

- كيفية تنزيل نظام التشغيل ROS باستخدام Ubuntu 20.4

How to install ROS by using ubuntu 20.4

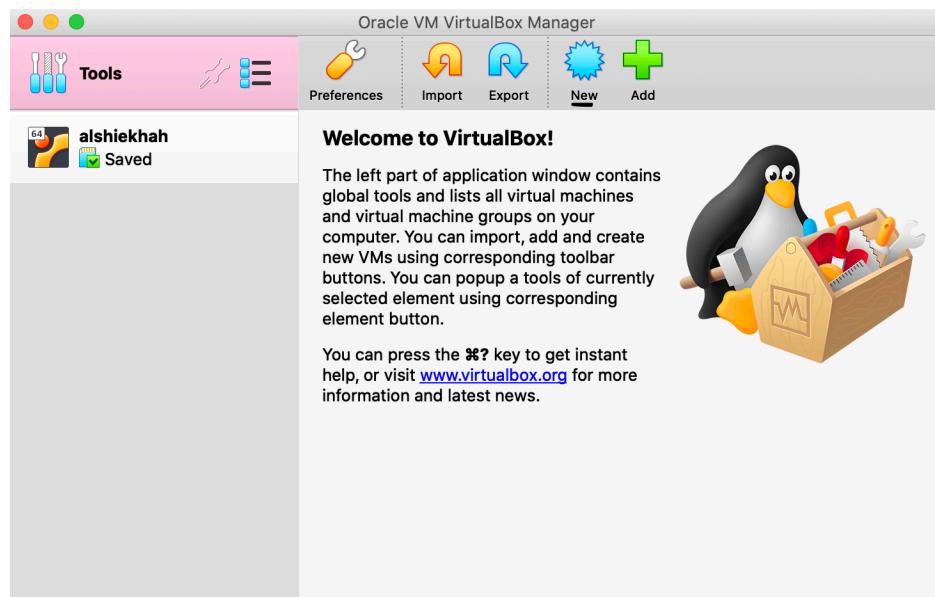
أولاً: يجب عليك تثبيت برنامج [virtualBox](#)

لنظام الماك : <https://www.macupdate.com/app/mac/24801/virtualbox>

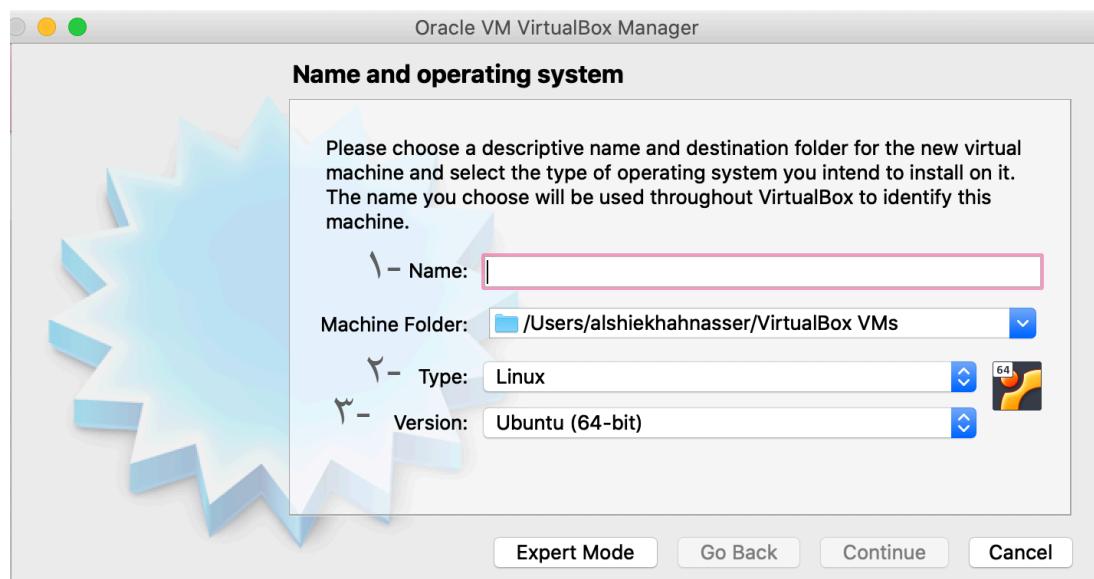
ثانياً: قم بتحميل نظام [ubuntu](#)

من هنا : <https://ubuntu.com/download> وعند الإنتهاء من التحميل لاتقم بفتح الملف.

