

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA



INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO:

## INFORME DE LABORATORIOS

CURSO:

BASE DE DATOS II

DOCENTE:

ING. Patrick Cuadros Quiroga

Integrantes:

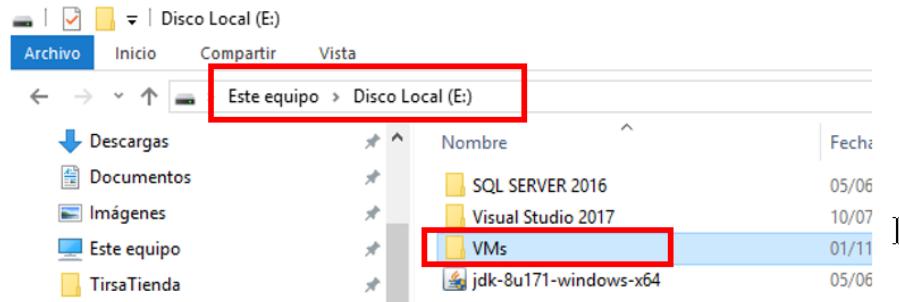
Condori Gutierrez, Flor de Maria	(2015053227)
Escalante Maron, Nelia	(2014049551)
Salamanca Contreras, Fiorella Rosmery	(2015053237)
Coaquira Calizaya, Yerson	(2015053225)
Espinosa Caso, Lizbeth	(2011040667)

# Índice

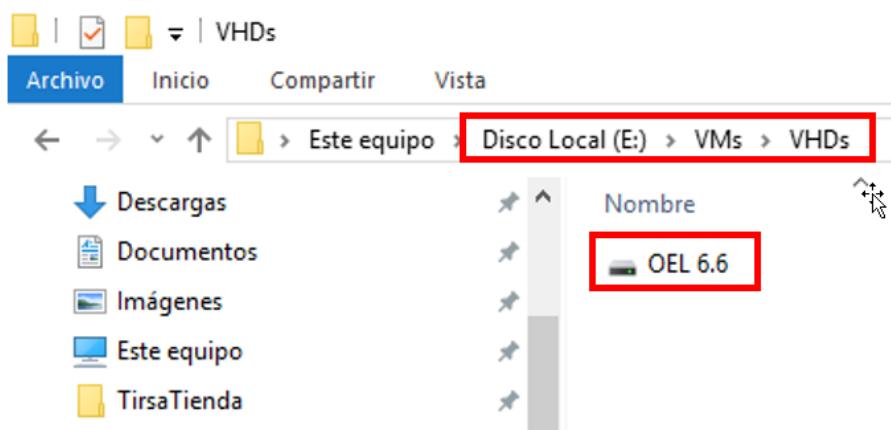
1. Pasos previo a la instalacion de la Maquina Virtual OEL 6.6	1
2. Instalación de la Maquina Virtual OEL 6.6	7
3. Desarrollo de la Actividad en la M.V.	14
4. Instalación de Oracle Server	27
5. Cuestionario	51

# 1. Pasos previo a la instalacion de la Maquina Virtual OEL 6.6

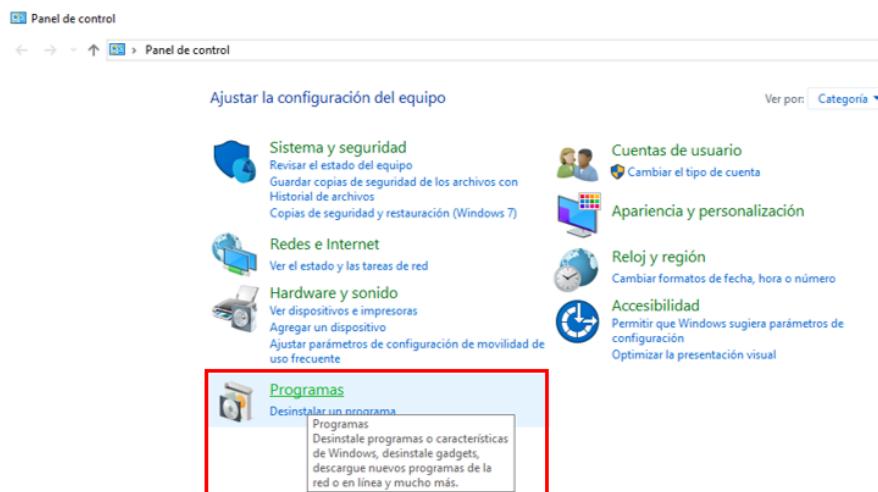
Como primer paso vamos a crear la carpeta en la siguiente ubicación en el Disco Local E con el nombre de “VMs”;



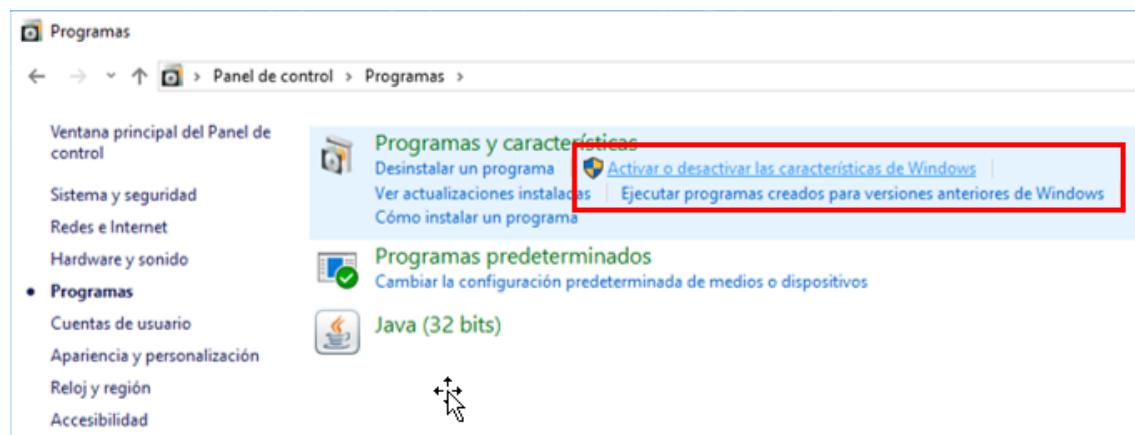
Dentro de la carpeta de “VMs” creamos una nueva carpeta con el nombre de “VHDs” donde pasaremos a copiar el archivo de “OEL 6.6”



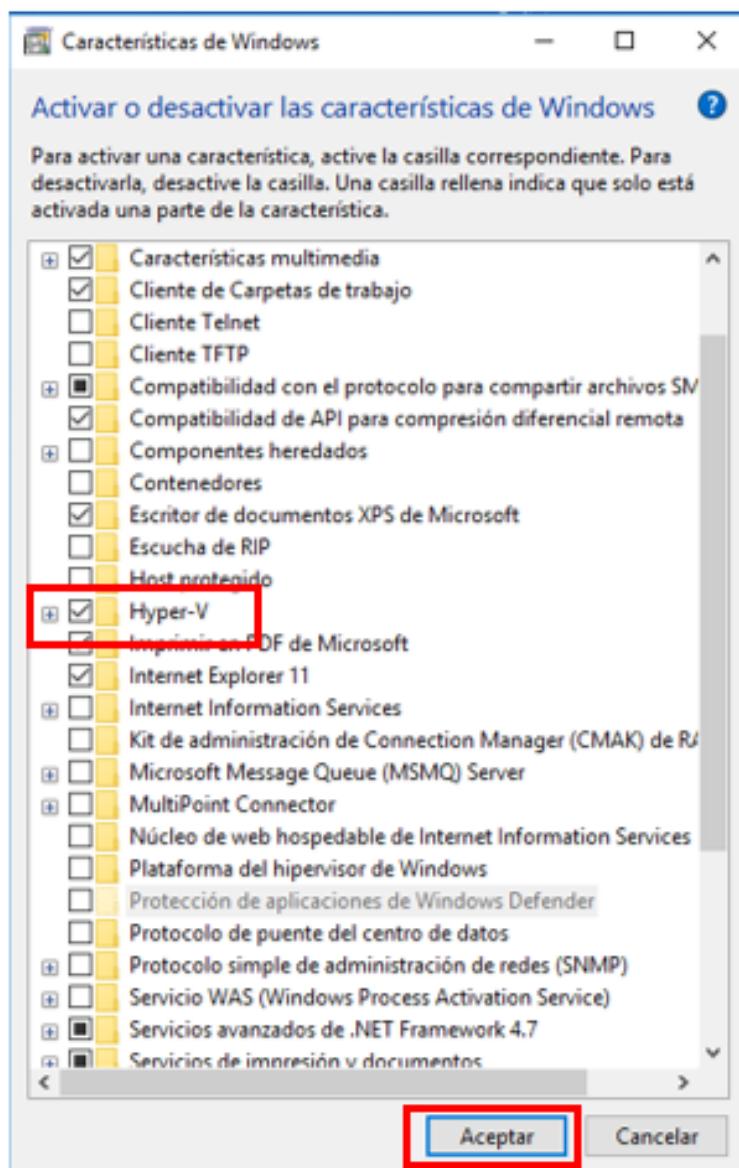
EN CASO DE NO TENER ACTIVO EL HYPER V: Ingresamos al panel de control dentro de panel de control nos dirigimos hacia la opción de “Programas”



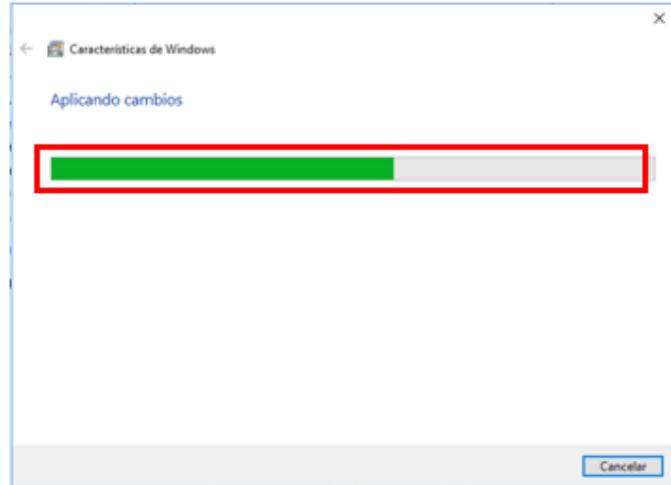
Dentro escogemos la opción de “Activar o desactivar las características de Windows”



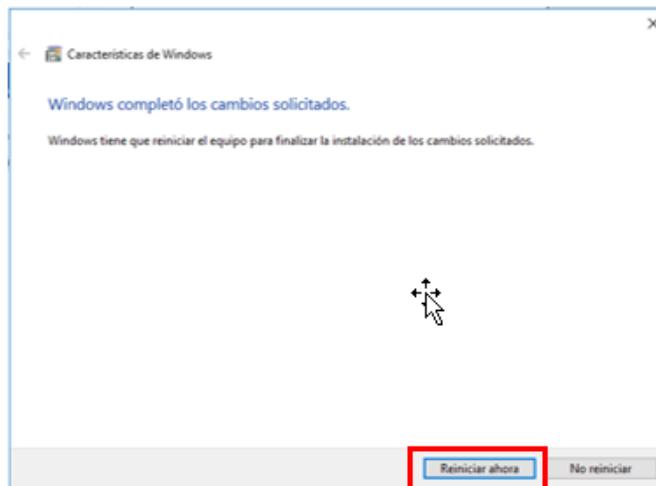
Buscamos la opción en la que aparece el “Hyper – v” y le damos click y damos “Aceptar”.



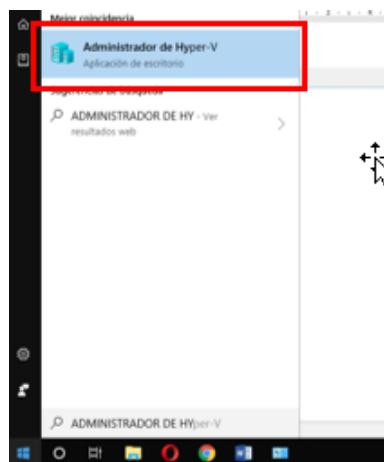
Al dar aceptar veremos una pantalla que dirá aplicando cambios, esperamos.



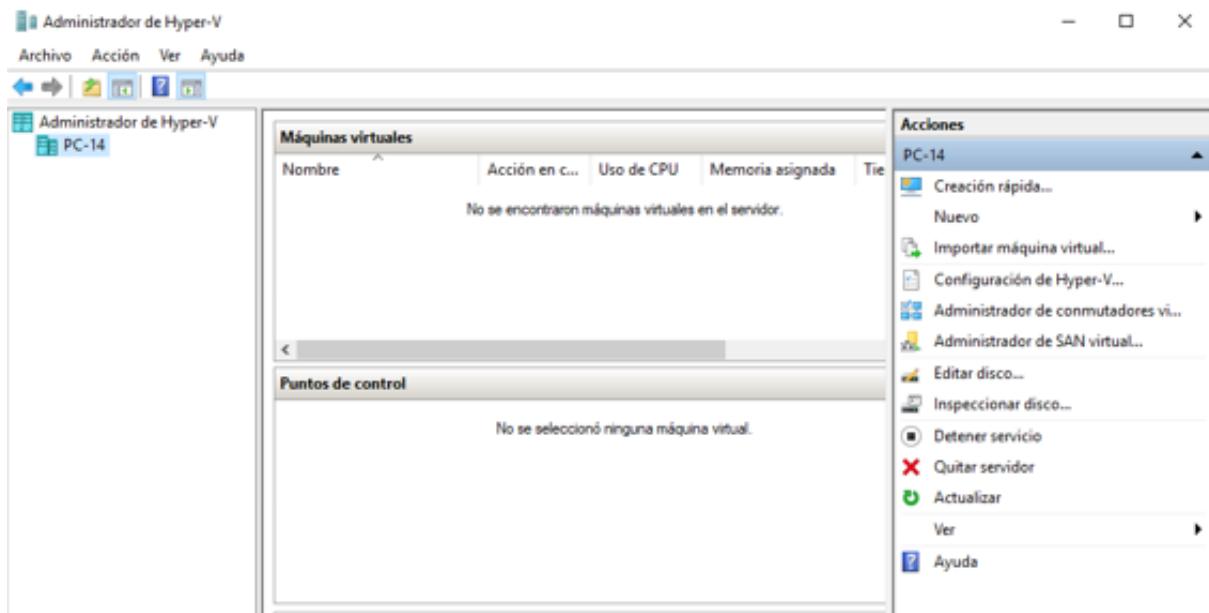
Al completar los cambios que nos pidió, nos pedirá que reiniciemos el equipo, damos clic en "Reiniciar ahora", y esperaremos a que se encienda de nuevo nuestro pc.



Cuando la pc inicie vamos a Windows y en el buscador escribimos “Administrador de hyper-v”, veremos que nos sale la imagen y damos clic a la imagen.

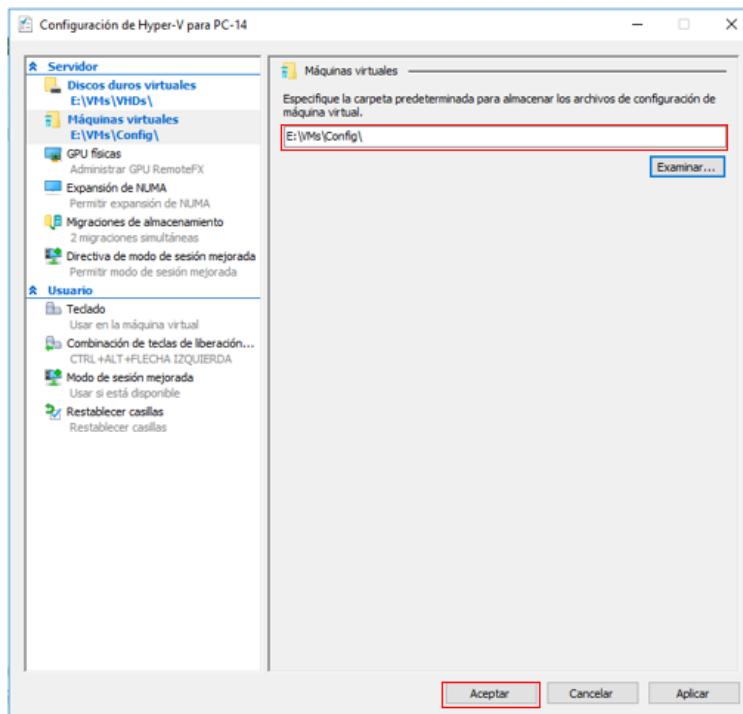


Nos mostrara una pantalla del administrador del hyper-v y en donde realizaremos varias acciones.

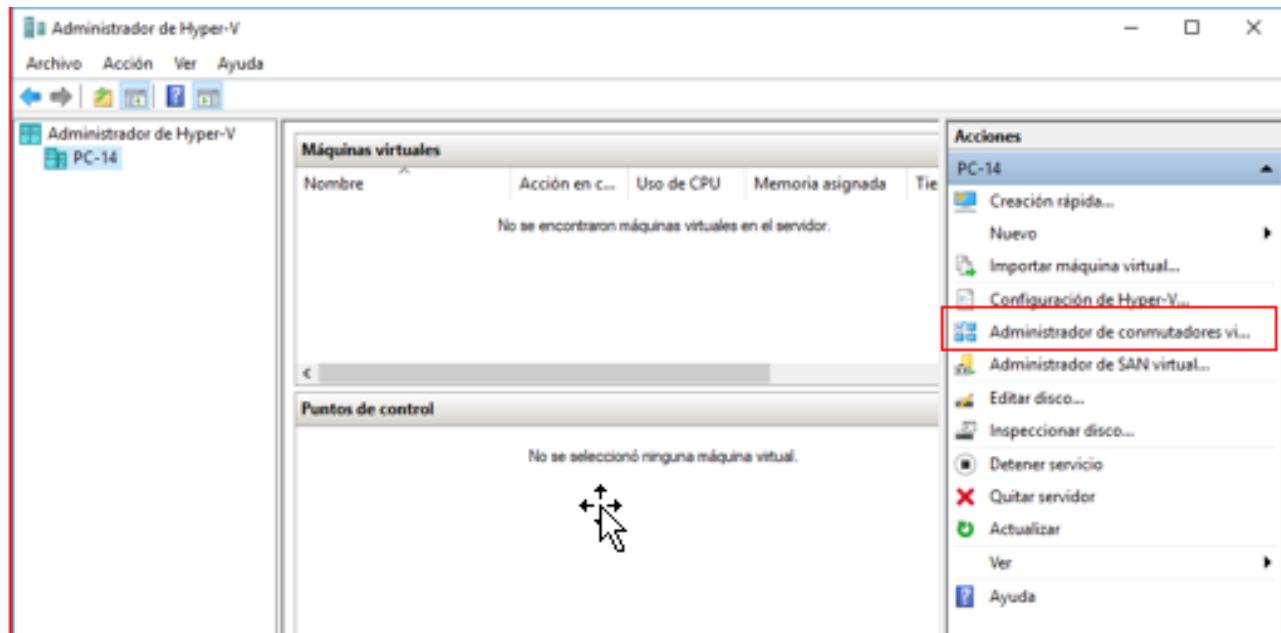


Primero “Examinaremos” y verificaremos la carpeta en donde anteriormente copiamos el archivo de OEL 6.6 escogemos esa carpeta.

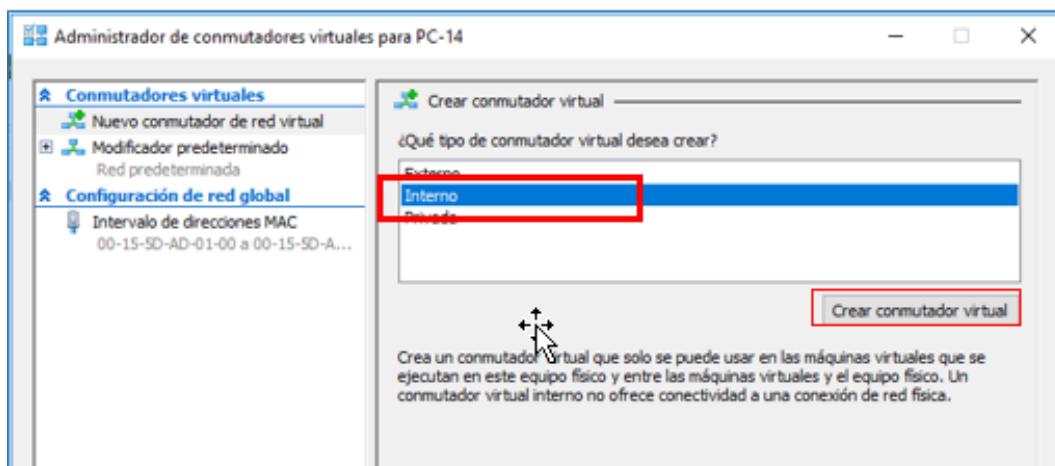
En este parte escogemos la segunda carpeta que hemos creado dentro de VMs, en donde ira la configuración y damos clic en “Aceptar”.



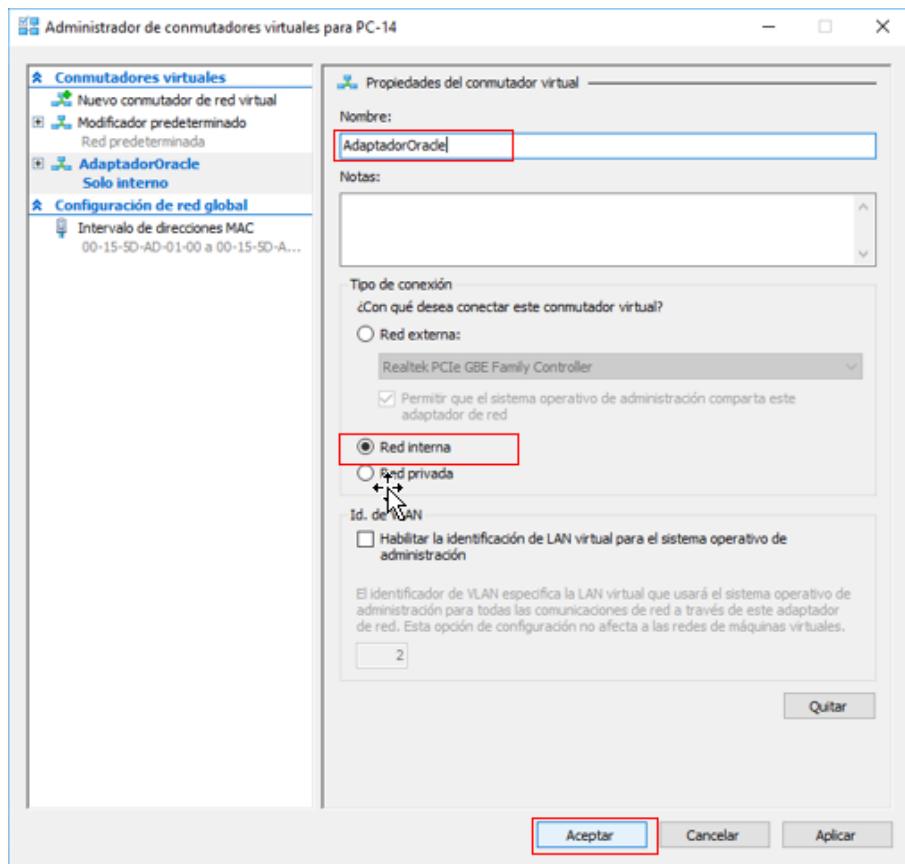
Nos dirigimos hacia “Administrador de commutadores virtuales”.



Nos mostrarà esta ventana nos preguntara que tenemos que elegir cual commutador escoger, escogemos el commutador “Interno”. Y damos clic en “Crear commutador virtual”.

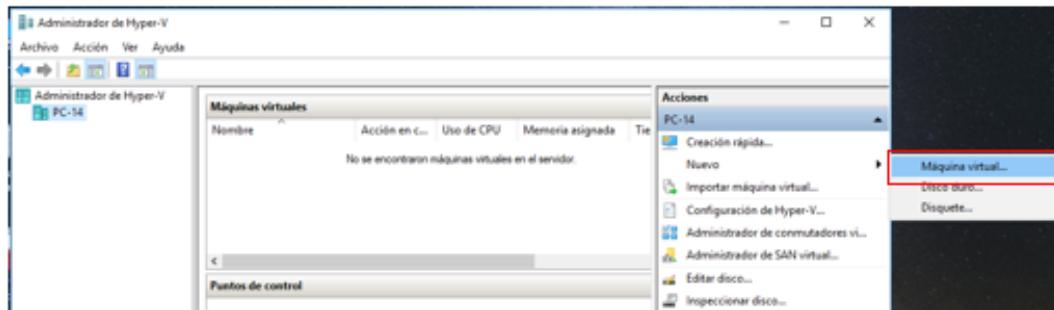


Al crear el commutador virtual nos pedirá que ingresemos un nombre el que deseemos, en este caso le pondremos de nombre “AdaptadorOracle”, en el tipo de conexión verificaremos que este en “Red interna” y damos clic en “Aceptar”.

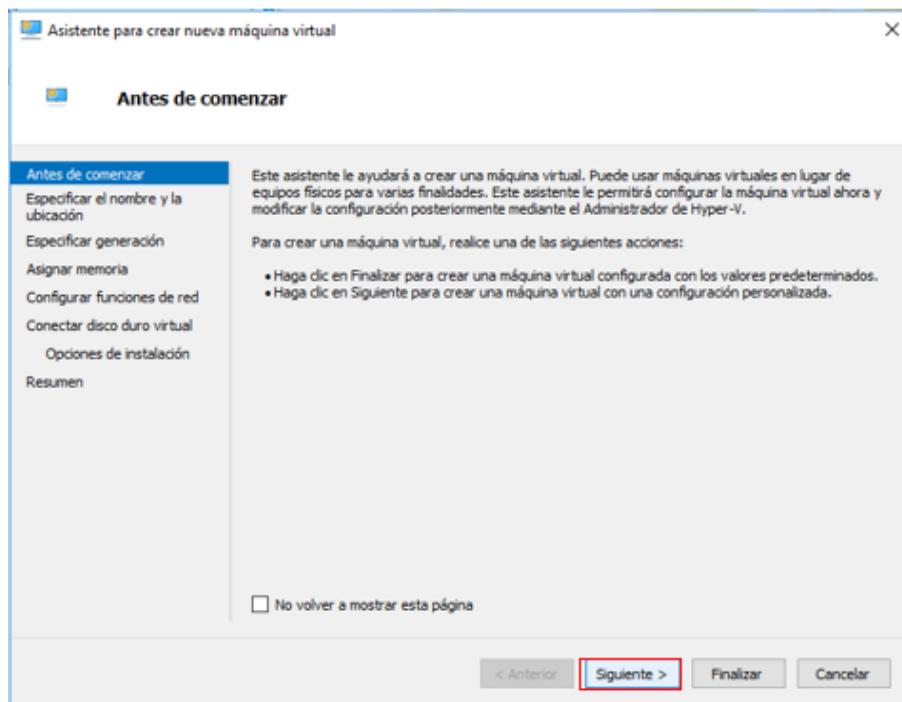


## 2. Instalación de la Maquina Virtual OEL 6.6

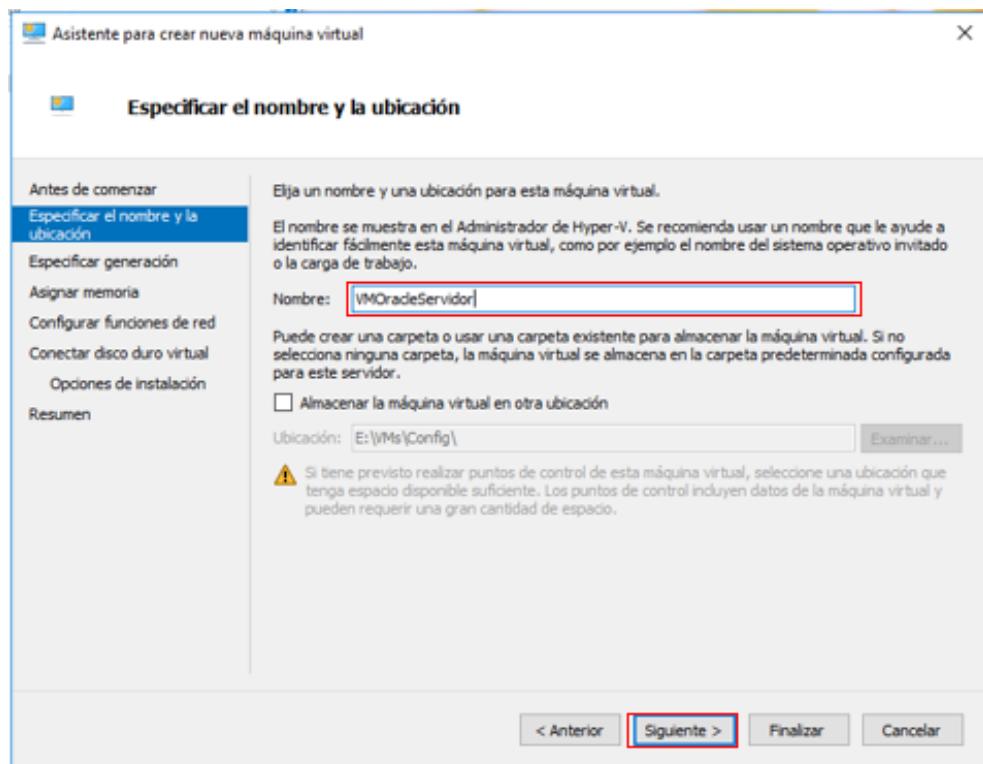
Damos clic en “Nueva” y escogemos la opción de “Maquina Virtual... ”



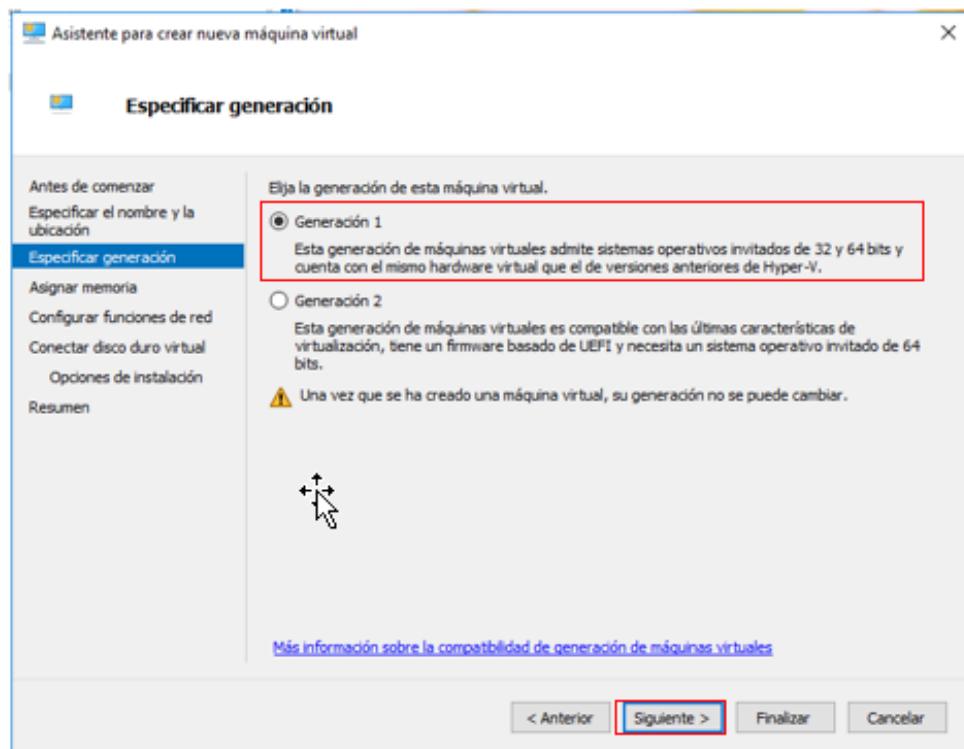
Nos aparece un asistente en el que nos describe algunos pasos, damos clic en “Siguiente”.



