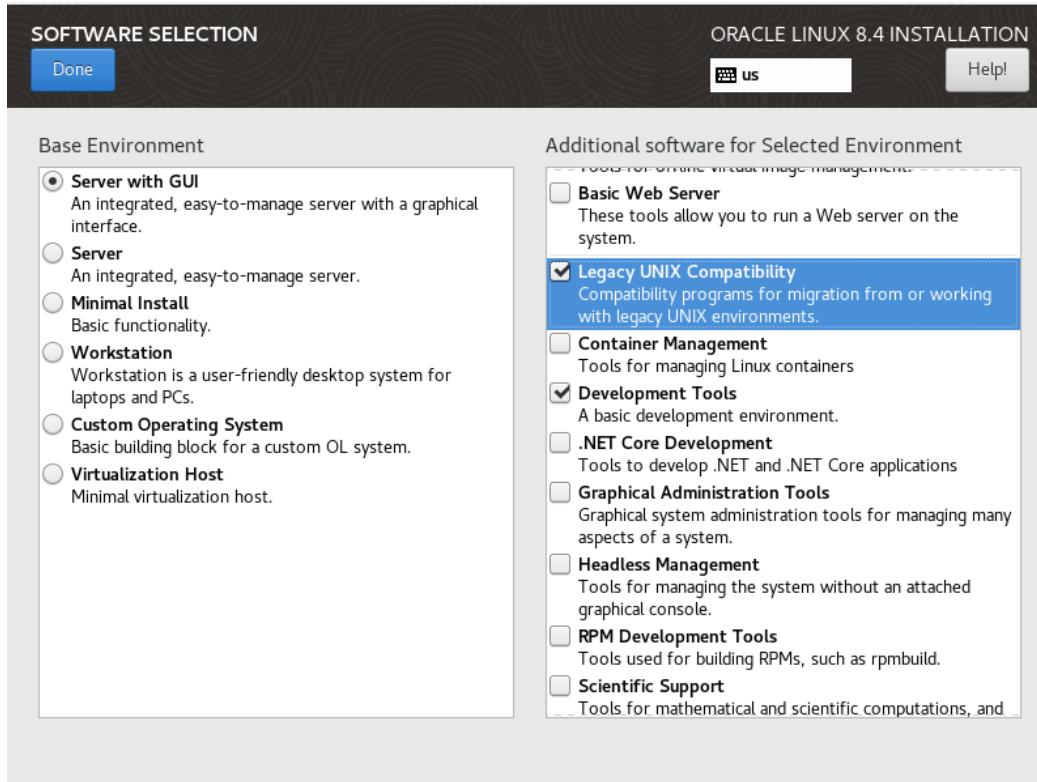
- Una vez arrancada la máquina virtual procedimos a instalar Oracle Linux



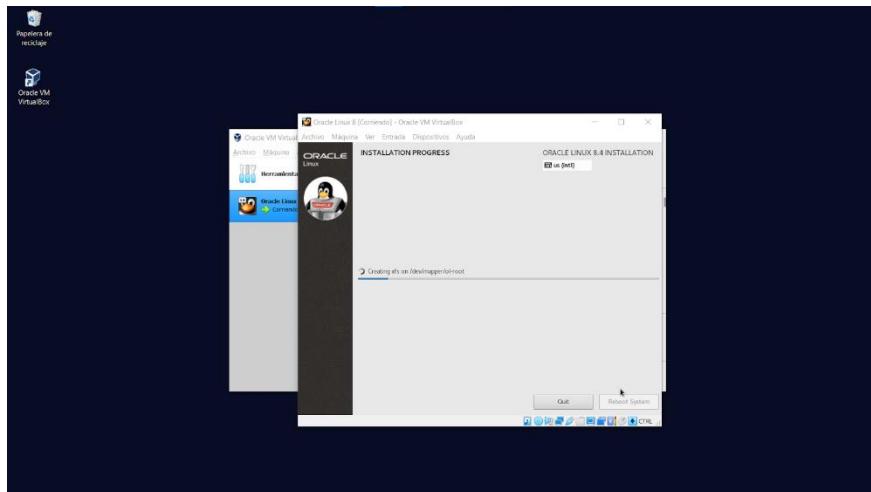
- En este momento esperamos a que se corrieran todos los procesos internos, y no se presentó ningún error. Luego se despliega la interfaz gráfica de la instalación.



- Primero ingresamos en la parte de **Software Selection** y seleccionamos las opciones de **Server with GUI**, **Legacy UNIX Compatibility**, y **Development Tools**, para que el sistema operativo nos permita instalar todo lo necesario.



- Despues de seleccionar **Done**, configuramos la contraseña para permisos de **super usuario (Root)** y en **Installation Destination** seleccionamos el disco duro creado por el VirtualBox. Luego de tener esas configuraciones listas seleccionamos **Begin Installation** y esperamos.

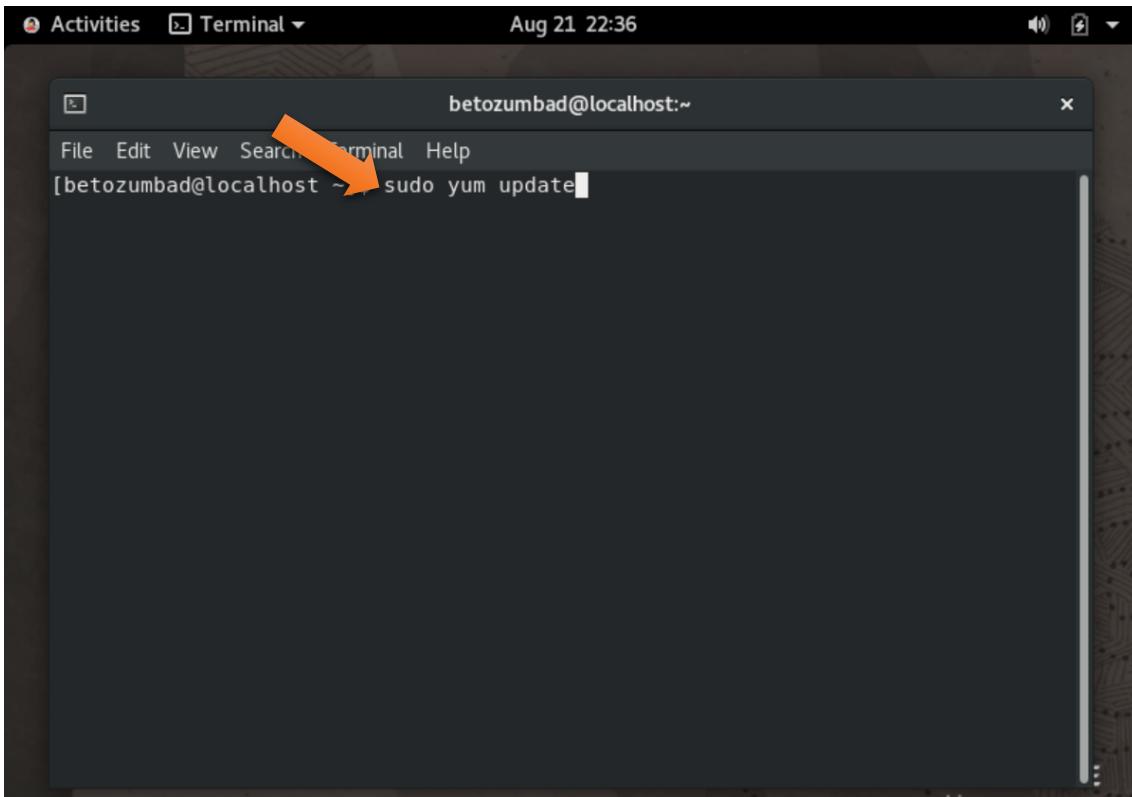


- Una vez instalado todo, la máquina virtual hará un reinicio. Luego de esto se configura el usuario para inicio de sesión. Y al aceptar todo tenemos acceso al **Oracle Linux**.

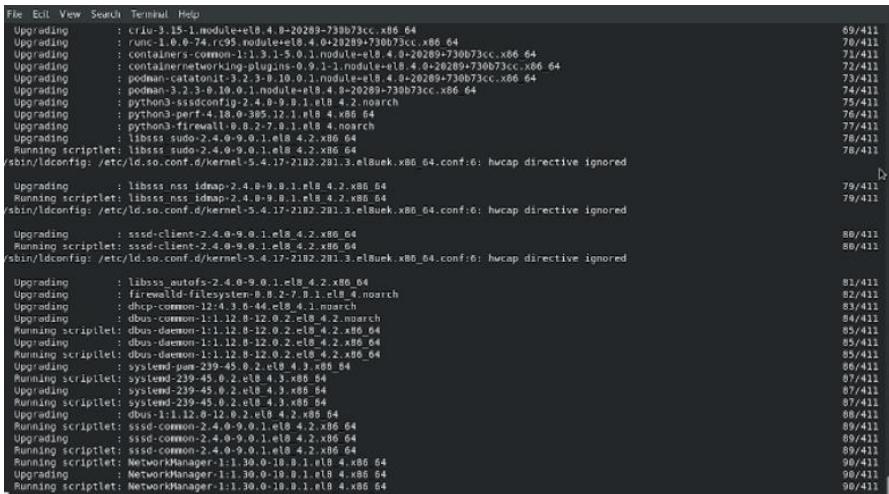


### Actividad #3: Configuración para Oracle

- El sistema de gestión de base de datos Oracle Database, necesita un conjunto de configuraciones. Estos datos para las configuraciones pueden ser cambiadas manualmente, dirigiéndose a distintas rutas del sistema operativo y cambiar los diferentes datos. Sin embargo, existen distintas formas proporcionadas por Oracle para configurar esto de forma automática. Optamos por esta opción, pero antes hay que instalar ciertas dependencias para el uso del **paquete de preinstalación RPM**. Primero ejecutamos una terminal y ejecutamos el siguiente comando con permisos de super usuario.