عند تحميل [virtualBox](#) قم بتنصيبه على جهازك ، وعند الإنتهاء ستظهر لك هذه الواجهة:



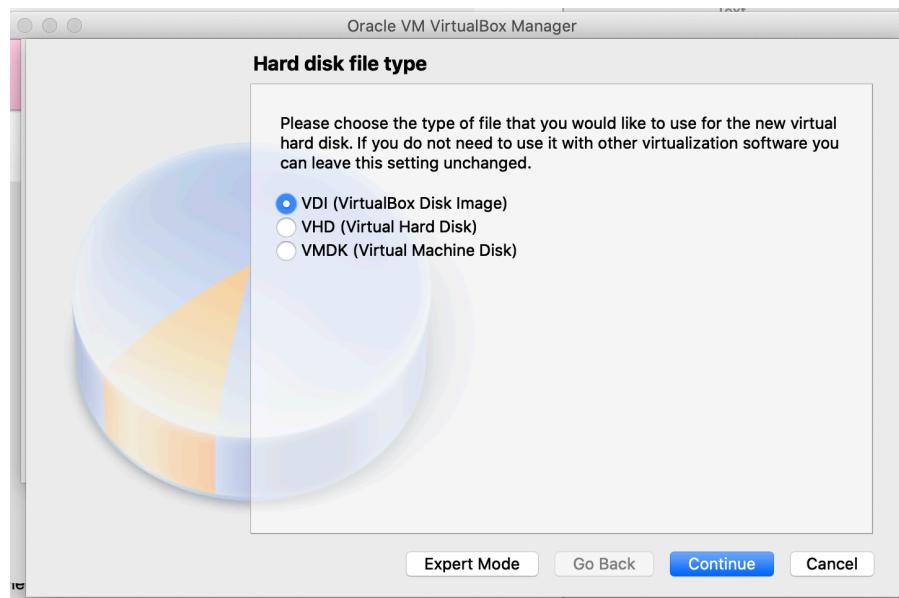
حينها قم بالضغط على new لإضافة جهاز جديد لديك وستظهر لك هذه الواجهة:



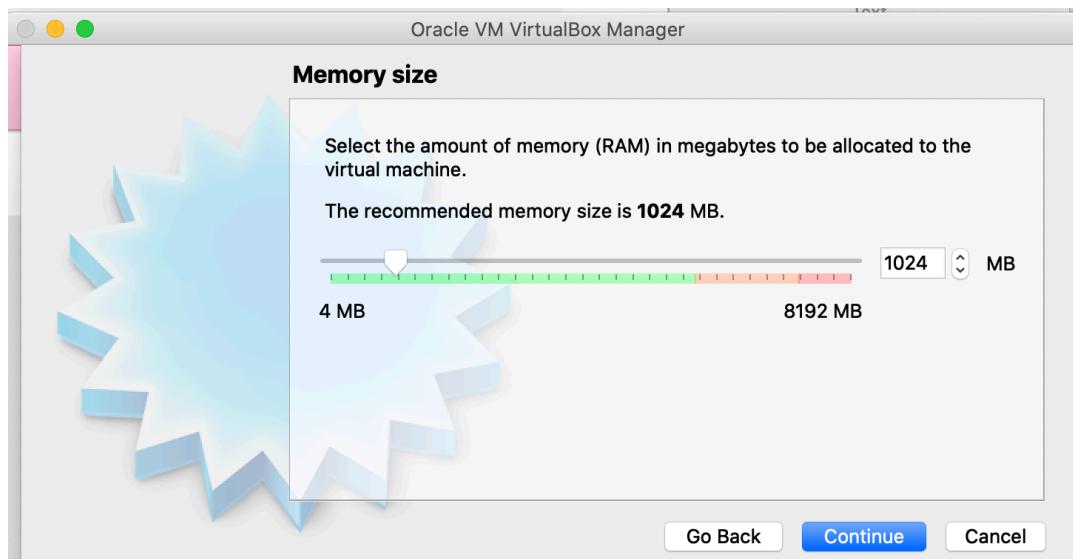
١- قم بتنصيب الجهاز بالاسم الذي تريده.

