

#### SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL



SGE02

NOMBRE: Kevin Zamora Amela

FECHA DE ENTREGA: 01/01/2025 | CURSO: 2° GS

# RA2. Implanta sistemas ERP-CRM interpretando la documentación técnica e identificando las diferentes opciones y módulos.

- CE a) Se han identificado los diferentes tipos de licencia.
- CE b) Se han identificado los módulos que componen el ERP-CRM.
- CE c) Se han realizado instalaciones monopuesto.
- CE d) Se han realizado instalaciones cliente/servidor.
- CE e) Se han configurado los módulos instalados.
- CE f) Se han realizado instalaciones para las necesidades planteadas en diferentes supuestos.
- CE g) Se ha verificado el funcionamiento del ERP-CRM.
- CE h) Se han documentado las operaciones realizadas y las incidencias.

# Recursos necesarios para realizar la Tarea.

Ordenador personal.

Sistema operativo Windows o Linux.

VirtualBox

Docker

Odoo

#### Consejos y recomendaciones.

Para realizar los ejercicios puedes consultar los tutoriales de la unidad, o los enlaces a las wikis del ERP, o a la página web del fabricante, youtube, etc.

#### Indicaciones de entrega.

Una vez realizada la tarea elaborarás un único documento (**pdf**) donde figuren las resoluciones correspondientes. El envío se realizará a través de la plataforma de la forma establecida para ello, y el archivo se nombrará siguiendo las siguientes pautas:

apellido1\_apellido2\_nombre\_SIGxx\_Tarea.pdf

# **Enunciado**

En esta unidad has aprendido determinados aspectos de los sistemas de planificación empresarial, y los tipos de licencias que tienen, para seguidamente realizar la instalación y configuración de dos ERPs de software libre. También has aprendido a instalar y configurar herramientas de asistencia técnica remota, para dar soporte técnico a equipos situados físicamente alejados. Finalmente, has conocido algunas herramientas de programación que te pueden ser de utilidad.

Pues bien, mediante esta tarea vamos a poner en práctica estos conocimientos aprendidos en la unidad. Para ello vamos a realizar las siguientes tareas:

**Tarea 1**. Odoo se ofrece bajo diferentes tipos de licencia. Investiga los tipos de licencia disponibles para Odoo y explica cuál es la licencia de la versión comunitaria que instalaremos mediante Docker. ¿Qué ventajas y limitaciones tiene respecto a la versión empresarial?

CE a) Se han identificado los diferentes tipos de licencia. (+0,5 puntos)

Tipos de licencia de Odoo:

Primeramente, la forma gratuita de adquirir Odoo se distribuye bajo una **licencia LGPL** (**Lesser General Public License**) v3. Dicha licencia representa la versión comunitaria de Odoo y gracias a esta, pueden distribuir "parte" de su aplicación de forma libre y gratuita, a modo de una especie de versión "Freemium" y esta permite usar, modificar y distribuir el software, de forma libre, siempre y cuando se mantenga la misma licencia.

Licencia propietaria de Odoo Enterprise: Esta es la versión empresarial de Odoo y esta ofrece funcionalidades adicionales y soporte, aunque requiere una suscripción pagada.

#### Ventajas de la versión comunitaria:

<u>Gratuita</u>: Sin costo para utilizar, modificar y distribuir.

<u>Flexibilidad</u>: Amplia capacidad de personalización.

#### Limitaciones de la versión comunitaria:

Soporte limitado: No incluye el soporte empresarial y actualizaciones rápidas.

Menos funcionalidades: Carece de ciertas funcionalidades avanzadas presentes en la versión empresarial.

**Tarea 2**. Realiza la instalación de Odoo en un entorno monopuesto utilizando Virtualbox. Describe los pasos que has seguido para instalar Odoo con Virtualbox y cómo verificaste que la instalación fue exitosa.

CE c) Se han realizado instalaciones monopuesto. (+2 puntos)

## 1. Descarga e instalación de Virtualbox:

· Descarga desde sitio oficial.



En la presente página, seleccionamos el sistema operativo, sobre el cual queremos instalar Virtualbox y construir nuestras máquinas virtuales, y descargamos el archivo de instalación para nuestra distribución / nuestro sistema operativo.

Instalarlo siguiendo las instrucciones del asistente de instalación.