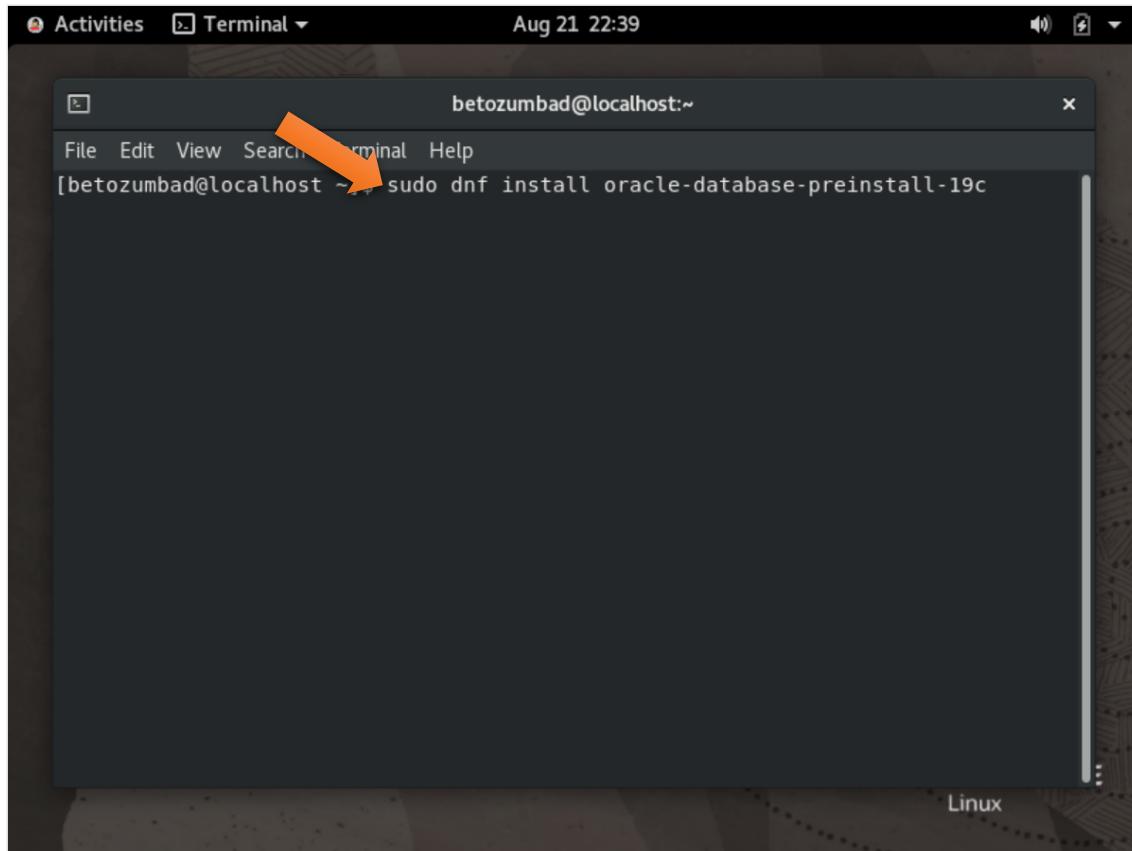


```
Activities Terminal Aug 21 22:36 betozumbad@localhost:~ File Edit View Search Terminal Help [betozumbad@localhost ~] $ sudo yum update
```

```
Upgrading : criu-3.15-1.module+el8.4.0-20289-730b73cc.x86_64 69/411
Upgrading : runic-1.0.0-74.r95.module+el8.4.0-20289-730b73cc.x86_64 70/411
Upgrading : containers-common-1:3.1-5.0.1.module+el8.4.0-20289-730b73cc.x86_64 71/411
Upgrading : containerNetworking-plugins-0.9.1-1.module+el8.4.0-20289-730b73cc.x86_64 72/411
Upgrading : podman-catatonit-3.2-3.0.10.0.1.module+el8.4.0-20289-730b73cc.x86_64 73/411
Upgrading : podman-3.2.3-0.10.0.1.module+el8.4.0-20289-730b73cc.x86_64 74/411
Upgrading : podman-3.2.3-0.10.0.1.module+el8.4.0-20289-730b73cc.x86_64 75/411
Upgrading : python3-pygments-2.12.1.el8_4.x86_64 76/411
Upgrading : python3-perf-4.18.0-385.12.1.el8_4.x86_64 76/411
Upgrading : python3-firewall-0.8.2-7.0.1.el8_4.noarch 77/411
Upgrading : libss sudo-2.4.0-9.0.1.el8_4.2.x86_64 78/411
Running scriptlet: libss sudo-2.4.0-9.0.1.el8_4.2.x86_64 78/411
/sbin/ldconfig: /etc/ld.so.conf.d/kernel-3.4.17-2182.201.3.el8uek.x86_64.conf:6: hwcaps directive ignored
Upgrading : libss nss idmap-2.4.0-9.0.1.el8_4.2.x86_64 79/411
Running scriptlet: libss nss idmap-2.4.0-9.0.1.el8_4.2.x86_64 79/411
/sbin/ldconfig: /etc/ld.so.conf.d/kernel-3.4.17-2182.201.3.el8uek.x86_64.conf:6: hwcaps directive ignored
Upgrading : ssd-client-2.4.0-9.0.1.el8_4.2.x86_64 80/411
Running scriptlet: ssd-client-2.4.0-9.0.1.el8_4.2.x86_64 80/411
/sbin/ldconfig: /etc/ld.so.conf.d/kernel-3.4.17-2182.201.3.el8uek.x86_64.conf:6: hwcaps directive ignored
Upgrading : libssd_autofs-2.4.0-9.0.1.el8_4.2.x86_64 81/411
Upgrading : firewalld-filesystem-0.8.2-7.0.1.el8_4.noarch 82/411
Upgrading : dhpc-common-12:4.3.6-44.el8_4.1.noarch 83/411
Upgrading : dbus-common-1:1.12.8-12.0.2.el8_4.2.x86_64 84/411
Running scriptlet: dbus-daemon-1:1.12.8-12.0.2.el8_4.2.x86_64 85/411
Upgrading : dbus-daemon-1:1.12.8-12.0.2.el8_4.2.x86_64 85/411
Running scriptlet: dbus-daemon-1:1.12.8-12.0.2.el8_4.2.x86_64 86/411
Upgrading : systemd-pms-239-45.0.2.el8_4.3.x86_64 87/411
Running scriptlet: systemd-239-45.0.2.el8_4.3.x86_64 87/411
Upgrading : systemd-239-45.0.2.el8_4.3.x86_64 87/411
Running scriptlet: systemd-239-45.0.2.el8_4.3.x86_64 87/411
Upgrading : dbus-1:1.12.8-12.0.2.el8_4.2.x86_64 88/411
Running scriptlet: ssd-common-2.4.0-9.0.1.el8_4.2.x86_64 89/411
Upgrading : ssd-common-2.4.0-9.0.1.el8_4.2.x86_64 89/411
Running scriptlet: NetworkManager-1:1.30.0-10.0.1.el8_4.x86_64 90/411
Upgrading : NetworkManager-1:1.30.0-10.0.1.el8_4.x86_64 90/411
Running scriptlet: NetworkManager-1:1.30.0-10.0.1.el8_4.x86_64 90/411
```

- Este comando nos permite obtener la seguridad mas actual y arreglar una serie de bugs que se pudieron haber dado en la instalación de Oracle Linux. Una vez corrido el comando reiniciamos la máquina virtual y corremos el comando que instala los paquetes predefinidos.



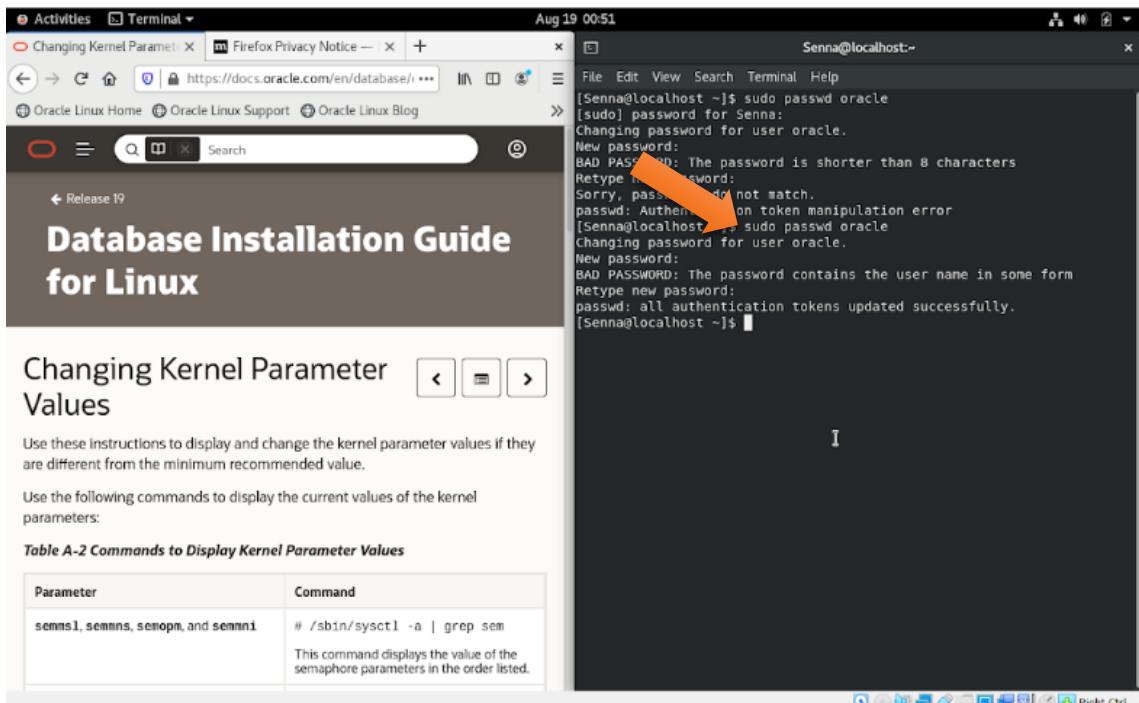
```
File Edit View Search Terminal Help
Installing      : libaio-devel-0.3.112-1.el8.x86_64          5/6
Running scriptlet: oracle-database-preinstall-19c-1.0-2.el8.x86_64      6/6
Installing      : oracle-database-preinstall-19c-1.0-2.el8.x86_64          6/6
Running scriptlet: oracle-database-preinstall-19c-1.0-2.el8.x86_64      6/6
/sbin/ldconfig: /etc/ld.so.conf.d/kernel-5.4.17-2102.201.3.el8uek.x86_64.conf:6:
hwcap directive ignored

Verifying       : libaio-devel-0.3.112-1.el8.x86_64          1/6
Verifying       : libnsl-2.28-151.0.1.el8.x86_64          2/6
Verifying       : lm_sensors-libs-3.4.0-22.20180522git70f7e08.el8.x86_64    3/6
Verifying       : ksh-20120801-254.0.1.el8.x86_64          4/6
Verifying       : oracle-database-preinstall-19c-1.0-2.el8.x86_64          5/6
Verifying       : sysstat-11.7.3-5.0.1.el8.x86_64          6/6

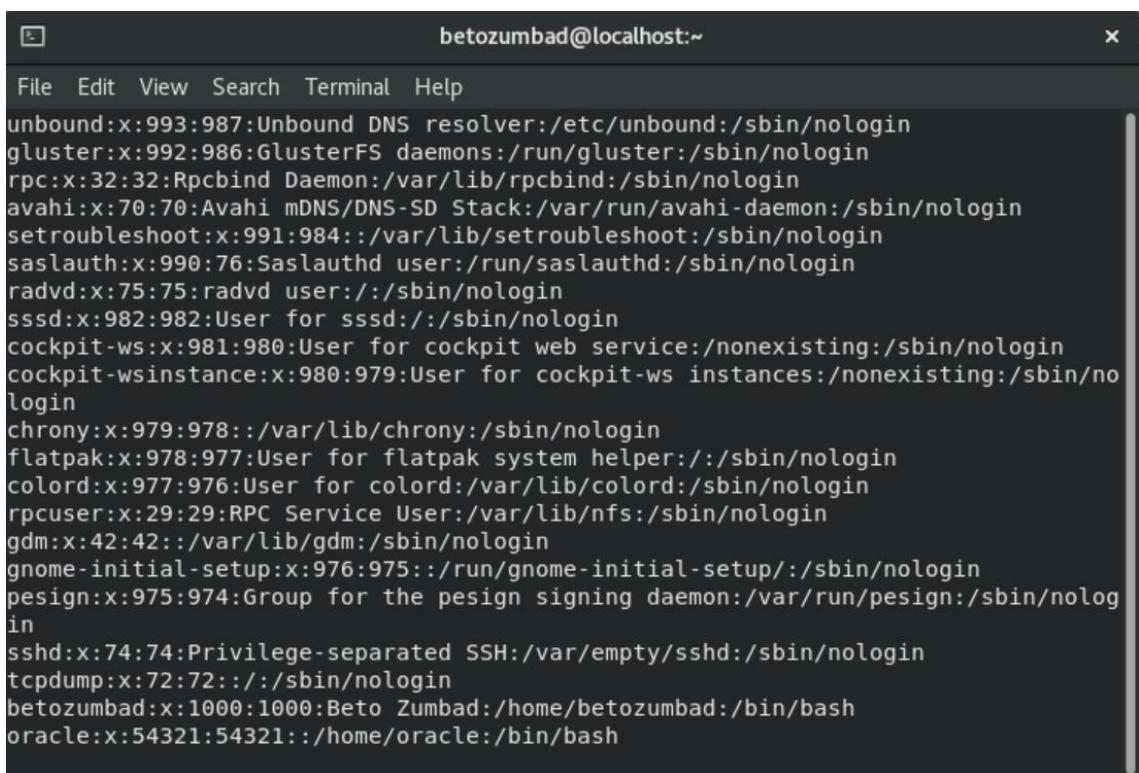
Installed:
  ksh-20120801-254.0.1.el8.x86_64
  libaio-devel-0.3.112-1.el8.x86_64
  libnsl-2.28-151.0.1.el8.x86_64
  lm_sensors-libs-3.4.0-22.20180522git70f7e08.el8.x86_64
  oracle-database-preinstall-19c-1.0-2.el8.x86_64
  sysstat-11.7.3-5.0.1.el8.x86_64

Complete!
[Senna@localhost ~]$
```

- Este paquete por defecto, crea un usuario **Oracle** el sistema operativo. Dentro de este usuario será donde instalaremos la base de datos. Para poder acceder a este usuario, se ejecutará el siguiente comando para modificar la contraseña del mismo.

