

# INSTALACION DE ODOO

## DOCUMENTO 1: Instalación de Odoo (2.1)

### Paso 1: Actualizar el sistema

```
apt update
```

Actualiza la lista de paquetes disponibles en los repositorios.

---

### Paso 2: Comprobar el idioma

```
locale
```

Muestra los idiomas configurados en el sistema.

```
dpkg-reconfigure locales
```

Te permite seleccionar y configurar el idioma del sistema (elige español si lo deseas).

---

### Paso 3: Instalar PostgreSQL (Base de Datos)

```
sudo apt install postgresql postgresql-client
```

Instala PostgreSQL, que es la base de datos que usa Odoo.

---

### Paso 4: Crear usuario odoo en PostgreSQL

```
sudo su postgres
```

Cambias al usuario postgres (administrador de la BD).

```
createuser --createdb --pwprompt odoo
```

Crea un usuario llamado "odoo" que puede crear bases de datos. Te pedirá una contraseña.

Cuando te pida, escribe:

```
Admin1234  
exit
```

Vuelves al usuario anterior.

---

## Paso 5: Instalar dependencias (Elige una opción)

### OPCIÓN A: Desde los repositorios (RECOMENDADO)

#### Comando 1:

```
wget -q -O - https://nightly.odoo.com/odoo.key | sudo gpg --dearmor -o /usr/share/keyrings/odoo-archive-keyring.gpg
```

Descarga e instala la clave pública del repositorio de Odoo.

#### Comando 2:

```
echo 'deb [signed-by=/usr/share/keyrings/odoo-archive-keyring.gpg] https://nightly.odoo.com/18.0/nightly/deb/ .' | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/odoo.list
```

Añade el repositorio de Odoo a tu sistema.

#### Comando 3:

```
sudo apt-get update && sudo apt-get install odoo
```

Actualiza los repositorios e instala Odoo.

---

### OPCIÓN B: Desde paquete dpkg

#### Comando 1:

```
wget https://nightly.odoo.com/18.0/nightly/deb/odoo_18.0.latest_all.deb
```

Descarga el archivo de instalación de Odoo.

#### Comando 2:

```
sudo dpkg -i odoo_18.0.latest_all.deb
```

Instala el paquete descargado.

#### Si hay errores, ejecuta:

```
apt --fix-broken install
```

Corrige las dependencias faltantes.

---

## Paso 6: Acceder a Odoo

### Desde la máquina local:

```
http://localhost:8069
```

### Desde otra máquina (remota):

```
http://ipServidor:8069
```

Reemplaza `ipServidor` con la IP de tu servidor Ubuntu.

---

## Paso 7: Ver el estado del servicio

```
sudo service odoo status
```

Muestra si Odoo está activo o no, y dónde están los archivos de configuración y log.

---

## Paso 8: Error en versión 18 (Importante) (ESTO SOLO SI SALE ERROR)

(Si cuando voy a acceder al localhost me sale una pagina en blanco o un error de phonenumbers lo hago sino no)

Si aparece error con la librería `phonenumbers`, ejecuta esto:

```
pip3 --version
```

Verifica si `pip3` está instalado.

```
sudo apt install python3-pip
```

Instala `pip3` si no lo tienes.

```
sudo pip3 install --break-system-packages phonenumbers
```

Instala el paquete que da problemas.

---

## DOCUMENTO 2: Comandos psql (2.2)

Estos comandos sirven para gestionar la base de datos PostgreSQL.

### Acceso a PostgreSQL

#### Opción 1:

```
sudo su postgres
```

Cambias al usuario postgres.

#### Opción 2:

```
sudo passwd postgres  
su postgres
```

Cambias la contraseña de postgres y luego cambias de usuario.

---

### Ejecutar psql

```
psql
```

Una vez dentro de postgres, ejecutas esto para entrar en la consola de PostgreSQL.