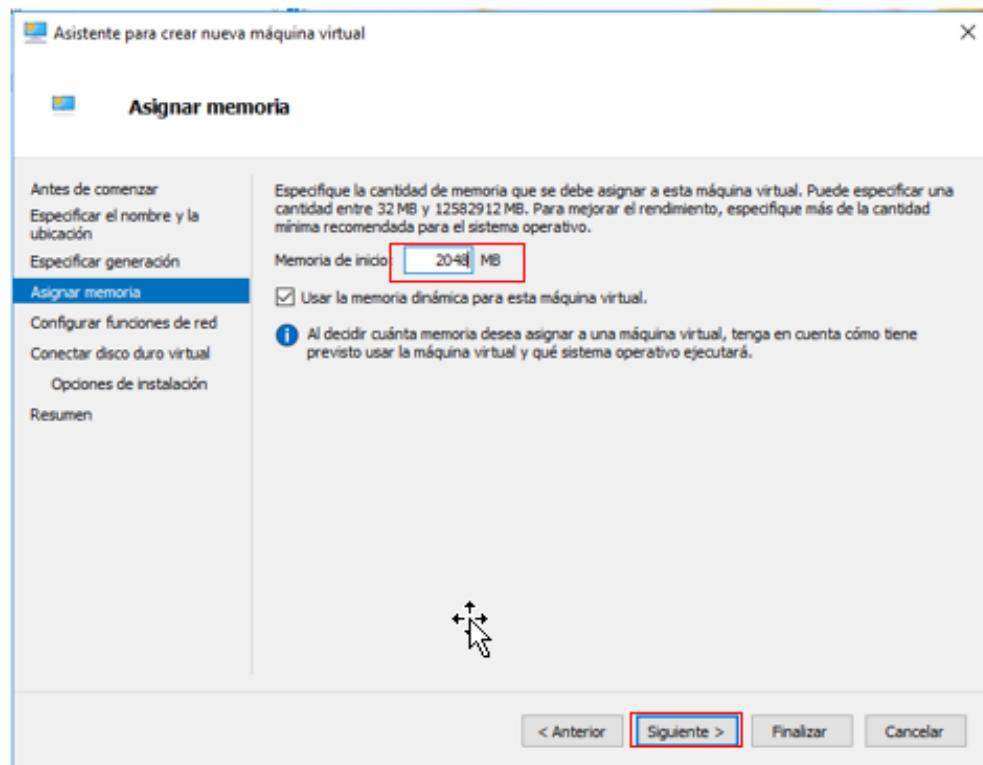
El segundo paso especificaremos el nombre y la ubicación, ponemos el nombre y damos clic en siguiente.



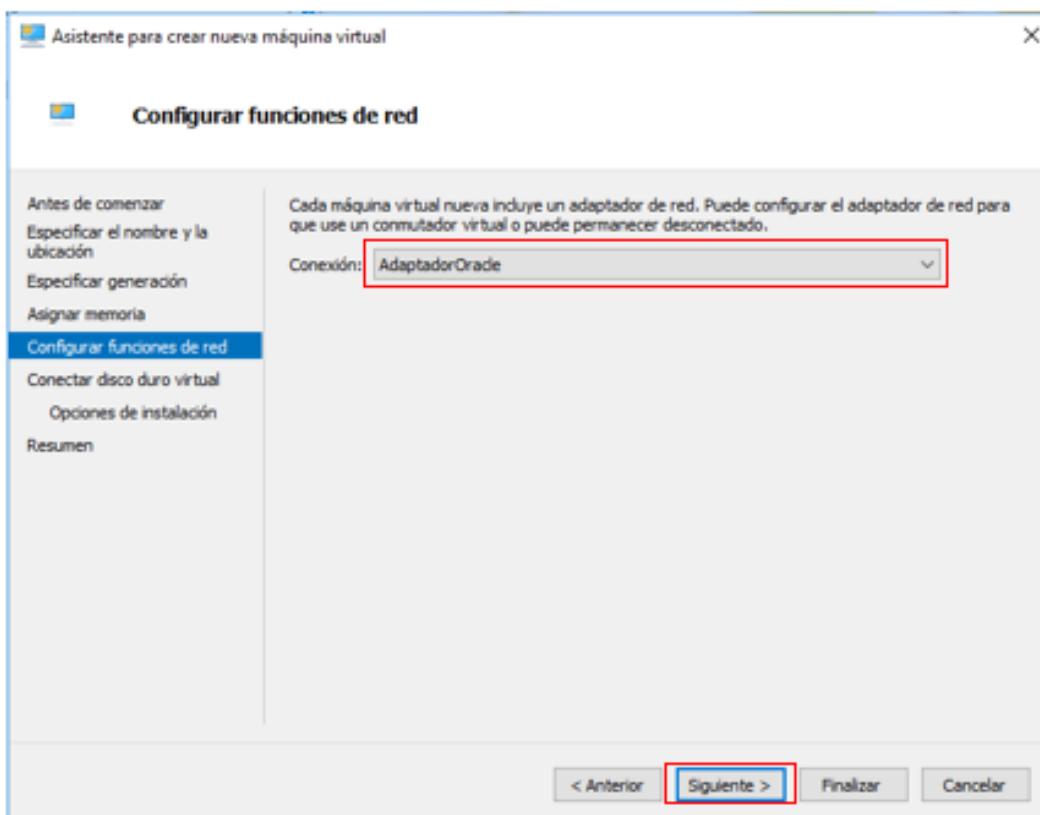
En esta ventana tenemos que especificar las generaciones y escogemos la opción de “Generación 1”, nos muestra una advertencia de que no se podrá cambiar su generación. Escogemos y damos clic en “Siguiente”.



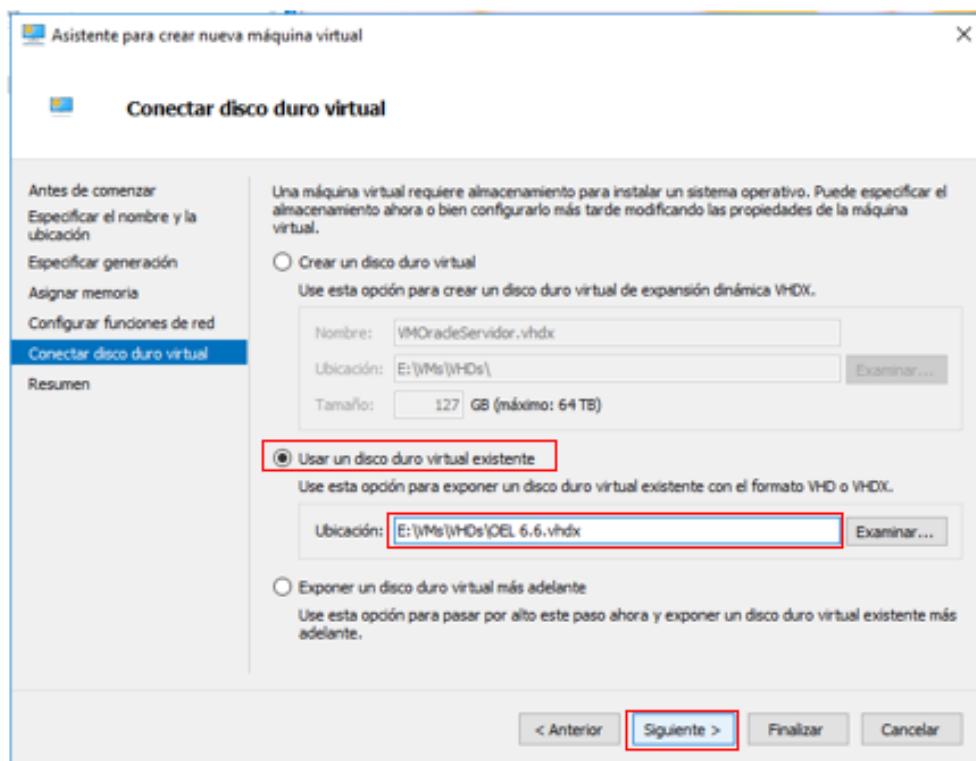
En esta ventana asignaremos memoria, ingresamos “2048 MB” y damos clic en “Siguiente”.



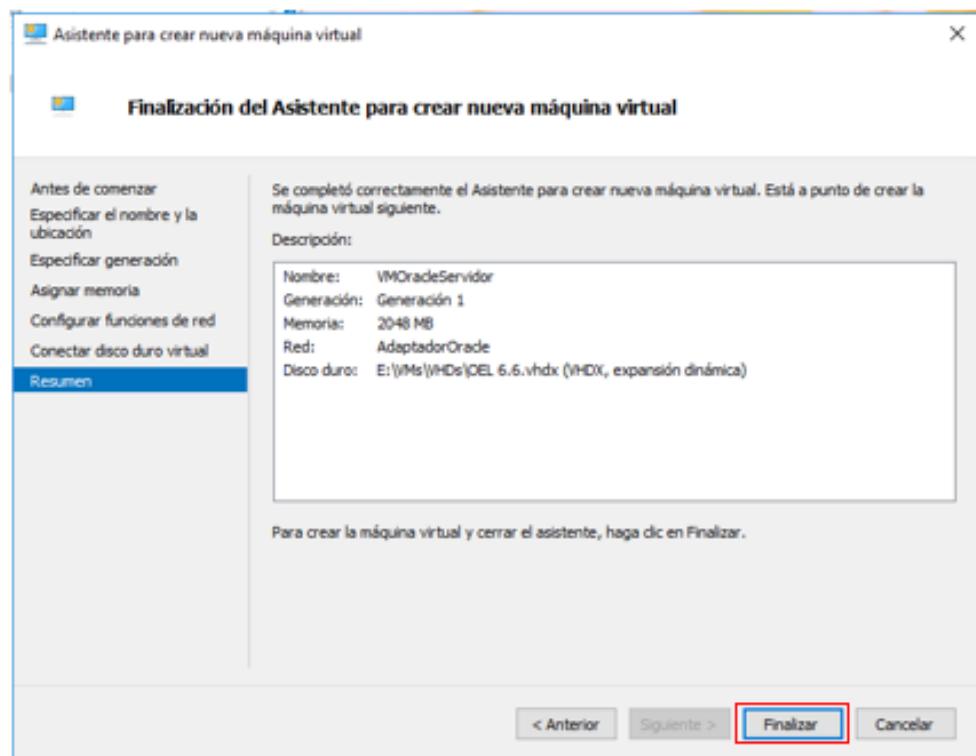
La ventana nos mostrara que tendremos que configurar funciones de red y escogemos la conexión de “AdaptadorOracle”, damos clic en “Siguiente”.



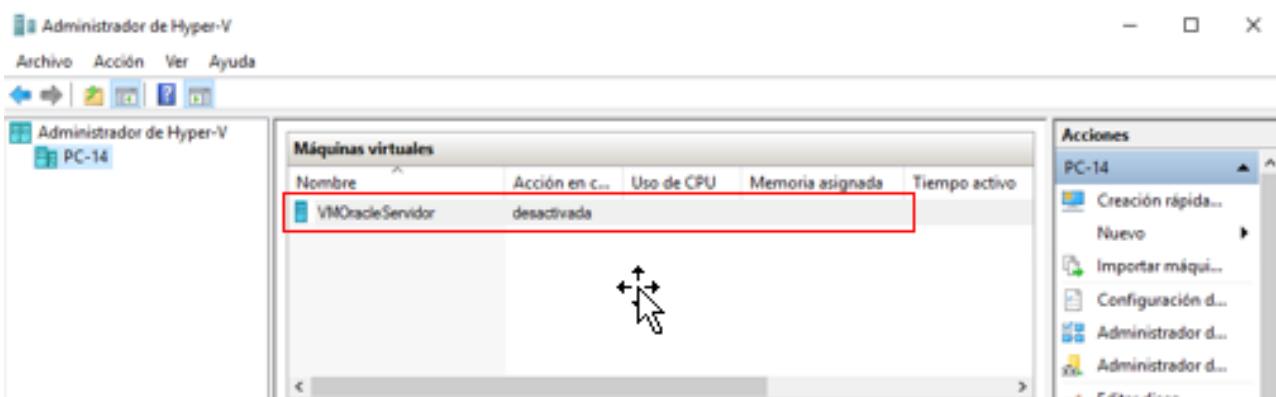
En esta nueva ventana tendremos un disco duro virtual, escogemos la opción de “Usar un disco duro virtual existente” y examinamos la ubicación en la se hospedará. Damos clic en “Siguiente”.



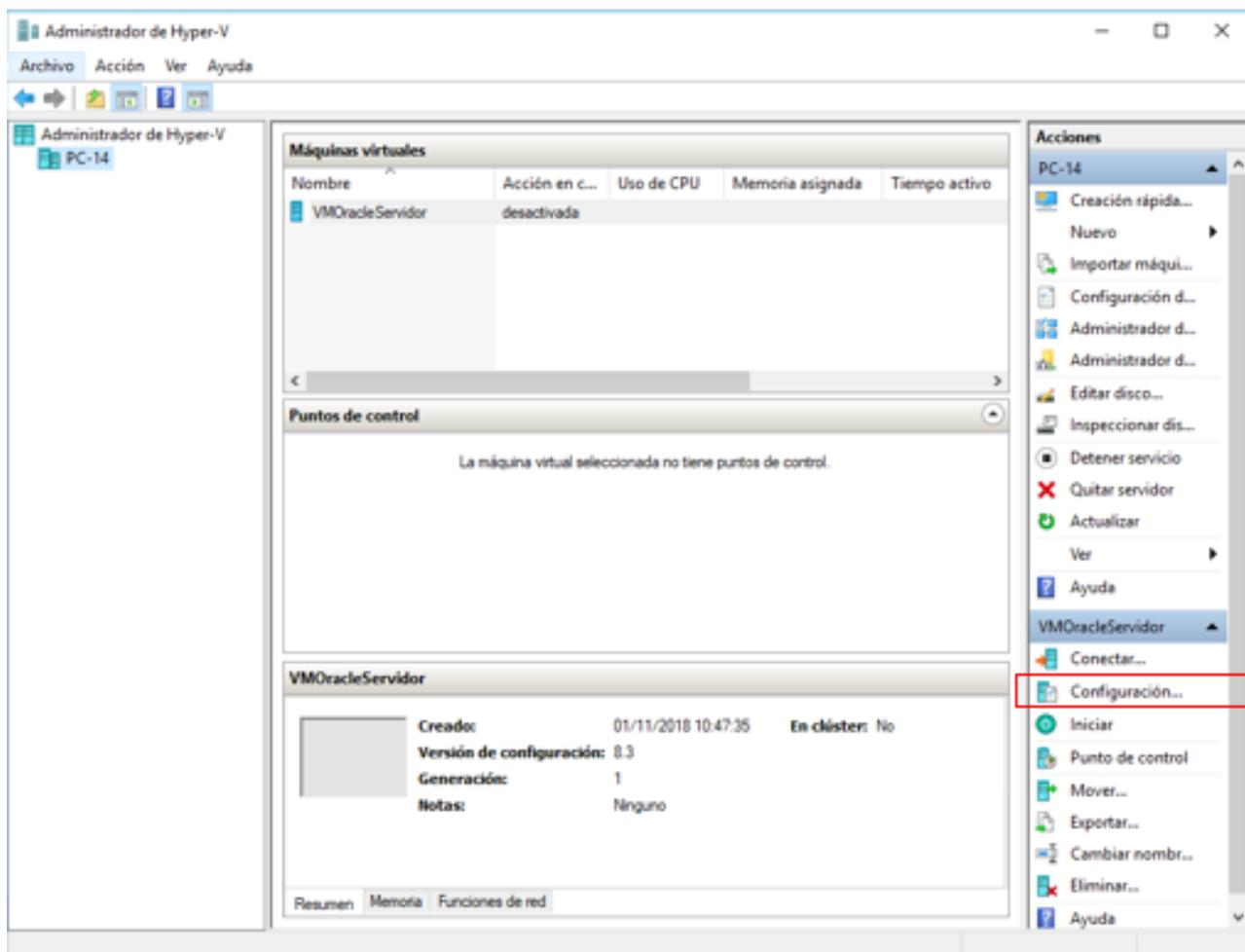
Como paso final nos mostrara esta pantalla el resumen de la finalización de la máquina virtual. Damos clic en “Finalizar”.



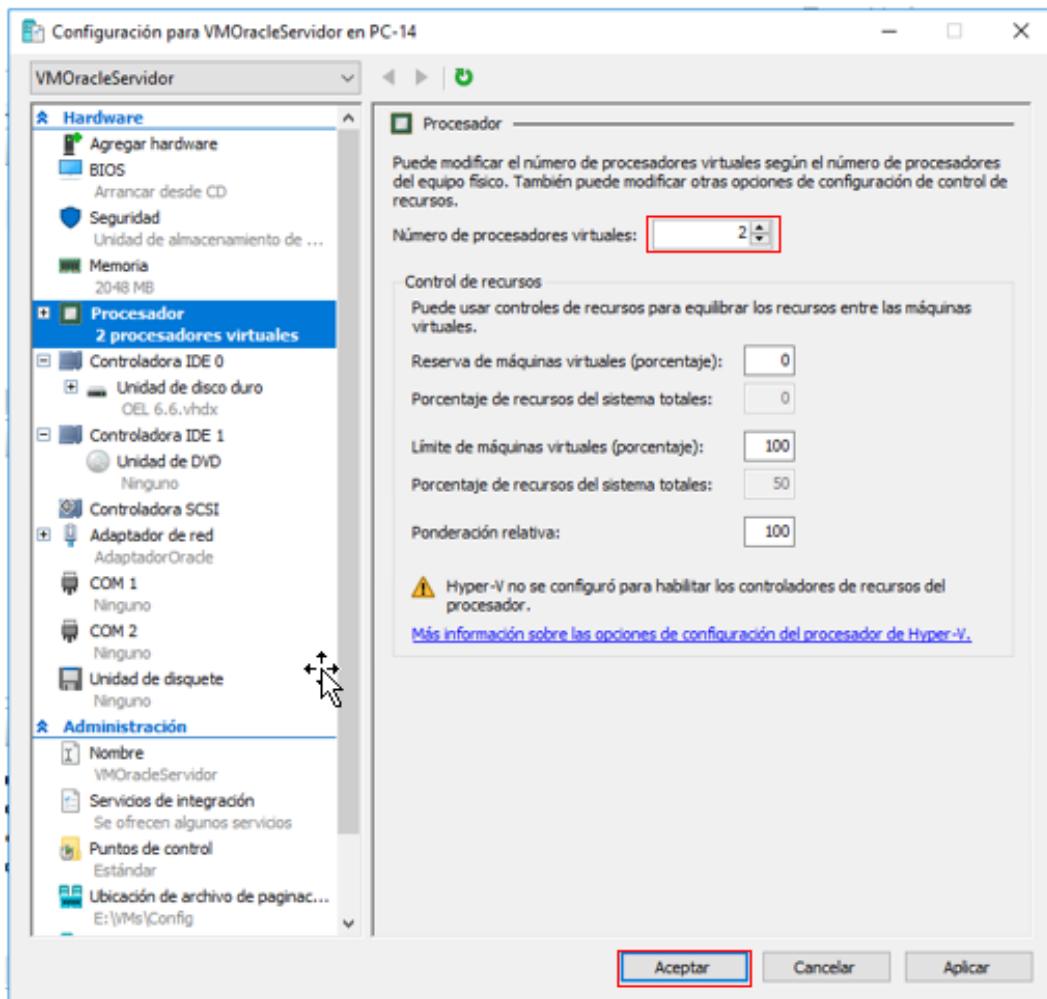
Veremos que se creó la máquina virtual.



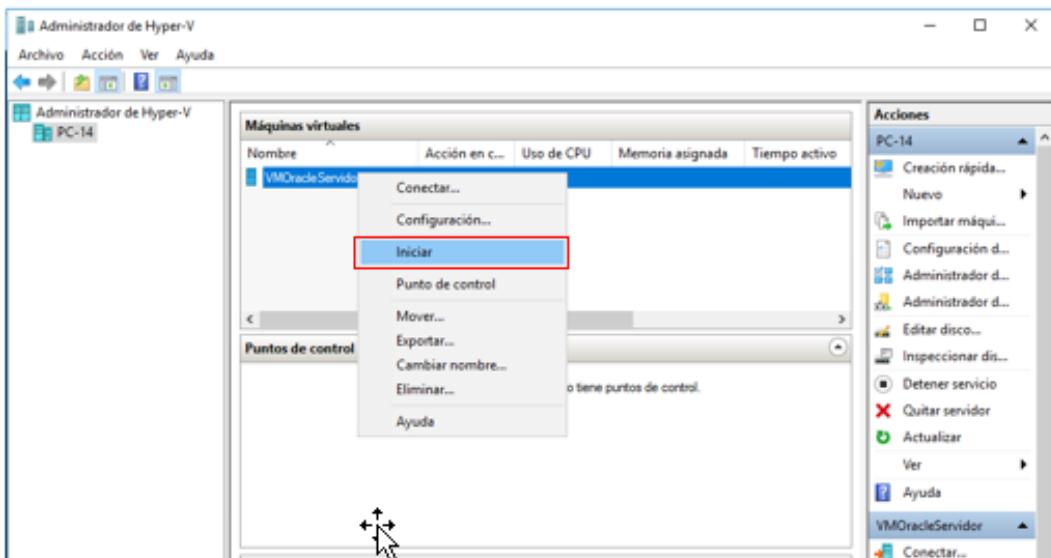
Ahora nos dirigimos hacia la pestaña de “Configuración”.



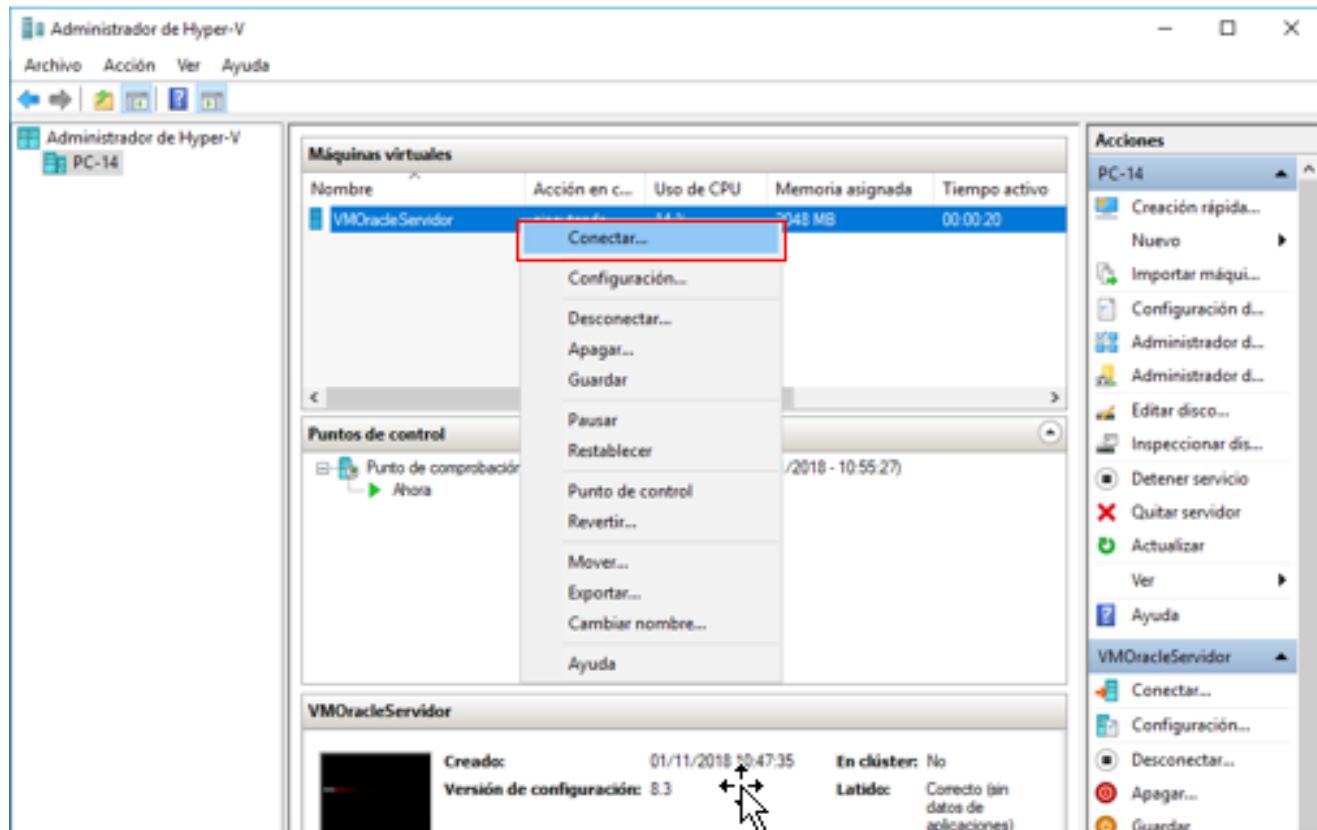
En la pestaña de configuraciones, cambiaremos la opción de procesador, y escogeremos a “2” el número de procesadores, y damos clic en “Aceptar”.



Ahora iniciaremos la máquina virtual, escogemos la opción de “Iniciar”.

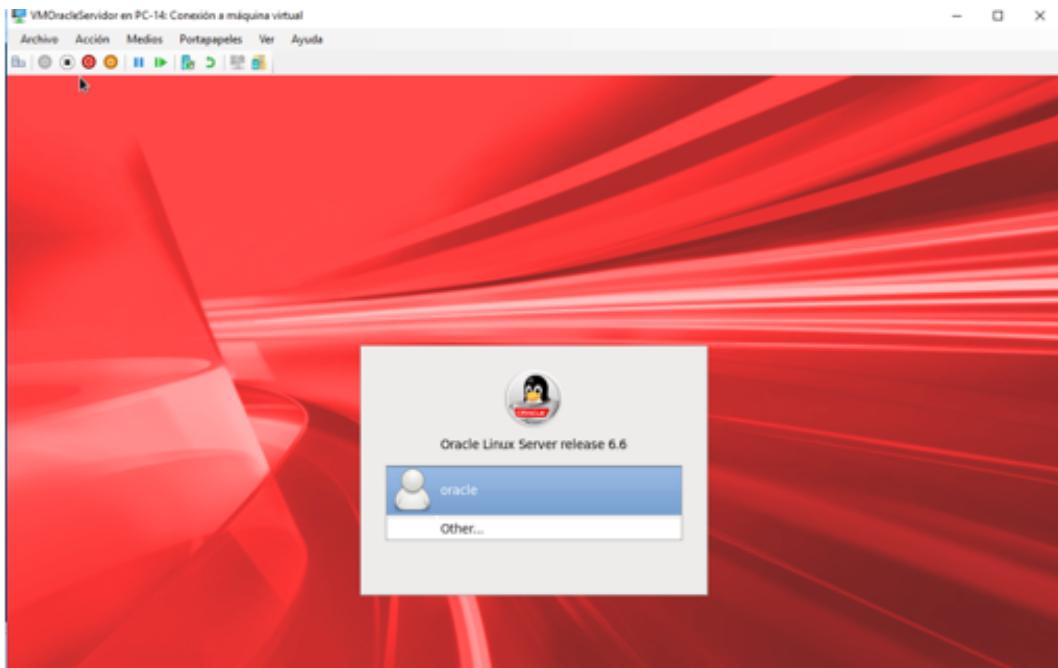


Ahora daremos clic en “Conectar”.



### 3. Desarrollo de la Actividad en la M.V.

Al hacer el paso de conectar, se iniciara y podremos visualizar el usuario “Oracle” o también podremos ingresar como root.

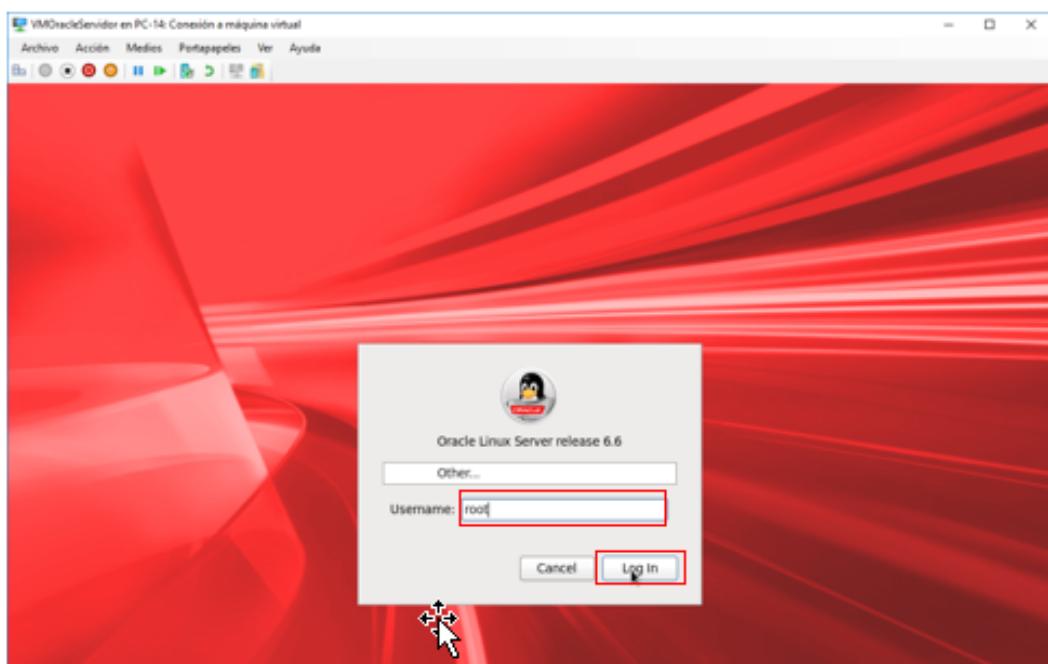


Nota:

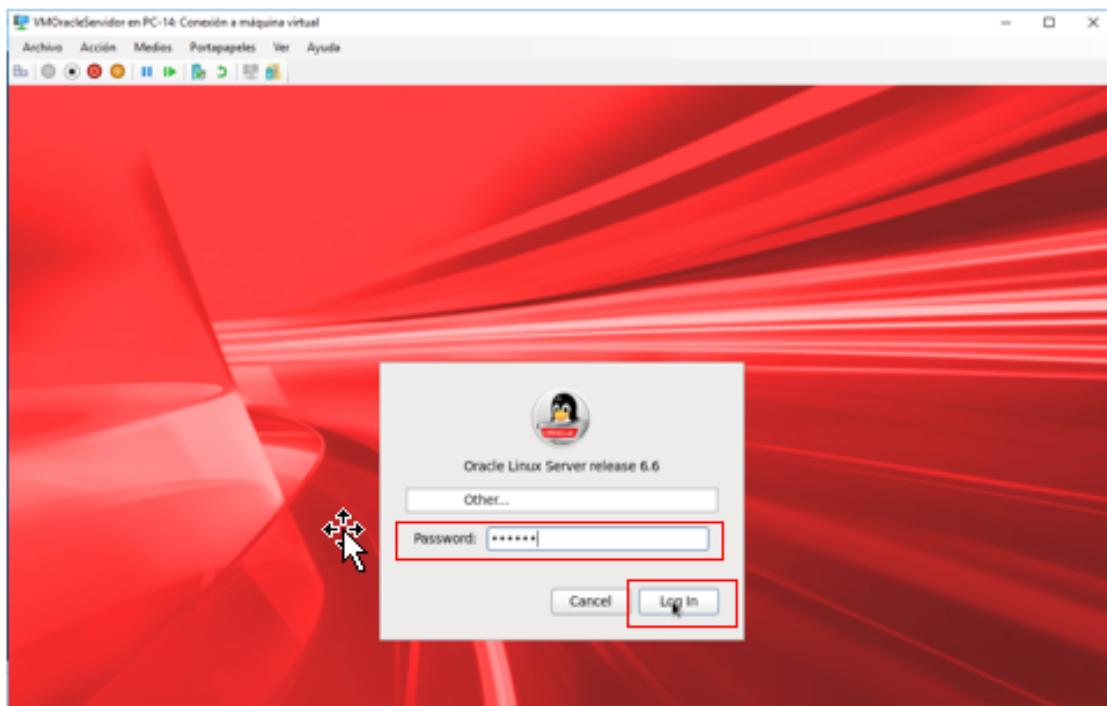
Como usuario 2 tenemos al “oracle” y la contraseña es “oracle”.

Como usuario 1 tenemos a “root” y la contraseña es “oracle”, todo con minúscula.