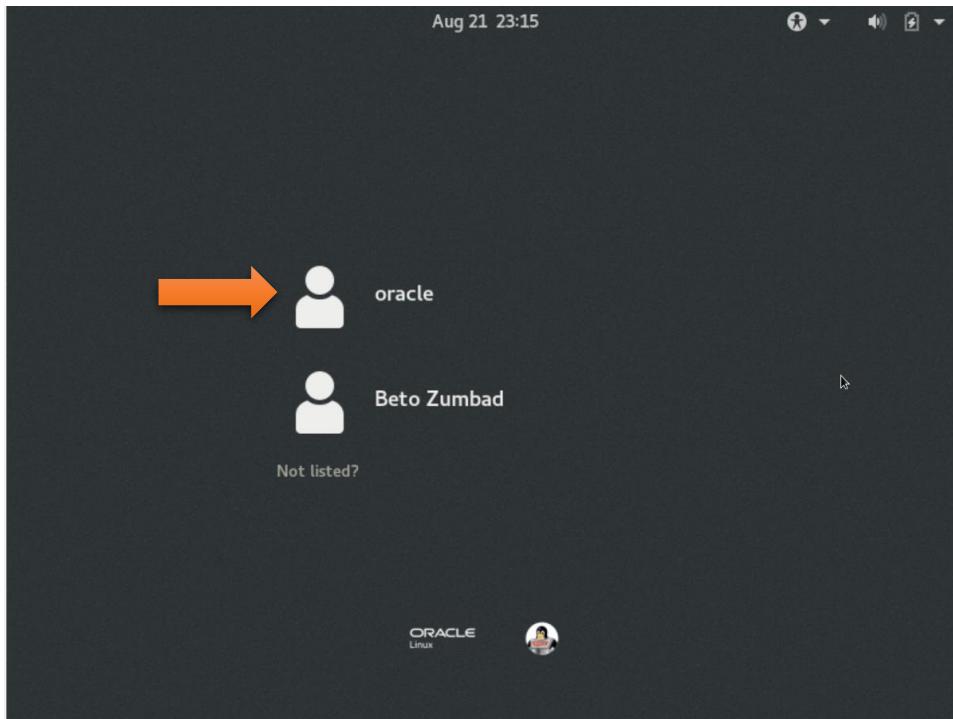


- Una vez hecho esto corremos el comando “**sudo vi /etc/passwd**”, para verificar la creación del usuario.



#### Actividad #4: Creación del directorio para Oracle DataBase

- Una vez instalado el paquete de preinstalación, reiniciamos la máquina virtual e iniciamos sesión en el usuario creado por el paquete “**Oracle**”.



- Abrimos una terminal con el usuario “**root**” y ejecutamos los siguientes comandos de creación de directorios.

A screenshot of a terminal window titled "oracle@localhost:/home/oracle". The window has a standard Linux terminal interface with a menu bar and tabs. The terminal shows the following command being run:

```
File Edit View Search Terminal Help  
[oracle@localhost ~]$ su  
Password:  
[root@localhost oracle]# mkdir -p /u01/app/oracle
```

The command "mkdir -p /u01/app/oracle" is shown at the bottom of the terminal window.



```
oracle@localhost:/home/oracle
File Edit View Search Terminal Help
[root@localhost oracle]# mkdir -p /u01/app/oraInventory
```



```
oracle@localhost:/home/oracle
File Edit View Search Terminal Help
[root@localhost oracle]# chown -R oracle:oinstall /u01/app/oracle
```



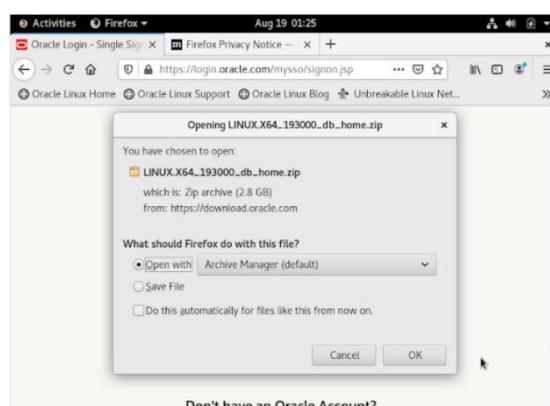
```
oracle@localhost:/home/oracle
File Edit View Search Terminal Help
[root@localhost oracle]# chown -R oracle:oinstall /u01/app/oraInventory
```



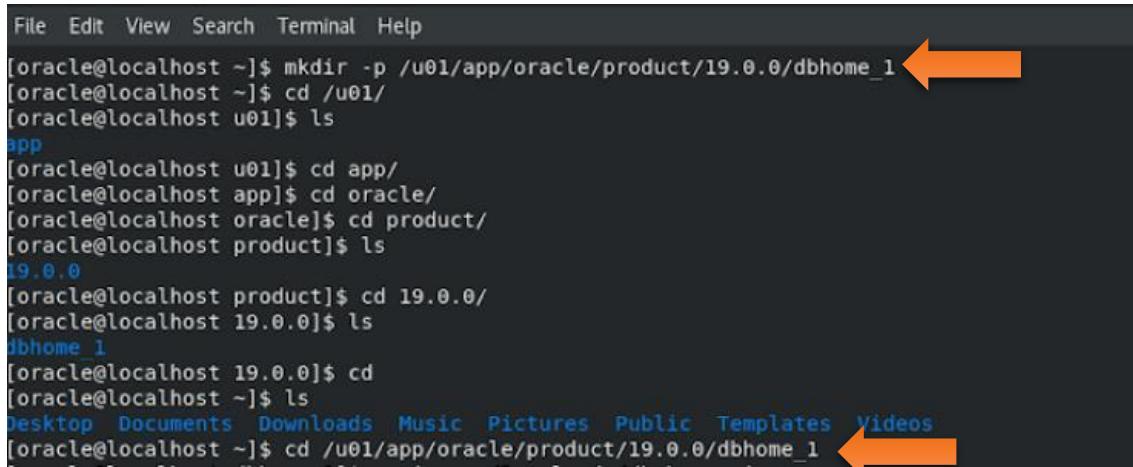
```
oracle@localhost:/home/oracle
File Edit View Search Terminal Help
[root@localhost oracle]# chmod -R 775 /u01/app
```

- Una vez hecho esto salimos del root y descargamos el paquete que contiene el instalador de Oracle (con el nombre **Linux x86-64**) desde la siguiente dirección:

[https://www.oracle.com/database/technologies/oracle-database-software-downloads.html.](https://www.oracle.com/database/technologies/oracle-database-software-downloads.html)



- Creamos un nuevo directorio donde irán los archivos del instalador de **Oracle DataBase** y nos movemos a esa carpeta. En nuestro caso fuimos carpeta por carpeta, pero podemos ir directamente con “\$ cd /u01/app/oracle/product/19.0.0/dbhome\_1”.

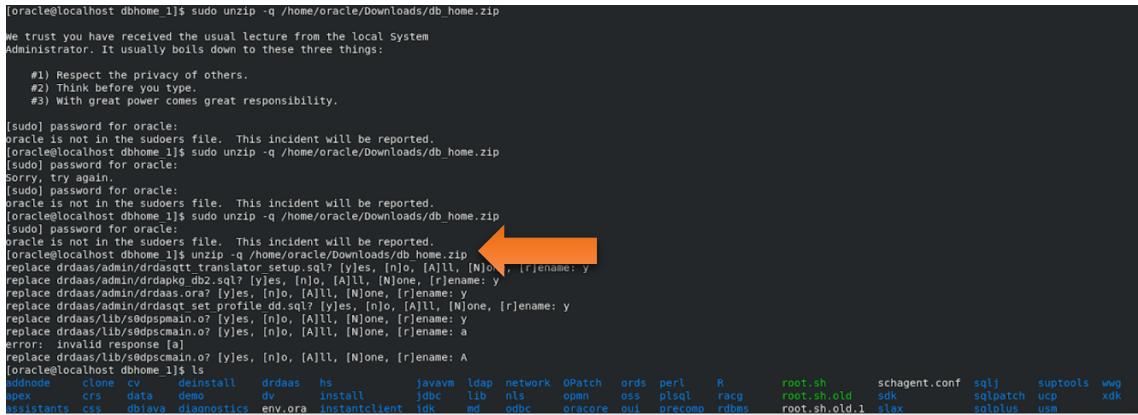


```

File Edit View Search Terminal Help
[oracle@localhost ~]$ mkdir -p /u01/app/oracle/product/19.0.0/dbhome_1 ← Orange arrow
[oracle@localhost ~]$ cd /u01/
[oracle@localhost u01]$ ls
app
[oracle@localhost u01]$ cd app/
[oracle@localhost app]$ cd oracle/
[oracle@localhost oracle]$ cd product/
[oracle@localhost product]$ ls
19.0.0
[oracle@localhost product]$ cd 19.0.0/
[oracle@localhost 19.0.0]$ ls
dbhome_1 ← Orange arrow
[oracle@localhost 19.0.0]$ cd
[oracle@localhost ~]$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
[oracle@localhost ~]$ cd /u01/app/oracle/product/19.0.0/dbhome_1 ← Orange arrow

```

- Una vez en la carpeta, extraernos el zip descargado, con el siguiente comando “**unzip -q ruta del zip de oracle descargado/archivo.zip**”. En nuestro caso por temas de simplificar, cambiamos el nombre del zip, por lo que en nuestro caso el comando es:



```

[oracle@localhost dbhome_1]$ sudo unzip -q /home/oracle/Downloads/db_home.zip
We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:
    #1) Respect the privacy of others.
    #2) Think before you type.
    #3) With great power comes great responsibility.

[sudo] password for oracle:
oracle is not in the sudoers file. This incident will be reported.
[oracle@localhost dbhome_1]$ sudo unzip -q /home/oracle/Downloads/db_home.zip ← Orange arrow
[sudo] password for oracle:
Sorry, try again.
[sudo] password for oracle:
oracle is not in the sudoers file. This incident will be reported.
[oracle@localhost dbhome_1]$ sudo unzip -q /home/oracle/Downloads/db_home.zip ← Orange arrow
[sudo] password for oracle:
oracle is not in the sudoers file. This incident will be reported.
[oracle@localhost dbhome_1]$ replace db2setup.setup.sql? [y/n]: [n]o, [A]ll, [N]one, [R]ename: y
replace ddrdas/admin/ddrdaqg_db2.sql? [y/n]: [y]es, [n]o, [A]ll, [N]one, [R]ename: y
replace ddrdas/admin/ddrasoras.ora? [y/n]: [y]es, [n]o, [A]ll, [N]one, [R]ename: y
replace ddrdas/admin/ddrasat.set profile dd.sql? [y/n]: [n]o, [A]ll, [N]one, [R]ename: y
replace ddrdas/lib/sddpsmain.o? [y/n]: [y]es, [n]o, [A]ll, [N]one, [R]ename: y
replace ddrdas/lib/sddpscmain.o? [y/n]: [y]es, [n]o, [A]ll, [N]one, [R]ename: a
error: invalid response [a]
replace ddrdas/lib/sddpscmain.o? [y]es, [n]o, [A]ll, [N]one, [R]ename: A
[oracle@localhost dbhome_1]$ ls
addnode  clone  cv  delinstall  ddrdas  hs  javavm  ldap  network  OPatch  ords  perl  R  root.sh  schagent.conf  sqlj  supertools  wwg
apex  crs  data  demo  dv  install  jdbc  lib  nts  opmn  psql  racg  root.sh.old  sqk  sqlpatch  ucp  wwg
assistants  css  dbjava  diagnostics  env.ora  instantclient  rdk  md  odbc  oracore  oui  precomp  rdbsm  root.sh.old.1  stax  sqlplus  usm

```

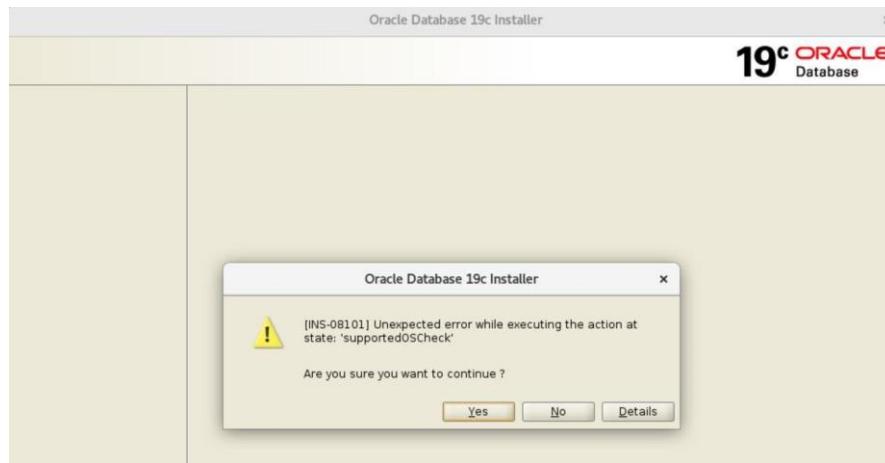
- Un error que se cometió fue ejecutar el comando como sudo, el problema es que el usuario Oracle no contiene estos permisos. Ejecutando el comando sin sudo arreglo el problema y no tuvo repercusiones en la instalación.