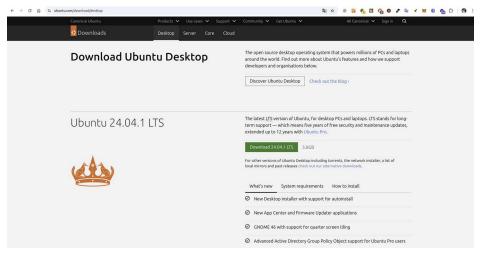
En nuestro caso particular y al estar usando Linux Mint como sistema operativo principal, hemos instalado Virtualbox mediante la terminal y la implementación de las siguientes lineas de comandos (se incluyen comandos dedicados a la importación verificando la instalación correspondiente, la instalación de las bibliotecas necesarias para el correcto funcionamiento de Virtualbox (Extension Pack), así como también relacionados con la propia gestión de los paquetes del sistema):

```
wget -O- https://www.virtualbox.org/download/oracle_vbox_2016.asc
| sudo gpg --dearmor --yes --output /usr/share/keyrings/oracle-
virtualbox-2016.gpg
echo "deb [arch=amd64 signed-by=/usr/share/keyrings/oracle-
virtualbox-2016.gpg]
http://download.virtualbox.org/virtualbox/debian $(. /etc/os-
release && echo "$VERSION_CODENAME") contrib" | sudo tee
/etc/apt/sources.list.d/virtualbox.list
```

sudo apt update
sudo apt install virtualbox-7.1
wget
https://download.virtualbox.org/virtualbox/7.1.0/Oracle\_VirtualBox
\_Extension\_Pack-7.1.0.vbox-extpack
sudo vboxmanage extpack install Oracle\_VirtualBox\_Extension\_Pack-7.1.0.vbox-extpack
vboxmanage list extpacks
sudo usermod -aG vboxusers \$USER
groups \$USER

## 2. Descarga de la imagen ISO de Ubuntu:

Descarga la imagen desde <u>Ubuntu</u>.



Seleccionamos el enlace para descargar la versión LTS (o Long Time Support) y se iniciará la descarga correspondiente.

#### 3. Creación de una máquina virtual:

 Abre Virtualbox y crea una nueva máquina virtual, eligiendo Ubuntu como sistema operativo.

Host Driver: PulseAudio
Controller: Intel HD Audio
Petwork

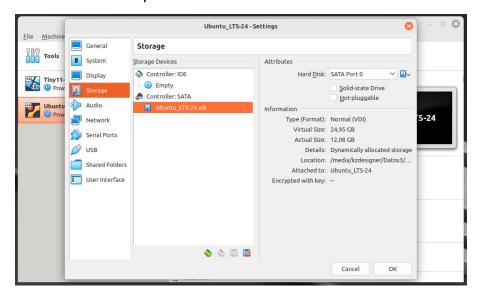
#### 4. Configuración de la máquina virtual:

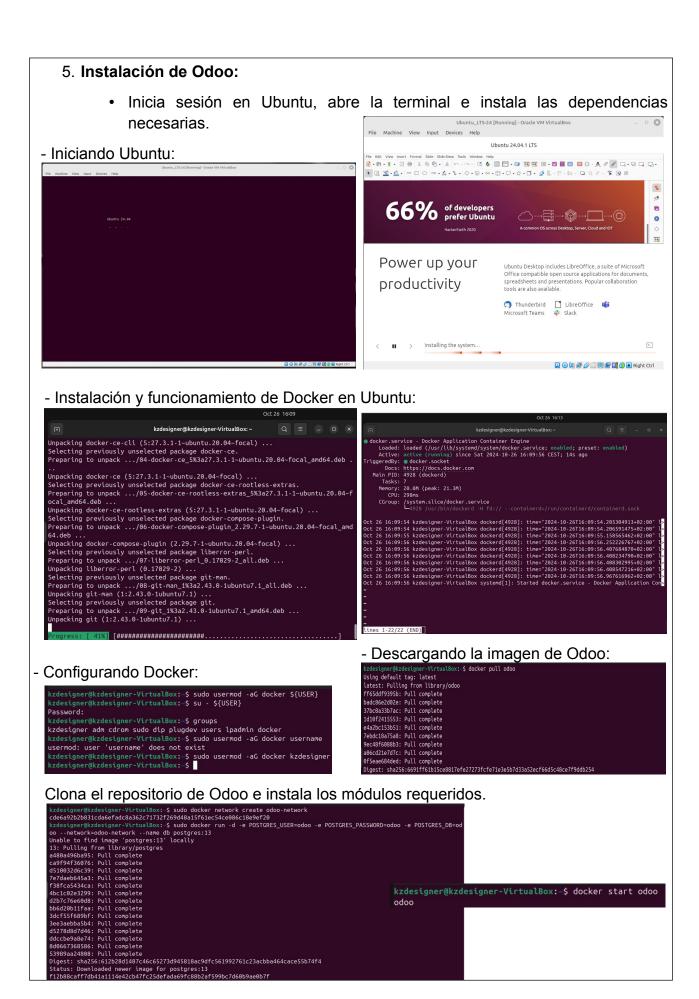
Asigna memoria RAM y espacio en disco según las recomendaciones.