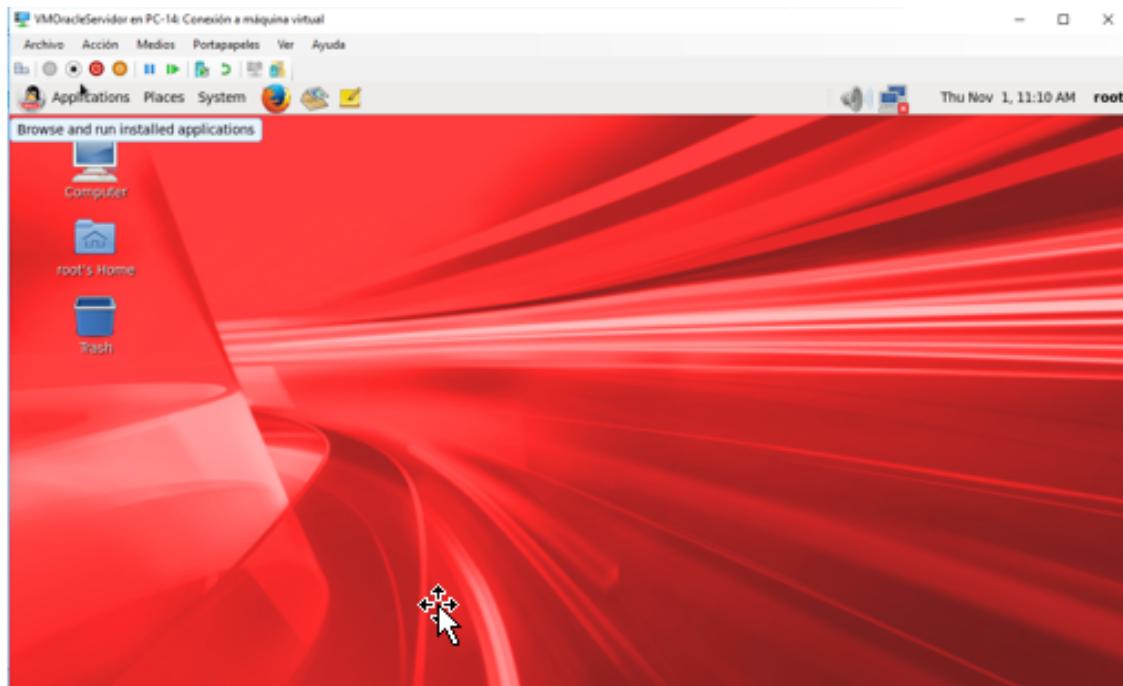
Ingresaremos como usuario 1: root y damos clic en “Login in”.



Ingresamos la contraseña de root “oracle”. Y damos clic en “Login in”.



Ahora pasaremos a colocar una "lps":



Como vemos así estará la estructura de la ip:

- Ips: 192.168.10.x/24 \* Anfitrion: 192.168.10.11 \* Huésped: 192.168.10.12

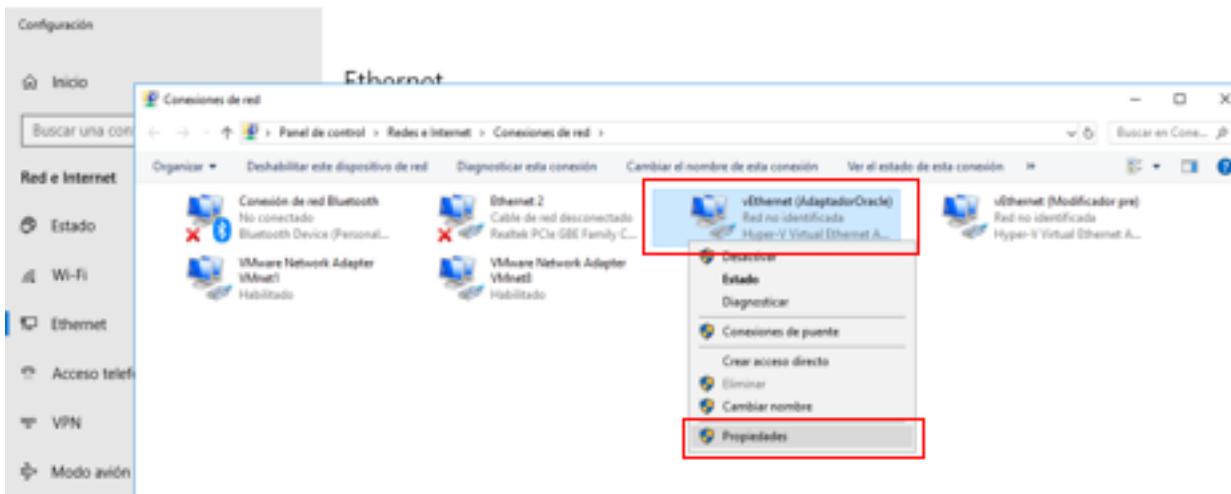
En la maquina real vamos a la opción de “Abrir configuración de red e Internet”.



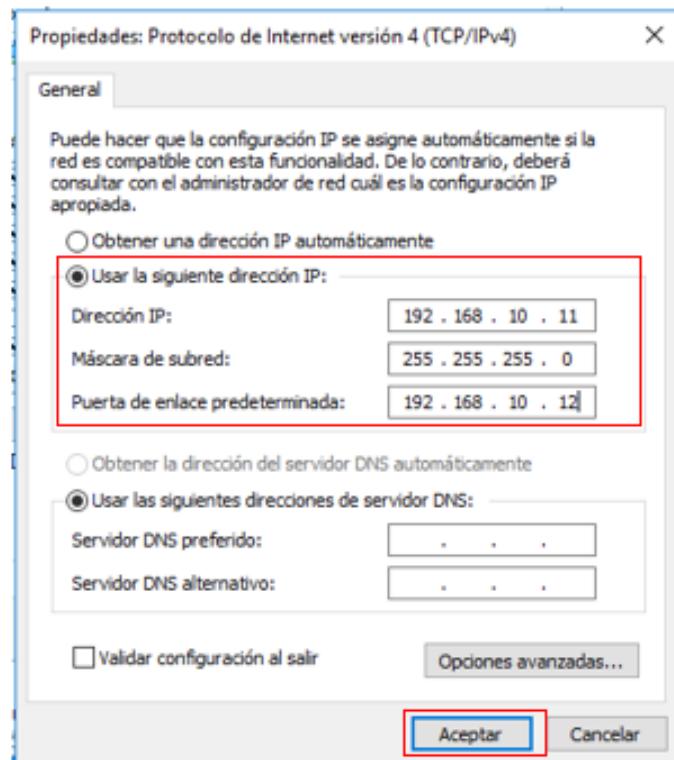
Nos mostrara esta pantalla y escogeremos la opción de “Cambiar opciones del adaptador”



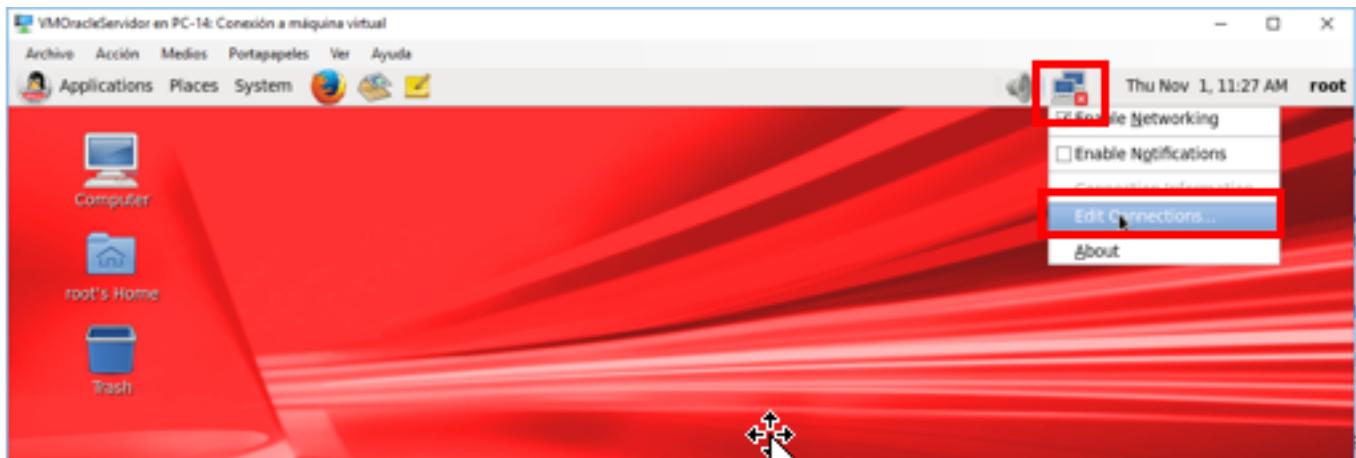
Tenemos que darnos cuenta en el adaptador del Hyper-v y damos clic en “Propiedades”.



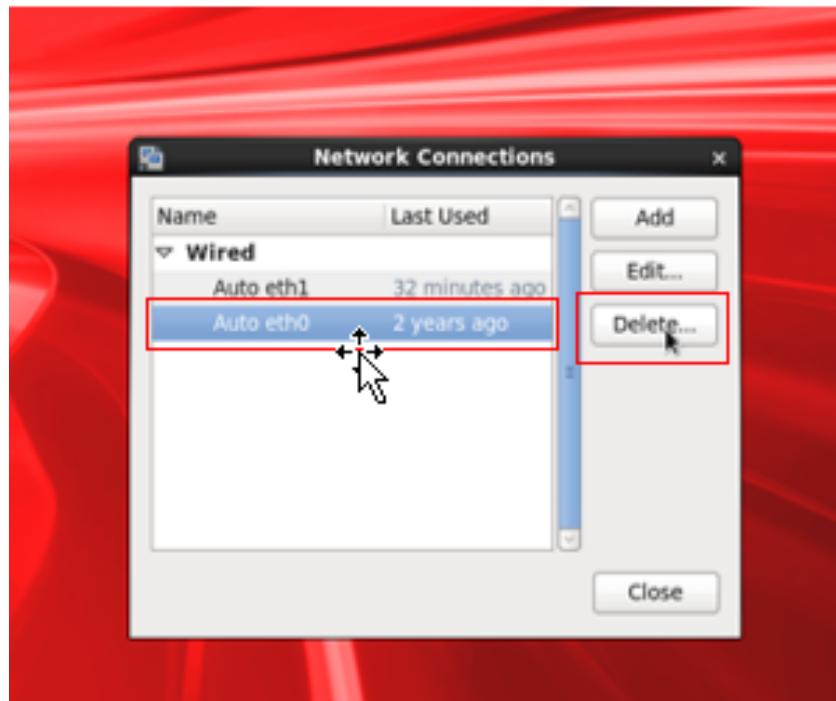
En las propiedades veremos que tendremos que ingresar una ip como muestra la imagen, una vez colocada las ip damos clic en “Aceptar”.



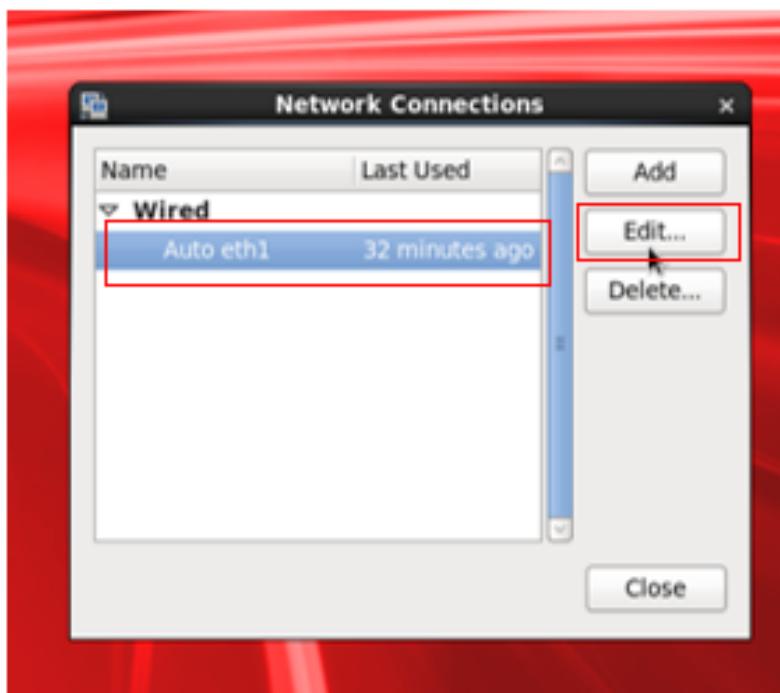
Ahora pasaremos a la máquina virtual donde buscaremos en la parte superior el siguiente icono y daremos clic en “Edit Connectiones ...” damos clic.



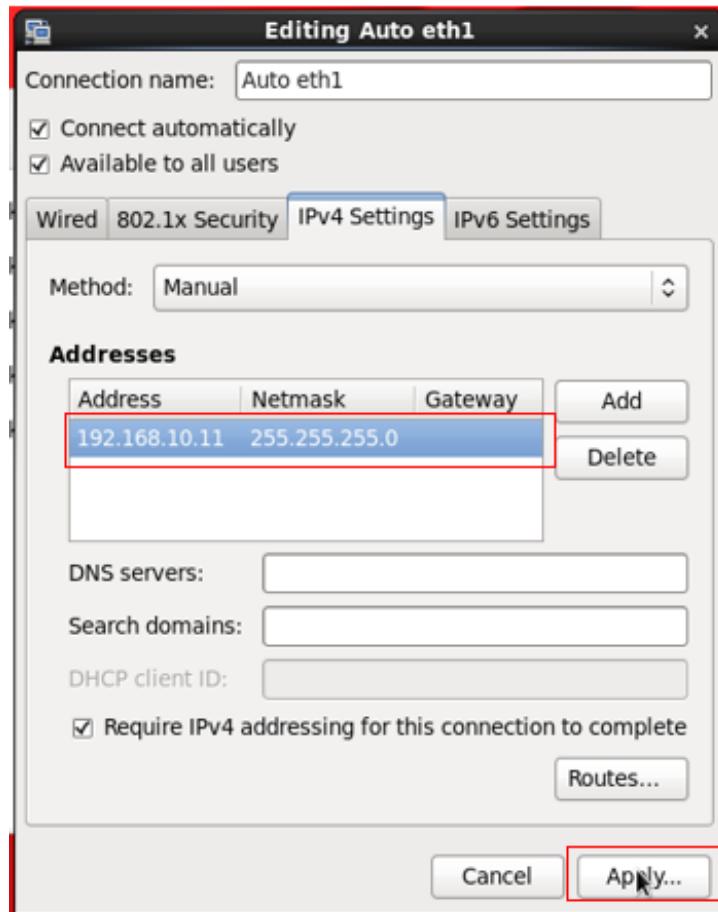
Se nos abrirá esta pantalla, primeramente, borraremos el que se encuentra hace años, damos clic en “Delete”.



Ahora editaremos el único que se muestra en pantalla damos clic en “Editar”



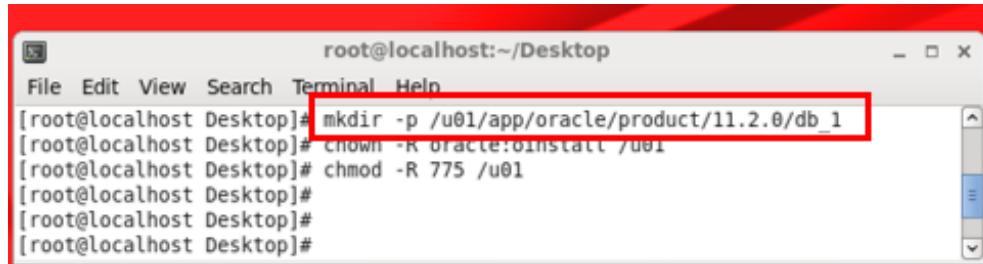
Nos mostrara esta ventana en el que ingresaremos la ip que colocamos de la real. Damos clic en “Aply...”.



Para poder comprobar que se hizo la conexión de ethernet, abrimos el terminal de Linux, podemos hacer clic derecho en la pantalla y escoger la opción de terminal, cuando ingremos colocamos el siguiente comando, “ping 192.198.10.11” y damos Enter, en este caso vemos que, si nos está respondiendo de manera correcta, ya que nos retorna una respuesta.

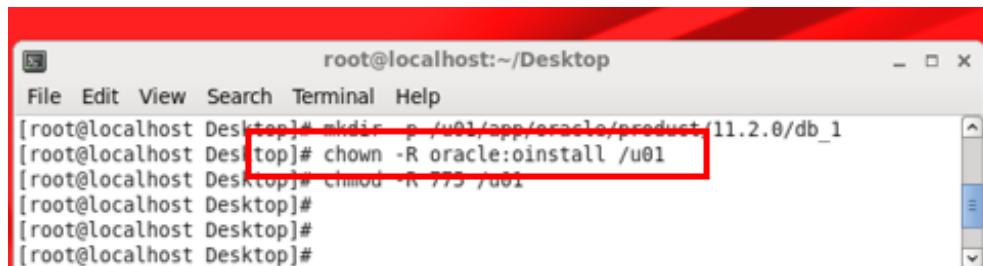
```
root@localhost:~/Desktop
File Edit View Search Terminal Help
[root@localhost Desktop]# ping 192.168.10.11
PING 192.168.10.11 (192.168.10.11) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.10.11: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.034 ms
64 bytes from 192.168.10.11: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.070 ms
64 bytes from 192.168.10.11: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.066 ms
64 bytes from 192.168.10.11: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.035 ms
64 bytes from 192.168.10.11: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.037 ms
64 bytes from 192.168.10.11: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.037 ms
64 bytes from 192.168.10.11: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.039 ms
64 bytes from 192.168.10.11: icmp_seq=8 ttl=64 time=0.039 ms
64 bytes from 192.168.10.11: icmp_seq=9 ttl=64 time=0.041 ms
```

Como siguiente paso agregaremos el siguiente comando en la que estaremos creando una carpeta.



```
root@localhost:~/Desktop
File Edit View Search Terminal Help
[root@localhost Desktop]# mkdir -p /u01/app/oracle/product/11.2.0/db_1
[root@localhost Desktop]# chown -R oracle:oinstall /u01
[root@localhost Desktop]# chmod -R 775 /u01
[root@localhost Desktop]#
[root@localhost Desktop]#
[root@localhost Desktop]#
```

Luego daremos permiso con el comando “chown” que es usado para cambiar al propietario del fichero.

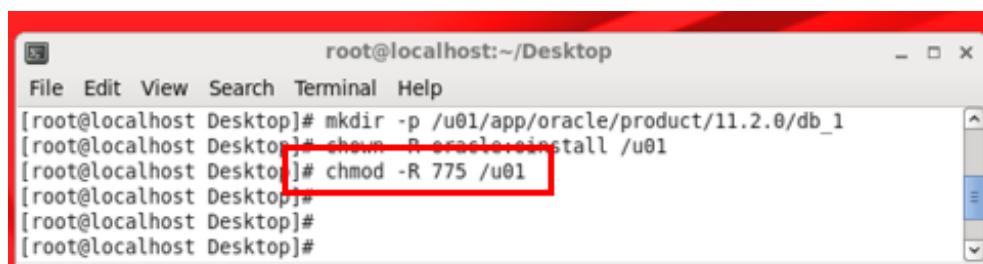


```
root@localhost:~/Desktop
File Edit View Search Terminal Help
[root@localhost Desktop]# mkdir -p /u01/app/oracle/product/11.2.0/db_1
[root@localhost Desktop]# chown -R oracle:oinstall /u01
[root@localhost Desktop]# chmod -R 775 /u01
[root@localhost Desktop]#
[root@localhost Desktop]#
[root@localhost Desktop]#
```

Daremos permiso otra vez, pero esta vez utilizaremos el comando de “chmod”, este comando permite cambiar los archivos de los permisos de acceso a los ficheros y directorios, se tiene dos métodos para realizar los cambios de permisos:

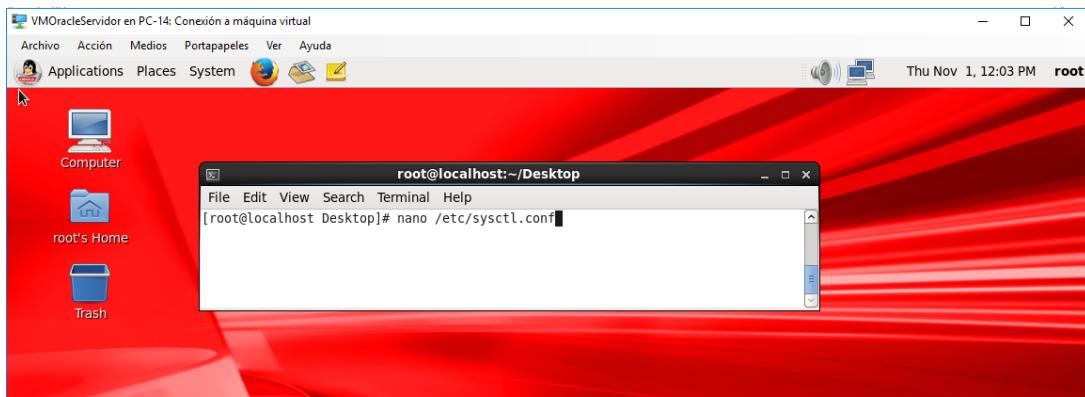
- Método nivel de control de acceso.
- Método octal.

Para este caso estamos utilizando el método octogonal.

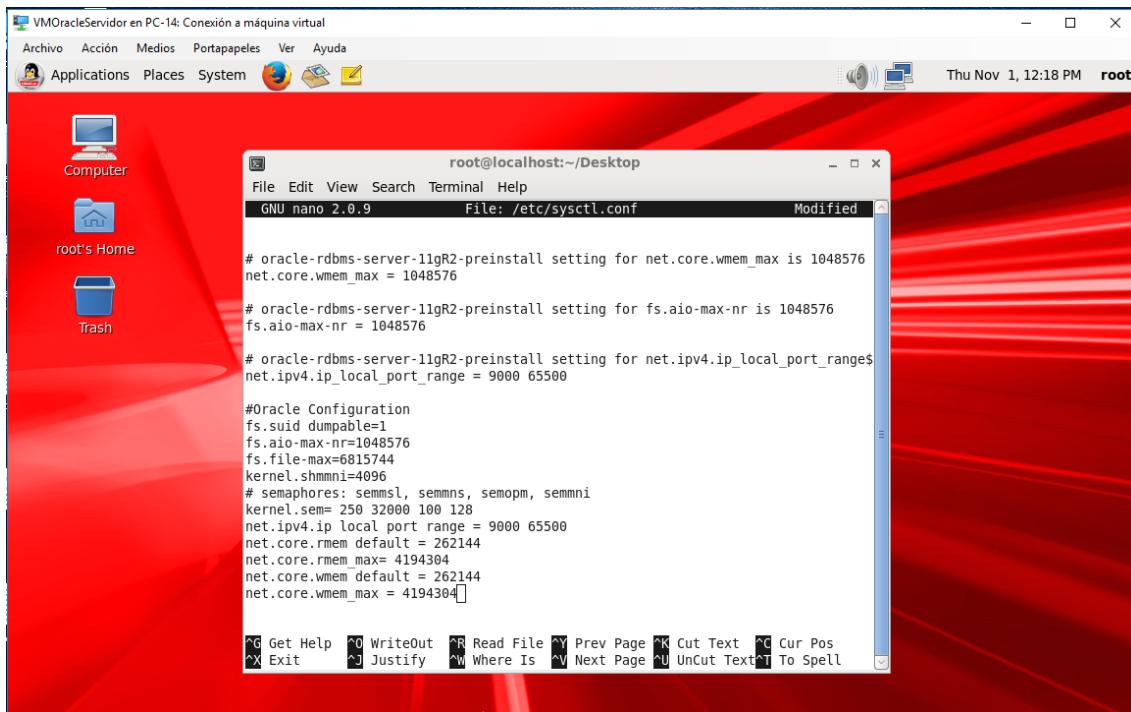


```
root@localhost:~/Desktop
File Edit View Search Terminal Help
[root@localhost Desktop]# mkdir -p /u01/app/oracle/product/11.2.0/db_1
[root@localhost Desktop]# chown -R oracle:oinstall /u01
[root@localhost Desktop]# chmod -R 775 /u01
[root@localhost Desktop]#
[root@localhost Desktop]#
[root@localhost Desktop]#
```

Como siguiente paso vamos a configurar algunos parámetros del kernel, para eso será necesario editar el archivo /etc/sysctl.conf ingresando el siguiente comando:

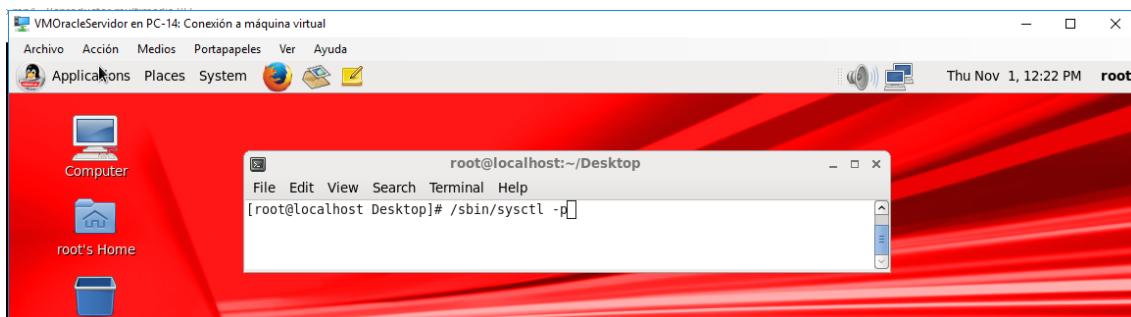


Una vez dentro del archivo, añadir al final de este la siguiente información:

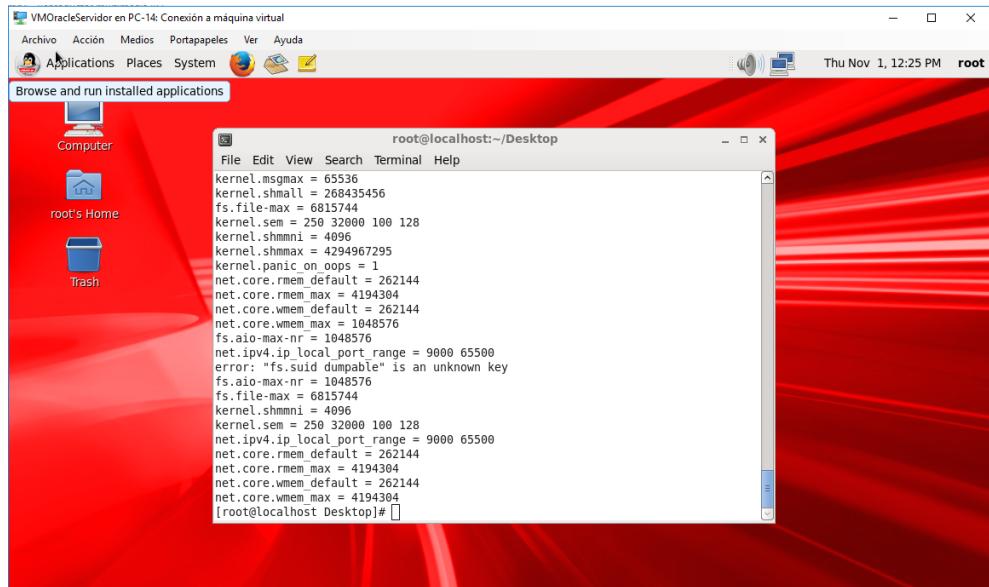


Para salir del editor de textos presionaos la combinación de teclas (CTRL + X) y guardar los cambios.

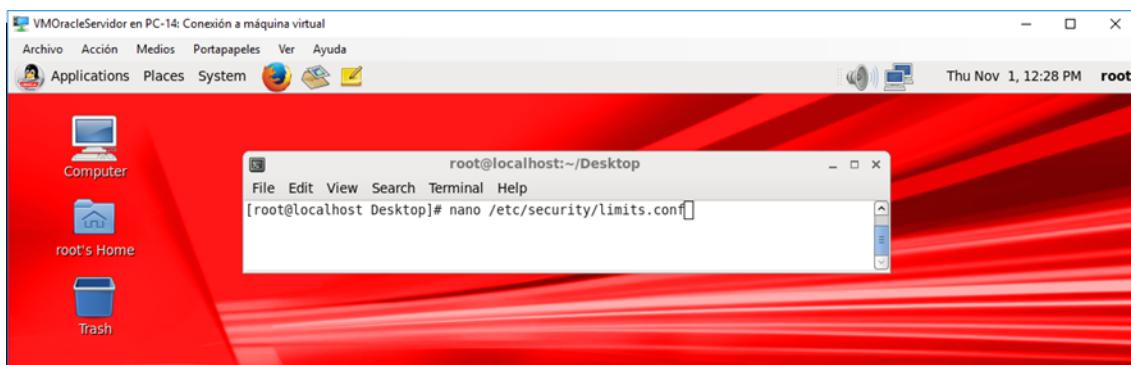
Se deberá ejecutar los cambios realizados, para lo cual ejecute la siguiente sentencia en el terminal.