## Actividad #5: Ejecución del Instalador de Oracle DataBase

- Una vez extraído el zip, dentro de la misma carpeta, ejecutamos el instalador de **Oracle DataBase** con el siguiente comando:

```
[oracle@localhost 19.0.0]$ cd db_home_1/
[oracle@localhost db_home_1]$ ls
addnode      deinstall    jdbc      opmn      racg      sqlj
apex         demo        jdk       oracore    rdbms     sqlpatch
assistants   diagnostics jlib      oraInst.loc relnotes  sqlplus
bin          dmu         ldap     ord       root.sh    srvm
cfgtoollogs drdaas      lib      ords      root.sh.old suptools
clone        dv          log      oss       root.sh.old.1 ucp
crs          env.ora    md      oui      root.sh.old.2 usm
css          has         mgw     owm      root.sh.old.3 utl
ctx          hs          network perl     runInstaller wwg
cv           install    nls      plsql    schagent.conf xdk
data         instantclient odbc   precomp  sdk
dbjava       inventory  olap    QOpatch  slax
dbs          javavm     OPatch   R        sqldeveloper
[oracle@localhost db home 1]$ ./runInstaller ←
```

- Al ejecutarse el instalador gráfico se nos presentó el siguiente error.



Esto se da debido a que hay un archivo con una dependencia inhabilitada y con valores de configuración incorrectos, por lo que corremos el siguiente comando para abrir el archivo a cambiar con el editor de texto “**vim**” (**se puede usar cualquier editor de texto**).

```
[oracle@localhost ~]$ vi /u01/app/oracle/product/19.0.0/db_home_1/cv/admin/cvu_config
```

```

oracle@localhost:~ 

File Edit View Search Terminal Help
# Configuration file for Cluster Verification Utility(CVU)
# Version: 011405
#
# NOTE:
# 1._ Any line without a '=' will be ignored
# 2._ Since the fallback option will look into the environment variables,
#      please have a component prefix(CV_) for each property to define a
#      namespace.
# 

#Nodes for the cluster. If CRS home is not installed, this list will be
#picked up when -n all is mentioned in the commandline argument.
#CV_NODE_ALL=


#if enabled, cvuqdisk rpm is required on all nodes
CV_RAW_CHECK_ENABLED=TRUE

# Fallback to this distribution id
#CV_ASSUME_DISTID=OEL5| ←

#Complete file system path of sudo binary file, default is /usr/local/bin/sudo
CV_SUDO_BINARY_LOCATION=/usr/local/bin/sudo

```

- Una vez abierto vamos a la línea de **#CV\_ASSUME\_DISTID=OEL5** y la cambiamos por **CV\_ASSUME\_DISTID=OEL8**.

```

oracle@localhost:~ 

File Edit View Search Terminal Help
# Configuration file for Cluster Verification Utility(CVU)
# Version: 011405
#
# NOTE:
# 1._ Any line without a '=' will be ignored
# 2._ Since the fallback option will look into the environment variables,
#      please have a component prefix(CV_) for each property to define a
#      namespace.
# 

#Nodes for the cluster. If CRS home is not installed, this list will be
#picked up when -n all is mentioned in the commandline argument.
#CV_NODE_ALL=


#if enabled, cvuqdisk rpm is required on all nodes
CV_RAW_CHECK_ENABLED=TRUE

# Fallback to this distribution id
CV_ASSUME_DISTID=OEL8| ←

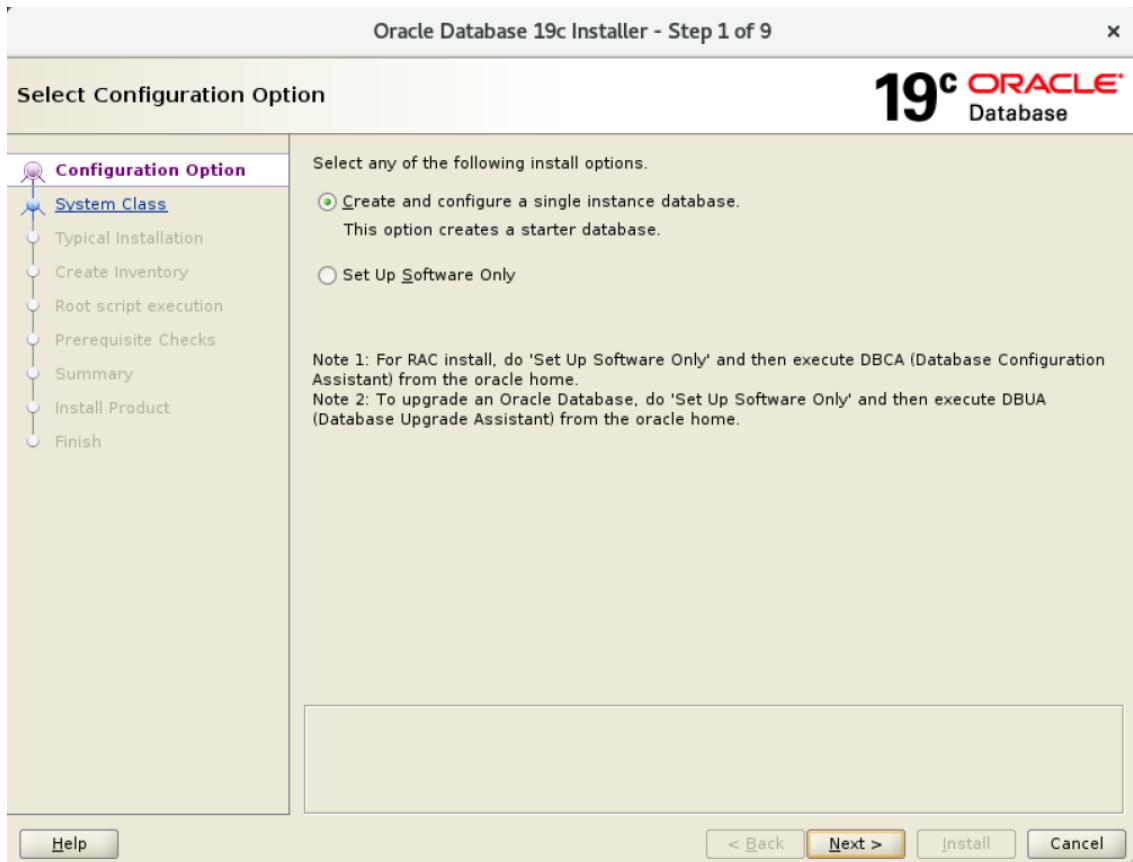
#Complete file system path of sudo binary file, default is /usr/local/bin/sudo
CV_SUDO_BINARY_LOCATION=/usr/local/bin/sudo

```

- Guardamos el archivo, volvemos a la carpeta de **/u01/app/oracle/product/19.0.0/dbhome\_1** y volvemos a correr el instalador.

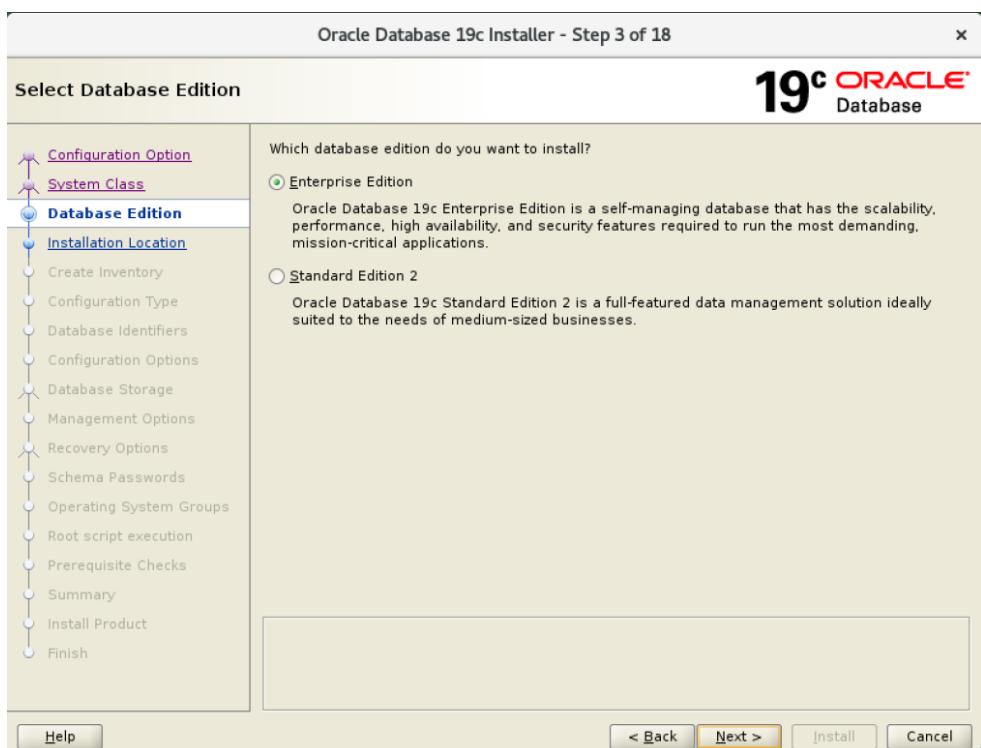
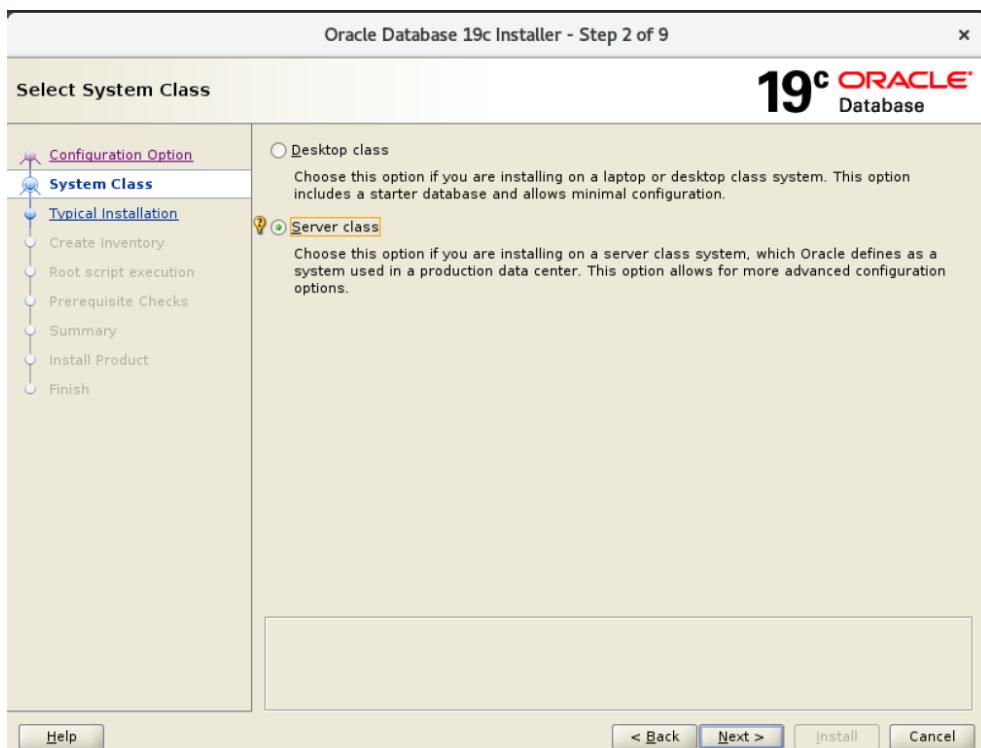
```
[oracle@localhost 19.0.0]$ cd db_home_1/
[oracle@localhost db_home_1]$ ls
addnode    deinstall    jdbc      opmn      racg      sqlj
apex       demo        jdk       oracore   rdbms     sqlpatch
assistants diagnostics jlib      oraInst.loc relnotes  sqlplus
bin        dmu         ldap     ord       root.sh   srvm
cfgtoollogs drdaas    lib      ords      root.sh.old suptools
clone      dv          log      oss       root.sh.old.1 ucp
crs        env.ora    md       oui      root.sh.old.2 usm
css        has         mgw      owm      root.sh.old.3 utl
ctx        hs          network  perl     runInstaller wwg
cv         install    nls      plsql    schagent.conf xdk
data      instantclient odbc    precomp
dbjava    inventory   olap    Q0patch
 dbs      javavm     OPatch   R        sqldeveloper
```