---

### Conectar a una base de datos

#### Desde la consola:

```
psql -d nombre_bd
```

#### Dentro de psql:

```
\connect nombre_bd
```

---

### Comandos psql útiles

Comando	Función
<code>\l</code>	Lista todas las bases de datos
<code>\du</code>	Lista todos los usuarios
<code>\dt</code>	Lista las tablas
<code>\q</code>	Salir

---

## Comandos SQL útiles

### Ver usuarios de Odoo:

```
SELECT * FROM res_users;  
SELECT login FROM res_users;
```

### Ver todas las tablas:

```
SELECT * FROM pg_catalog.pg_tables;
```

### Contar tablas:

```
SELECT count(*) FROM pg_catalog.pg_tables;
```

---

## DOCUMENTO 3: Instalar pgAdmin4 (2.3)

pgAdmin4 es una interfaz gráfica para gestionar PostgreSQL más fácilmente.

### Paso 1: Añadir clave pública de PostgreSQL

```
curl -fsSL https://www.pgadmin.org/static/packages_pgadmin_org.pub | sudo gpg --dearmor -  
o /etc/apt/trusted.gpg.d/pgadmin.gpg
```

---

### Paso 2: Añadir repositorio de pgAdmin4

```
sudo sh -c 'echo "deb https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/apt/$(lsb_release -  
cs) pgadmin4 main" > /etc/apt/sources.list.d/pgadmin4.list'
```

---

### Paso 3: Actualizar repositorios

```
sudo apt update && sudo apt upgrade
```

---

### Paso 4: Instalar pgAdmin4

#### Versión escritorio:

```
sudo apt install pgadmin4-desktop
```

#### Versión web:

```
sudo apt install pgadmin4-web
```

#### Ambas versiones:

```
sudo apt install pgadmin4
```

---

### Paso 5: Configurar cuenta de usuario

```
sudo /usr/pgadmin4/bin/setup-web.sh
```

Te pedirá email y contraseña para acceder a pgAdmin.

---

## Paso 6: Acceder a pgAdmin4

`http://tu-ip-servidor/pgadmin4`

---

## Paso 7: Conectar con la base de datos

1. Haz clic en "Add New Server"
  2. Dale un nombre a la conexión
  3. En la pestaña "Connection" rellena:
    - **Host:** localhost, 127.0.0.1 o la IP
    - **Database:** nombre de la BD
    - **Username:** usuario PostgreSQL (ej: odoo)
    - **Password:** contraseña que configuraste
- 

## RESUMEN DEL ORDEN DE INSTALACIÓN

1. Actualizar sistema
2. Configurar idioma
3. Instalar PostgreSQL
4. Crear usuario odoo
5. Instalar Odoo (opción A o B)
6. Solucionar error phonenumbers (si es versión 18)
7. (Opcional) Instalar pgAdmin4 para gestionar la BD gráficamente

### COMANDOS EXTRA:

- Este comando es para mirar la contraseña desde consola y poderla cambiar desde ahí:  
`sudo nano /etc/odoo/odoo.conf`

# YA ESTAMOS CON ODOO Y PGADMIN INSTALADO

---

## DOCUMENTO 1: Configurar Correo Saliente en Odoo (3.1)

Este documento explica cómo configurar Odoo para **enviar correos automáticamente** (por ejemplo, notificaciones, facturas por email, etc.).

### Paso 1: Crear una cuenta de Gmail

1. Ve a **Gmail** (<https://gmail.com>)
2. Crea una nueva cuenta o usa una existente
3. En nuestro ejemplo usaremos: `odoochomon@gmail.com`

### Paso 2: Habilitar Verificación en 2 Pasos

La contraseña de Gmail normal **no funciona** con Odoo. Necesitas una contraseña especial.

#### Pasos:

1. Inicia sesión en Gmail
2. Abre otra pestaña y ve a: <https://myaccount.google.com>
3. En el menú izquierdo, ve a: **Seguridad**
4. Busca "**Verificación en dos pasos**" y actívala
5. Sigue las instrucciones (te pedirá tu número de teléfono)

### Paso 3: Obtener la Contraseña de Aplicación

Esta es la contraseña que usarás en Odoo (no la de Gmail normal).