Le asignamos unos 10 GB de Memoria RAM:



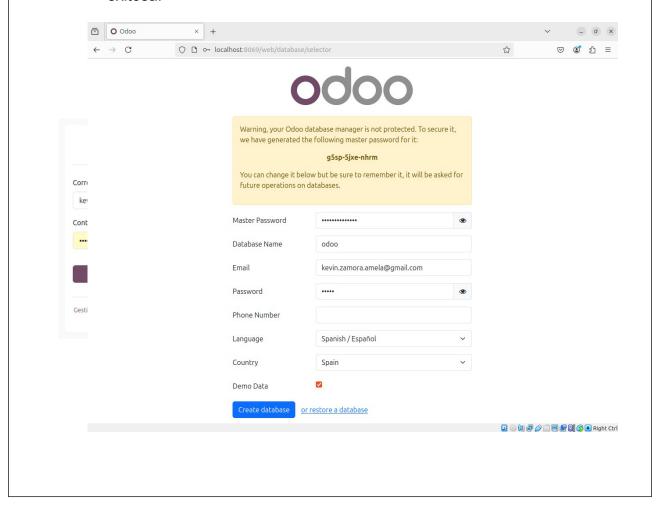
Carga la imagen ISO de Ubuntu y procede con la instalación. La imagen ISO se puede añadir seleccionando el "icono de CD" y accediendo al menú desplegable ubicado en el lado derecho de la ventana, concretamente en la sección 'Attributes/Atributos', accediendo al desplegable representado con el icono de un "disco duro magnético de color azul". Y la instalación se realizará en el disco duro virtual que se creó durante la creación de nuestra máquina virtual, al que se le suele llamar de forma automática con el mismo nombre de la máquina virtual.





#### 6. Verificación:

- Inicia Odoo y accede a 'http://localhost:8068' desde el navegador.
- La pantalla de inicio de sesión de Odoo confirma que la instalación fue exitosa.



**Tarea 3**. Realiza la instalación de Odoo en un entorno monopuesto utilizando Docker. Describe los pasos que has seguido para instalar Odoo con Docker y cómo verificaste que la instalación fue exitosa.

CE d) Se han realizado instalaciones cliente/servidor. (+2 puntos)

#### 1. Instalación de Docker:

Descarga e instala Docker siguiendo los pasos expuestos en <u>Docker</u>.

```
# Add Docker's official GPG key:
sudo apt-get update
sudo apt-get install ca-certificates curl
sudo install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings
sudo curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg -o
/etc/apt/keyrings/docker.asc
sudo chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.asc
# Add the repository to Apt sources:
echo \
  "deb [arch=$(dpkg --print-architecture)
signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.ascl
https://download.docker.com/linux/ubuntu \
  $(. /etc/os-release && echo "$VERSION CODENAME") stable" | \
  sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
sudo apt-get update
sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-
```

# 2. Obtención de la imagen de Odoo:

• Abre la terminal y ejecuta: docker pull odoo

buildx-plugin docker-compose-plugin

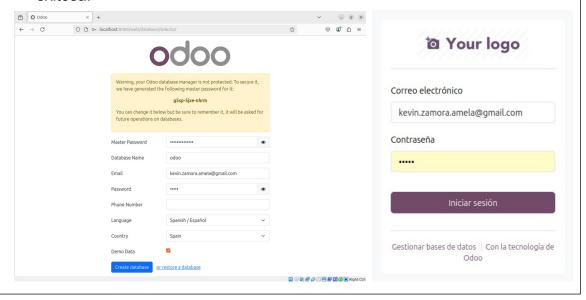
#### 3. Creación de un contenedor Odoo:

Ejecuta:

```
docker run -d -e POSTGRES_USER=odoo -e POSTGRES_PASSWORD=odoo -e POSTGRES_DB=postgres --name db postgres:15
```

#### 4. Verificación:

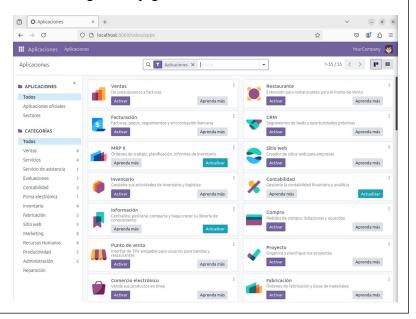
- Accede a <a href="http://localhost:8069">http://localhost:8069</a> desde el navegador.
- La pantalla de inicio de sesión de Odoo confirma que la instalación fue exitosa.



**Tarea 4**. Una vez que tengas Odoo instalado, revisa la lista de módulos disponibles en la versión comunitaria. Identifica al menos cinco módulos que vienen preinstalados. ¿Qué funcionalidades ofrece cada uno de ellos dentro del sistema ERP-CRM?

CE b) Se han identificado los módulos que componen el ERP-CRM. (+0,5 puntos)

- 1. **Ventas**: gestión de pedidos, facturación y relaciones con clientes.
- 2. **Inventario**: Control de 'stock', movimientos de mercancías y almacén.
- 3. **Contabilidad**: Gestión de finanzas, ingresos y gastos.
- Fabricación: Control de órdenes de producción y planificación de recursos.
- Compras: Gestión de órdenes de compra y relaciones con proveedores.



**Tarea 5**. Una vez que Odoo esté funcionando, accede al panel de administración e instala un módulo adicional (como el de ventas o inventario). Describe los pasos que seguiste para instalar y configurar este módulo en el sistema.

CE e) Se han configurado los módulos instalados. (+1,5 puntos)

## 1. Acceso al panel de administración::

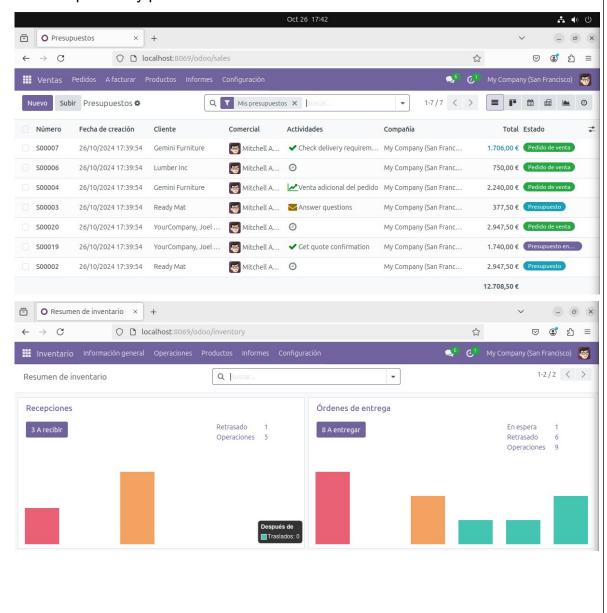
• Inicia sesión en Odoo y ve al panel de aplicaciones.

#### 2. Instalación del módulo:

• Busca el módulo de Ventas, haz clic en Instalar/activar.

#### 1. Configuración del módulo:

 Configura los parámetros según las necesidades, como listas de precios, impuestos y plantillas de venta.



**Tarea 6**. Imagina que una empresa de ventas necesita gestionar sus facturas y almacén. ¿Qué módulos de Odoo recomendarías instalar para satisfacer estas necesidades? Instálalos en tu instancia de Odoo y describe el proceso.