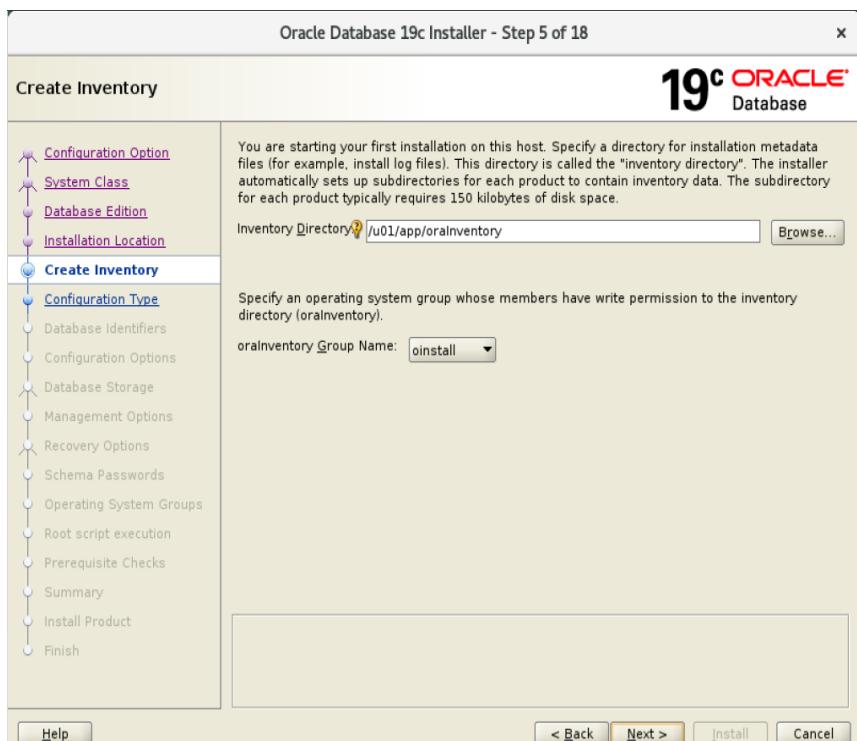
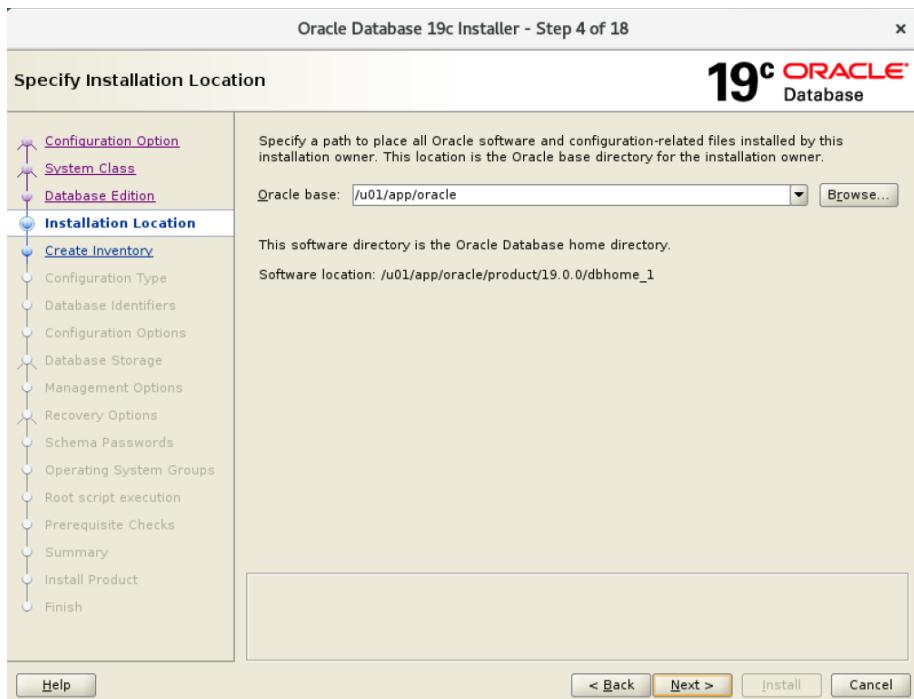
[oracle@localhost db home 1]\$ ./runInstaller

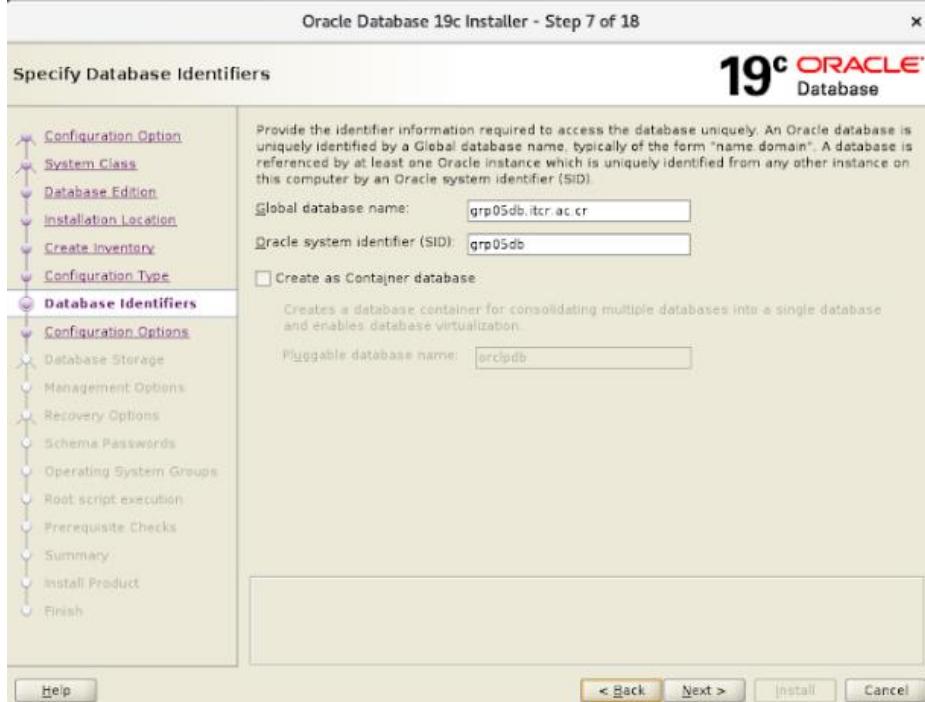
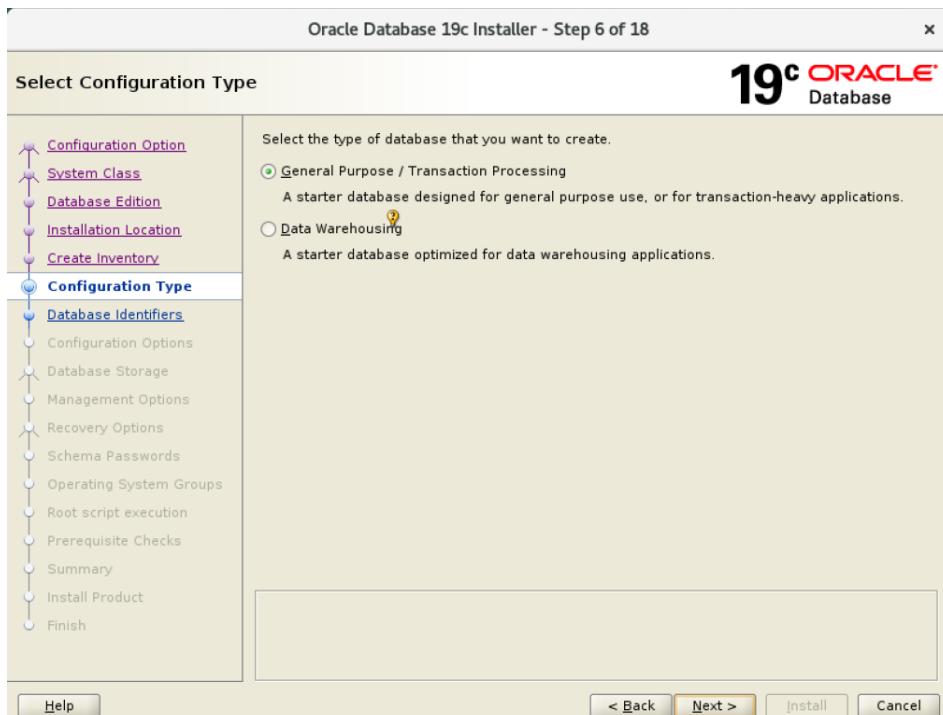


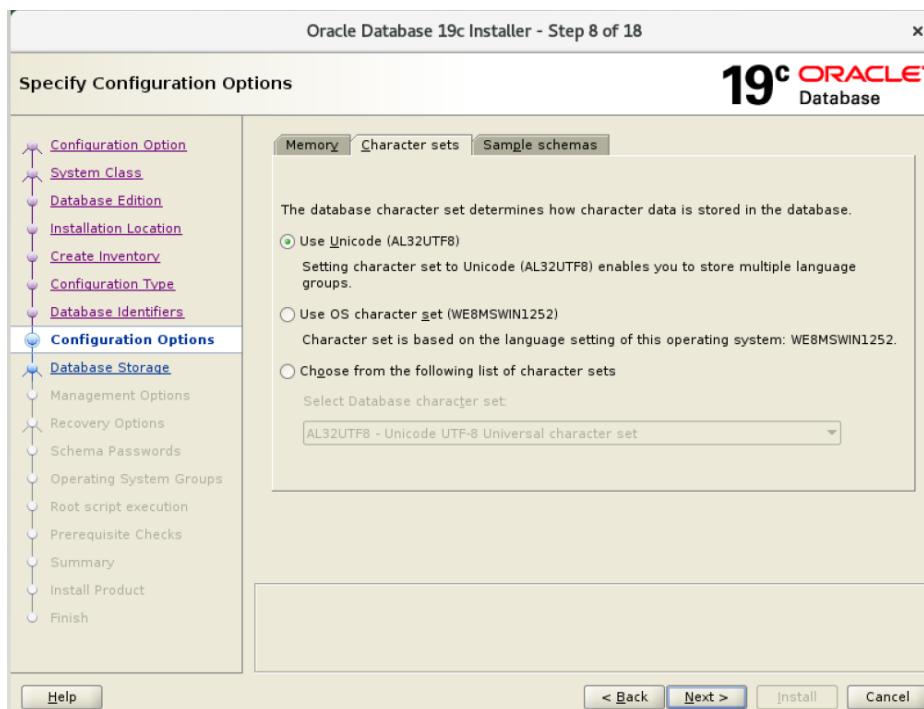
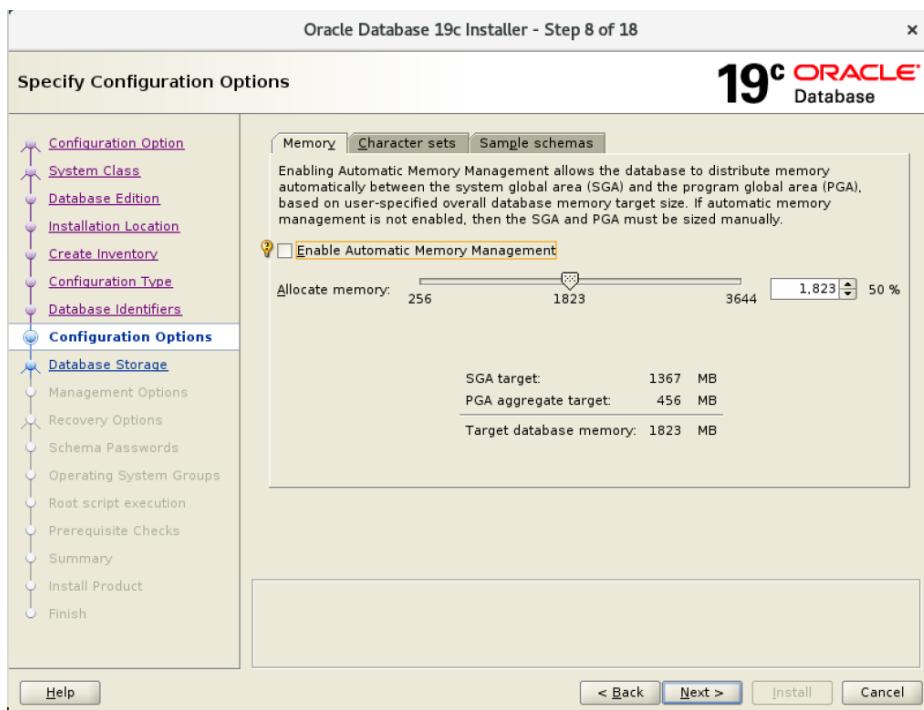
- Una vez aquí continuamos el proceso de la siguiente forma.