٢- قم باختيار نوع نظام التشغيل Linux

٣- قم باختيار Ubuntu 64 bit



قم بالضغط على continue



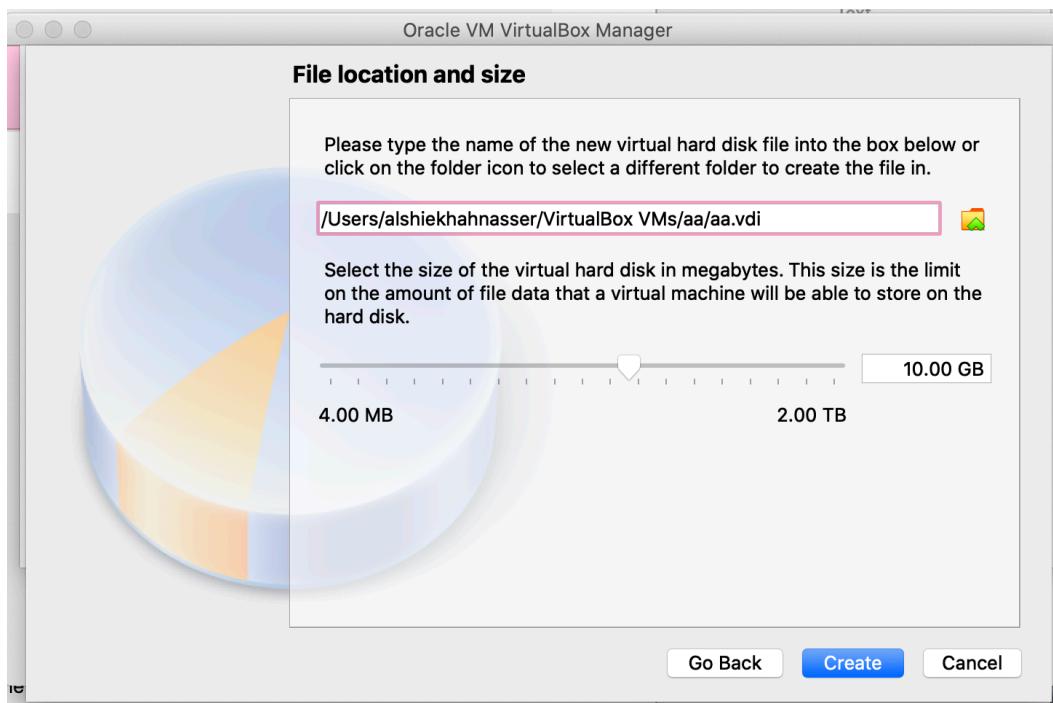
قم باختيار المساحة المناسبة لك من الـ RAM (كلما زاد RAM يصبح نظام التشغيل أسرع ولكن كن حذراً ولا تتعدي اللون الأخضر) ثم اضغط على continue