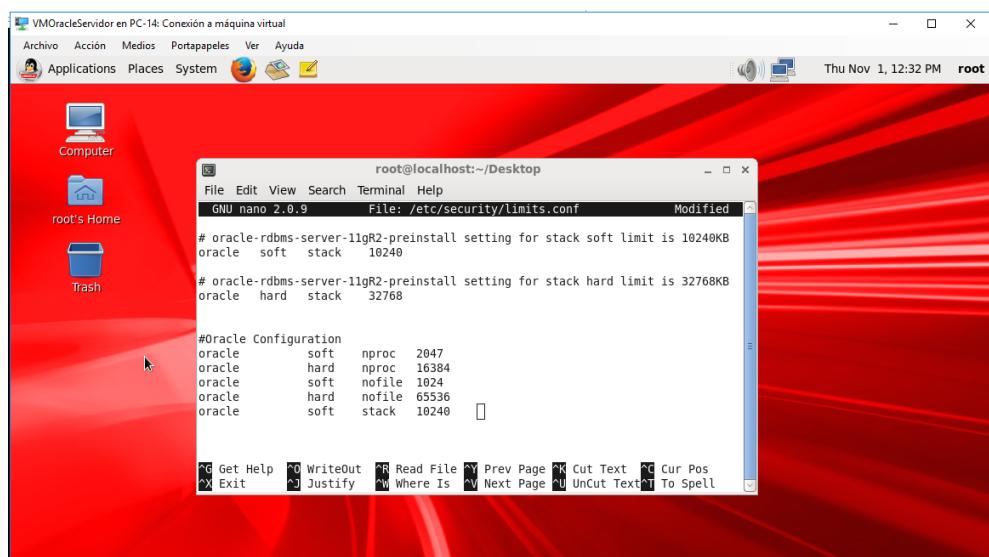
Los resultados deberán ser similares a los siguientes:



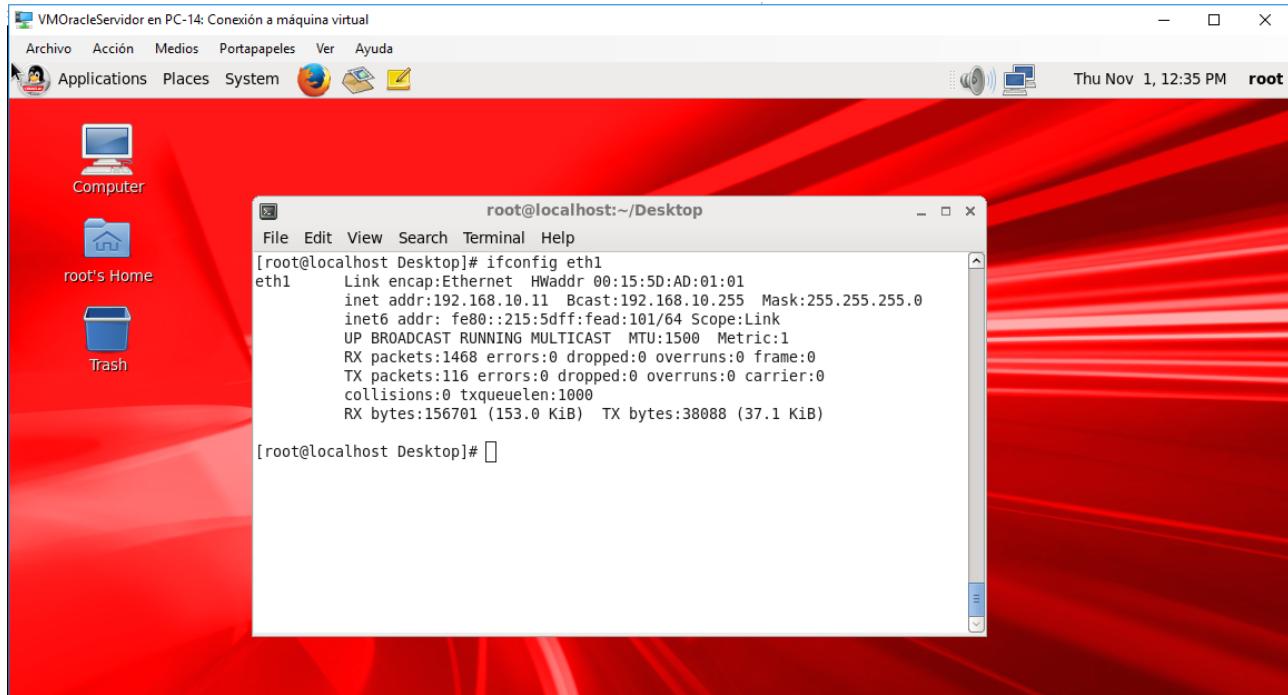
Luego se deberá realizar cambios a los límites de seguridad del sistema para el usuario, para lo cual se debe editar el archivo /etc/security/limits.conf con el siguiente comando:



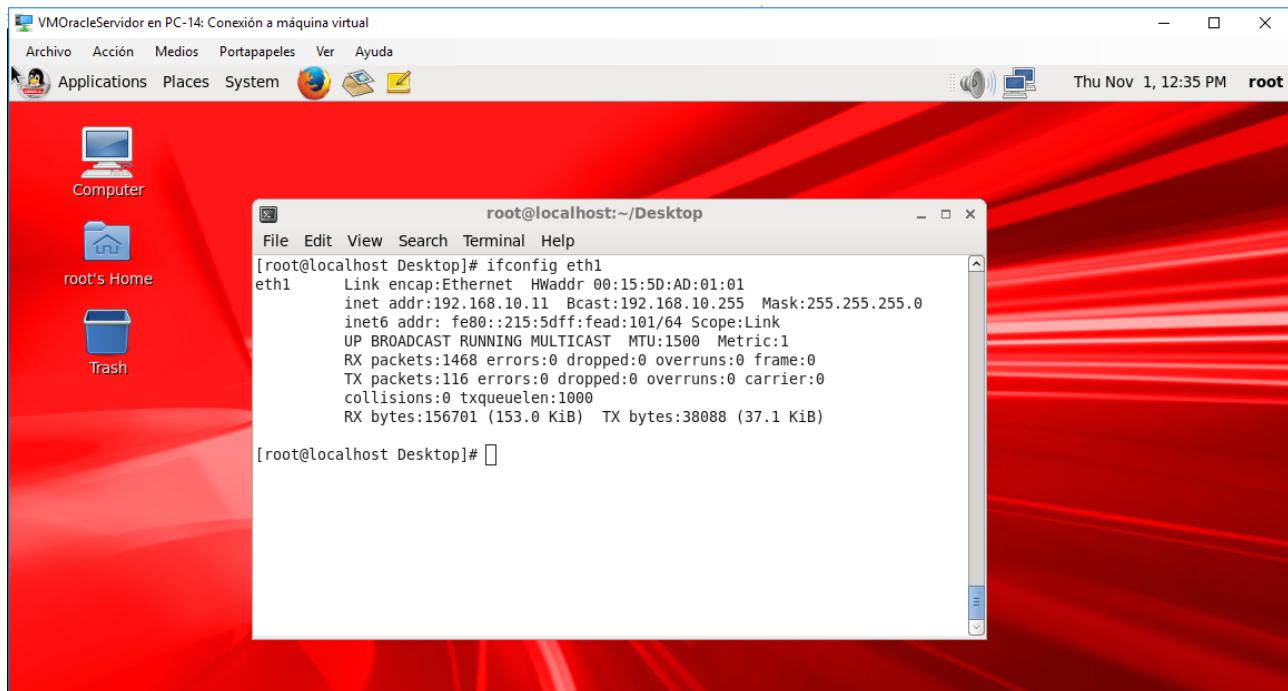
Una vez dentro del archivo, configuraremos de la siguiente manera:



Luego es necesario confirmar que se ha aplicado correctamente la configuración de red, para esto escribimos el siguiente comando: ifconfig eth1

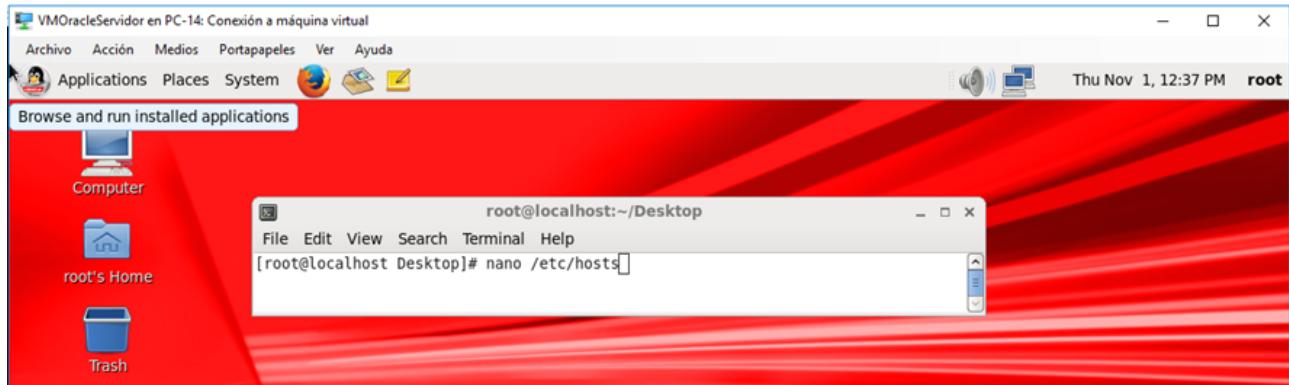


Luego es necesario confirmar que se ha aplicado correctamente la configuración de red, para esto escribimos el siguiente comando: ifconfig eth1

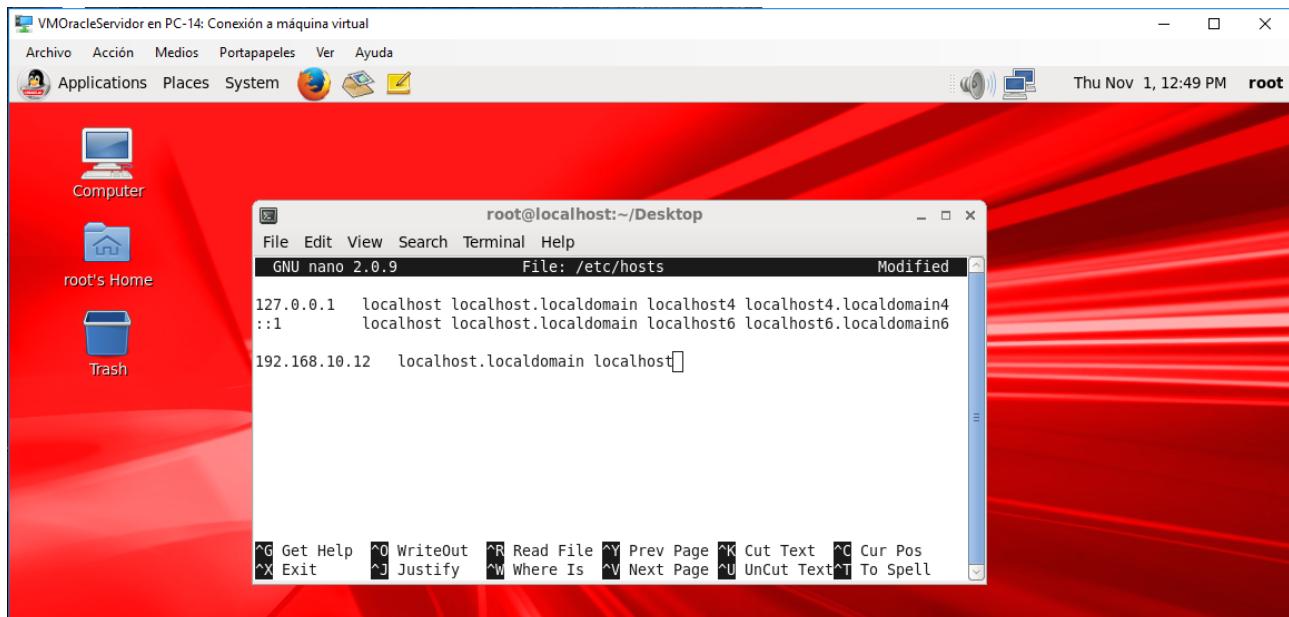


El cual debe mostrarnos ese resultado.

Luego de establecer satisfactoriamente la dirección IP de la interfaz de red, se debe configurar el nombre del servidor, para lo cual es necesario editar el archivo /etc/hosts (tener en consideración las consideraciones iniciales para establecer el nombre). Se deberá agregar el siguiente comando:

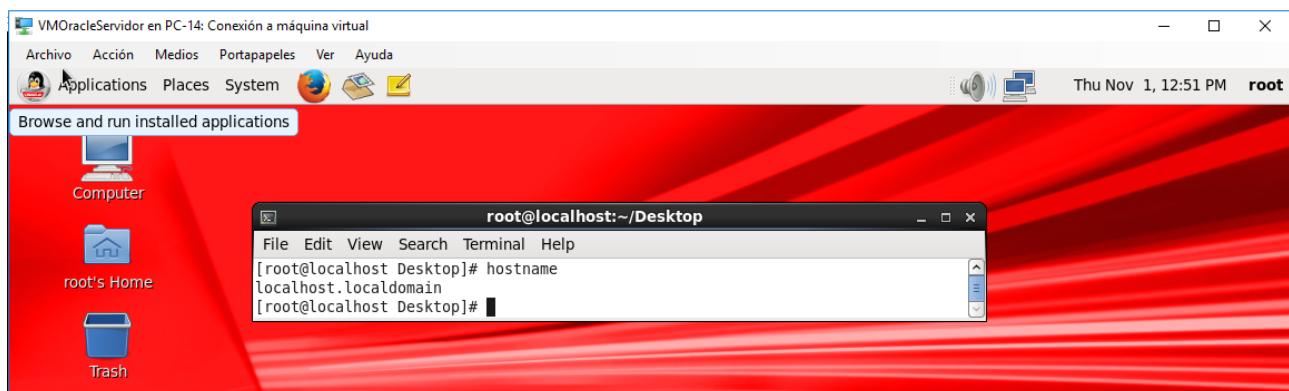


Donde comprobaremos los datos y configuraremos de la siguiente manera:



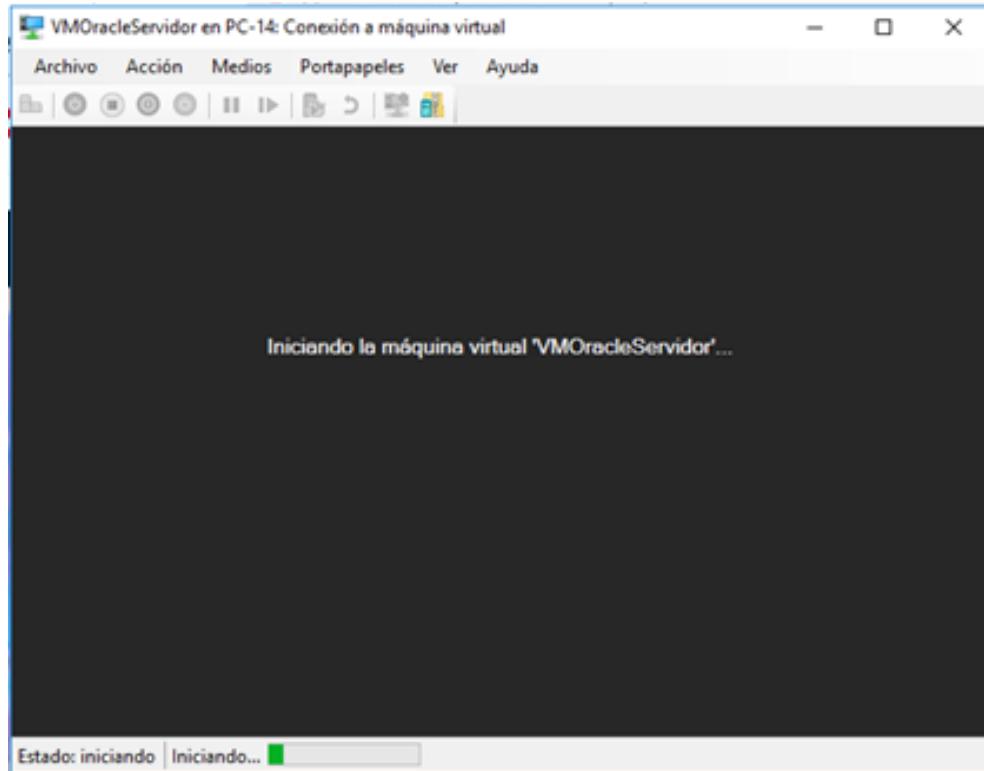
Finalmente guardar los cambios en el archivo y cerrarlo.

Comprobamos que nuestro nombre de host sea el que ingresamos en el archivo de configuración anterior.

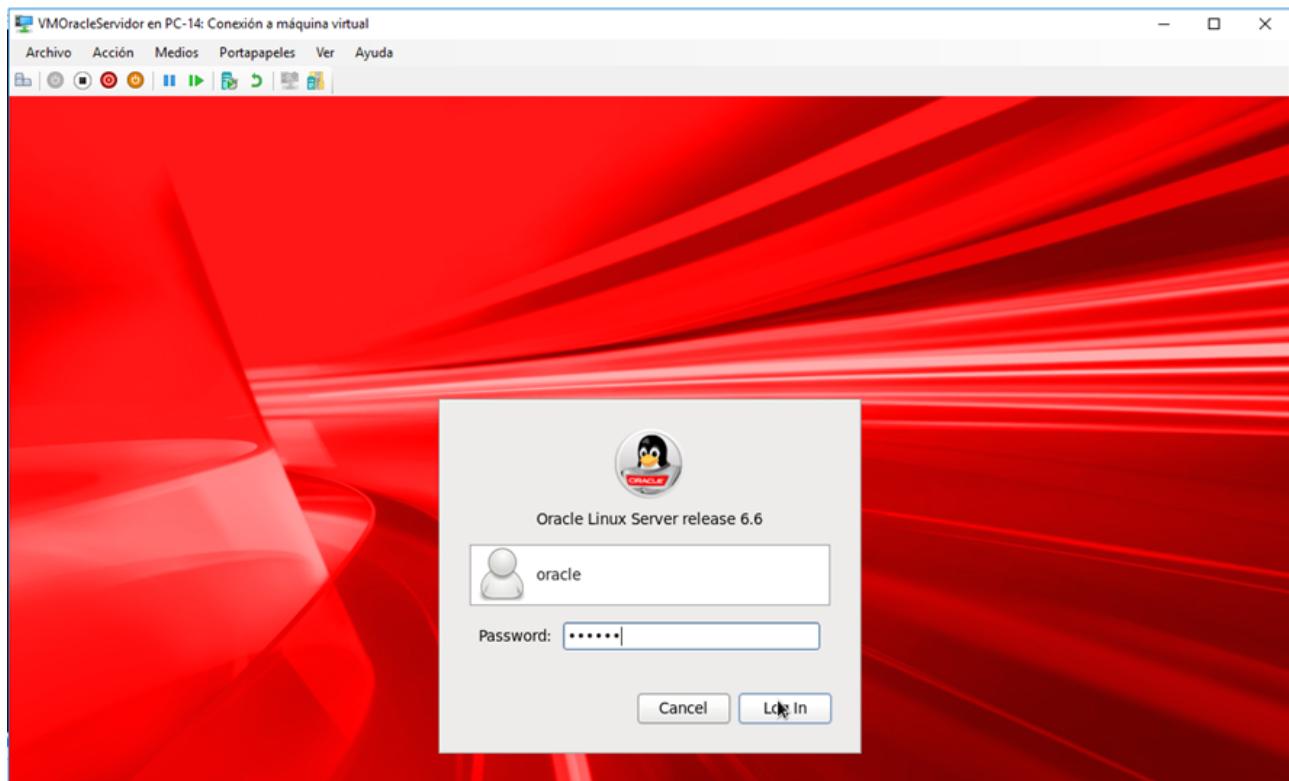


A fin de terminar la configuración del sistema con el usuario “root”, es necesario reiniciar el sistema, para lo cual ingresamos el siguiente comando:

```
shutdown -r now
```

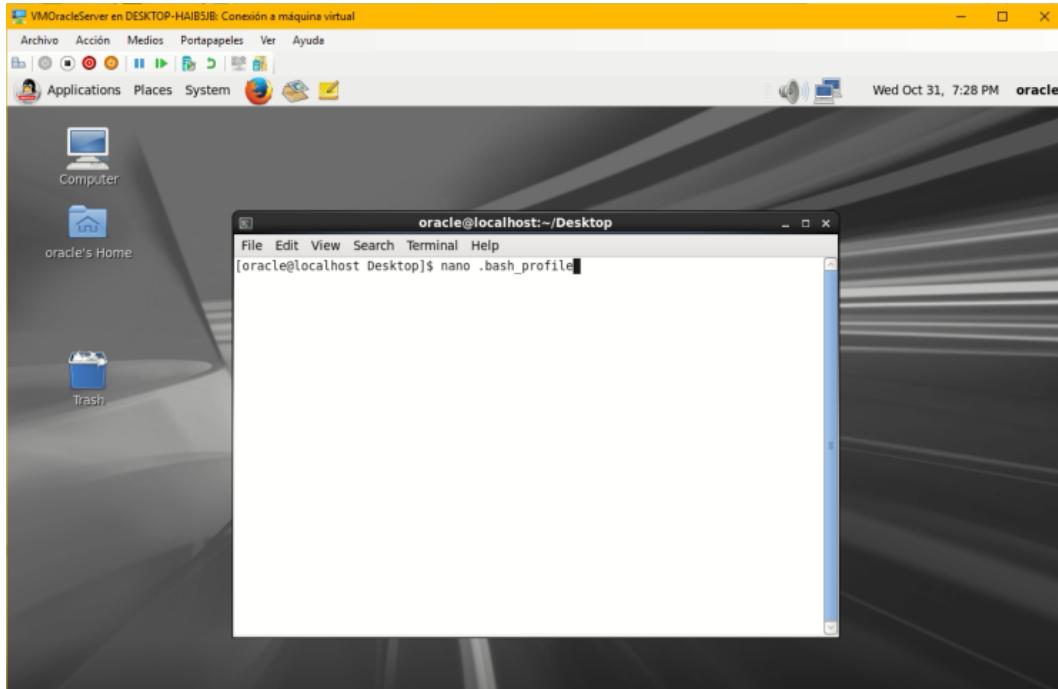


Esperamos a que reinicie el sistema y esta vez nos logueamos como el usuario “oracle”.

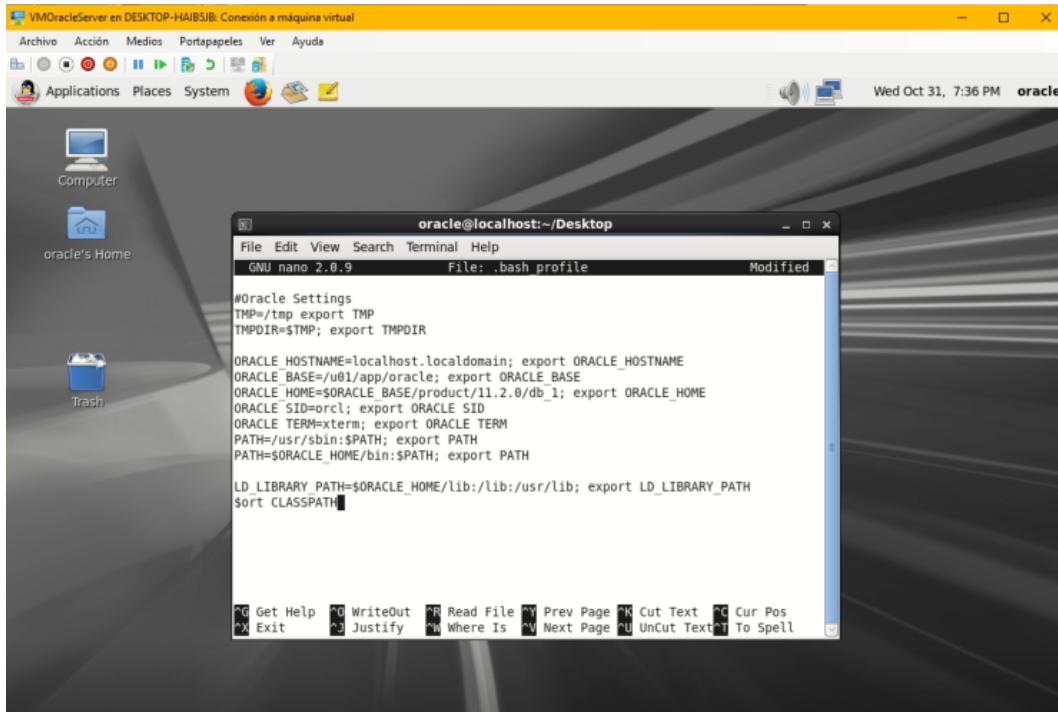


Una vez ingresado con usuario “oracle”, ingresamos al terminal y escribimos el siguiente comando:

**nano .bash\_profile**



Luego ingresamos el siguiente código de configuración en el archivo abierto.

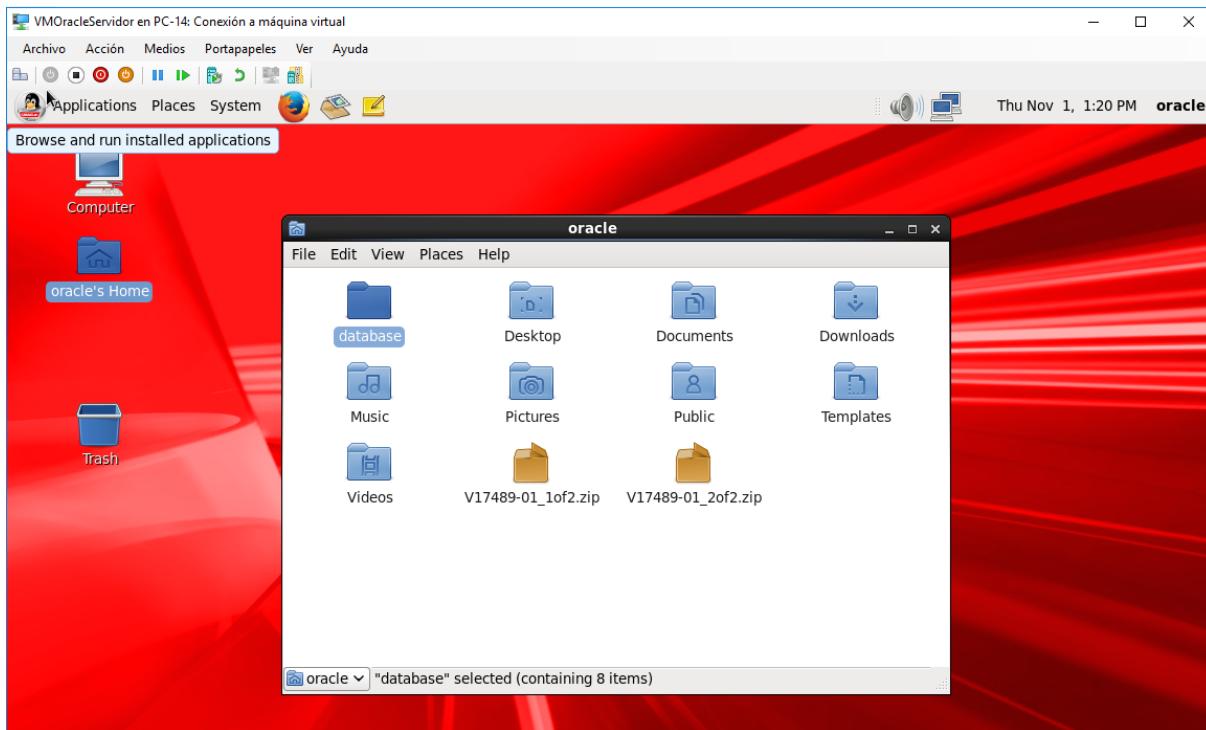


Y volvemos a reiniciar el sistema con el siguiente comando:

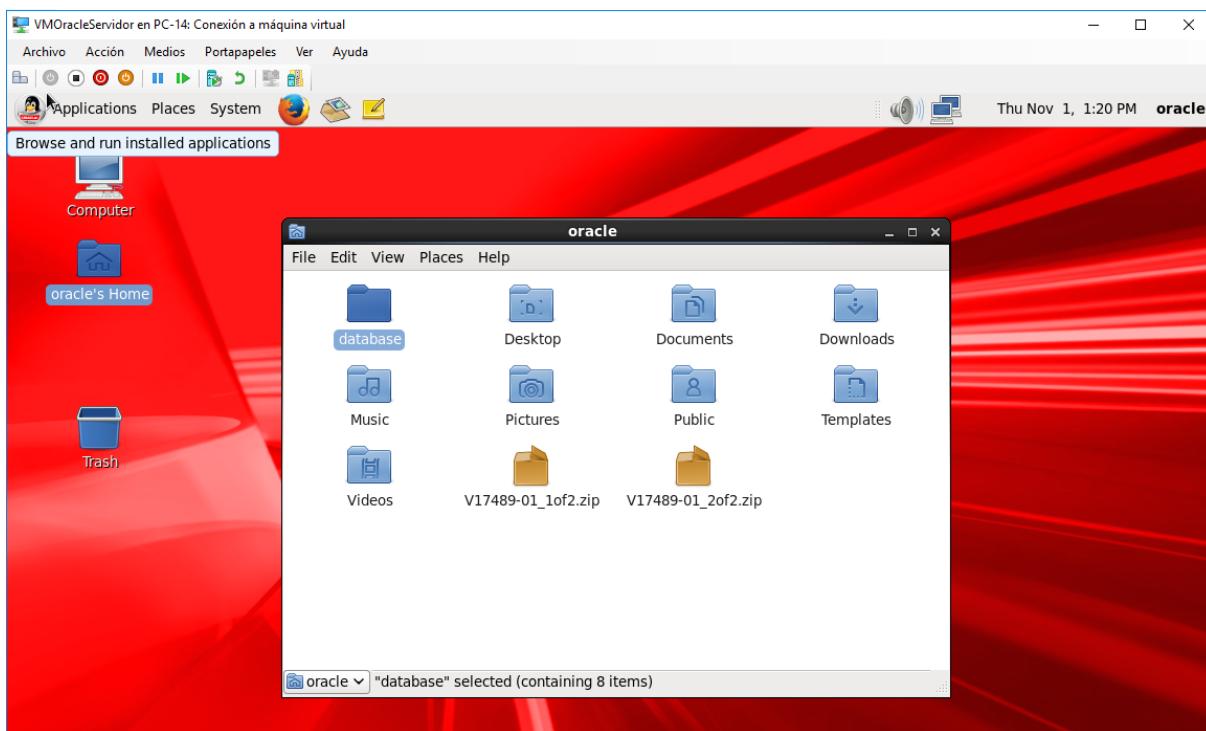
**shutdown -r now**

## 4. Instalación de Oracle Server

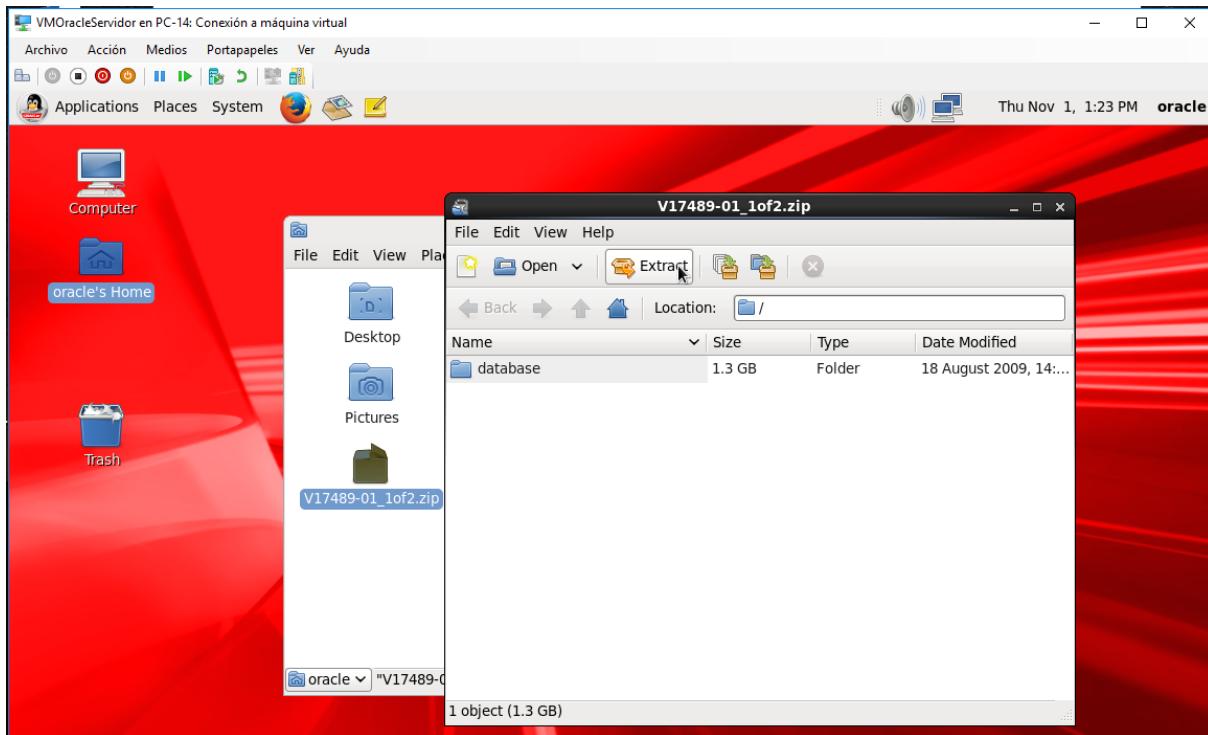
Luego de ingresar con el usuario “oracle”, abrimos el archivo “oracle s Home” del escritorio, de donde borramos la carpeta “database”.