#### Pasos:

1. Ve a: <https://myaccount.google.com/apppasswords>
2. Selecciona:
  - **App:** Mail
  - **Device:** Windows PC (o tu dispositivo)
3. Google te generará una contraseña especial con espacios
4. **Cópiala** (ejemplo: `pntk yria dym rhov`)

### Paso 4: Configurar el Servidor de Correo en Odoo

1. En Odoo, ve a **Ajustes** (menú superior izquierdo)
2. Activa el **Modo Depurador** (si no está ya activado)
3. Ve a la pestaña **Técnico**
4. Busca "**Servidores de correo saliente**"

### Paso 5: Crear Nuevo Servidor SMTP

Rellena los datos así:

Campo	Valor
Nombre	Gmail (o el nombre que quieras)
Servidor SMTP	smtp.gmail.com
Puerto SMTP	587

Campo	Valor
Authenticate with	Nombre de usuario
Seguridad de la conexión	TLS (STARTTLS)
Nombre de usuario	odoochomon@gmail.com
Contraseña	pntk yria dyym rhov

**Importante:** La contraseña incluye espacios, ¡no los elimines!

## Paso 6: Guardar y Probar

1. Haz clic en **Guardar**
2. Busca el botón "**Enviar correo de prueba**"
3. Si funciona, ¡ya está configurado!

---

## DOCUMENTO 2: Exportar e Importar Datos (3.2)

Este documento explica cómo **mover datos dentro y fuera de Odoo** (empleados, clientes, productos, etc.).

### ¿Para qué sirve?

- **Exportar:** Sacar datos de Odoo a Excel
- **Importar:** Meter datos de Excel en Odoo

---

### Tarea 1: Exportar un Listado de Empleados

#### Pasos:

1. Ve a **Empleados** (módulo Empleados)
2. Verás una lista de empleados
3. Haz clic en el botón "**Exportar**" (generalmente arriba a la derecha)
4. Elige los campos que quieres exportar
5. Se descargará un archivo CSV o Excel con los datos

---

### Tarea 2: Exportar con Compatibilidad de Importación

Cuando exportas datos para luego importarlos, debes asegurar que el formato sea compatible.

#### Pasos:

1. Exporta como en la tarea anterior
  2. El archivo debe incluir columnas como:
    - ID (identificador único)
    - Nombre
    - Email
    - Teléfono
    - Etc.
  3. Abre el archivo en Excel y verifica que los datos estén bien estructurados
-



## Tarea 3: Importar 1000 Usuarios Nuevos

Necesitas un archivo Excel con estructura específica. Puedes crear los datos manualmente o usar una web como **Mockaroo**.

### Opción A: Usar Mockaroo para generar datos

1. Ve a: <https://www.mockaroo.com/>
2. Crea una cuenta (gratis)
3. Define los campos que quieres:
  - **Name** (Nombre)
  - **Last Name** (Apellidos)
  - **Email**
  - **Login** (nombre de usuario)
4. Genera 1000 registros
5. Descarga el archivo en formato CSV o Excel

### Opción B: Crear manualmente en Excel

Si prefieres, puedes crear un archivo Excel con estas columnas:

Nombre	Apellidos	Email	Login
Juan	García	juan@example.com	juan.garcia
María	López	maria@example.com	maria.lopez
Carlos	Martínez	carlos@example.com	carlos.martinez

---

### Importar los datos en Odoo

1. En Odoo, ve al módulo **Empleados**
2. Haz clic en **"Importar"** (botón en la parte superior)
3. Sube tu archivo Excel/CSV
4. Odoo te mostrará una vista previa
5. Mapea las columnas de tu archivo con los campos de Odoo:
  - Tu "Nombre" → Campo Odoo "Nombre"
  - Tu "Email" → Campo Odoo "Email"
  - Etc.
6. Haz clic en **"Importar"**

**Nota:** Verificar después que los datos se hayan importado correctamente.

---

## DOCUMENTO 3: Implantación de un ERP en la Empresa (3)

Este es un documento completo que explica cómo usar todos los módulos de Odoo en una empresa real.

### Caso Práctico: La Taberna de Moe

El documento usa el ejemplo de una taberna para mostrar cómo implementar Odoo en un negocio.

---

### Módulo 1: FACTURACIÓN

¿Para qué sirve? Gestionar facturas a clientes y de proveedores.