CE f) Se han realizado instalaciones para las necesidades planteadas en diferentes supuestos. (+2 puntos)

#### Módulos recomendados:

- Facturación: Para la gestión de las facturas de clientes y proveedores.
- Inventario: Para el control de 'stock' y la gestión del almacén.
- Código de barras: Para agilizar la gestión de inventario de productos.
- 1. Instalación de 'Facturación':

Ve al panel de administración, busca 'Facturación' y haz clic en Instalar/Activar.

2. Instalación de 'Inventario':

Ve al panel de administración, busca 'Inventario' y haz clic en Instalar/Activar.

3. Instalación de 'Código de barras':

Ve al panel de administración, busca 'Código de barras' y haz clic en Instalar/Activar.

## 4. Configuración:

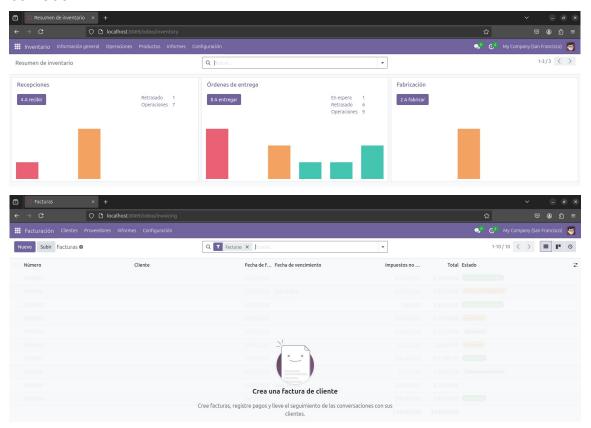
Configura ambos módulos según las políticas de la empresa, estableciendo reglas de inventario y criterios de facturación.



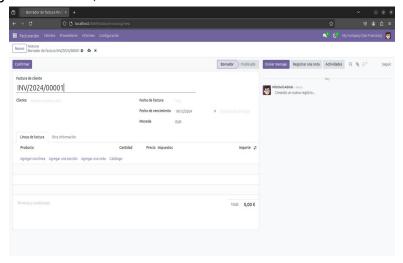
**Tarea 7**. Verifica que tu instalación de Odoo está funcionando correctamente. ¿Qué pruebas o comprobaciones has realizado para asegurarte de que todos los módulos están funcionando sin errores?

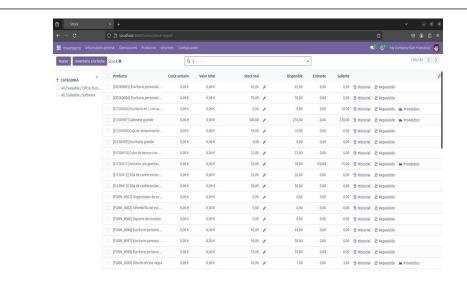
CE g) Se ha verificado el funcionamiento del ERP-CRM. (+0,8 puntos)

 Acceso a módulos: Verificar que cada módulo instalado puede ser accedido y utilizado.

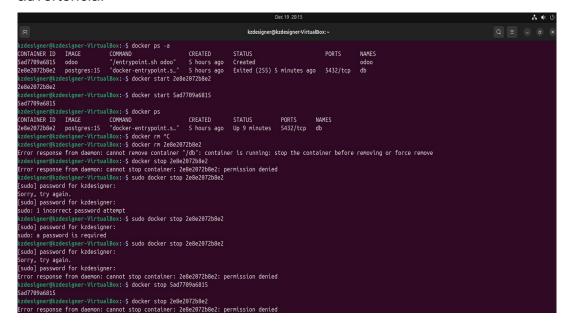


 Pruebas funcionales: Realizar operaciones básicas en cada módulo, como crear facturas, registrar ventas, verificar 'stock'.





 'Logs' de sistema: Revisar los registros de Odoo y Docker para cualquier error o advertencia.



**Tarea 8**. Documenta todo el proceso de instalación, configuración y verificación de Odoo. Asegúrate de incluir cualquier incidencia que haya surgido durante el proceso y cómo la has solucionado.