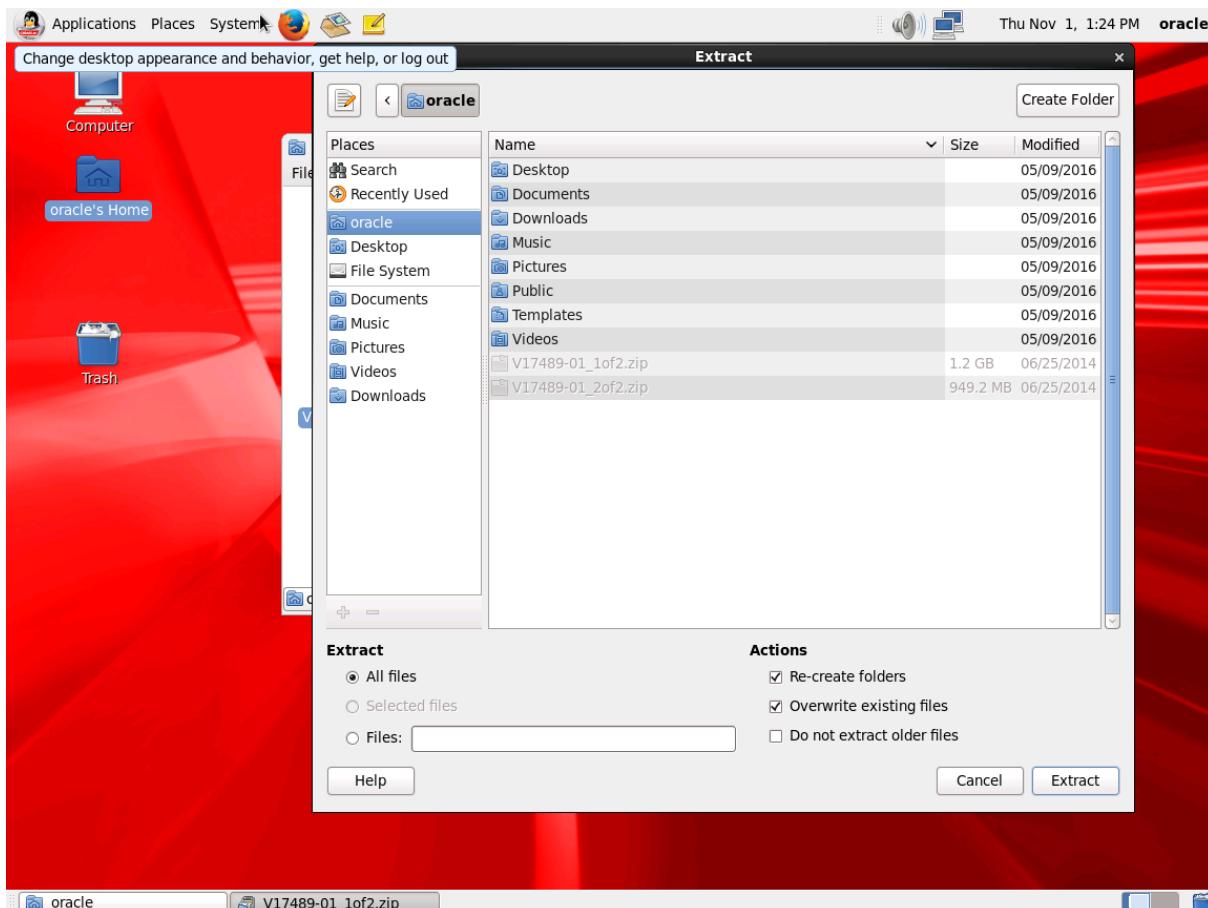
Luego abrimos el archivo llamado “V17489-01 lof.zip”



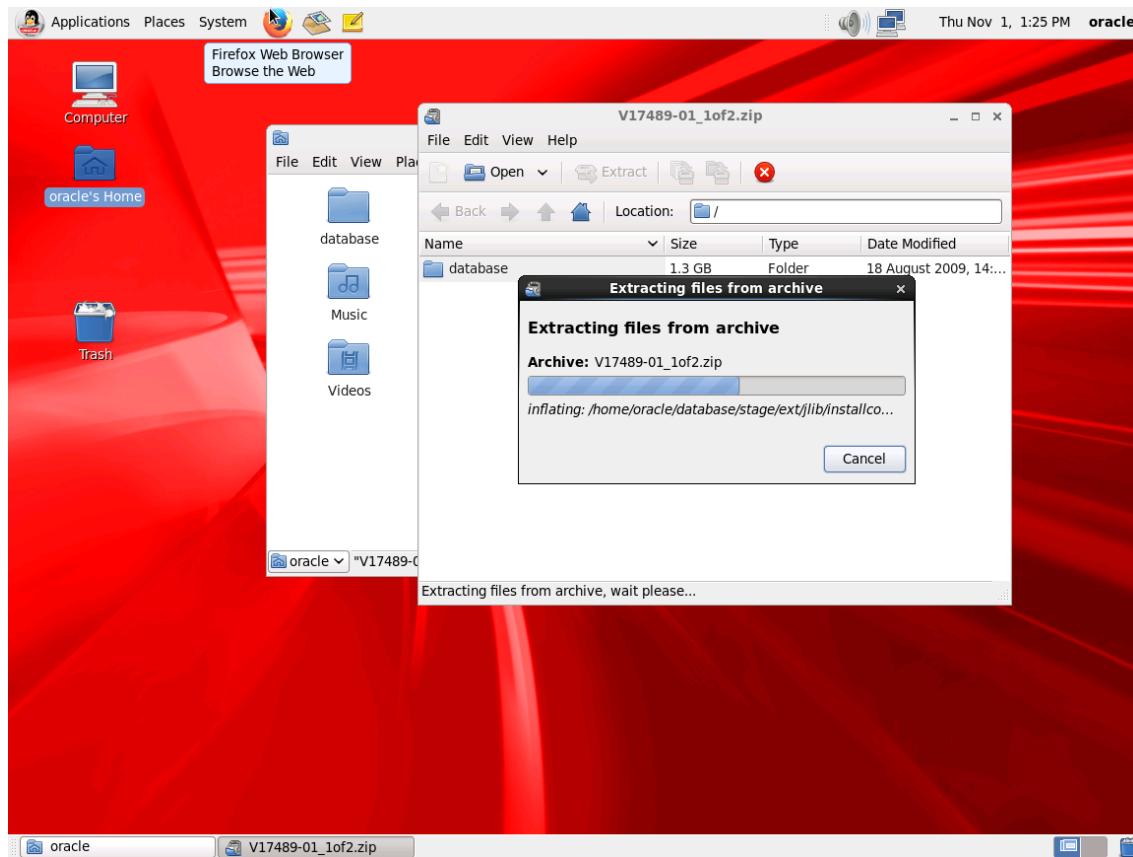
Dentro del archivo, presionamos el botón “Extract”.



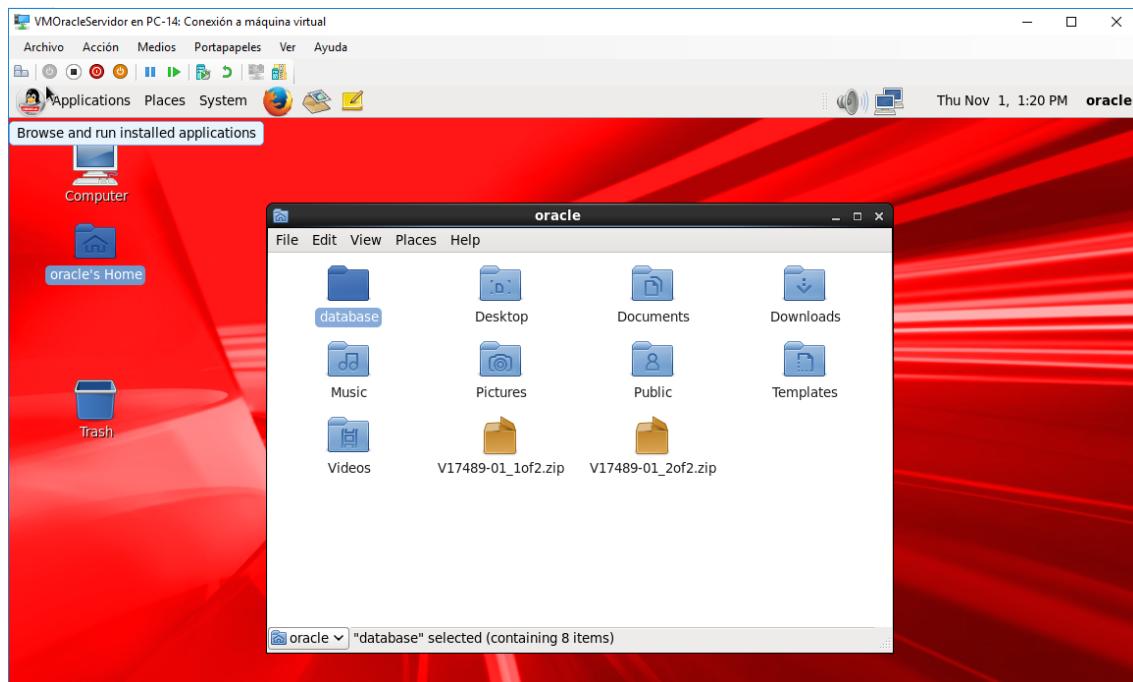
Se nos aparecerá la siguiente ventana, en donde presionamos el botón “Extract”.



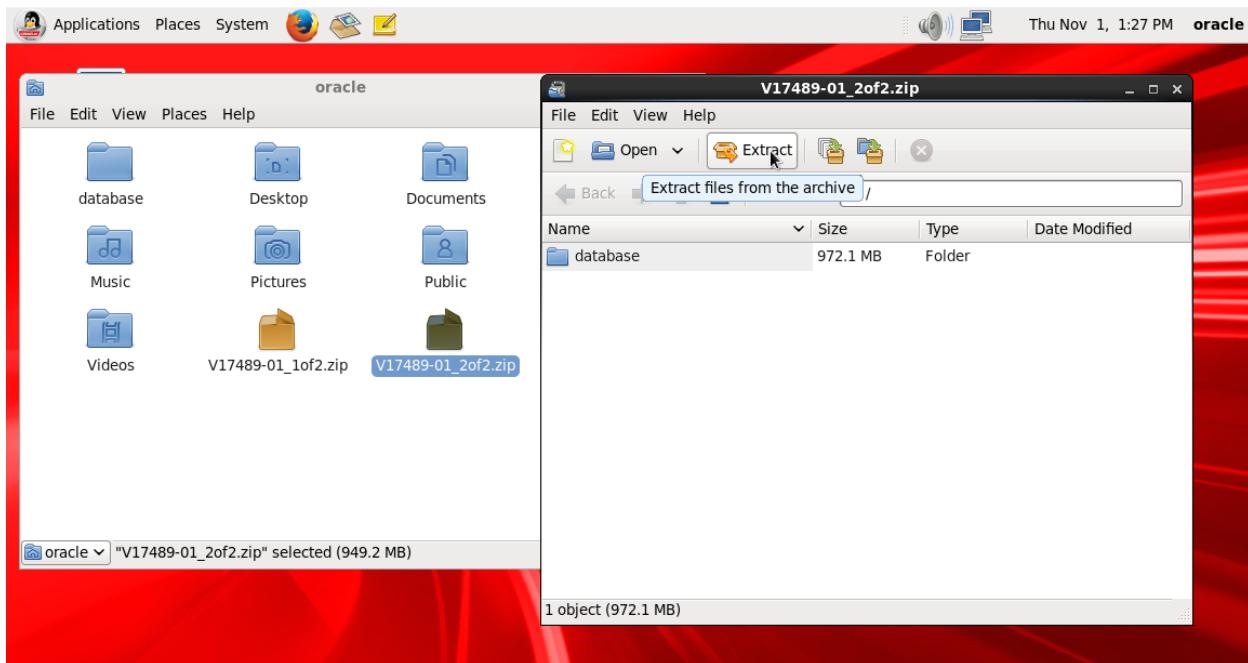
Seguidamente comenzara a extraer todos los ficheros del archivo seleccionado, esperamos a que termine el proceso.



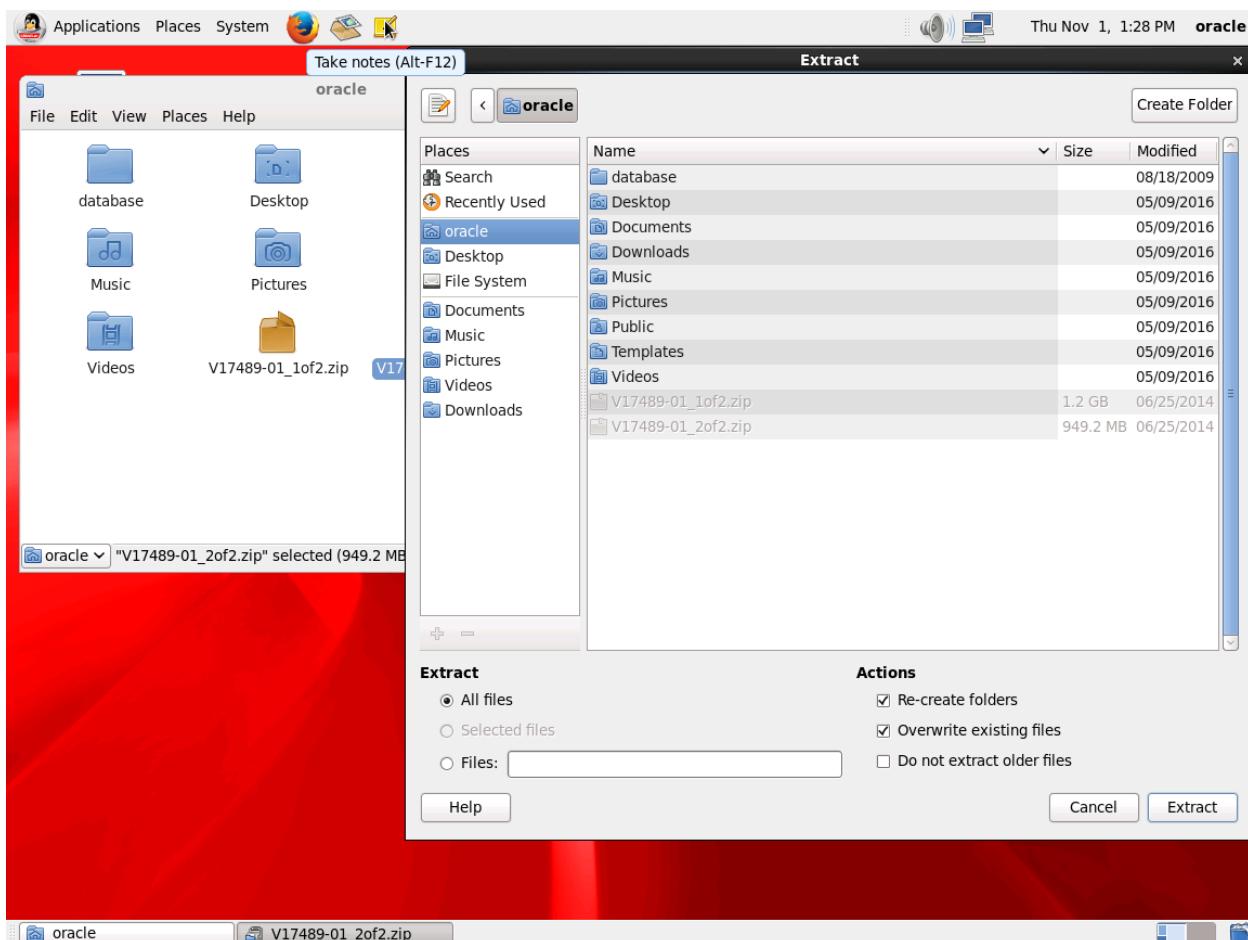
Realizamos los mismo para el siguiente archivo llamado "V17489-01\_2lof.zip"



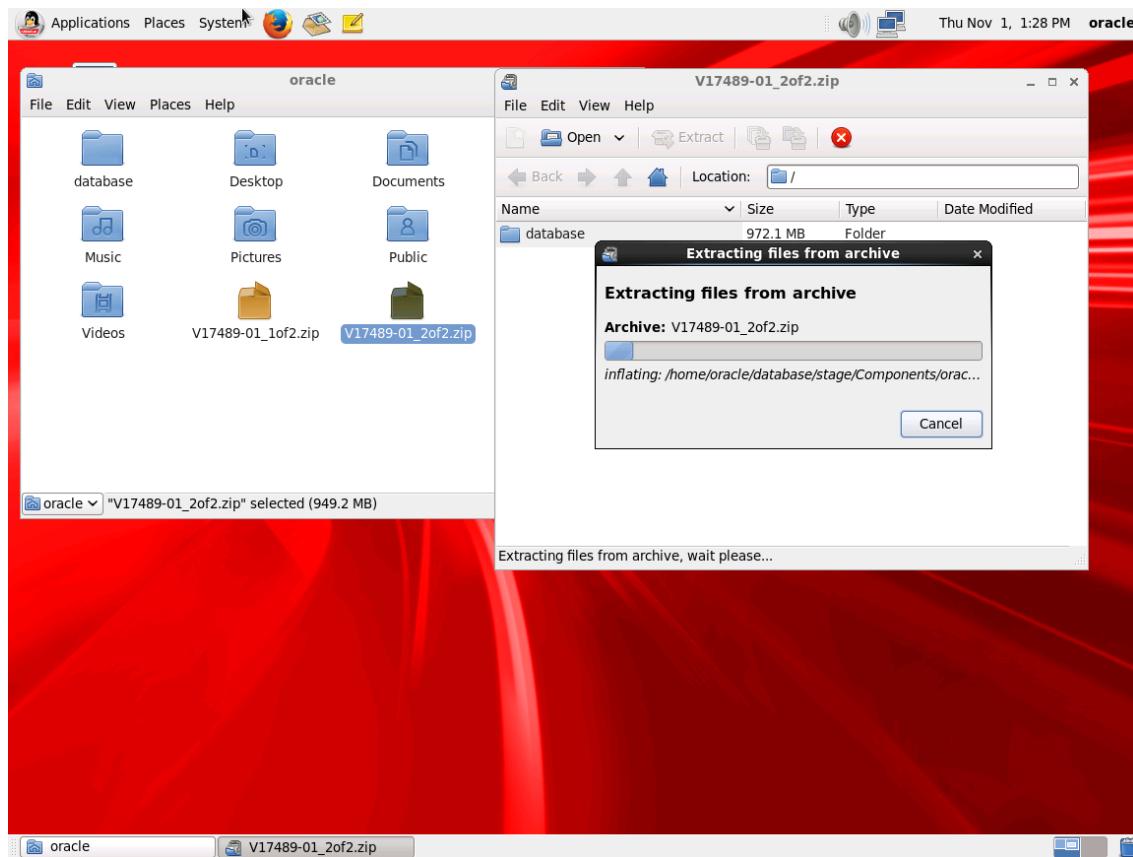
Dentro del archivo, presionamos el botón “Extract”.



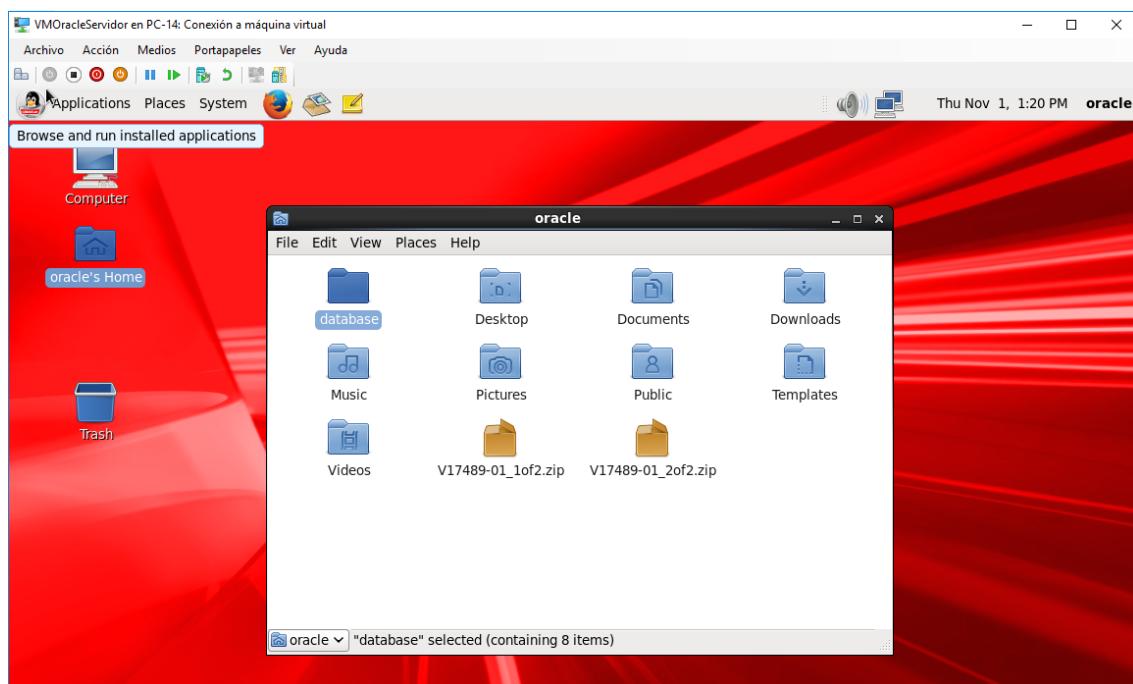
Se nos aparecerá la siguiente ventana, en donde presionamos el botón “Extract”.



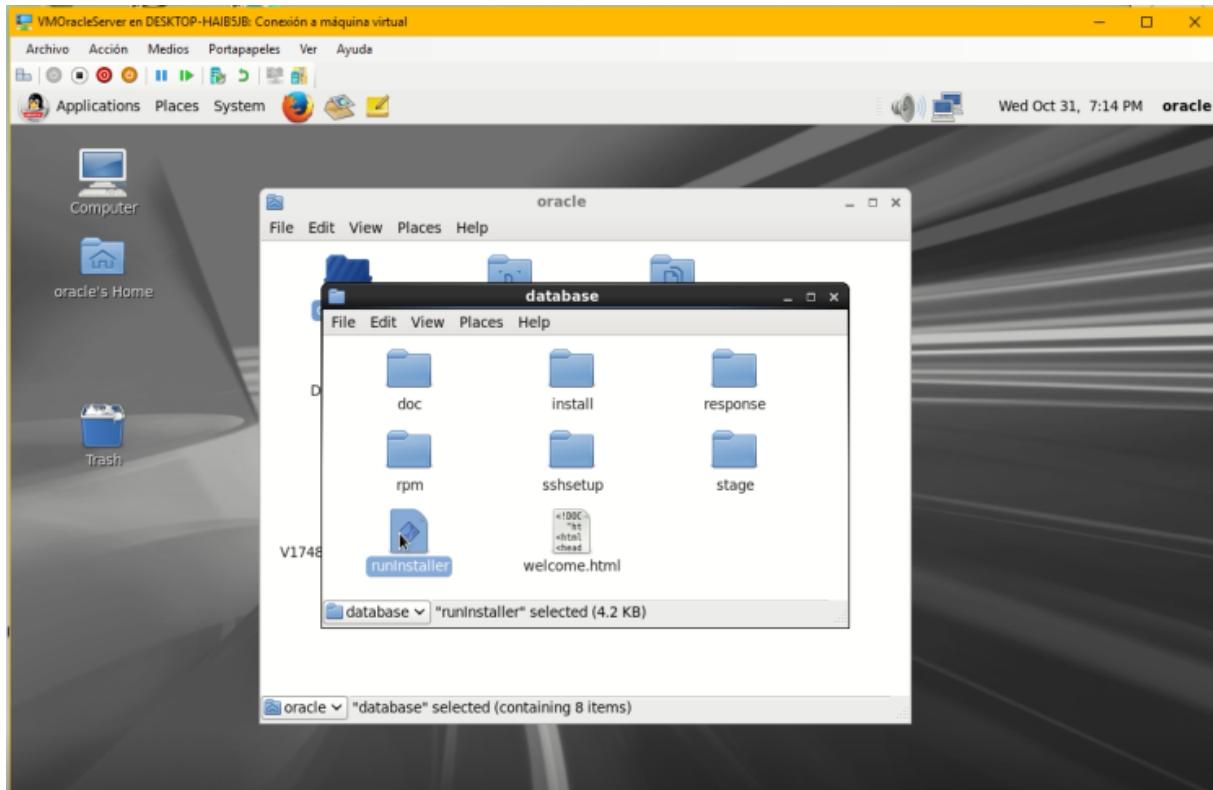
Seguidamente comenzara a extraer todos los ficheros del archivo seleccionado, esperamos a que termine el proceso.



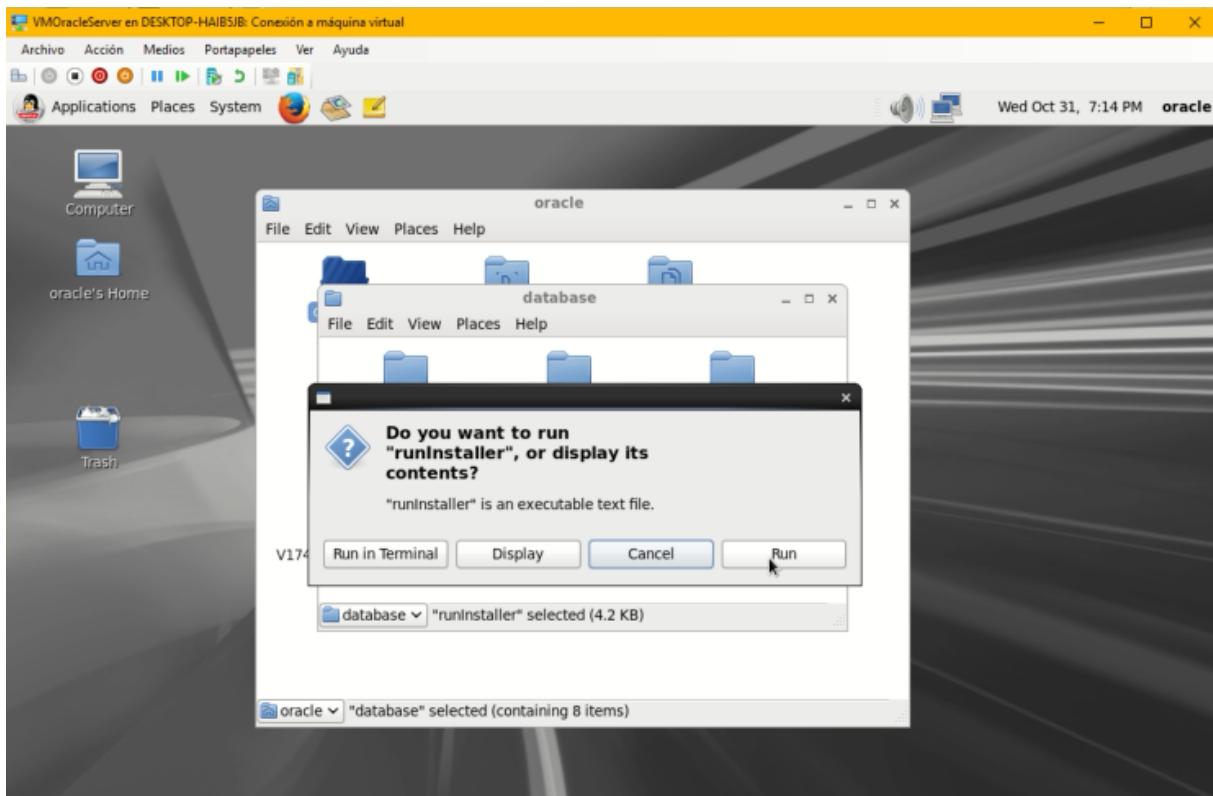
Seguidamente observamos que se nos ha creado una carpeta denominada “database”, en la cual ingresamos.



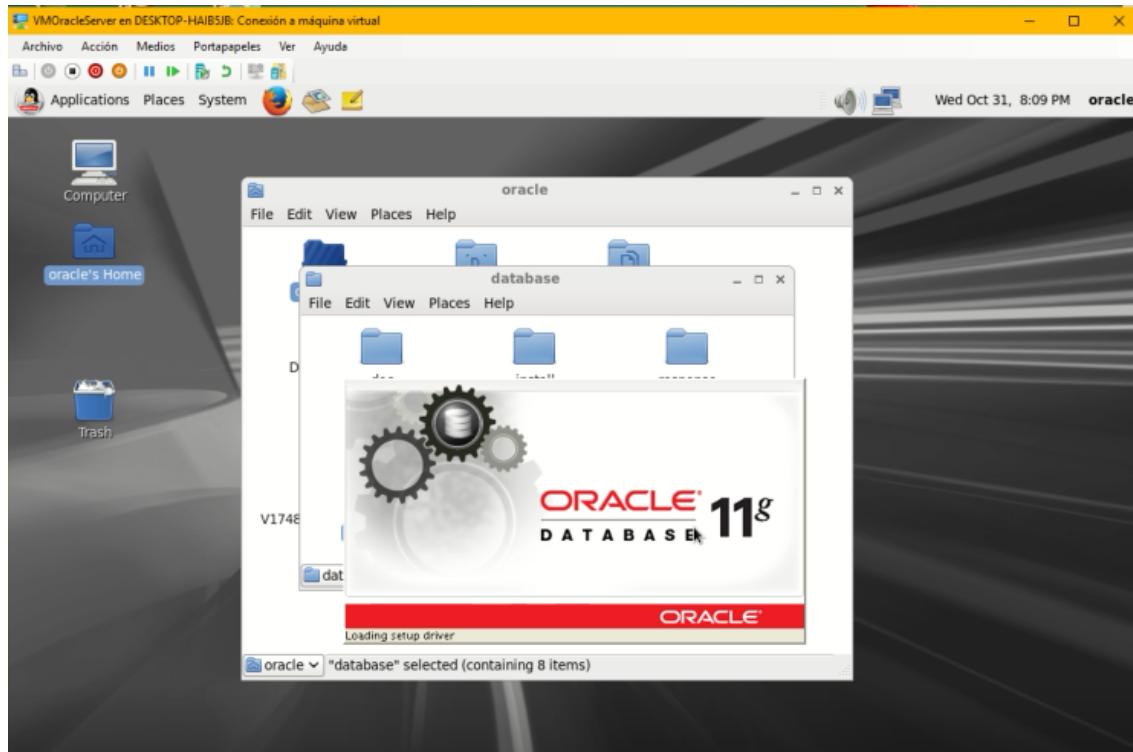
Dentro seleccionamos y abrimos el archivo llamado “runInstaller”.



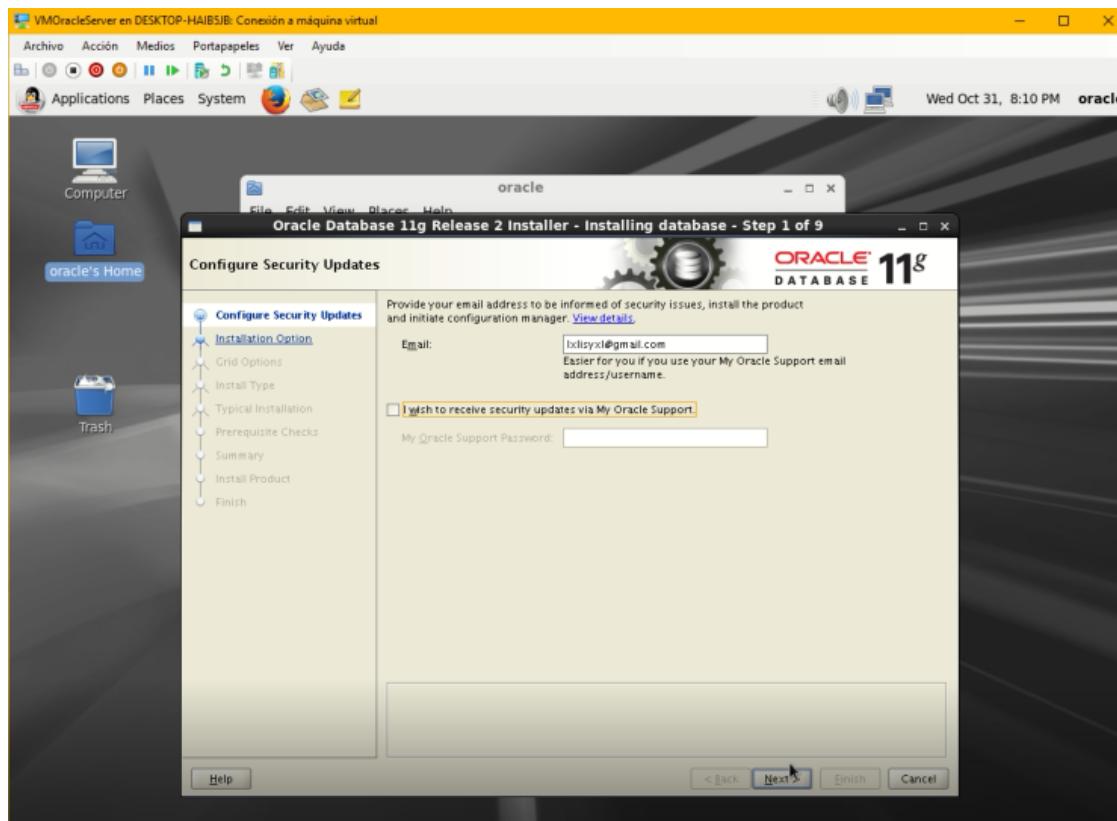
Donde nos aparecerá una ventana de confirmación, en la cual seleccionamos la opción “Run”.