## Instalación:

1. Ve a **Aplicaciones** (menú superior izquierdo)
2. Busca "**Facturación**"
3. Haz clic en "**Instalar**"
4. Espera a que se complete (puede tardar)

## Configuración previa:

Antes de usar facturación, configura:

1. Ve a **Ajustes** → **Opciones generales**
  - Nombre de la empresa
  - Logo de la empresa
  - Datos de contacto
2. Ve a **Ajustes** → **Facturación/Contabilidad**
  - Localización fiscal (España: PYMES 2008)
  - Impuestos por defecto (21% IVA)

## Operaciones principales:

- Dar de alta clientes
  - Dar de alta proveedores
  - Emitir facturas a clientes
  - Registrar facturas de proveedores
  - Registrar pagos
- 

## Módulo 2: EMPLEADOS

¿Para qué sirve? Gestionar empleados, departamentos y asignaciones.

### Instalación:

1. Ve a **Aplicaciones**
2. Busca "**Empleados**"
3. Instala el módulo

### Operaciones principales:

- Crear departamentos (Ventas, Administración, etc.)
  - Dar de alta empleados
  - Asignar empleados a departamentos
  - **Importante:** Al crear un empleado, puedes crearle una cuenta Odoo para que acceda al sistema
- 

## Módulo 3: COMPRAS

¿Para qué sirve? Gestionar compras a proveedores.

### Instalación:

1. Ve a **Aplicaciones**
2. Busca "**Compra**"
3. Instala el módulo

### Operaciones principales:

- Crear solicitudes de presupuesto de compra
- Enviar presupuestos por email o imprimir
- Convertir presupuesto en pedido de compra
- Registrar recepciones

**Importante:** Este módulo está conectado con Facturación, así que comparte clientes/proveedores.

---

## Módulo 4: VENTAS

**¿Para qué sirve?** Gestionar ventas a clientes.

### Instalación:

1. Ve a **Aplicaciones**
2. Busca "**Ventas**"
3. Instala el módulo

### Operaciones principales:

- Crear presupuestos para clientes
- Convertir presupuesto en pedido
- Generar factura desde el pedido
- Registrar entregas

**Ventaja:** Está interconectado con Facturación, así que la factura se genera automáticamente.

---

## Módulo 5: PUNTO DE VENTA

**¿Para qué sirve?** Registrar ventas rápidamente desde un dispositivo (tablet, móvil).

### Instalación:

1. Ve a **Aplicaciones**
2. Busca "**Punto de venta**"
3. Instala el módulo

### Configuración:

- Debes registrar los productos en este módulo específicamente
- No usa automáticamente los de otros módulos

### Operaciones:

- Abrir sesión de caja
  - Registrar productos vendidos
  - Procesar pagos
  - Generar recibos
  - Cerrar sesión (importante para guardar cambios)
- 

## Otros Módulos Interesantes

Módulo	Uso
Comercio electrónico	Tienda virtual
Website Builder	Crear sitio web desde Odoo
CRM	Seguimiento de clientes y oportunidades
Citas	Programar citas con clientes
Email/SMS Marketing	Campañas de marketing
Calendario	Programar reuniones
Gastos	Gestionar gastos de empleados
Planificación	Horarios de empleados
Proyecto	Gestionar proyectos
Código de barras	Usar códigos de barras
Mantenimiento	Gestionar mantenimiento

---

## BACKUP Y COPIAS DE SEGURIDAD

### ¿Qué se debe copiar?

1. Sistema base de Odoo
2. Base de datos PostgreSQL
3. Archivo de configuración (/etc/odoo/odoo.conf)
4. Carpetas importantes:
  - o /var/lib/odoo/addons
  - o /var/lib/odoo/sessions
  - o /var/lib/odoo/firestore

### Tipos de Copias

#### 1. Copia de Seguridad Simple

- Guardas los elementos anteriores
- Restauras lo que se dañe

#### 2. Migración entre servidores (misma versión)

- Copias todo
- Lo restauras en el nuevo servidor
- Actualizas archivo de configuración con nuevos datos

#### 3. Migración entre versiones de Odoo

- Más complejo
- Puede causar problemas
- Usar herramienta oficial: <https://upgrade.odoo.com/>

## Hacer Backup de la Base de Datos PostgreSQL

### Opción 1: Desde Odoo (más fácil)

1. Ve a: <http://localhost:8069/web/database/manager>
2. Haz clic en **Backup**
3. Te descargará un archivo
4. Guárdalo en lugar seguro

### Opción 2: Desde Terminal (más control)

```
# Parar PostgreSQL
service postgresql stop

# Hacer copia
pg_dump -U odoo nombrebd > ficherocopia.sql

# Restaurar desde copia
psql -U odoo nombrebd < ficherocopia.sql

# Iniciar PostgreSQL
service postgresql start
```