CE h) Se han documentado las operaciones realizadas y las incidencias. (+0,7 puntos)

Las capturas adjuntadas en los apartados anteriores muestran de forma breve y explicativa algunas de las principales funcionalidades de Odoo, que hemos implementado durante el desarrollo de la presente tarea, así como también el proceso de instalación que hemos seguido e implementado. Aunque cabe destacar que también hemos tenido que ir subsanando algunos errores y fallos de instalación / ejecución. Estos pequeños problemas han resultado los siguientes:

- Problema al ejecutar Odoo y lograr establecer la conexión con la base de datos:

```
kzdesigner@kzdesigner-VirtualBox:~ Q = - o x
kzdesigner@kzdesigner-VirtualBox:-$ docker run -d -e POSTGRES_USER=odoo -e POSTGRES_PASSWORD=odoo -p 8069:8069 --name od
oo --link db:db odoo
docker: Error response from daemon: could not get container for db: No such container: db.
See 'docker run --help'.
```

- Posible solución: Actualizar dependencias, reinstalar docker e/o instalar docker compose:

```
kzdesigner@kzdesigner-VirtualBox:~$ sudo apt update
sudo apt install docker-compose
Hit:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Hit:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease
Get:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]
Hit:4 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal InRelease
Hit:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease
Get:6 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Packages [599 kB]
Get:7 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 Packages [709 kB]
Fetched 1,434 kB in 1s (982 kB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
51 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.
W: https://download.docker.com/linux/ubuntu/dists/focal/InRelease: Key is stored in legacy trusted.gpg keyring (/etc/apt
/trusted.gpg), see the DEPRECATION section in apt-key(8) for details.
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  python3-compose python3-docker python3-dockerpty python3-docopt python3-dotenv python3-packaging python3-texttable
  python3-websocket
Recommended packages:
  docker.io
The following NEW packages will be installed:
  {\tt docker\text{-}compose} \ \ {\tt python3\text{-}compose} \ \ {\tt python3\text{-}docker} \ \ {\tt python3\text{-}docept} \ \ {\tt python3\text{-}dotenv} \ \ {\tt python3\text{-}packaging}
  python3-texttable python3-websocket
0 upgraded, 9 newly installed, 0 to remove and 51 not upgraded.

Need to get 338 kB of archives.

After this operation, 1,779 kB of additional disk space will be used.

Do you want to continue? [Y/n]
```

Error al ejecutar Docker Compose en Linux Mint (basado en Ubuntu):

- Probando si Docker funcionaba realmente para descartar errores por su parte:

```
    kzdesigner@kzdesigner-VirtualBox:~$ docker ps -a

    CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES

    55ca26813a28 hello-world "/hello" 22 seconds ago Exited (0) 19 seconds ago nifty_torvalds
```

- Solución definitiva para lograr que funcionara el contenedor de Docker con Odoo instalado y también su conexión con la base de datos con Postgres:
  - Para ello, creamos una red "interna" (con/en Docker) y así habilitamos la comunicación entre Odoo y nuestra base de datos.

```
kzdesigner@kzdesigner-VirtualBox:-$ sudo docker network create odoo-network
cde6a92b2b831cda6efadc8a362c71732f2c9d48a15f61ec54ce086c18e9ef20
kzdesigner@kzdesigner-VirtualBox:-$ sudo docker run -d -e POSTGRES_USER=odoo -e POSTGRES_PASSWORD=odoo -e POSTGRES_DB=od
oo --network=odoo-network --name db postgres:13
Unable to find image 'postgres:13' locally
13: Pulling from library/postgres
a480a496a95: Pull complete
ca9f94f36076: Pull complete
d510032d6c39: Pull complete
f38fca5434ca: Pull complete
4bc1c02e3299: Pull complete
4bc1c02e3299: Pull complete
d2b7c76e60d8: Pull complete
bb6d20b11faa: Pull complete
3dcf5sf689bf: Pull complete
3ea3aebba5b4: Pull complete
d52f8d8d7d46: Pull complete
d52f8d8d7d46: Pull complete
d52f8d8d7d46: Pull complete
8d0c6c7368586: Pull complete
8d0c6c7368586: Pull complete
8d06c7368586: Pull complete
S3989aa24808: Pull complete
S3980aa24808: Pull complete
S300ac2408: Pull complete
S3800aa24808: Pull comple
```

- Y finalmente, logramos ejecutar Odoo adecuadamente usando el siguiente comando en nuestra terminal de "linux", como se puede apreciar en esta imagen:

```
$ docker start odoo kzdesigner@kzdesigner-VirtualBox:~$ docker start odoo odoo
```