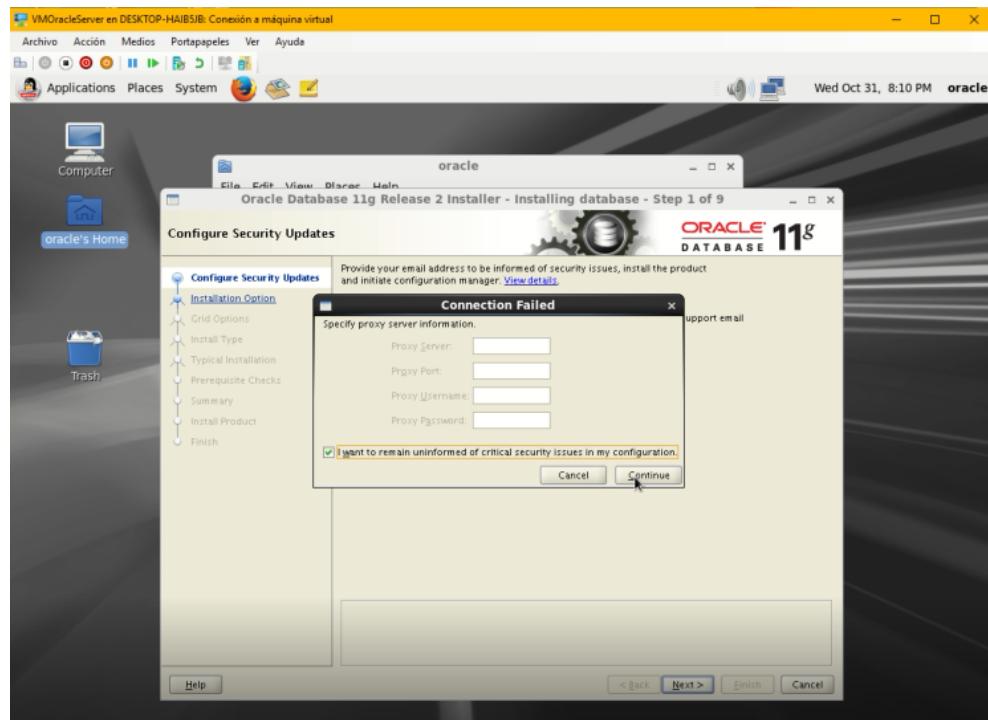
A continuación, se iniciará el programa de instalación de Oracle Database.



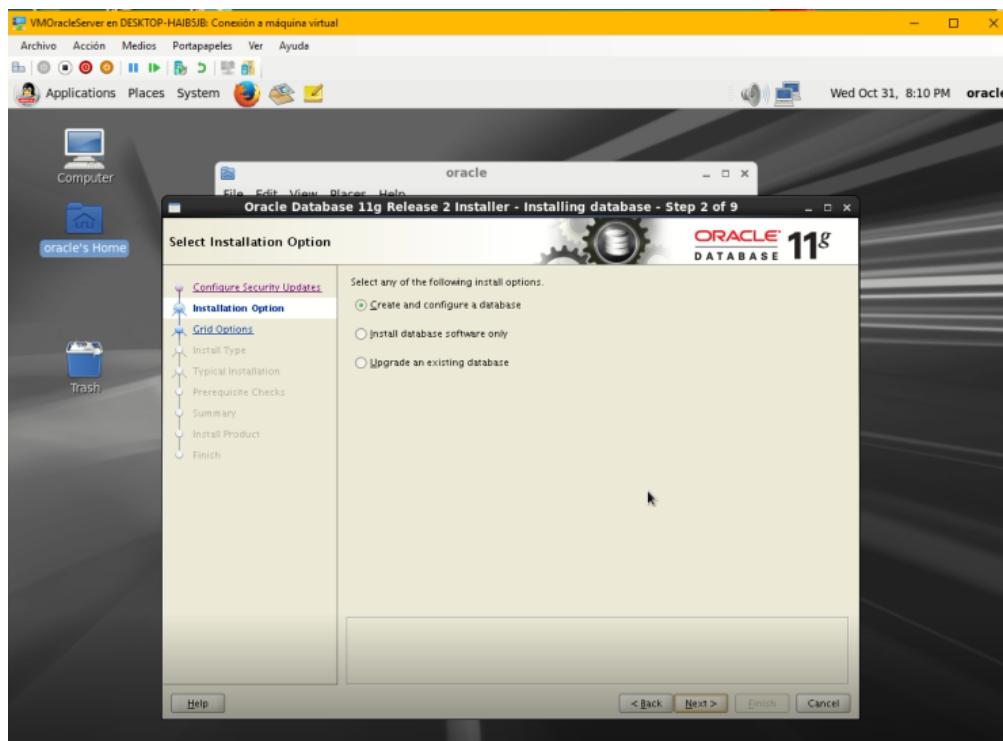
En el cual debemos ingresar un correo electrónico valido, también debemos retirar el check sobre la opción Deseo recibir actualizaciones de seguridad vía Mi Soporte Oracle (I wish to receive security update vía My Oracle Support) y presionar el botón Next (Siguiente).



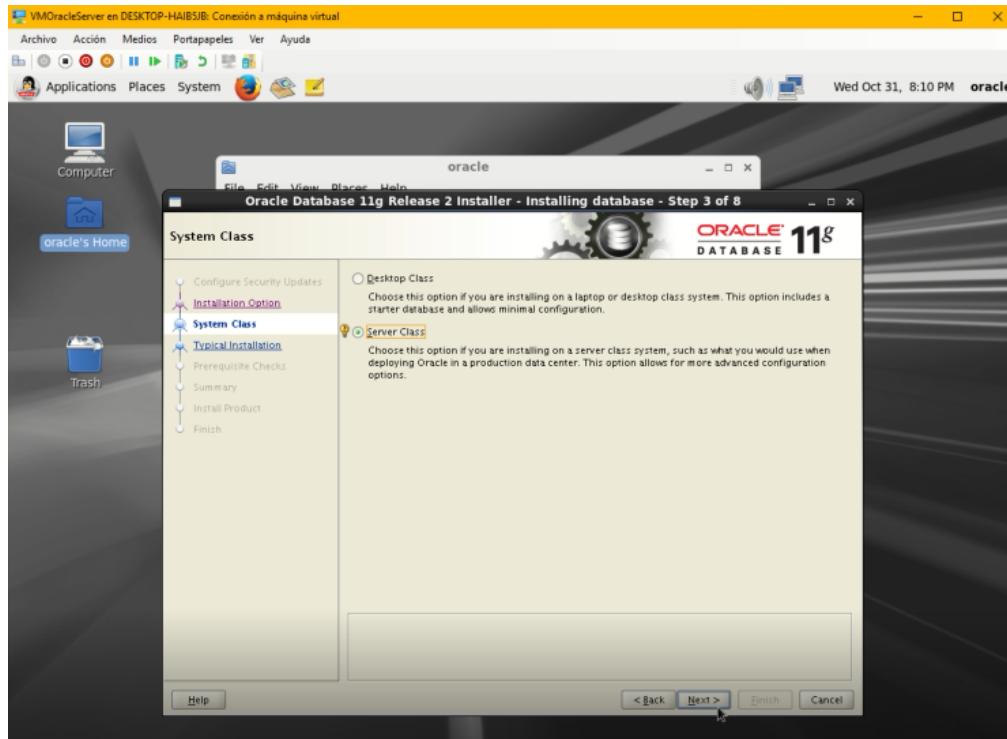
Luego, si es que no se tuviese conexión a Internet, se visualizará el siguiente cuadro de dialogo de Fallo en la Conexión (Connection Failed), hacer click en la opción I want to remain uninformed of critical security issues in my configuration (Quiero permanecer desinformado de incidencia de seguridad críticas en mi configuración).



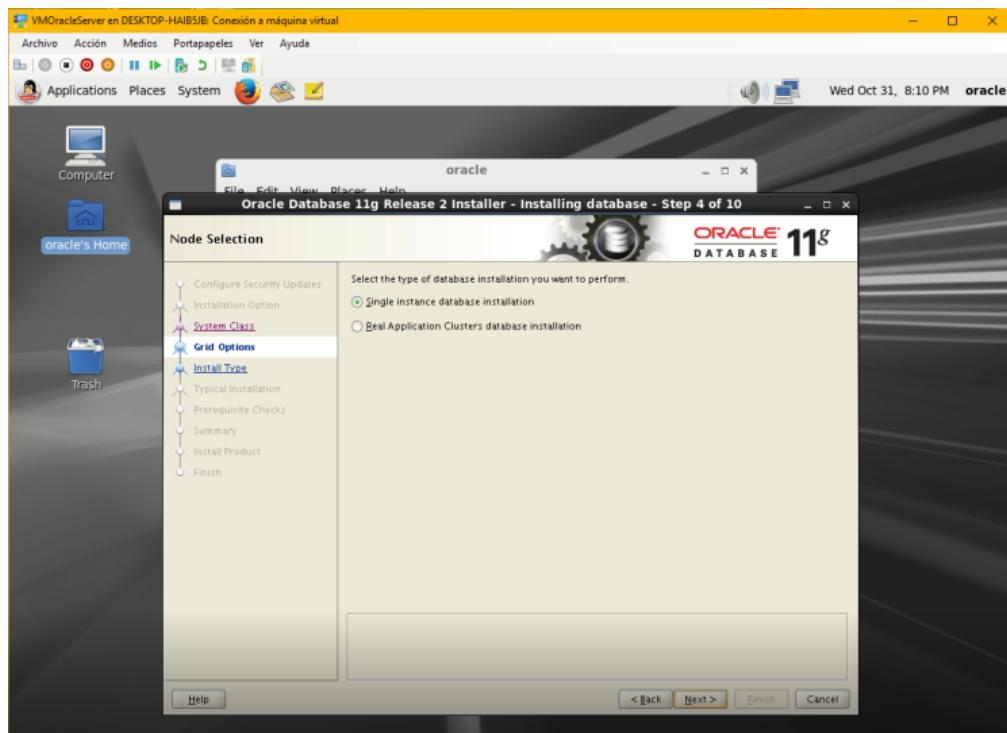
Para el siguiente paso se deberá establecer las opciones de instalación, seleccionar la opción Crear y Configurar una base de datos (Create and configure a database) y presionar el botón Next (Siguiente).



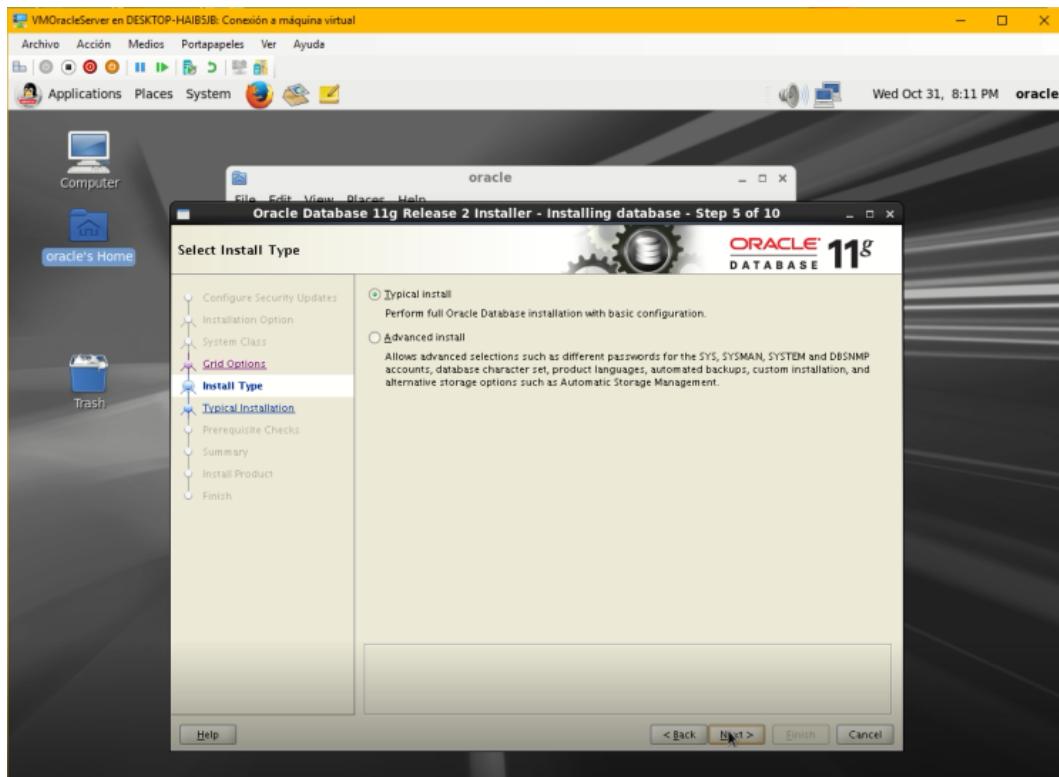
En el siguiente paso elegimos la Clase de Sistema, para ellos debemos seleccionar la opción Clase Servidor (Server Class), luego presionar el botón Next (Siguiente).



Para el siguiente paso elegimos las Opciones de Grilla, Selección de Nodo, seleccionar la opción Instalación de base de datos en instancia única (Single instance database installation), seguidamente presionar el botón Next (Siguiente).

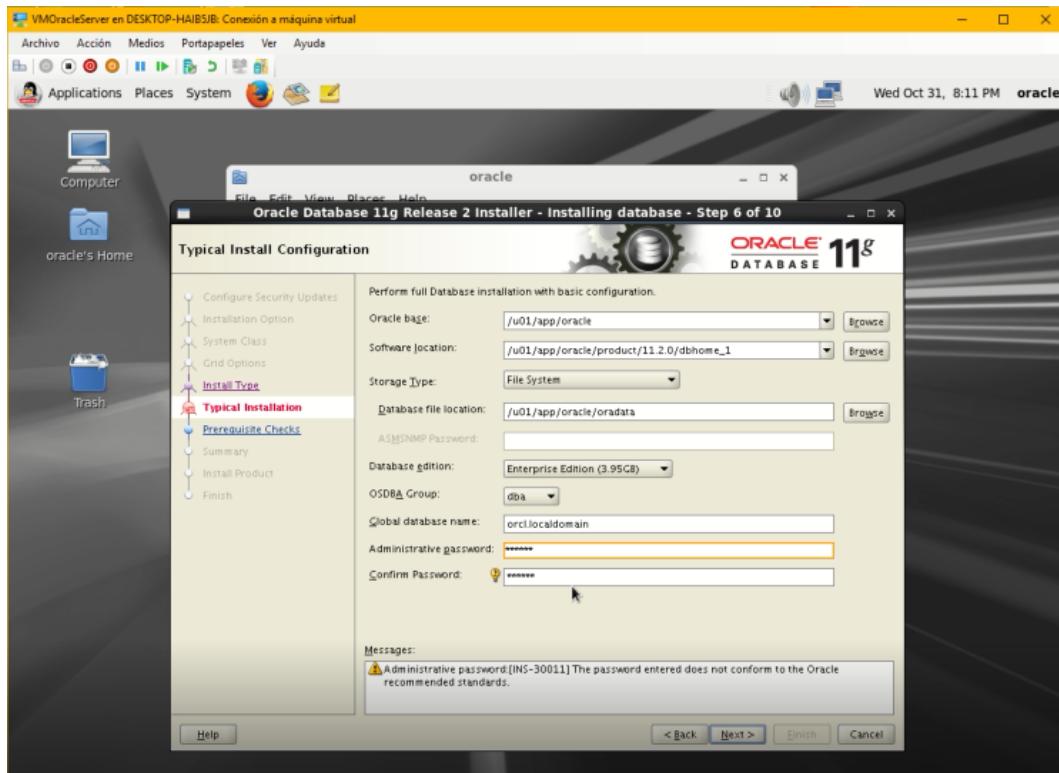


En el siguiente paso elegimos el Tipo de Instalación, seleccionar Instalación Típica (Typical install) y luego presionar el botón Next (Siguiente).

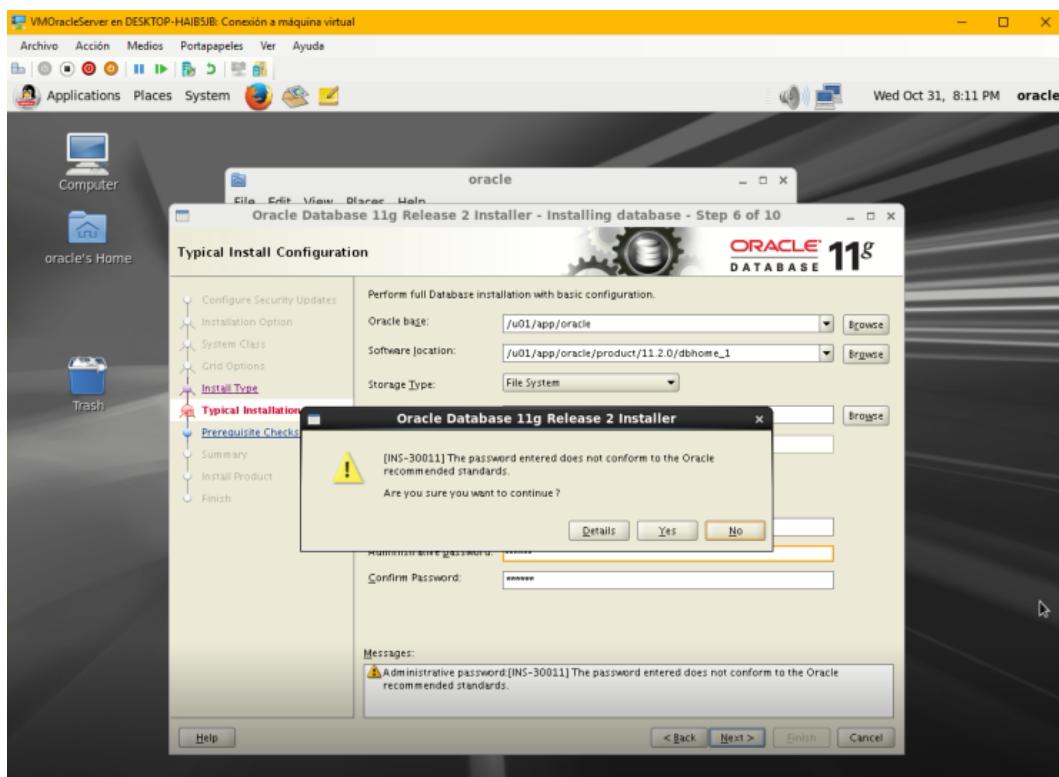


Seguidamente en el paso 6 de 10, Configuración de la Instalación Típica, dejar los valores por defecto y establecer la contraseña para los usuarios administrativos (SYS, SYSTEM, SYSMAN y DBSNMP), para cual debe introducir la palabra “oracle” en los cuadros de texto Administrative password (Contraseña de administración) y Confirm Password (Confirmar Contraseña). Una vez terminado esto presionar el botón Next (Siguiente).

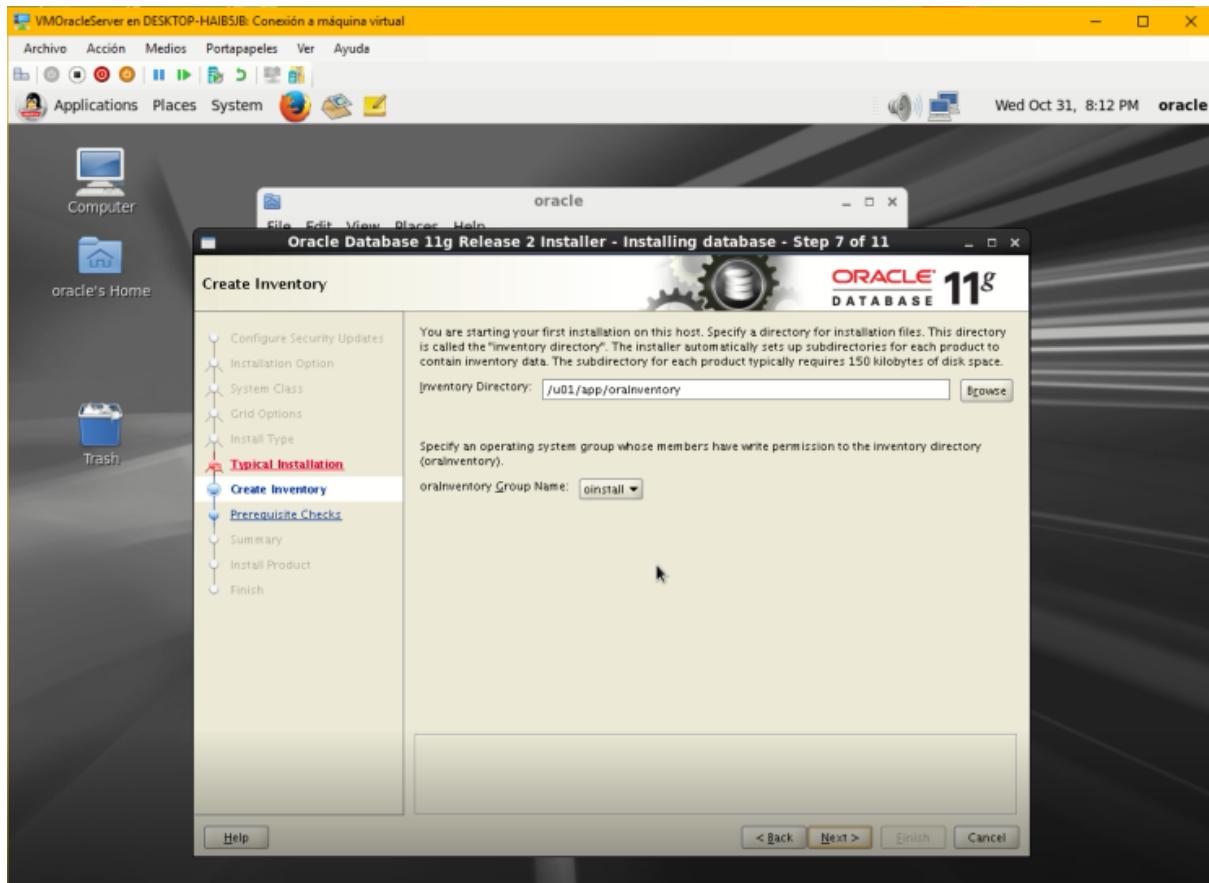
**Global DataBase Name: orcl.localdomain**  
**Password: oracle**



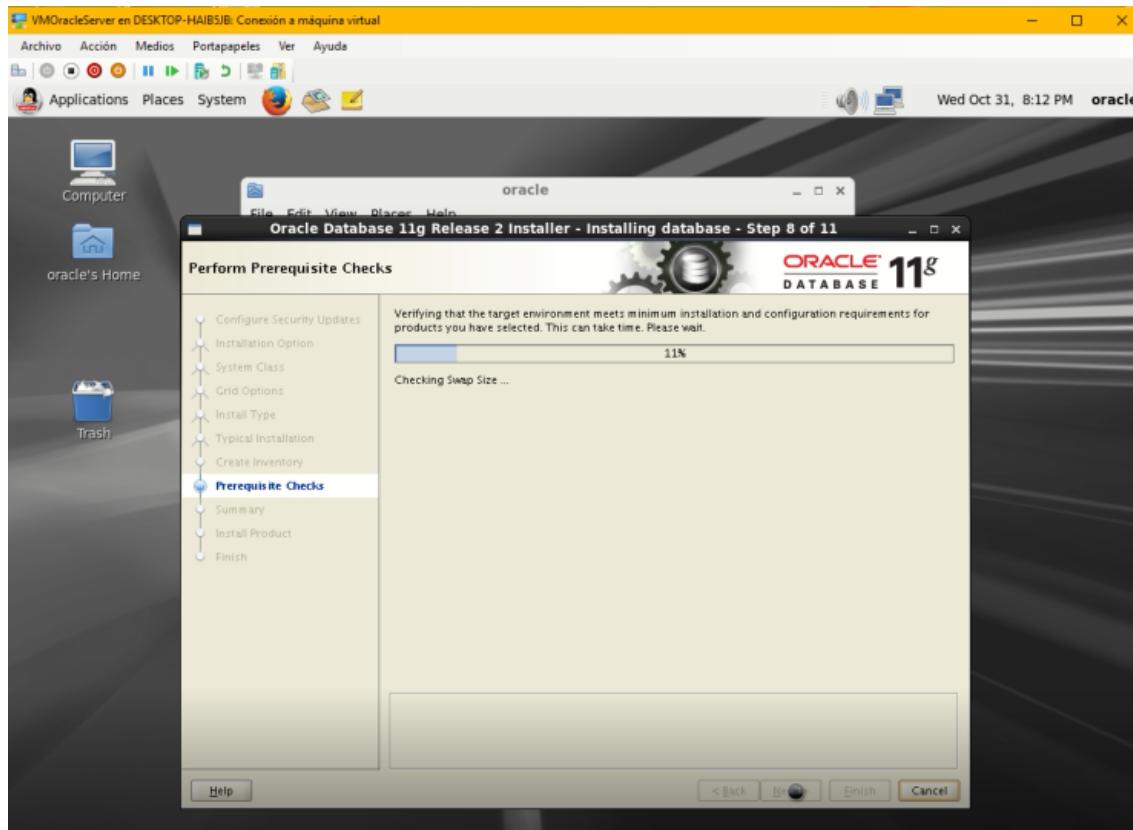
Debido a que la contraseña no cumple con los estándares recomendados por Oracle, se visualizará un cuadro de dialogo que solicitará la confirmación si se desea mantener la contraseña introducida, debido a que este es un laboratorio de pruebas la contraseña es suficiente, pero en un ambiente de producción se recomienda utilizar una contraseña más segura. Presionar el botón Yes (Si) en el cuadro de dialogo.



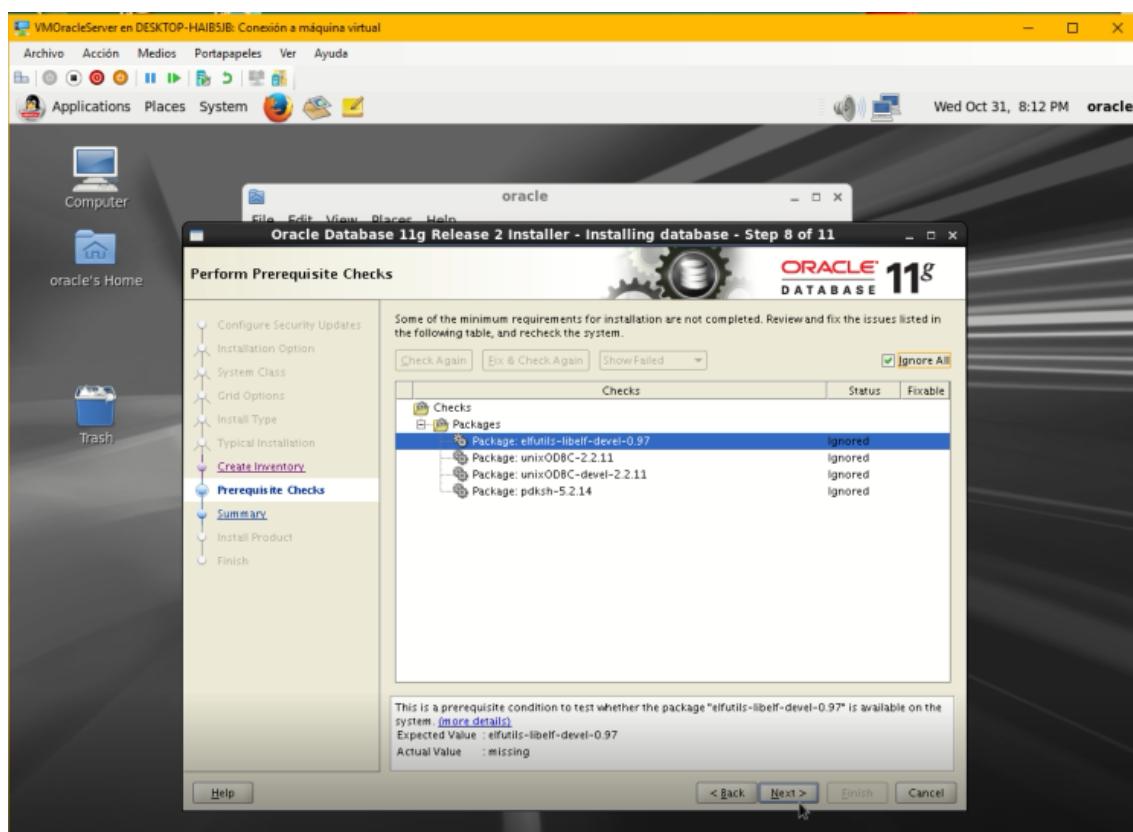
En el siguiente paso se deberá establecer la ruta o ubicación donde los productos serán instalados, así como el grupo de usuarios que tiene acceso a realizar modificaciones sobre esta ruta o esta ubicación. Dejar los valores por defecto y presionar el botón Next (Siguiente).



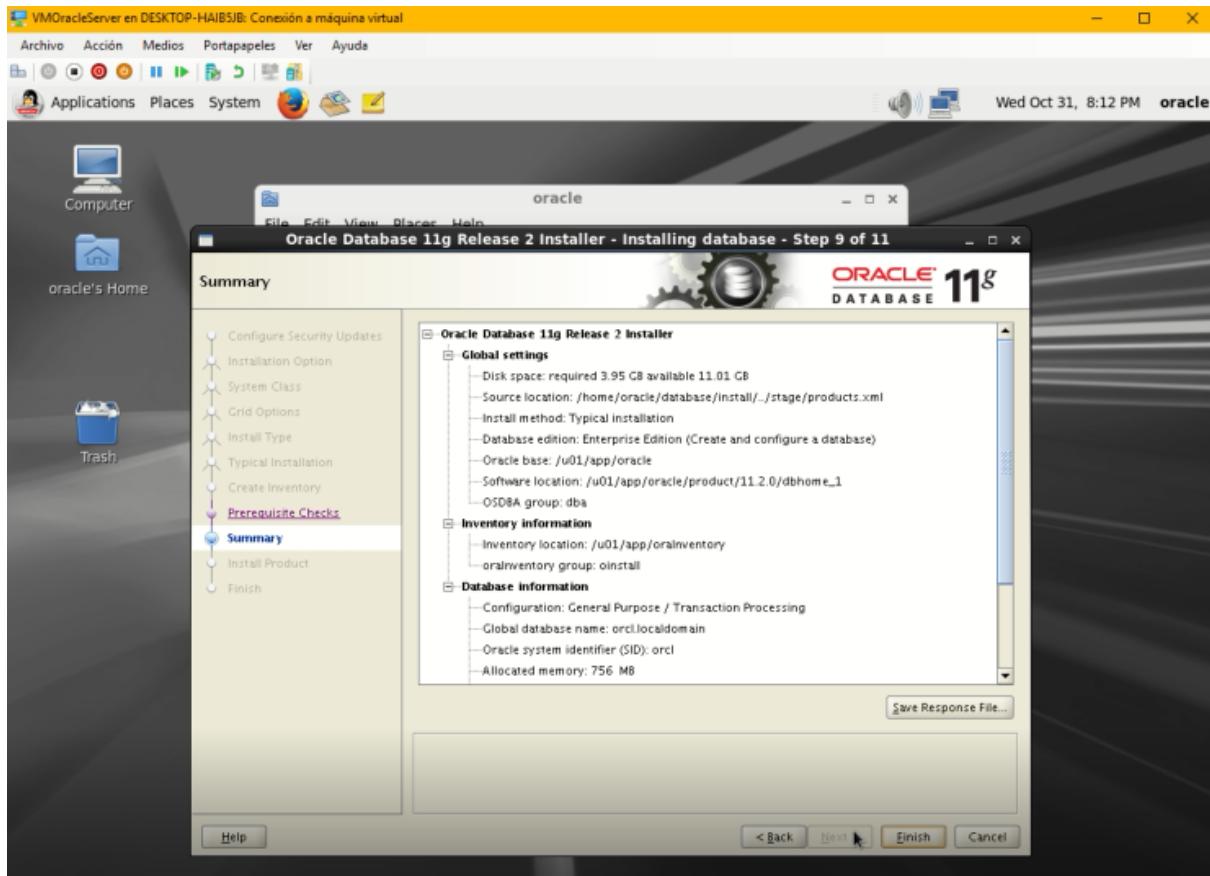
A continuación, se el asistente de instalación de Oracle Database realizará la verificación de que todos los pre-requisitos previos a la instalación hayan sido instalados y configurados correctamente. Caso contrario si es que hubiese algún inconveniente con los requisitos, con los errores detectados, verificar el detalle y corregir el paso incorrectamente ejecutado.



