# **PRÀCTICA 1: INSTAL·LACIÓ DEL PROGRAMARI**

## 1a) INSTAL·LAR UBUNTU SERVER EN VIRTUAL BOX

### Objectiu

### Requisits previs

### Procediment pas a pas

**Descarregar e instal·lar Virtual Box ([link](https://download.virtualbox.org/virtualbox/7.1.6/VirtualBox-7.1.6-167084-Win.exe))**

**Descarregar imatge Ubuntu Server 24.04.2 LTS ([link](https://ubuntu.com/download/desktop/thank-you?version=24.04.2&architecture=amd64&lts=true))**

**Crear una nova màquina virtual en Oracle Virtual Box**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* Omplir els camps de nom de la màquina i seleccionar la imatge ISO que acabem de descarregar del Ubuntu 24.
* Seleccionem la opció **Omitir instalación desatendida**.
* En els apartats Hardware y Disco Dur podrem parametritzar les característiques i els recursos que utilitzarà la nostra màquina virtual (tamany del disc, ram i processador)

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

- Al arrancar la màquina seleccionar la opció **Try or Install Ubuntu**

- Una vegada dins del sistema seguim les instruccions per a instal·lar Ubuntu

## 1b) Instal·lació Docker i programari.

### Objectius

A continuació anem a afegir la plataforma docker que ens permetrà instal·lar tot el programari necessari per a la realització del projecte.

### Requisits previs

* Aplicació Virtual Box instal·lada en l’ordinador amfitrió (host) (Pràctica 1a).

### Procediment pas a pas

1. En el terminal del nostre servidor Linux anem a realitzar la instal·lació de Docker mitjançant comandes:

**# Actualitzem el nostre sistema**

sudo apt update

sudo apt install -y ca-certificates curl gnupg lsb-release

**# Agregar la clau GPG oficial de Docker**

sudo mkdir -m 0755 -p /etc/apt/keyrings

curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo gpg --dearmor -o /etc/apt/keyrings/docker.gpg

# Agreguem el repositori de Docker

echo \

"deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.gpg] https://download.docker.com/linux/ubuntu \

$(lsb\_release -cs) stable" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null

**# Instal·lem Docker**

sudo apt update

sudo apt install -y docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin docker-compose-plugin

**# MODIFICAR $USER PEL NOSTRE USUARI D’UBUNTU**

sudo usermod -aG docker **$USER**

newgrp Docker

**# Instal·lem Docker Compose**

sudo curl -L "https://github.com/docker/compose/releases/latest/download/docker-compose-$(uname -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose

sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose

**#Creem l’arxiu docker-compose.yml (adjunt a la pràctica)**

**#Una volta creat l’arxiu docker-compose podem alçar el dockers.**

docker-compose up -d

## 1c) Configuració xarxa en NAT i reenviament de ports (Port Forwarding) en una MV de Virtualbox

## Objectius

L’objectiu d’aquesta pràctica consisteix a entendre i aplicar com exposar serveis locals de la nostra màquina virtual perquè siguin accessibles des del navegador o des d’aplicacions de l’ordinador amfitrió (host).

Per a aconseguir aquest objectiu, es realitzaran dos passos: connectar la màquina virtual a la nostra xarxa local com si fos un dispositiu més (adaptador pont) i exposar els ports de la màquina virtual que anem a utilitzar al sistema amfitrió (port forwarding).

## Requisits previs

* Aplicació Virtual Box instal·lada en l’ordinador amfitrió (host) (Pràctica 1a).
* Màquina virtual amb serveis web (apache, nginx, odoo), serveis de connexió de dades (ssh) o serveis de bases de dades (mysql, postgres) instal·lats. (Pràctica 1b)

## Procediment pas a pas

1. Accedim a l’apartat ***Paràmetres*** de la nostra màquina virtual.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Accedir a la secció ***Xarxa,*** assegurar que està activat l’Adaptador de Red 1i marcar l’opció de Connectat a ***NAT.*** Una vegada configurat d’adaptador podem accedir a l’apartat***Reenviament de ports.***

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. L’últim pas tractarà de configurar les redireccions de ports del sistema amfitrió a la nostra màquina virtual:

**IP de l’amfitrió**: 127.0.0.1 (localhost)

**Port de l’amfitrió**: Port on volem rebre la connexió a la MV en l’amfitrió.

**IP client**: 10.0.2.15 (port per defecte que asigna Virtual Box a la MV en mode NAT).

**Port client**: Port real del servici actiu en la nostra MV.

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Verificació i proves

Una volta feta aquesta configuració podem verificar el seu funcionament accedint des de l’amfitrió(host) als serveis de la màquina virtual. Exemples:

[**http://localhost:8090**](http://localhost:8090)

Accedirem a la instal·lació d’Odoo de la nostra màquina virtual des de l’amfitrió.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Teams

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**SSH a la nostra màquina virtual**

Podem connectar-nos mitjançant SSH a la nostra màquina virtual amb la següent configuració.

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# ENTREGA

La **prova d’entrega de la Tasca 1** consistirà a demostrar el funcionament correcte de cada servei. No caldrà fer un informe extens, però sí que haureu de poder mostrar i justificar:

* Que el servei està instal·lat i accessible.
* Que es pot accedir a la interfície gràfica (si escau).
* Que està vinculat correctament amb les seves bases de dades o fonts de dades.

Aquesta validació es deruà fer mitjançant la presentació d’evidències (captures de pantalla), segons les indicacions del professorat.

L’objectiu és assegurar que heu après a desplegar entorns amb diversos serveis, una habilitat fonamental en entorns professionals.