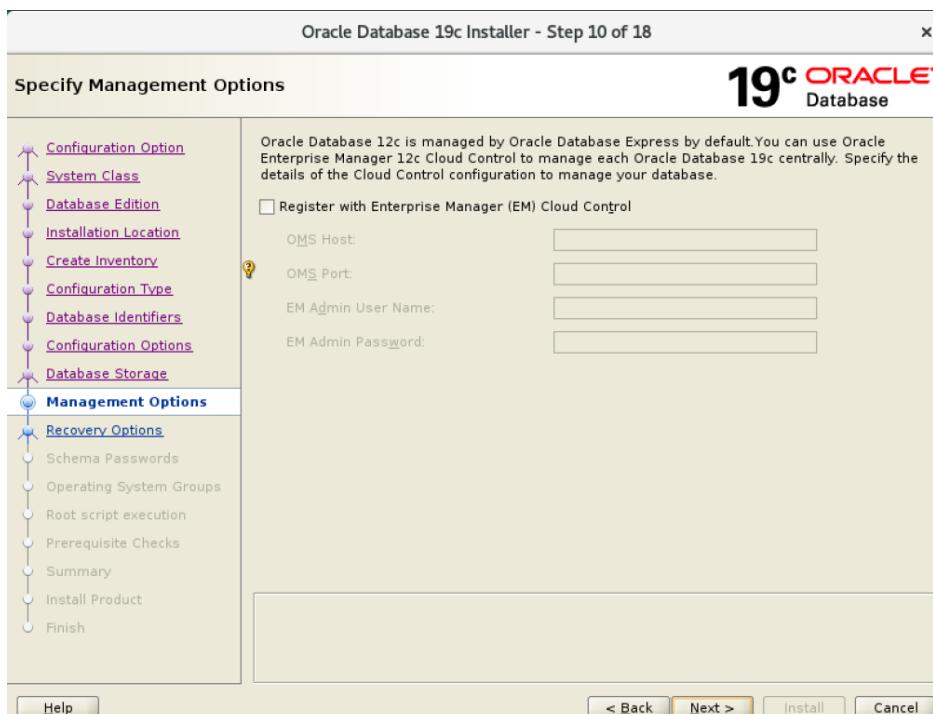


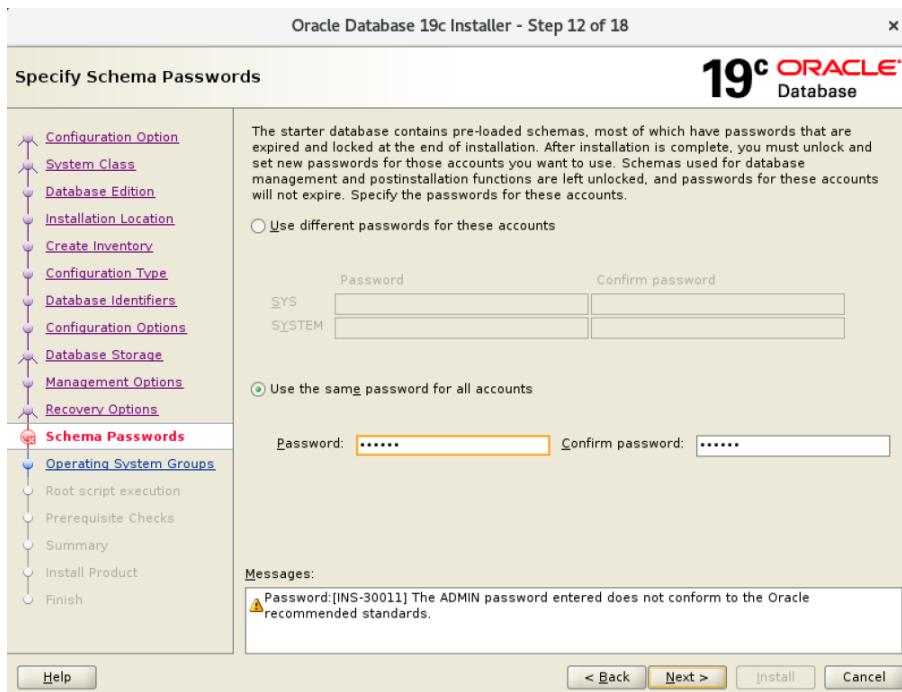
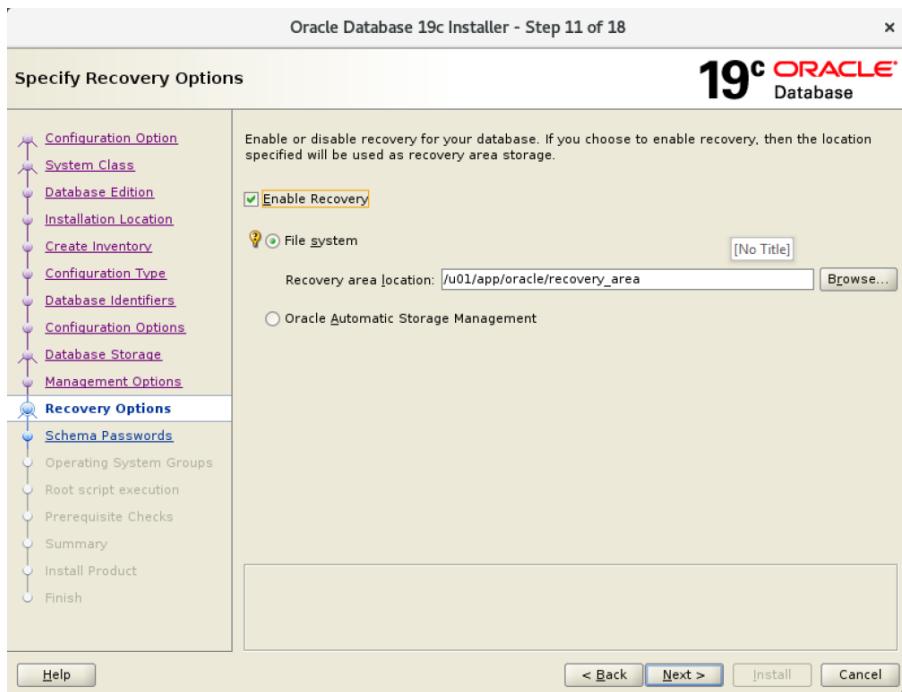




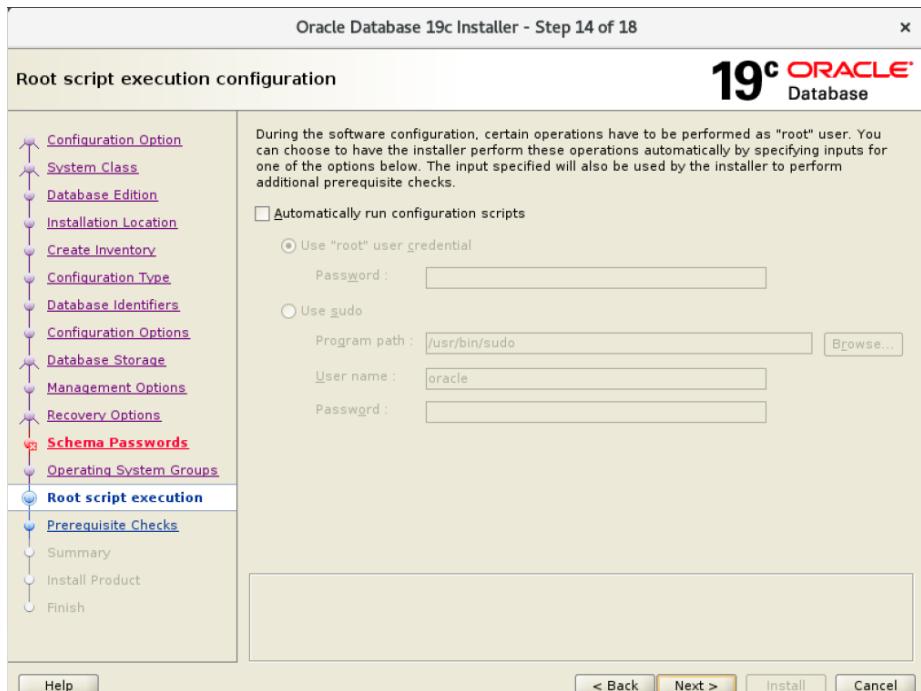
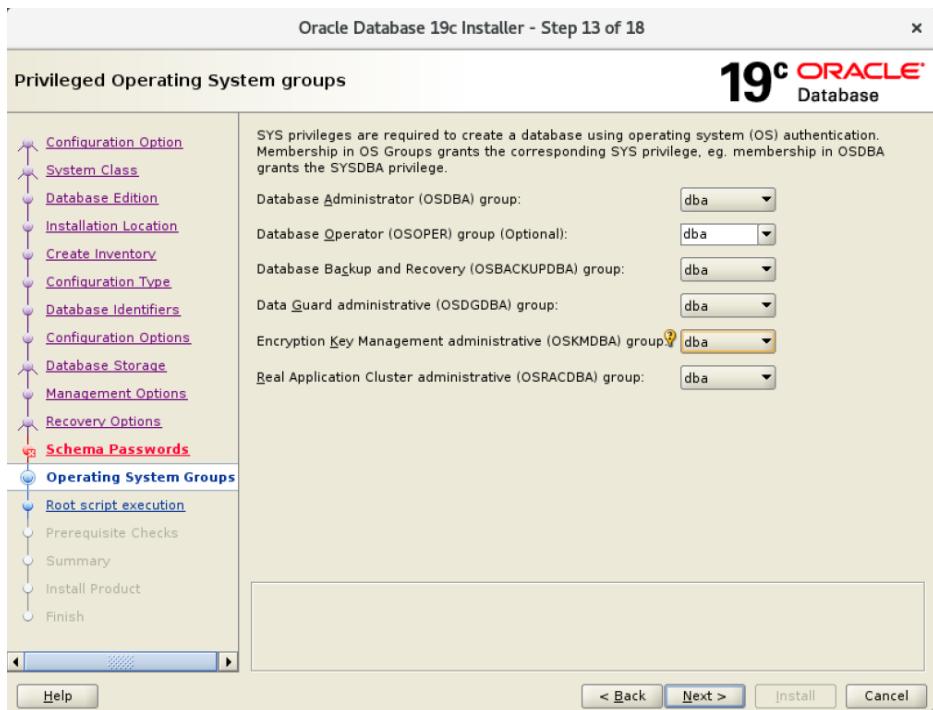