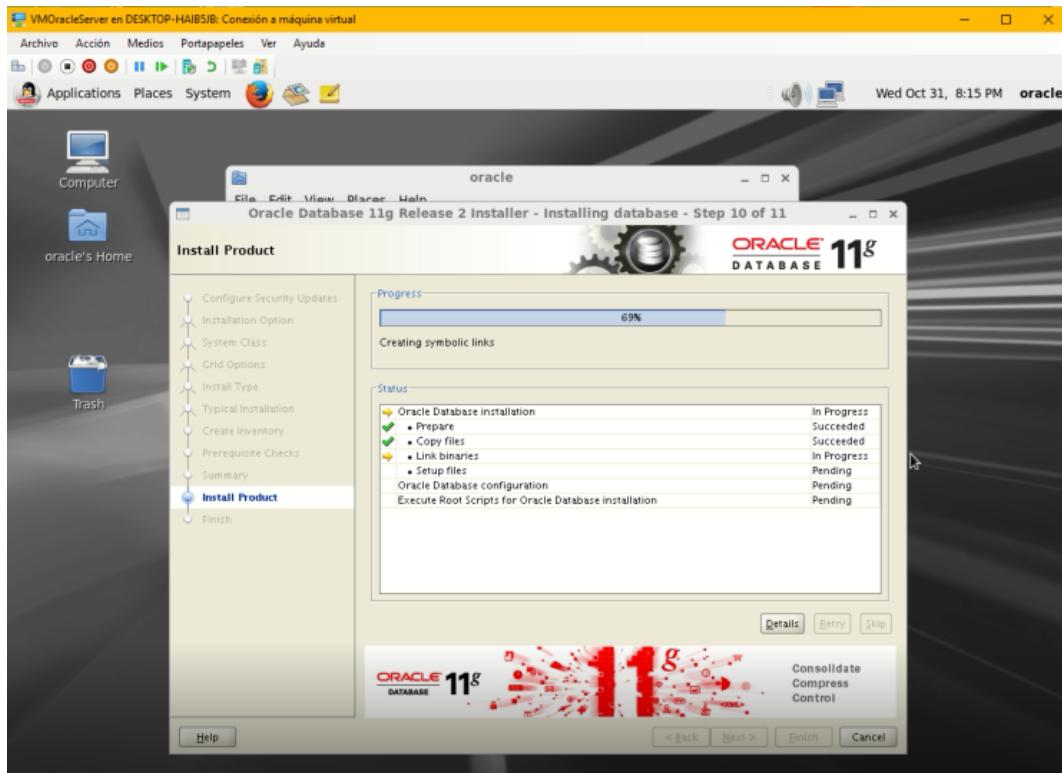
Luego nos aparecerá la siguiente ventana en donde seleccionaremos e check de la opción “Ignore All”.



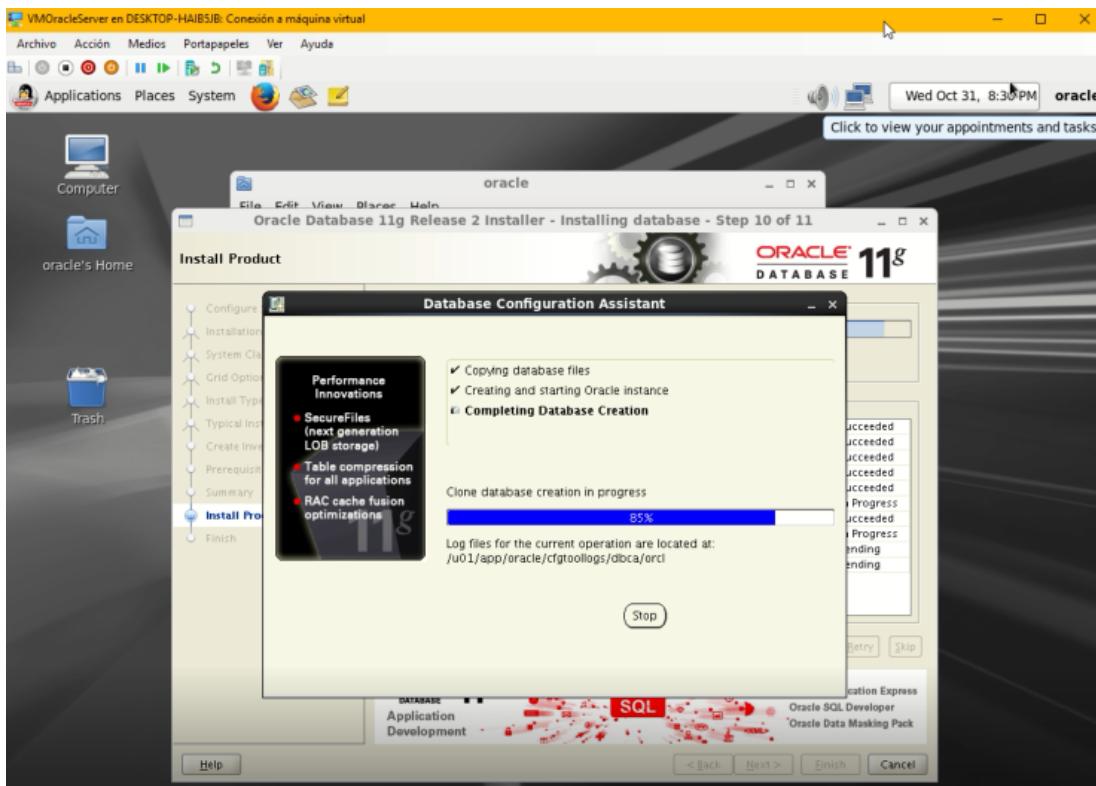
Seguidamente aparecerá la pantalla de resumen de configuración previa a la instalación, la cual detalla todos los aspectos seleccionados para la presente instalación, revisar cada línea y luego para iniciar con la instalación presionar el botón Finalizar (Finish).



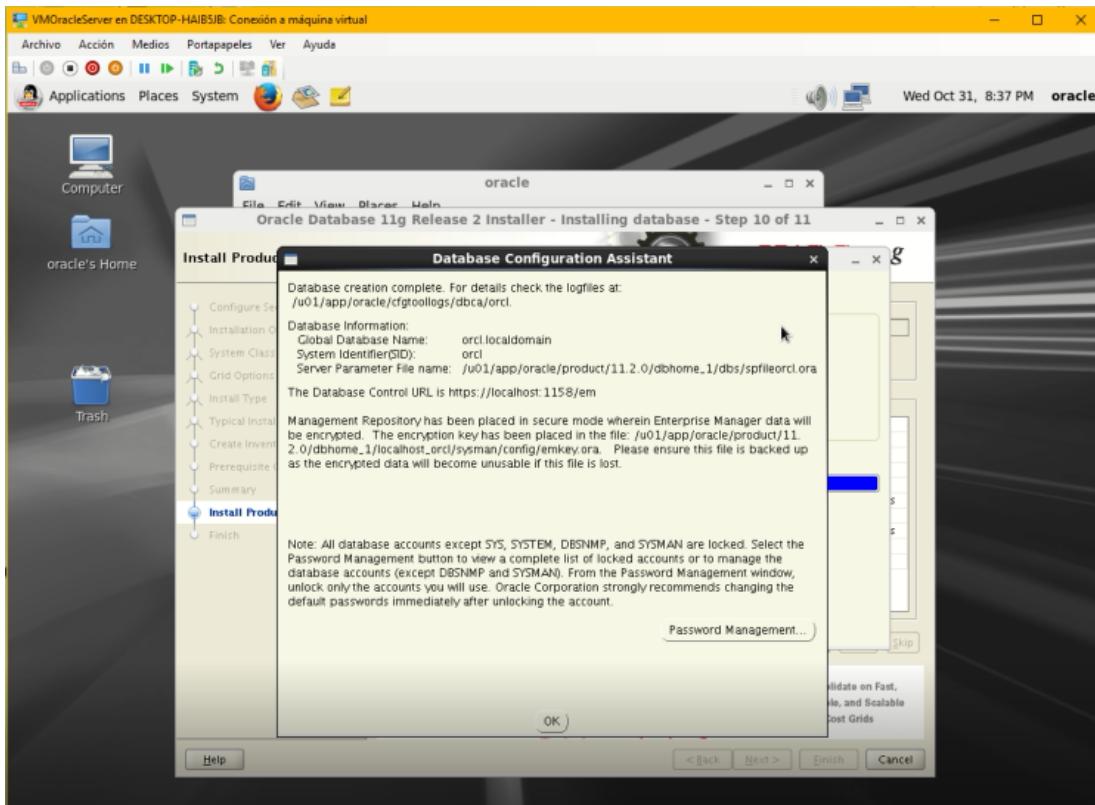
En este paso, se visualizará el proceso de instalación, se deberá esperar aproximadamente 15 minutos a que la instalación finalice y complete el 100 por Ciento.



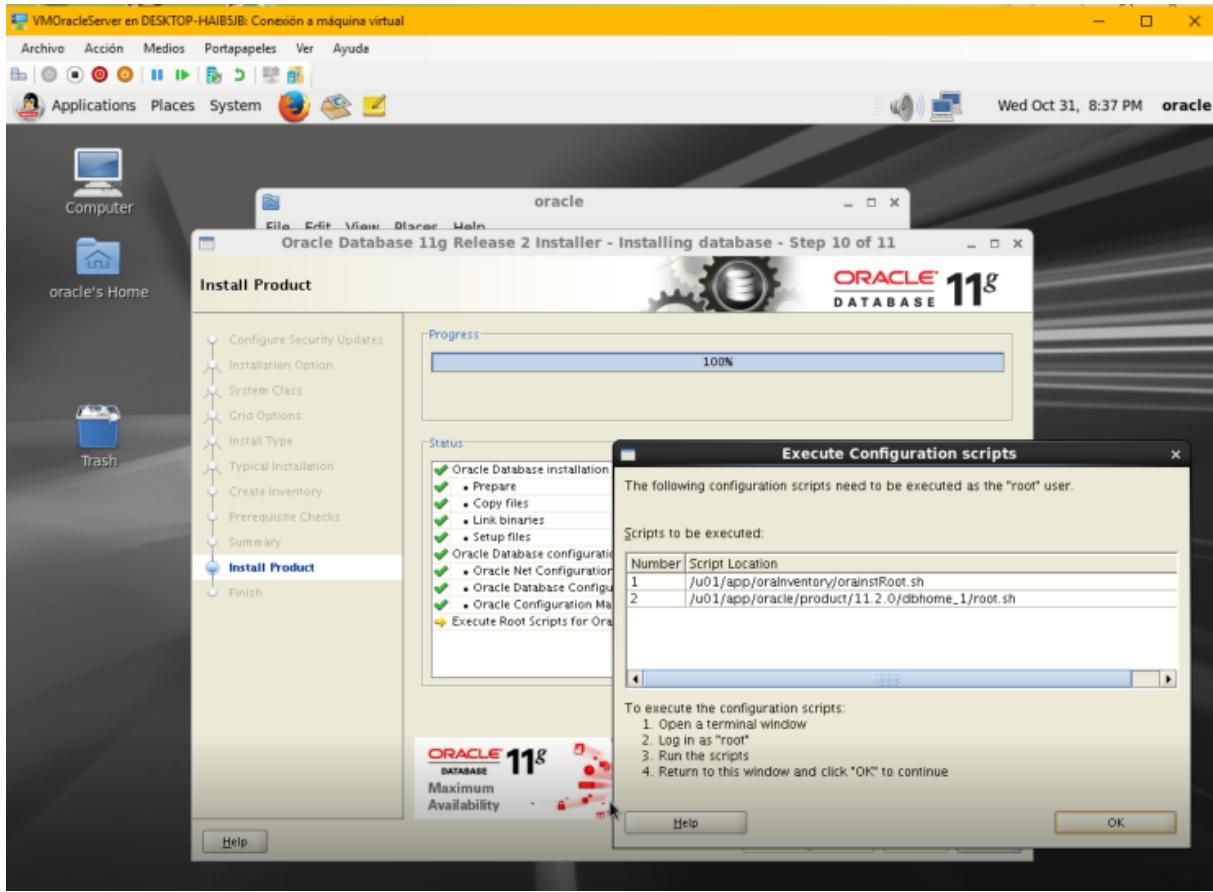
Una vez completado el 100 por Ciento de la instalación, se iniciarán de manera automática el asistente de configuración de Base de Datos de Oracle Database. Inmediatamente el Asistente de Configuración de Base de Datos, empezará con la creación de la instancia y luego procederá con la creación de la base de datos del sistema y la base de datos de ejemplo.



Una vez finalizada la personalización por parte del Asistente de Configuración de Base de Datos, el instalador de Oracle Database mostrará una pantalla resumen, en donde se indicará la instancia creada y la forma para ingresar a esta, mediante interfaz Web, tomar nota de estos datos y finalmente presionar el botón OK (Aceptar).



A continuación, se visualizará una pantalla que solicitará la ejecución de dos scripts que contienen comandos de configuración para el sistema.



Para lo cual será necesario abrir una ventana de Terminal e iniciar sesión como usuario root, ejecutar los comandos y cerrar sesión. Escribir los siguientes comandos en la ventana de Terminal y luego volver a la ventana de ejecución de Comandos del instalador de Oracle Database y presionar el botón OK (Aceptar).

```
oracle@localhost:/home/oracle/Escritorio
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[oracle@localhost Escritorio]$ su root
Contraseña:
[root@localhost Escritorio]# /u01/app/oralnventory/orainstRoot.sh
bash: /u01/app/oralnventory/orainstRoot.sh: No existe el fichero o el directorio
[root@localhost Escritorio]# /u01/app/oraInventory/orainstRoot.sh
Cambiando permisos de /u01/app/oraInventory.
Agregando permisos de lectura y escritura para el grupo.
Eliminando permisos de lectura, escritura y ejecución para el público.

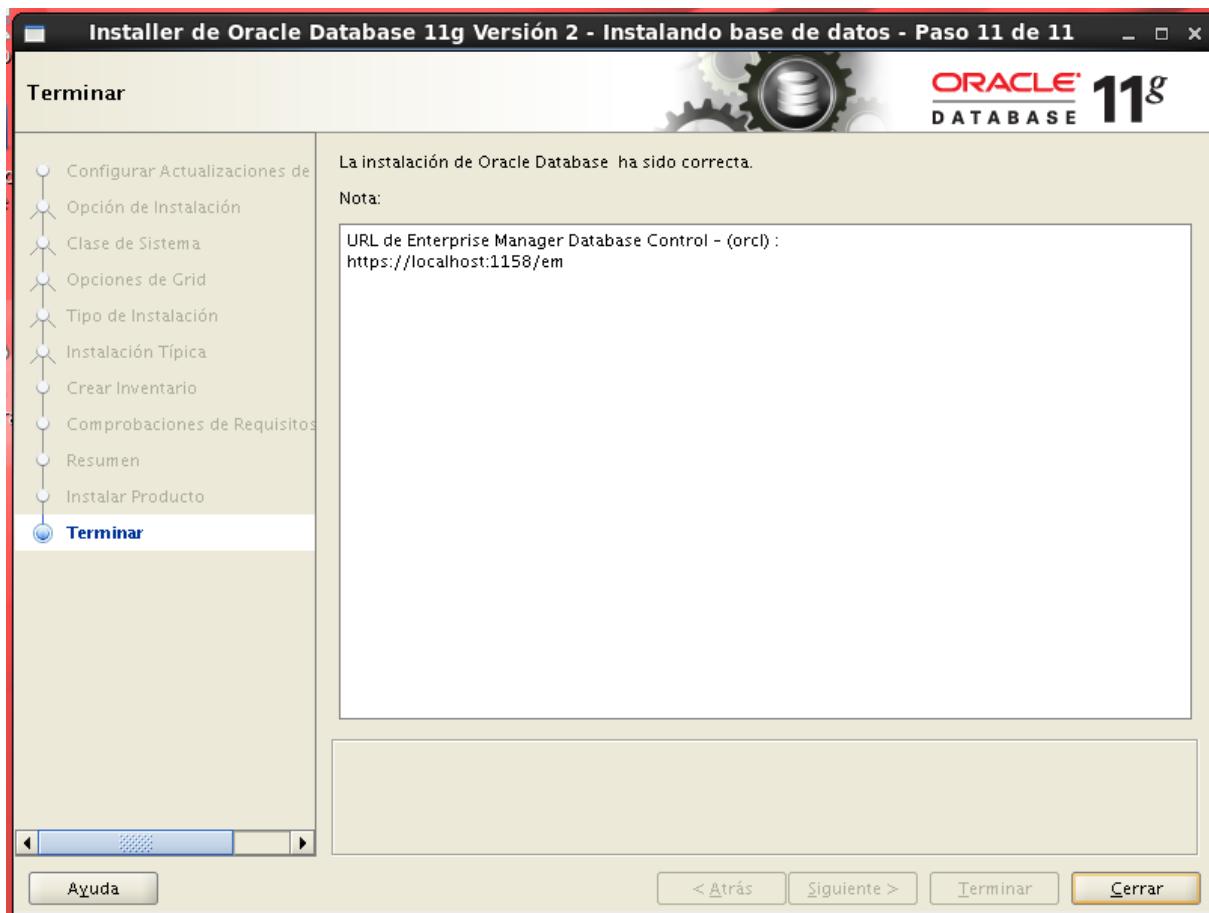
Cambiando el nombre de grupo de /u01/app/oraInventory a oinstall.
La ejecución del archivo de comandos ha terminado
[root@localhost Escritorio]# /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/root.sh
Running Oracle 11g root.sh script...

The following environment variables are set as:
ORACLE_OWNER= oracle
ORACLE_HOME= /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1

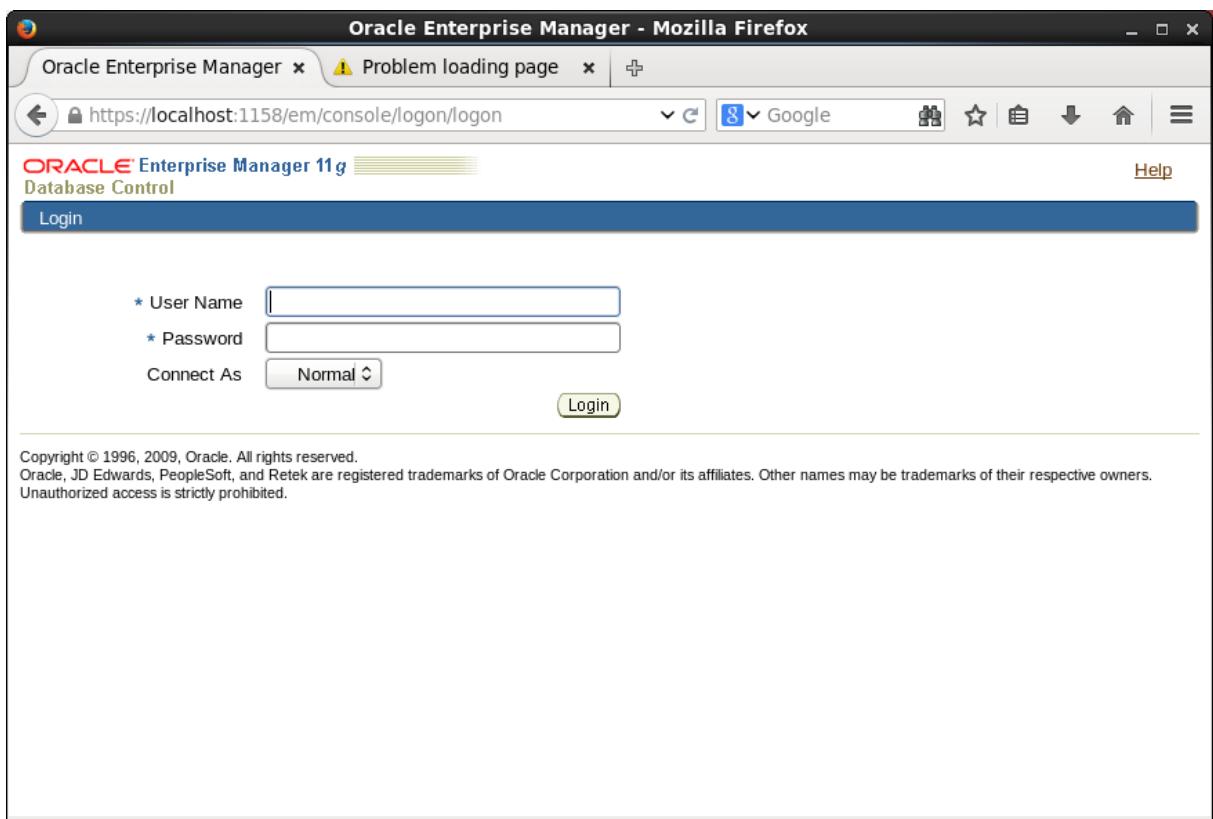
Enter the full pathname of the local bin directory: [/usr/local/bin]:
Copying dbhome to /usr/local/bin ...
Copying oraenv to /usr/local/bin ...
Copying coraenv to /usr/local/bin ...

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.sh script.
Now product-specific root actions will be performed.
Finished product-specific root actions.
[root@localhost Escritorio]#
```

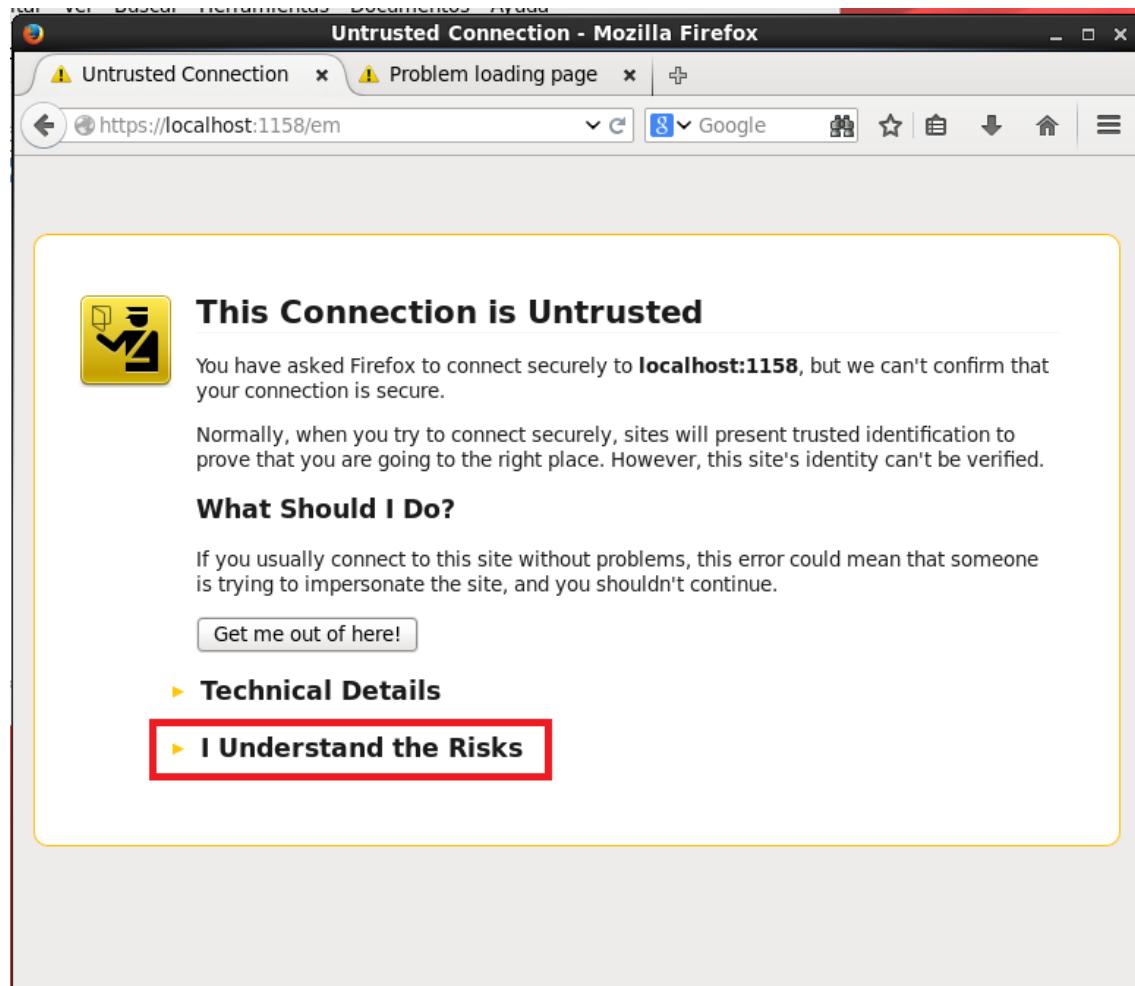
La siguiente pantalla mostrará la finalización del proceso de instalación. Tomar nota de dirección electrónica (URL) para hacer uso de la herramienta Enterprise Manager Database Control. Finalmente presionar el botón Exit (Salir).



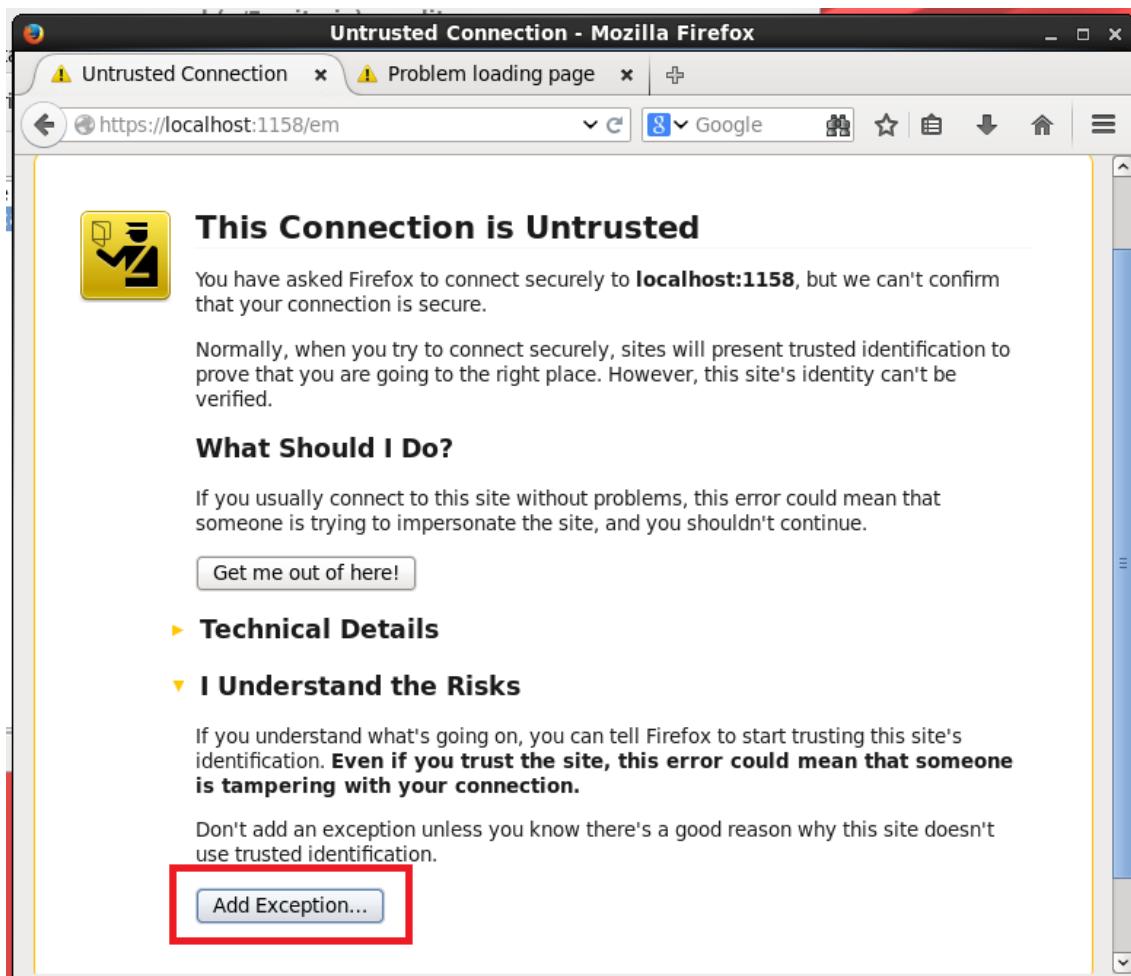
Como último paso y con la finalidad de verificar de que la instalación ha sido exitosa, iniciar un navegador de Internet (Mozilla u otro similar), e introducir la dirección electrónica de la cual se tomó nota en el paso anterior. Si todo es correcto aparecerá la interfaz de inicio de sesión de la herramienta Enterprise Manager (Administrador Empresarial) de Oracle.