## Hacer Backup de Configuración y Carpetas

```
# Copiar archivo de configuración
cp /etc/odoo/odoo.conf /ruta/backup/odoo.conf

# Copiar carpetas
cp -r /var/lib/odoo/addons /ruta/backup/
cp -r /var/lib/odoo/sessions /ruta/backup/
cp -r /var/lib/odoo/firestore /ruta/backup/
```

---

## RESUMEN GENERAL

1. **Correo:** Configura Gmail para que Odoo envíe emails
2. **Datos:** Importa/exporta información con Excel
3. **Módulos:** Instala los que necesites según tu negocio
4. **Backup:** Haz copias periódicamente para no perder datos

# Guía de Desarrollo en Odoo - UD 4

---

## DOCUMENTO 1: Habilitar el Modo Desarrollo (4.1)

### Paso 1: Habilitar el Usuario Odoo

El usuario `odoo` se crea automáticamente al instalar Odoo, pero no tiene contraseña ni shell (no puede acceder por terminal).

#### Crear contraseña para el usuario odoo:

```
sudo passwd odoo
```

Te pedirá que escribas la nueva contraseña (por ejemplo: `odoo1234`).

#### Habilitar shell para el usuario odoo:

```
sudo usermod -s /bin/bash odoo
```

Esto permite que el usuario `odoo` acceda a la terminal.

---

### Paso 2: Crear Carpeta de Desarrollo

Ahora cambias al usuario `odoo` y creas tu carpeta de módulos.

#### Cambiar al usuario odoo:

```
su odoo
```

#### Crear carpeta modules:

```
mkdir modules
```

Esto crea `/var/lib/odoo/modules` donde guardarás tus módulos personalizados.

---

### Paso 3: Crear tu Primer Módulo con Scaffold

La herramienta `odoo scaffold` crea automáticamente la estructura de un módulo.

#### Crear módulo llamado "prueba":

```
odoo scaffold prueba ./modules
```

Esto crea una carpeta `/var/lib/odoo/modules/prueba` con la estructura básica:

- `__init__.py`
- `__manifest__.py`
- `models/`
- `views/`
- `security/`
- etc.

---

## Paso 4: Añadir tu Carpeta al Path de Addons

Debes indicar a Odoo dónde buscar los módulos personalizados.

```
odoo --addons-path="/var/lib/odoo/modules,/usr/lib/python3/dist-packages/odoo/addons" --save
```

### Explicación:

- `/var/lib/odoo/modules` → Tu carpeta de módulos
- `/usr/lib/python3/dist-packages/odoo/addons` → Módulos oficiales de Odoo
- `--save` → Guarda esta configuración

---

## Paso 5: Lanzar Odoo y Actualizar el Módulo

```
odoo -u prueba -d empresa
```

### Explicación:

- `-u prueba` → Actualiza el módulo "prueba"
- `-d empresa` → Usa la base de datos "empresa"

Esto iniciará Odoo y actualizará tu módulo. Accede a <http://localhost:8069> para ver los cambios.

---

## Paso 6: Acceso desde SFTP

Para editar archivos desde tu máquina real, puedes conectarte por SFTP.

### En Windows/Linux:

Abre un gestor de archivos (Explorer en Windows, Nautilus en Linux).

En la barra de direcciones, escribe:

```
sftp://odoo@192.168.x.x
```

Reemplaza `192.168.x.x` con la IP de tu máquina virtual.

Te pedirá contraseña (la que configuraste en el Paso 1).

---

## Paso 7: Acceder por SSH desde Visual Studio Code

Instalas la extensión **Remote-SSH** en VS Code para programar directamente en el servidor.

### Pasos:

1. Abre **VS Code**
2. Ve a **Extensiones** (icono de cuadrados en la izquierda)
3. Busca **Remote - SSH**
4. Instálalo

5. Aparecerá un nuevo icono en la esquina izquierda
6. Haz clic y configura la conexión con:

```
ssh -p puerto usuario@ip
```

### Ejemplo:

```
ssh -p 2222 odoo@127.0.0.1
```

7. Guarda las credenciales
8. Cada vez que te conectes, introduce la contraseña del usuario `odoo`

---

## DOCUMENTO 2: Aplicaciones de Terceros (4.2)

### ¿Qué son las aplicaciones de terceros?

Son módulos programados por otras personas o empresas que puedes instalar en Odoo.