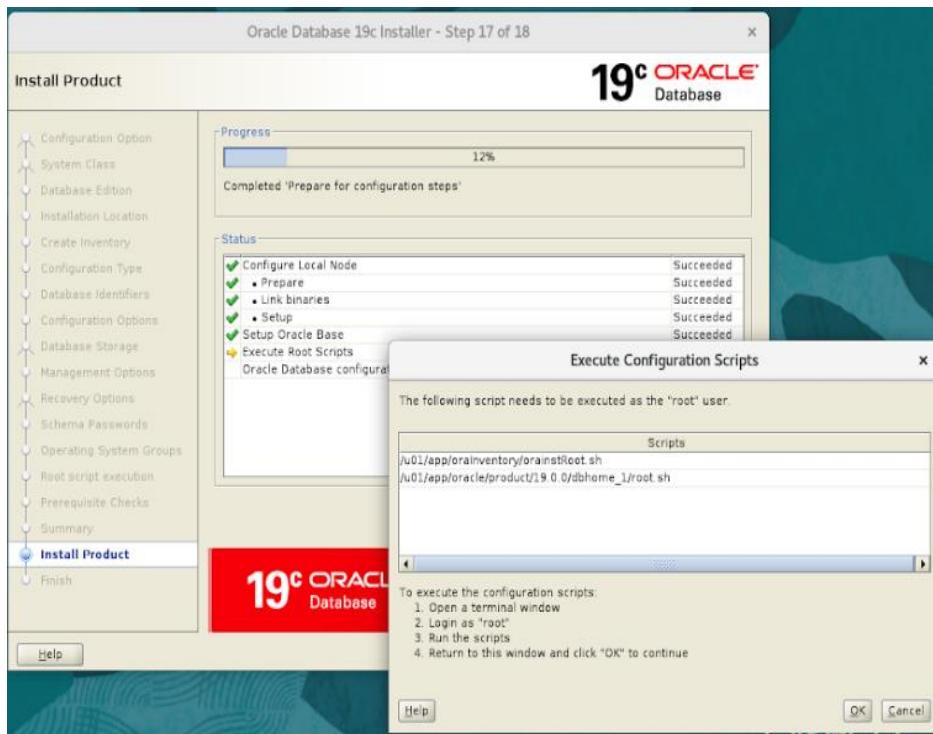
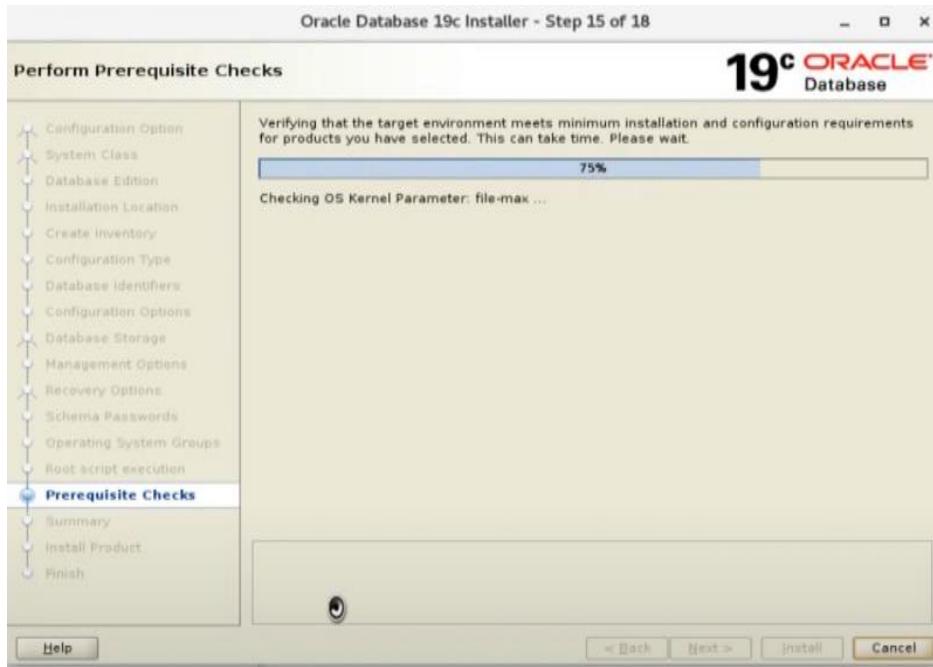






- Aquí irá la contraseña con la que se accederá a la instancia de la base de datos.





- Antes de continuar debemos correr los siguientes comandos en la terminal:

```
[root@localhost Senna]# /u01/app/oraInventory/orainstRoot.sh
Changing permissions of /u01/app/oraInventory.
Adding read,write permissions for group.
Removing read,write,execute permissions for world.

Changing groupname of /u01/app/oraInventory to oinstall.
The execution of the script is complete.
[root@localhost Senna]# /u01/app/oracle/product/19.0.0/dbhome_1/root.sh
Performing root user operation.

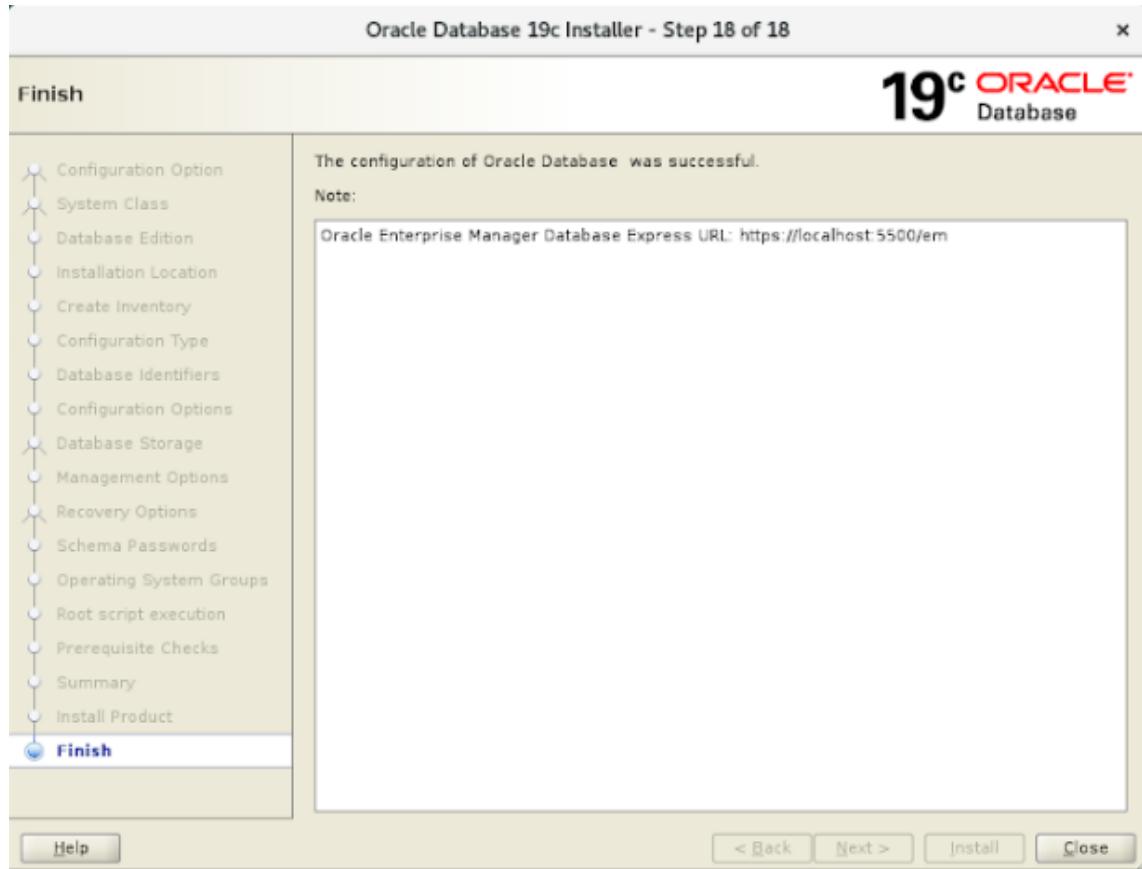
The following environment variables are set as:
    ORACLE_OWNER= oracle
    ORACLE_HOME= /u01/app/oracle/product/19.0.0/dbhome_1

Enter the full pathname of the local bin directory: [/usr/local/bin]:
Copying dbhome to /usr/local/bin ...
Copying oraenv to /usr/local/bin ...
Copying coraenv to /usr/local/bin ...

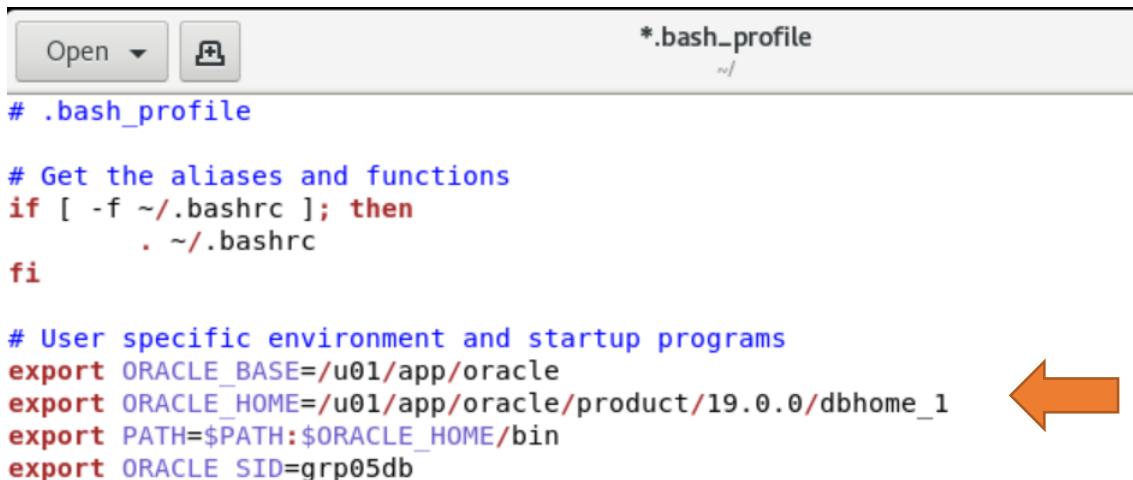
Creating /etc/oratab file...
Entries will be added to the /etc/oratab file as needed by
Database Configuration Assistant when a database is created
Finished running generic part of root script.
Now product-specific root actions will be performed.
Oracle Trace File Analyzer (TFA - Standalone Mode) is available at :
    /u01/app/oracle/product/19.0.0/dbhome_1/bin/tfactl

Note :
1. tfactl will use TFA Service if that service is running and user has been granted access
2. tfactl will configure TFA Standalone Mode only if user has no access to TFA Service or TFA is not installed

[root@localhost Senna]#
```



- Como tarea de post instalación debemos dirigirnos a la siguiente ruta “**/home/oracle/**” y modificar el archivo “**.bash\_profile**” agregando estas líneas:



```
*.bash_profile
~/
# .bash_profile

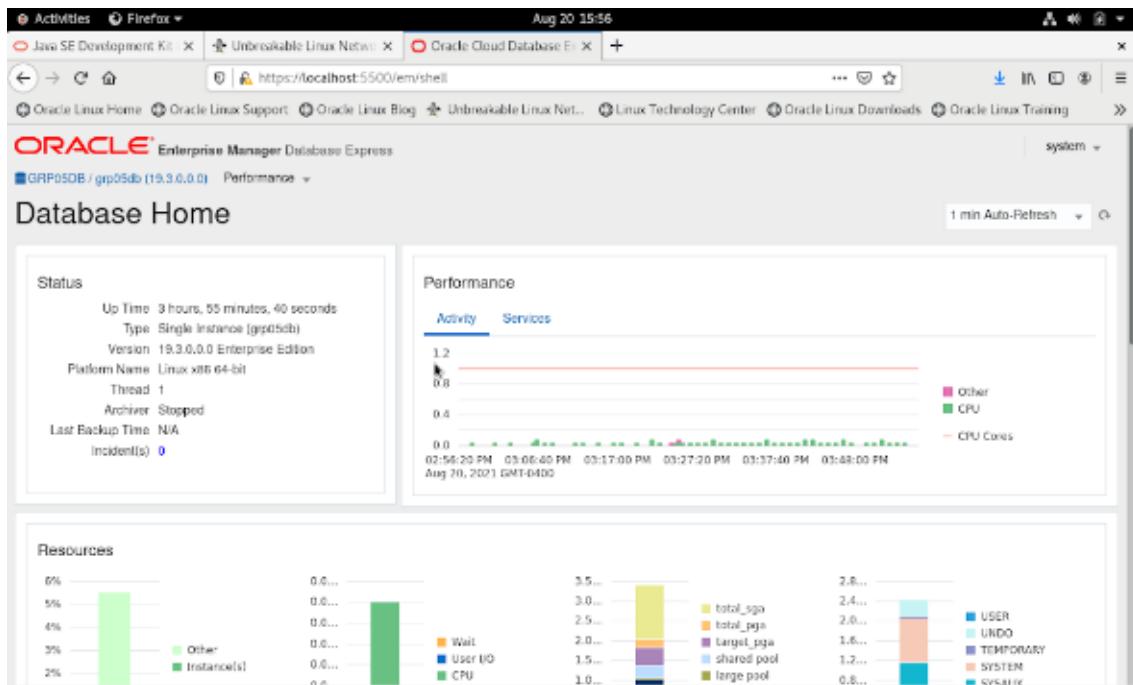
# Get the aliases and functions
if [ -f ~/.bashrc ]; then
    . ~/.bashrc
fi

# User specific environment and startup programs
export ORACLE_BASE=/u01/app/oracle
export ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/19.0.0/dbhome_1
export PATH=$PATH:$ORACLE_HOME/bin
export ORACLE_SID=grp05db
```

- Estos dependen según las credenciales puestas en el proceso de instalación. Una vez guardada ingresamos en un navegador esta dirección:

Oracle Enterprise Manager Database Express URL: <https://localhost:5500/em>

- Iniciamos sesión con el usuario “**system**” y con la contraseña la usada en las credenciales de la instalación de Oracle y nos despliega la interfaz del **Gestor Express de la base de datos**.