Pero, si aparece la siguiente advertencia. para lo cual debemos ir a la Opcion I Understand the Risks



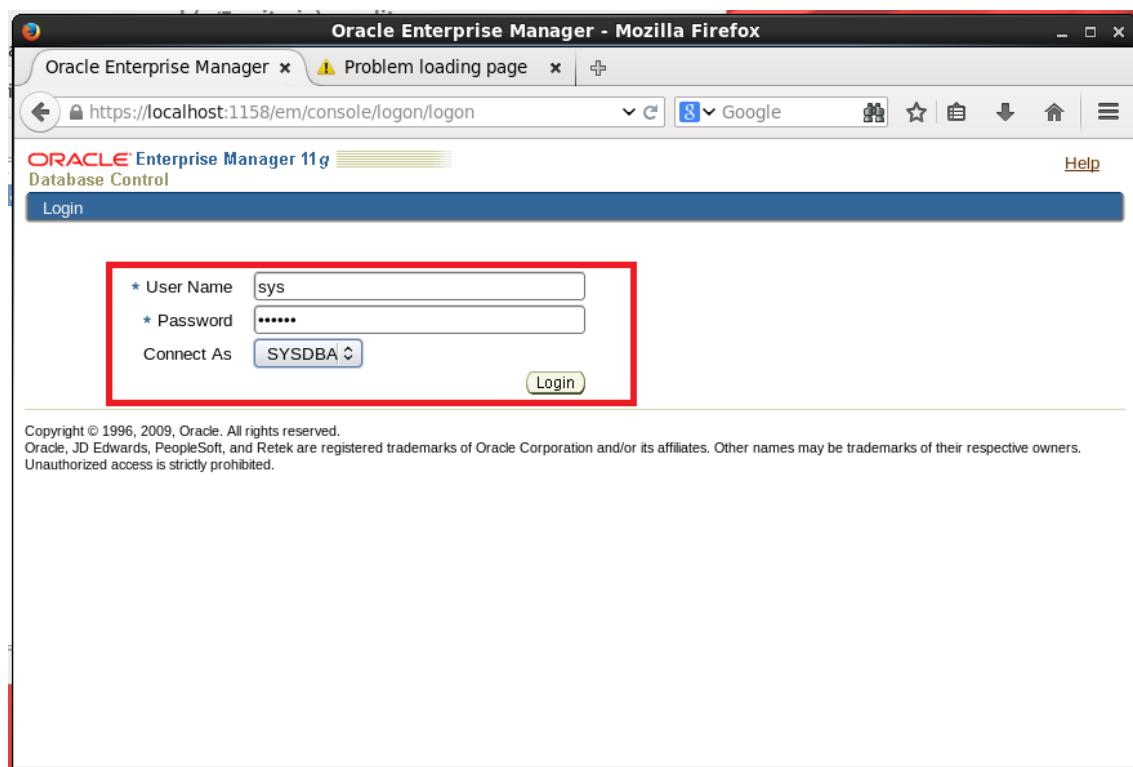
Lo cual nos desglosara un comunicado, el cual presionamos el boton Add Exception



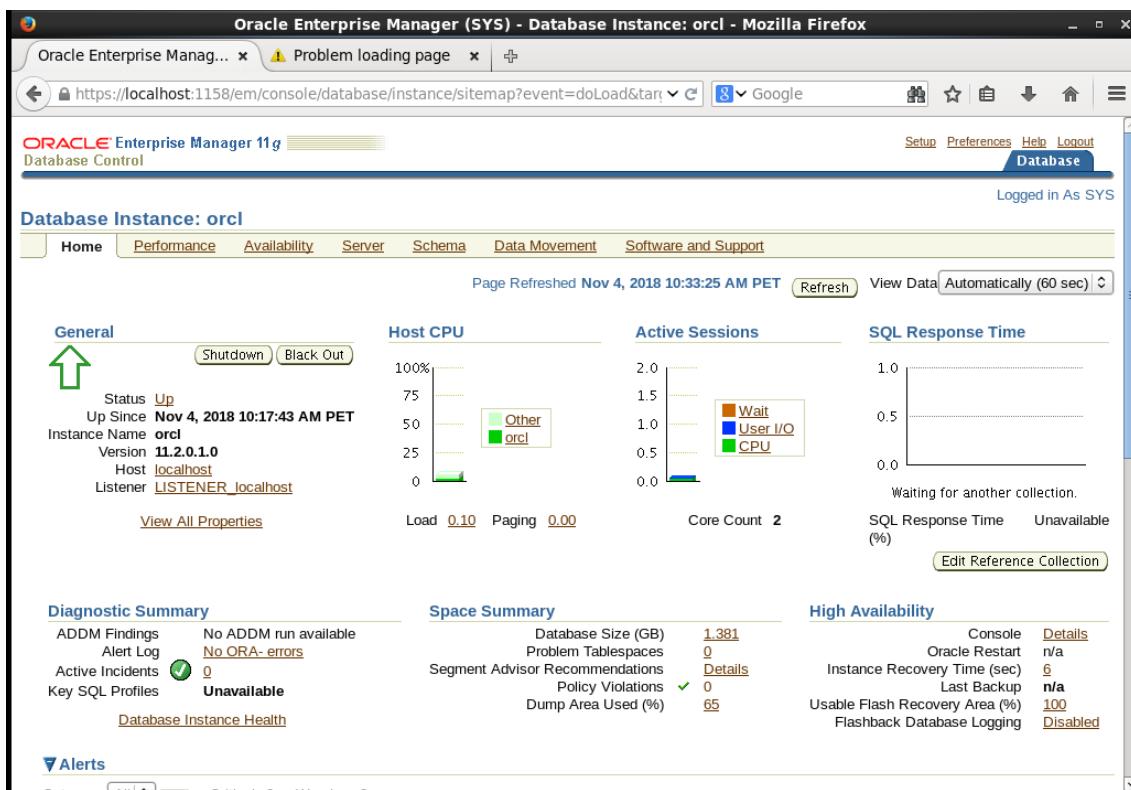
Nos aparecerá una nueva ventana de Advertencia donde presionaremos Confirm Security Exception



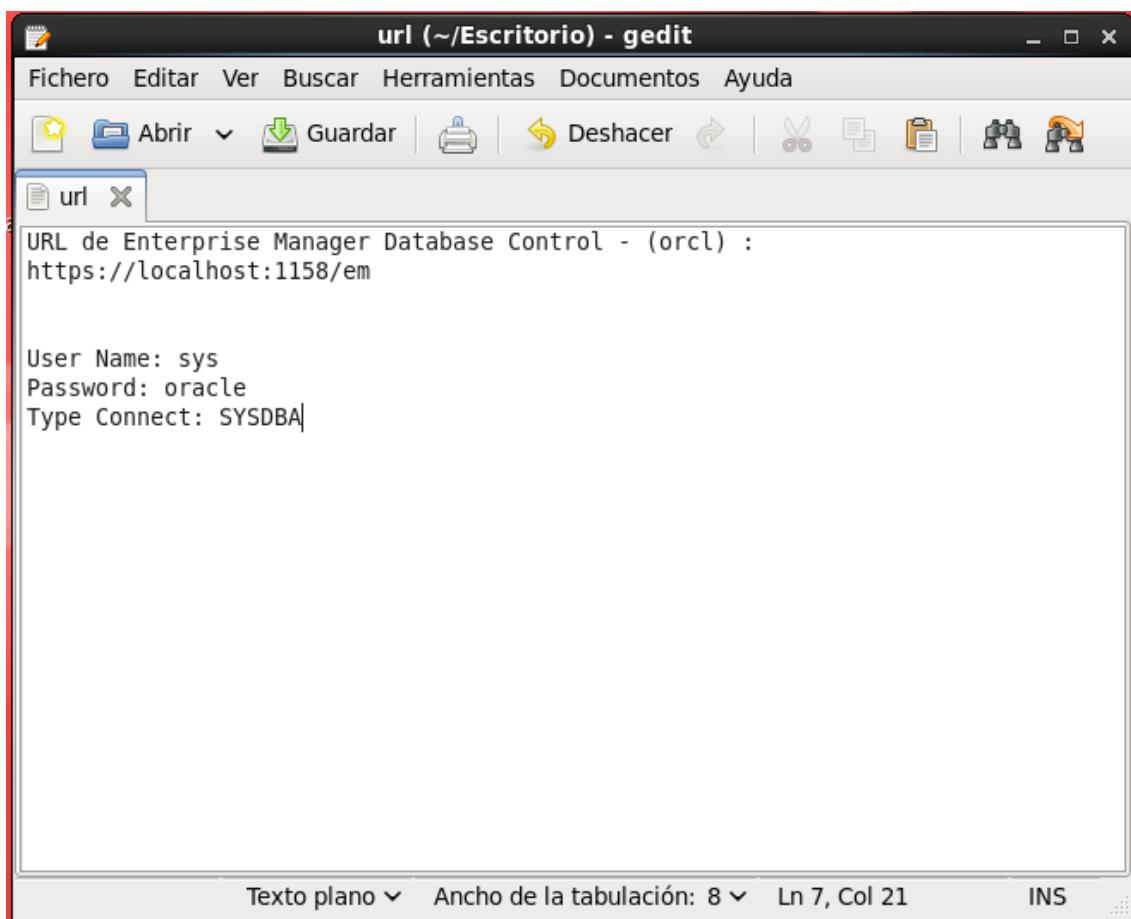
Ya al culminar estos pasos podremos visualizar nuestra pagina de Login, donde podremos colocar nuestros datos



Y cuando ingresemos nos aparecera la siguiente pagina de inicio



Para no olvidarnos, es bueno mantener anotado la Url y los datos del Login.



## 5. Cuestionario

5.1 Los valores introducidos al archivo sysctl.conf ¿que representan?

**fs.suid\_dumpable**

El fichero de configuración-etc-sysctl.conf se utiliza para establecer algunos parámetros del kernel y que estos se mantengan entre sucesivos arranques del sistema, es decir, que los cambios sean persistentes. Esto es equivalente a cambiar valores en los archivos del directorio virtual -proc-sys, sólo que con este último método los cambios se pierden al apagar el sistema. Por defecto, el sistema previene setuid los setgid programas, los programas que han cambiado las credenciales y los programas cuyos binarios no tienen permiso de lectura del núcleo de volcado. Para asegurarse de que la configuración se registra de forma permanente, agregue las siguientes líneas a -etc-sysctl.conf:

```
# No permitir el volcado de núcleo por los programas setuid y setgid  
fs.suid_dumpable = 0
```

**fs.aio\_max\_nr**

**fs.aio-max-nr**

El kernel de Linux proporciona la función de E-S sin bloqueo asíncrono (AIO) que permite que un proceso inicie varias operaciones de E-S simultáneamente sin tener que esperar a que se complete ninguna de ellas. Esto ayuda a mejorar el rendimiento de las aplicaciones que pueden solapar el procesamiento y la E-S. El rendimiento puede ajustarse utilizando el -proc-sys-fs-aio-max-nrarchivo virtual en el sistema de archivos proc. El aio-max-nrparámetro determina el número máximo de solicitudes concurrentes permitidas. Otro parámetro, -proc-sys-fs-aio-nrproporciona el número actual de solicitudes asíncronas en todo el sistema. Veritas recomienda que establezca el aio-max-nrvalor en 1048576. Esto ayuda a HyperScale a tener un rendimiento óptimo, en un entorno que involucra grandes cargas de trabajo de E-S.

Realice los siguientes pasos en todos los nodos de cómputo y datos de HyperScale: 1. Para establecer el aio-max-nrvalor, agregue la siguiente línea al -etc-sysctl.confarchivo: fs.aio-max-nr = 1048576 2. Para activar la nueva configuración, ejecute el siguiente comando: -sysctl p etc-sysctl.conf

## **fs.file-max**

Este es el máximo de descriptores de archivos (FD) implementado en un nivel de kernel, que no puede ser superado por todos los procesos sin aumentar. El ulimit se aplica en un nivel de proceso, que puede ser menor que el máximo de archivo. No hay riesgo de impacto en el rendimiento al aumentar el máximo de archivos. Las distribuciones modernas tienen el máximo establecido de FD bastante alto, mientras que en el pasado requería la re-compilación y modificación del kernel para aumentar más allá de 1024.

No aumentaría en todo el sistema a menos que tenga una necesidad técnica. La configuración por proceso a menudo necesita ajustarse para servir a un demonio en particular, ya sea una base de datos o un servidor web. Si elimina el límite por completo, ese daemon podría agotar todos los recursos del sistema disponibles; lo que significa que no podrá solucionar el problema excepto si presiona el botón de reinicio o el ciclo de encendido. Por supuesto, es probable que cualquiera de ellos cause la corrupción de los archivos abiertos. Establecer de forma persistente el límite de descriptores de fichero (/etc/sysctl.conf) a manejar del kernel.

```
fs.file-max = 1000000
```

Si se modifica el valor, se deben guardar los cambios y comprobar que el valor es el esperado.

```
sysctl -p  
sysctl fs.file-max
```

Se puede consultar el valor en el fichero /proc/sys/fs/file-max y /proc/sys/fs/file-nr.

```
cat /proc/sys/fs/file-nr  
3936 0 707452
```

El fichero file-nr muestra tres parámetros. 3936 Descriptores de ficheros asignados. 0 Descriptores de ficheros que no están en uso pero fueron asignados. 707452 Límite de descriptores de ficheros del sistema del sistema (/proc/sys/fs/file-max).

## **kernel.shmmni**

Los parámetros SHMALL , shmmmax y shmmni determinan cómo está disponible la cantidad de memoria compartida para Oracle para su uso. Estos parámetros se establecen en las páginas de memoria, no en bytes, por lo que los tamaños utilizables son el valor multiplicado por el tamaño de la página, típicamente 4096 bytes. Para confirmar el tamaño de página, utilice el comando -a getconf — grep PAGE\_SIZE

- shmall : La cantidad total de memoria compartida (en páginas) que puede asignarse en el sistema de
- shmmmax : El tamaño máximo de un segmento de memoria compartida (en páginas)
- shmmni : El número máximo de segmentos de memoria compartida disponible en el sistema

El valor para shmmni tiene que ser al menos tan alta como el número de bases de datos que están destinados a ser puesto en el sistema, pero en la práctica es generalmente mucho más alta (Oracle recomienda 4096.)

La guía de instalación rápida incluye instrucciones sobre la comprobación de estos parámetros. Si necesitan ser modificados, se pueden establecer en el archivo /etc/sysctl.conf con las entradas como las siguientes:

```
kernel.shmall = 2097152  
kernel.shmmax = 2147483648  
kernel.shmmni = 4096
```

### **kernel.sem**

Los semáforos actúan como banderas para la memoria compartida. Los semáforos se activan o desactivan. Cuando un proceso de Oracle accede al SGA en la memoria compartida, busca un semáforo para esa porción de memoria.

Los valores para los semáforos representan lo siguiente:

- semmsl : el número de semáforos por conjunto
- semmns : el número total de semáforos disponibles
- semopm : el número de operaciones que se pueden realizar por llamada de semáforo
- semmni : el número máximo de segmentos de memoria compartida disponibles en el sistema

### **net.ipv4.ip\_local\_port\_range**

Define el rango de puertos locales que utilizan TCP y UDP para elegir el puerto local. El primer número es el primero, el segundo el último número de puerto local.

Si es posible, es mejor que estos números tengan una paridad diferente, es decir, uno par y uno impar.

```
$ sysctl net.ipv4.ip_local_port_range  
net.ipv4.ip_local_port_range = 32768    61000
```

### **net.core.rmem\_default**

Define el rango de puertos locales que utilizan TCP y UDP para elegir el puerto local. El primer número es el primero, el segundo el último número de puerto local.

Si es posible, es mejor que estos números tengan una paridad diferente, es decir, uno par y uno impar.

```
$ sysctl net.core.rmem_max  
net.core.rmem_max = 212992  
$ sysctl net.core.rmem_default  
net.core.rmem_default = 212992
```

### **net.core.rmem\_max**

Esto establece el tamaño máximo del búfer de recepción del sistema operativo para todos los tipos de conexiones.

La configuración de net.core.rmem\_max define el tamaño máximo del búfer de socket de recepción en bytes.

Hay algunas configuraciones diferentes que parecen ser muy similares. Puede ver que en Ubuntu 15.04 (3.18.0-13-generic) el valor predeterminado para net.core.rmem\_max es 212992. En este caso, los valores predeterminado y máximo son los mismos. Elevar este valor a un valor mayor aumentará el tamaño del búfer, pero esto puede tener efectos desagradables en términos de “acumulación de búfer”.

```
sysctl -a | grep -i rmem  
  
net.core.rmem_default = 212992  
net.core.rmem_max = 212992  
net.ipv4.tcp_rmem = 4096 87380 6291456  
net.ipv4.udp_rmem_min = 4096
```

### **net.core.wmem\_default**

Esto establece el tamaño del búfer de envío del sistema operativo predeterminado para todos los tipos de conexiones.

### **net.core.wmem\_max**

Esto establece el tamaño del búfer de envío del sistema operativo predeterminado para todos los tipos de conexiones.

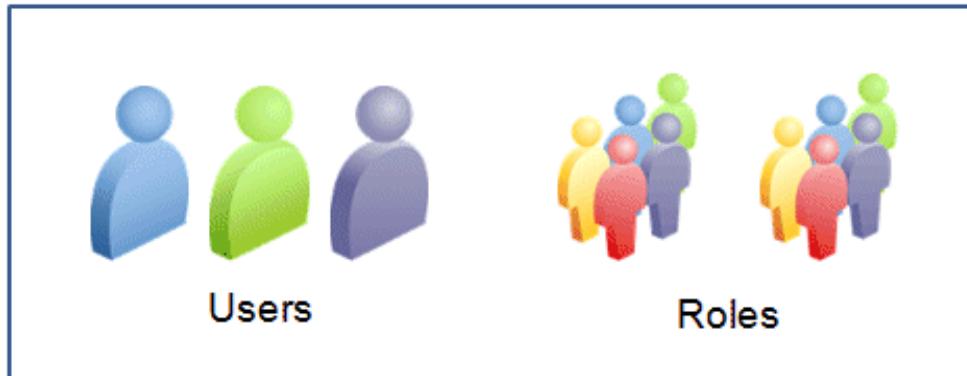
La configuración de net.core.wmem\_max define el tamaño máximo del búfer de socket de envío en bytes.

Puede ver que en Ubuntu 15.04 (3.18.0-13-generic) el valor predeterminado para net.core.wmem\_max es 212992, que es del mismo tamaño que rmem\_max. Si aumenta esto a un valor mayor, aumentará el tamaño del búfer de envío.

```
sysctl -a | grep -i wmem

net.core.wmem_default = 212992
net.core.wmem_max = 212992
net.ipv4.tcp_wmem = 4096 16384 4194304
net.ipv4.udp_wmem_min = 4096
```

5.2 ¿Con qué usuario(s) puedo conectarme al servidor a través del Administrador Empresarial?



Los datos del login que se han utilizado para ingresar al Administrador Empresarial con:

A screenshot of a gedit text editor window titled "url (~/Escritorio) - gedit". The menu bar includes "Fichero", "Editar", "Ver", "Buscar", "Herramientas", "Documentos", and "Ayuda". The toolbar includes icons for "Abrir", "Guardar", "Deshacer", and others. The main text area contains the following text:

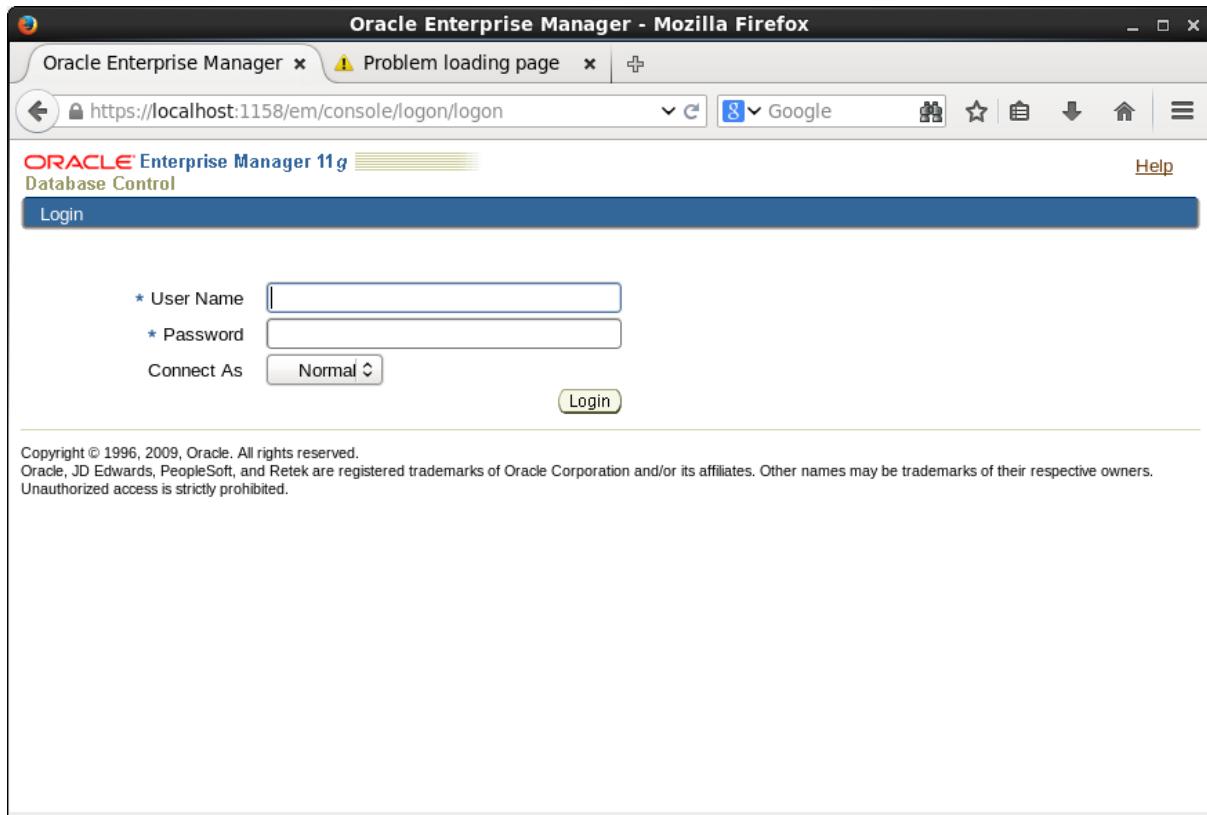
```
URL de Enterprise Manager Database Control - (orcl) :
https://localhost:1158/em

User Name: sys
Password: oracle
Type Connect: SYSDBA
```

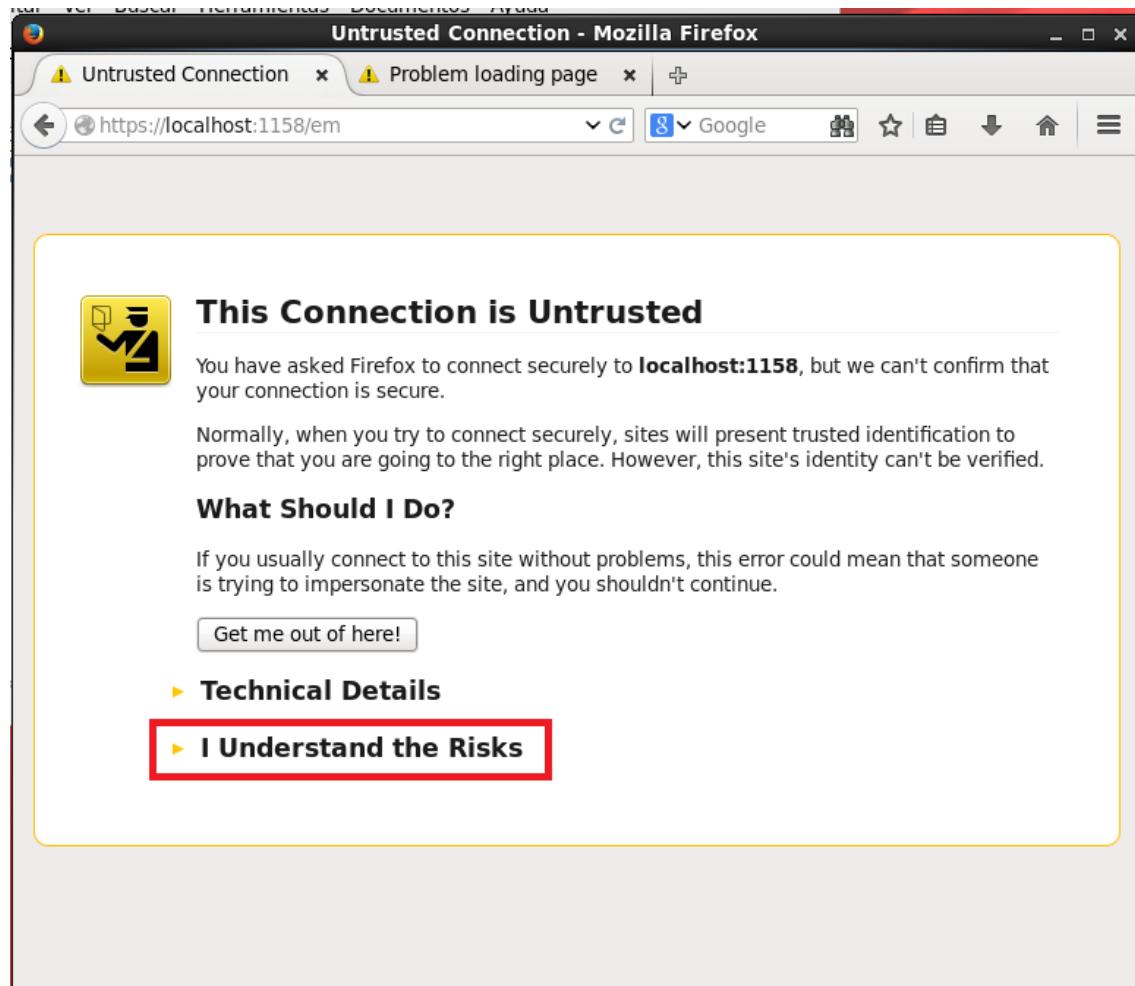
The status bar at the bottom shows "Texto plano" and "Ancho de la tabulación: 8" and "Ln 7, Col 21". There are also "INS" and a "..." button.

5.3 Capture una imagen de pantalla del navegador con el Administrador Empresarial, con el nombre de su servidor e iniciada la sesión del usuario SYS.

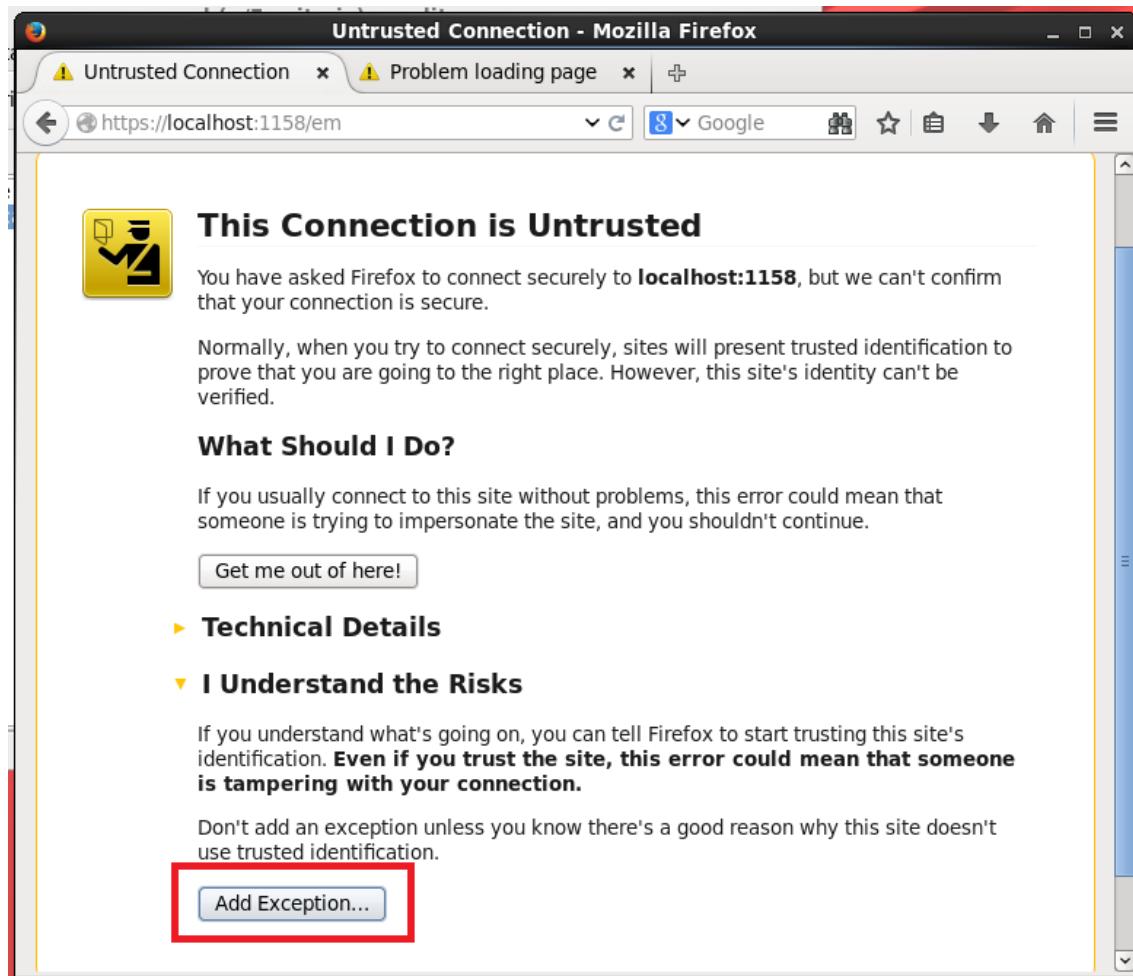
Para verificar de que la instalación ha sido exitosa, iniciar un navegador de Internet (Mozilla u otro similar), e introducir la dirección electrónica. Si todo es correcto aparecerá la interfaz de inicio de sesión de la herramienta Enterprise Manager (Administrador Empresarial) de Oracle.



Pero, si aparece la siguiente advertencia. para lo cual debemos ir a la Opcion I Understand the Risks



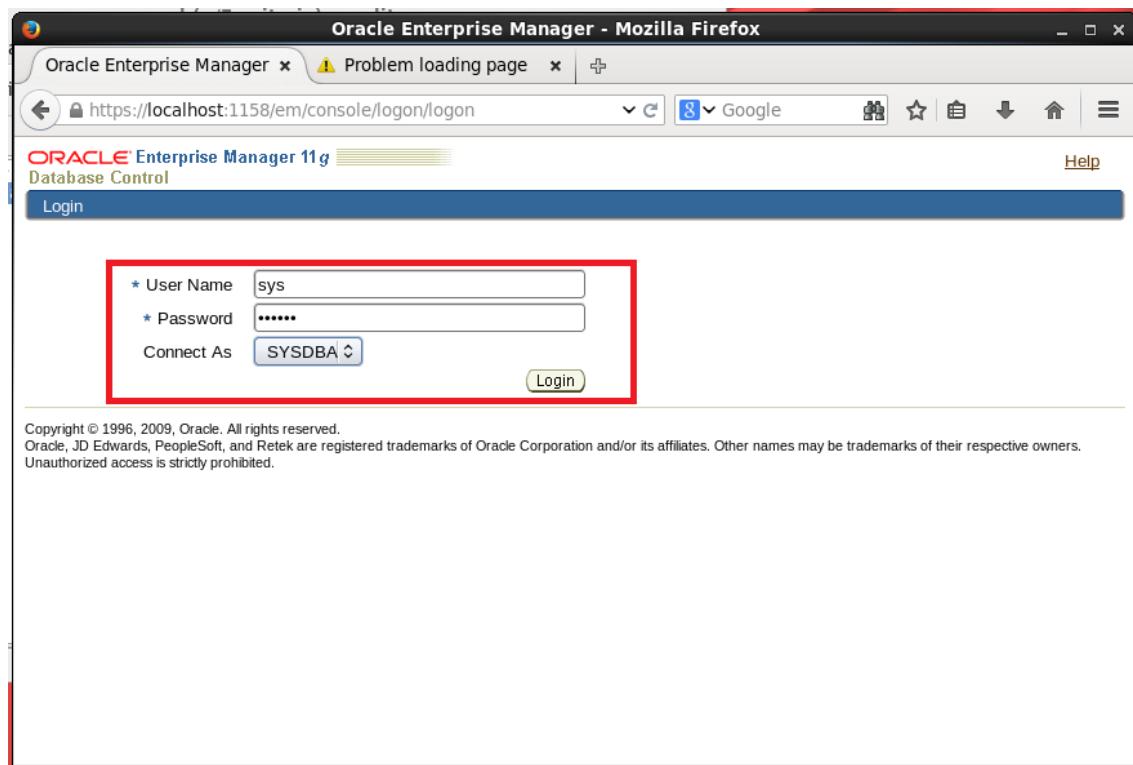
Lo cual nos desglosara un comunicado, el cual presionamos el boton Add Exception



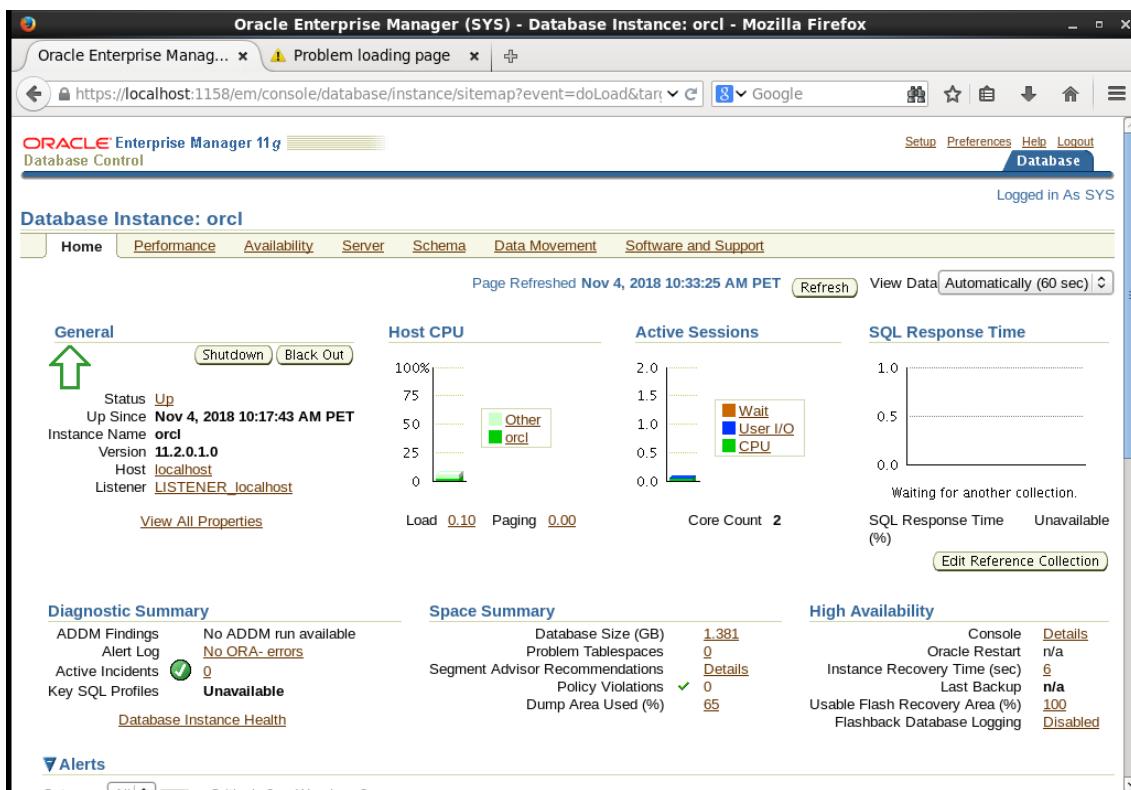
Nos aparecerá una nueva ventana de Advertencia donde presionaremos Confirm Security Exception



Ya al culminar estos pasos podremos visualizar nuestra pagina de Login, donde podremos colocar nuestros datos



Y cuando ingresemos nos aparecera la siguiente pagina de inicio



Para no olvidarnos, es bueno mantener anotado la Url y los datos del Login.