---

### Dónde Descargar Módulos

#### Opción 1: OCA (Odoo Community Association)

<https://odoo-community.org/resources/projects-apps>

Aquí encontrarás módulos de código abierto y gratuitos.

#### Opción 2: App Store de Odoo

<https://apps.odoo.com/apps/modules>

Aquí hay módulos gratuitos y de pago.

---

### Pasos para Instalar un Módulo de Terceros

1. Descarga el módulo (normalmente en formato ZIP)
2. Descomprime la carpeta en `/var/lib/odoo/modules/`
3. Reinicia Odoo o ejecuta:

```
odoo -u nombre_modulo -d empresa
```

4. Ve a **Aplicaciones** en Odoo
5. Busca el módulo
6. Haz clic en **Instalar**

---

### Tarea: Busca e Instala un Módulo Gratuito

1. Ve a <https://apps.odoo.com/apps/modules>
2. Filtra por **Gratis**
3. Elige uno que te interese (por ejemplo, un módulo para generar reportes)
4. Descárgalo



5. Sigue los pasos anteriores para instalarlo
6. Prueba que funciona correctamente

---

## DOCUMENTO 3: Modo Depuración (4.3)

El modo depuración permite ver el código ejecutándose, errores y logs.

### Paso 1: Parar el Servicio de Odoo

Primero, debes parar Odoo si está corriendo como servicio.

```
sudo service odoo stop
```

---

### Paso 2: (Opcional) Deshabilitar que Odoo Arranque al Iniciar

Si no quieres que Odoo se inicie automáticamente:

```
sudo systemctl disable odoo.service
```

---

### Paso 3: Habilitar el Servicio de Nuevo

Si después quieres que arranque automáticamente:

```
sudo systemctl enable odoo.service
```

---

### Paso 4: Ejecutar Odoo desde Consola

El comando para ejecutar Odoo es `odoo` con varias opciones.

#### Comando básico:

```
odoo
```

Esto inicia Odoo con la configuración por defecto.

---

### Opciones de Línea de Comandos

Opción	Significado	Ejemplo
<code>-c, --conf=</code>	Archivo de configuración	<code>-c /etc/odoo/odoo.conf</code>
<code>--save</code>	Guarda la configuración	<code>--save</code>
<code>--stop-after-init</code>	Pararse después de cargar	<code>--stop-after-init</code>
<code>-d, --database=</code>	Base de datos a usar	<code>-d empresa</code>
<code>--db-filter=</code>	Filtrar bases de datos	<code>--db-filter=^empresa\$</code>
<code>-p, --http-port=</code>	Puerto HTTP	<code>-p 8069</code>
<code>-i, --init=</code>	Instalar módulos	<code>-i modulo1,modulo2</code>
<code>-u, --update=</code>	Actualizar módulos	<code>-u modulo1</code>
<code>--log-level=</code>	Nivel de logs	<code>--log-level=debug</code>
<code>--log-sql</code>	Debug de sentencias SQL	<code>--log-sql</code>

Opción	Significado	Ejemplo
<code>--log-request</code>	Debug de peticiones HTTP	<code>--log-request</code>
<code>--log-response</code>	Debug de respuestas HTTP	<code>--log-response</code>
<code>--log-web</code>	Debug web	<code>--log-web</code>
<code>--logfile=</code>	Guardar logs en archivo	<code>--logfile=./debug.log</code>
<code>--dev=</code>	Opciones de desarrollo	<code>--dev=all</code>

---

## Comandos Más Usados en Clase

### 1. Actualizar un módulo con logs en consola:

```
odoo -d empresa -u prueba
```

### 2. Actualizar con logs guardados en archivo:

```
odoo -d empresa -u prueba --logfile=./prueba.txt
```

Esto crea un archivo `prueba.txt` en la carpeta actual con todos los logs.

### 3. Ejecutar en puerto diferente:

```
odoo -d empresa -u prueba -p 8068
```

Esto corre Odoo en puerto 8068 en lugar del 8069.