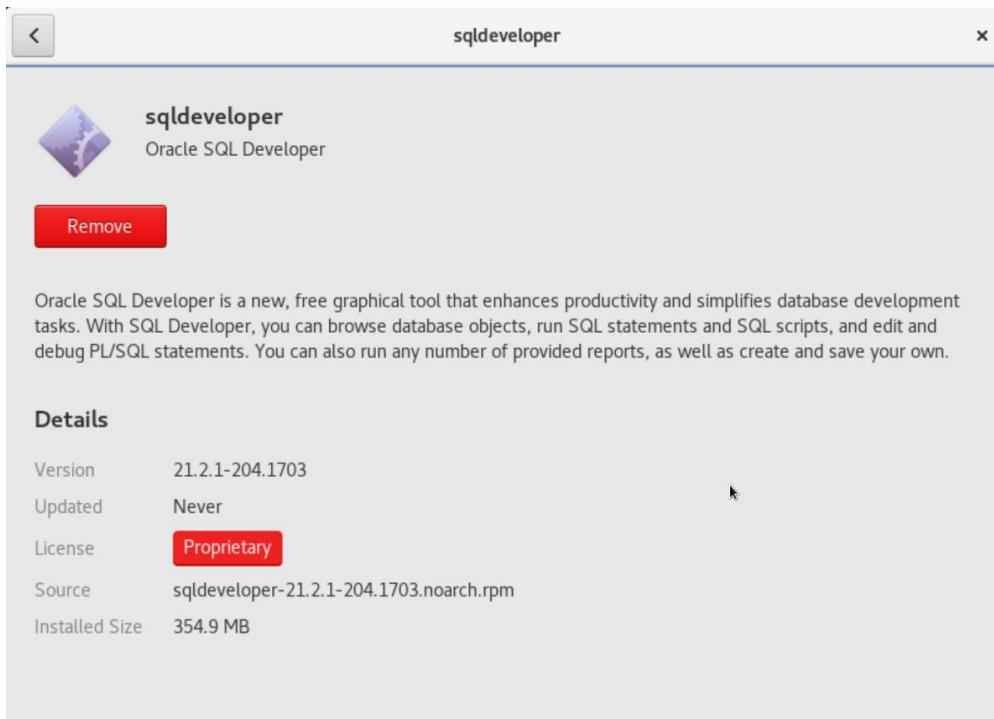


## Actividad #6: Verificación de la conexión a la base de datos.

- Una vez instalado el Oracle DataBase, debemos conectarnos a la instancia desde **SQL Developer**; para esto primero debemos instalarlo. Primero debemos instalar el JDK. Para eso vamos a esta página "<https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html>" y descargamos el "**Linux x64 RPM Package**".

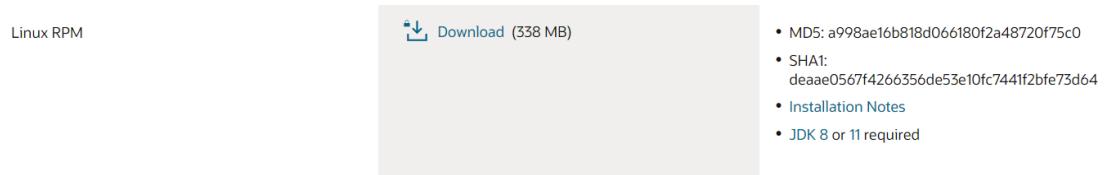


- Abrimos e instalamos desde el Software de Instalación de Linux



(En vez de Remove habrá un botón de Install)

- Luego descargamos el **SQL Developer** en esta página "<https://www.oracle.com/tools/downloads/sqldev-downloads.html>"



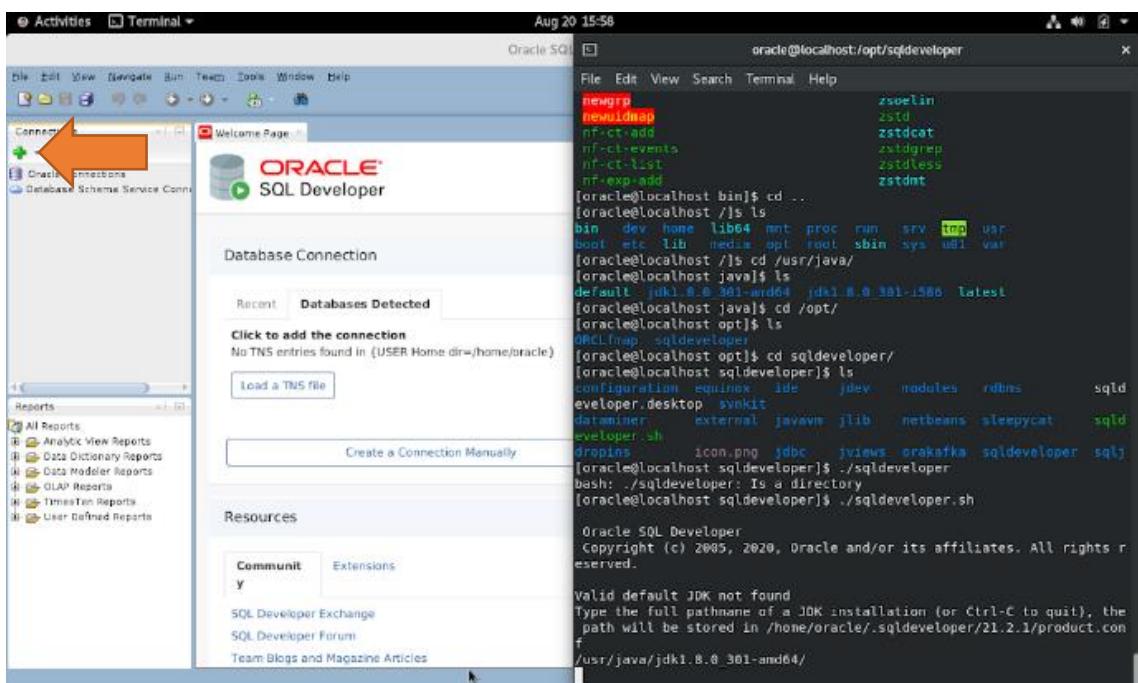
- Vamos al directorio donde se descargo y corremos el siguiente comando:

```
[oracle@localhost Downloads]$ rpm -Uhv sqldeveloper-21.2.1-204.1703.noarch.rpm
```

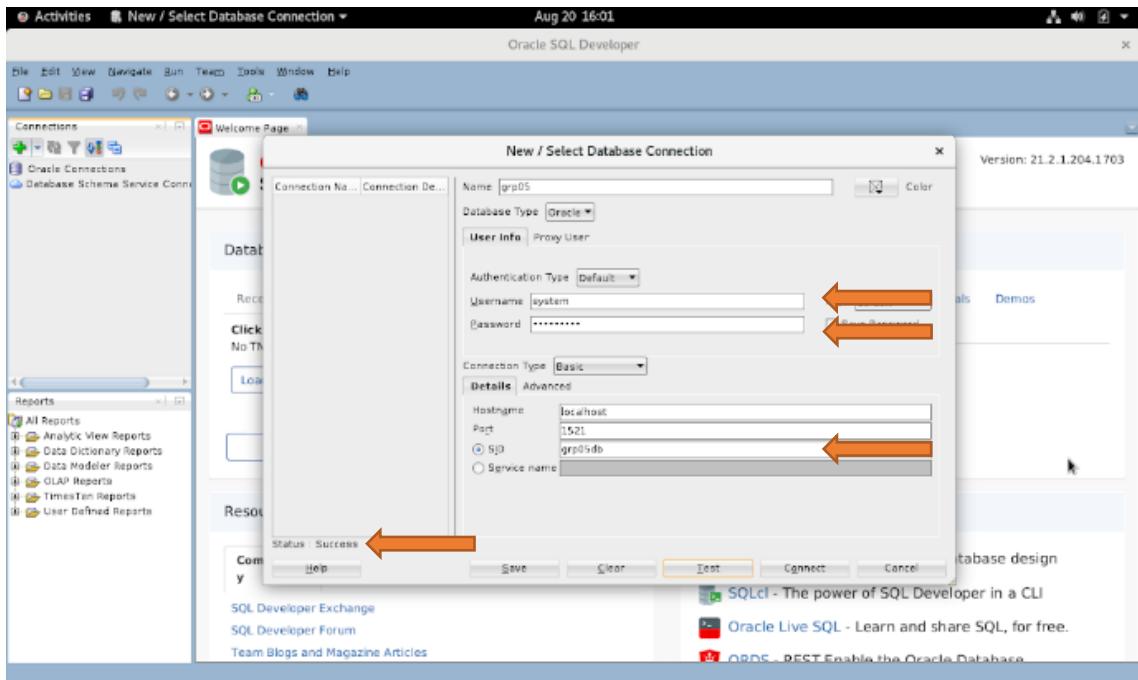
- Corremos el comando “**sqldeveloper**” y debemos ingresar la ruta del JDK instalado, que por lo general es “**/usr/java/jdk-instalado/**”. Una vez ingresada la ruta nos abrirá el JDK.



- Creamos una nueva conexión



- Se utilizan las mismas credenciales con las que se inicio sesión el **Express Manager**, y en el **SID**, el que se puso en la instalación de Oracle DataBase.



- Con todo esto, tenemos Oracle DataBase instalado correctamente.

Referencias Bibliográficas:

- Daouehi, W. (2020, mayo 29). *[WARNING] [INS-08101] Unexpected error while executing the action at state: ‘supportedOSCheck’ 19c on Oracle Linux 8*. Wadhahdaouehi.Tn.  
<https://wadhahdaouehi.tn/2020/05/warning-ins-08101-unexpected-error-while-executing-the-action-at-state-supportedoscheck-19c-on-oracle-linux-8/>
- *Database Installation Guide*. (s/f). Oracle.com. Recuperado el 22 de agosto de 2021, de <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/19/ladbi/index.html>
- *How to start, stop, and check the status of the oracle database listeners*. (2018).  
[https://docs.oracle.com/cd/E97665\\_01/html/rpm\\_81/installation\\_12c/GUI\\_D-21D99D16-AAB3-4AF0-A942-26C78D73AB89.html](https://docs.oracle.com/cd/E97665_01/html/rpm_81/installation_12c/GUI_D-21D99D16-AAB3-4AF0-A942-26C78D73AB89.html)
- *Java SE Development Kit 8 - Downloads*. (s/f). Oracle.com. Recuperado el 22 de agosto de 2021, de  
<https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html>
- *Linux Installation*. (s/f). Oracle.com. Recuperado el 22 de agosto de 2021, de  
<https://www.oracle.com/database/technologies/appdev/sqldev/sqldev-install-linux-jdk8.html>
- *Oracle SQL Developer Downloads*. (s/f). Oracle.com. Recuperado el 22 de agosto de 2021, de <https://www.oracle.com/tools/downloads/sqldev-downloads.html>

- *Starting up and shutting down.* (s/f). Oracle.com. Recuperado el 22 de agosto de 2021, de

[https://docs.oracle.com/cd/B19306\\_01/server.102/b14231/start.htm](https://docs.oracle.com/cd/B19306_01/server.102/b14231/start.htm)