### 4. Debug completo con SQL:

```
odoo -d empresa -u prueba --log-level=debug --log-sql
```

Muestra todos los logs y las queries SQL que se ejecutan.

### 5. Debug con pdb (Python debugger):

```
odoo -d empresa -u prueba --dev=pdb
```

Permite pausar el código y depurar interactivamente.

---

## Ver Logs en Tiempo Real

Si quieres ver los logs mientras se ejecuta:

```
odoo -d empresa -u prueba 2>&1 | tee debug.log
```

Esto muestra los logs en pantalla Y los guarda en `debug.log`.

---

## DOCUMENTO 4: Acceder desde NAT (4.4)

### ¿Qué es NAT?

NAT (Network Address Translation) es una forma de configurar la red virtual donde solo tu máquina accede a la VM, no toda la red.

## Configuración de Puertos NAT

Si configuras tu VM solo con NAT (sin adaptador puente), debes reenviar estos puertos:

Servicio	Puerto Interno	Puerto Externo	Acceso
SSH	22	2222	<code>ssh -p 2222 odoo@127.0.0.1</code>
Odoo	8069	8069	<code>http://127.0.0.1:8069</code>
pgAdmin	5432	8080	<code>http://127.0.0.1:8080</code>

### Acceder a los Servicios

#### SSH:

```
ssh -p 2222 odoo@127.0.0.1
```

#### Odoo desde navegador:

```
http://127.0.0.1:8069
```

#### pgAdmin desde navegador:

```
http://127.0.0.1:8080
```

---

## DOCUMENTO 5: Desarrollar Módulos desde Windows (4.5)

### Opción 1: SSH desde Línea de Comandos

Ahora Windows tiene SSH nativo (desde Windows 10 en adelante).

#### Conectar por SSH:

```
ssh usuario@ip
```

#### Con puerto distinto:

```
ssh -p puerto usuario@ip
```

#### Ejemplo:

```
ssh -p 2222 odoo@127.0.0.1
```

---

### Opción 2: Visual Studio Code + Remote-SSH

Esta es la opción más cómoda para programar.

#### Pasos:

1. Abre **VS Code** en Windows
2. Ve a **Extensiones**
3. Instala **Remote - SSH**
4. Aparecerá un icono en la esquina inferior izquierda
5. Haz clic en él
6. Selecciona **Connect to Host**
7. Escribe:

```
ssh -p puerto usuario@ip
```

### Ejemplo:

```
ssh -p 2222 odoo@127.0.0.1
```

8. Guarda la configuración
9. A partir de ahora, VS Code abrirá archivos directamente de la VM

---

## Opción 3: Copiar Archivos entre Máquinas

### 3a. Usando FileZilla

1. Descarga **FileZilla Client**
2. Abre y ve a **Archivo** → **Gestor de sitios**
3. Crea un nuevo sitio:
  - **Host:** IP de la VM
  - **Puerto:** 22 (SSH)
  - **Protocolo:** SFTP
  - **Usuario:** odoo
  - **Contraseña:** (la del usuario odoo)
4. Conecta y arrastra archivos

### 3b. Mapear como Unidad de Red

Usa **SFTP Drive** para mapear la VM como unidad de red en Windows.

Pasos en: <https://www.actualapp.com/mapear-unidad-red-sftp-windows-58036>

Después podrás ver la VM como si fuera una carpeta en tu Explorer.

### 3c. Desde Visual Studio Code

Si tienes VS Code conectado por Remote-SSH:

1. Abre la carpeta remota (`/var/lib/odoo/modules`)
2. Arrastra y suelta archivos locales
3. Los archivos se copian automáticamente a la VM

---

## RESUMEN FINAL

Tarea	Comando
Habilitar usuario odoo	<code>sudo passwd odoo</code> y <code>sudo usermod -s /bin/bash odoo</code>
Crear módulo	<code>odoo scaffold nombre ./modules</code>
Actualizar módulo	<code>odoo -d empresa -u modulo</code>
Debug con logs	<code>odoo -d empresa -u modulo --logfile=./log.txt</code>
Parar servicio	<code>sudo service odoo stop</code>
Conectar por SSH	<code>ssh -p puerto usuario@ip</code>
Ver archivos por SFTP	<code>sftp://usuario@ip</code> en explorador
Usar VS Code remoto	Extensión Remote-SSH