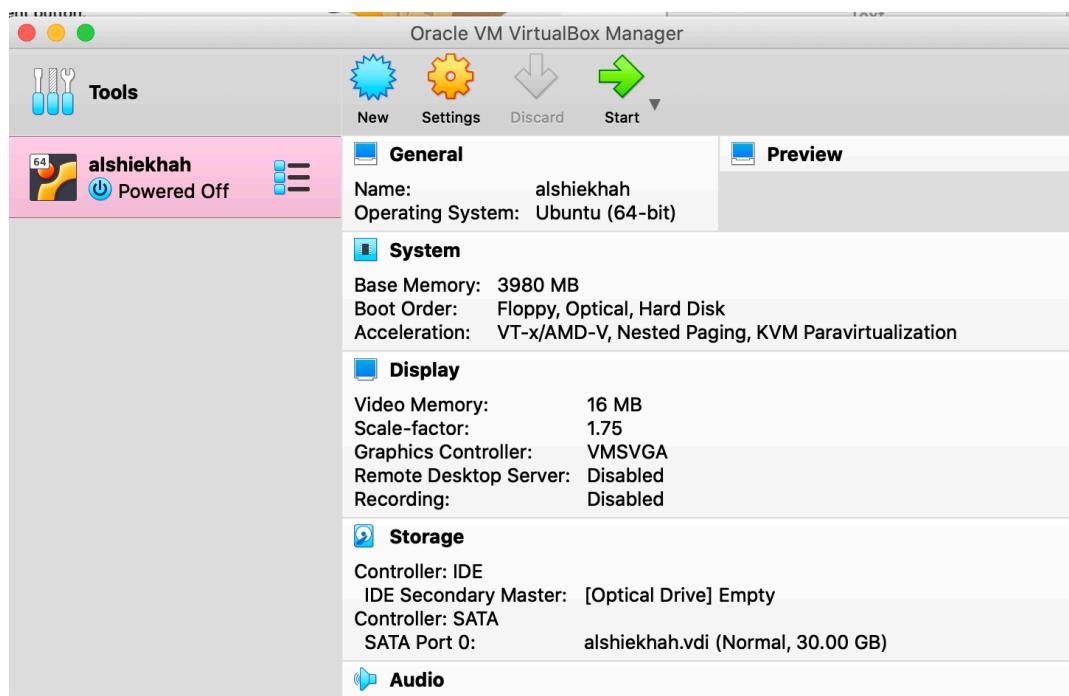
قم بالضغط على continue



قم بالضغط على continue



قم باختيار المساحة المناسبة للجهاز، ويفضل أن تكون 30GB لتجنب مشاكل تثبيت نظام ROS



الآن أصبح الجهاز الافتراضي جاهز للاستخدام.

قم بتشغيل الجهاز عن طريق الضغط على السهم الأخضر Start وقم باتباع التعليمات الموجودة فيه.

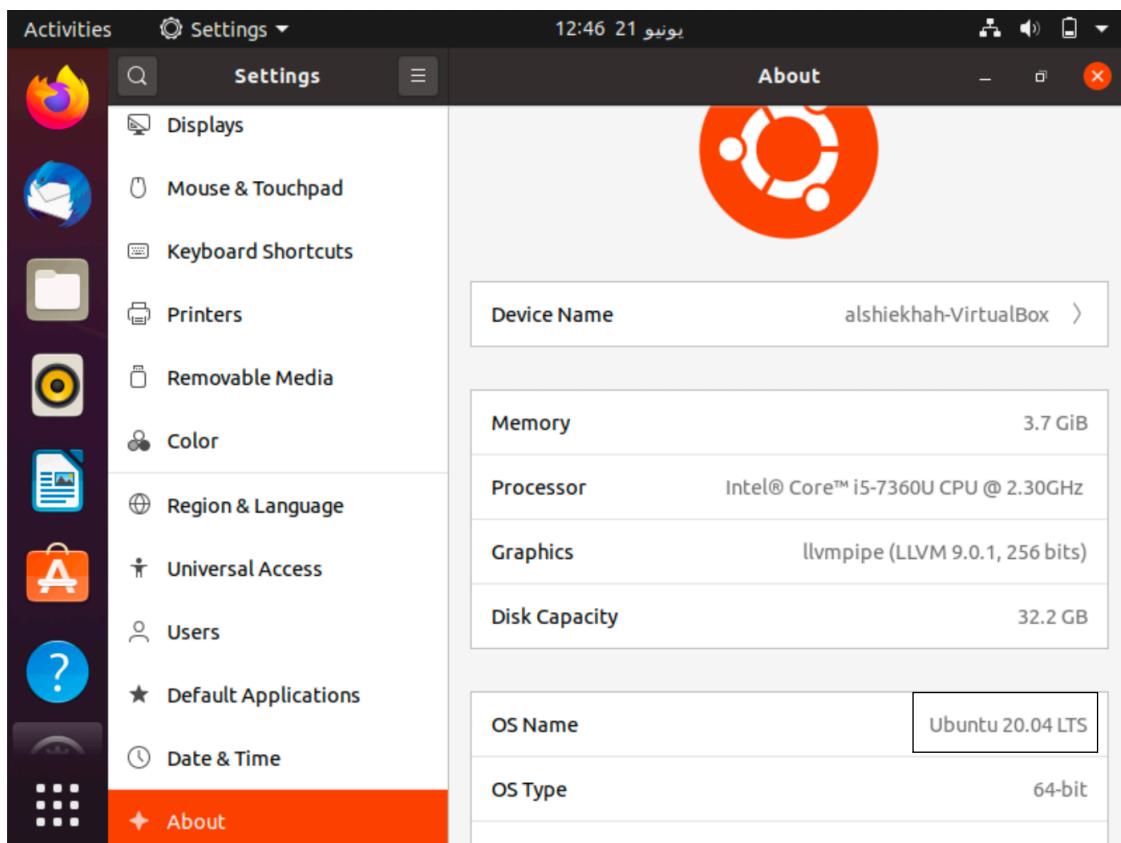
لتجنب مشاكل تثبيت ROS:

- تأكّد من إصدار برنامج ubuntu مع :ROS

Kinetic	Old versions
Melodic	Ubuntu 18.4
Notice	Ubuntu 20.4

للتأكد من نسخة ubuntu في جهازك:

عن طريق OS Name <— about <— settings <— ubuntu



- تأكّد أن يكون النّظام على آخر نسخة ولا يوجد تحديّثات عن طريق software update

- تأكّد أن يكون جهاز الشخصي يوجد فيه المساحة الكافية للجهاز الافتراضي ، ولحل هذه المشكلة يمكنك استخدام هارديسك خارجي بمساحة عالية. لتنشيط الجهاز الافتراضي على الهارديسك : قم أولاً بتنشيط برنامج virtualBox على الجهاز الشخصي ثم قم بإنشاء جهاز افتراضي ولكن لا تقم بتشغيله، انقل ملفات virtualBox للجهاز المنشئ على الهارديسك واصدار ubuntu ثم احذف ملفات الجهاز الافتراضي من الجهاز الشخصي واحذفه أيضًا من برنامج virtualBox أعد تشغيل برنامج الـ virtualBox وقم بالنقر على add واختر الجهاز. عندها أصبح جهازك على الهارديسك الخارجي لا على جهاز الشخصي.

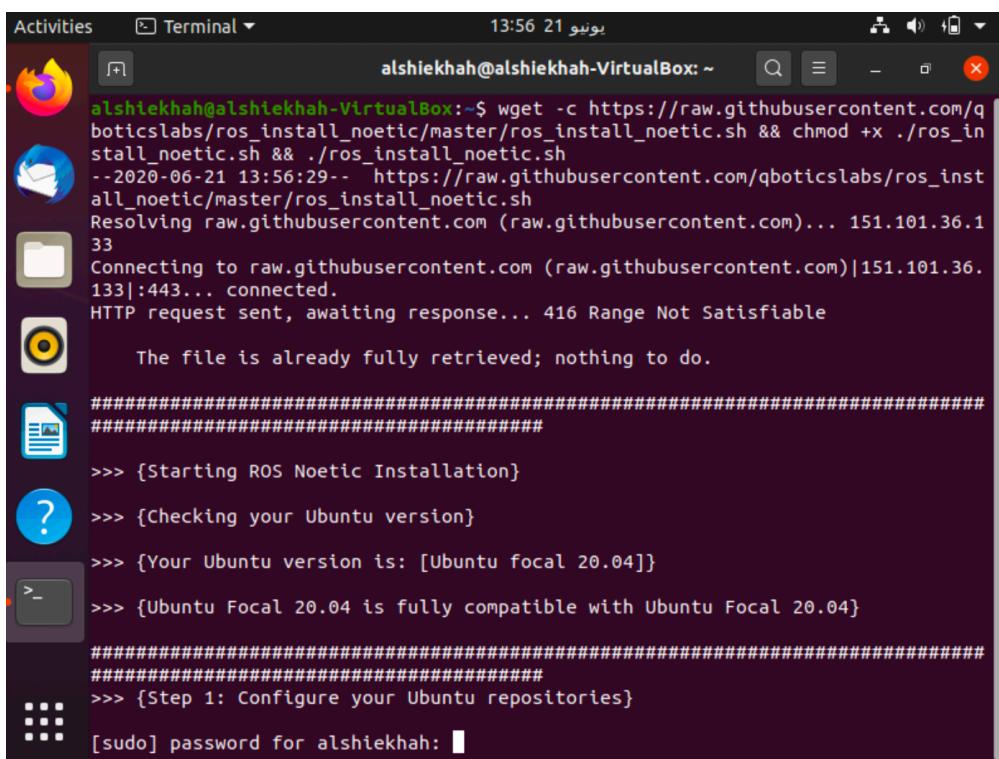
- عند تشغيل برنامج virtualBox قد تواجهك هذه المشكلة :
“failed to acquire the VirtualBox COM object”

عندما قم بالبحث عن ملف VirtualBox.xml-prev في نظام ubuntu وقم بنسخ هذا السطر:
احذف الملف VirtualBox.xml وقم بإعادة تسمية الملف هذا إلى VirtualBox.xml-prev

تثبيت ROS :

1- قم بفتح terminal في نظام ubuntu وقم بنسخ هذا السطر:

```
wget -c https://raw.githubusercontent.com/qboticslabs/ros_install_noetic/master/ros_install_noetic.sh && chmod +x ./ros_install_noetic.sh && ./ros_install_noetic.sh
```



```
alshiekhah@alshiekhah-VirtualBox:~$ wget -c https://raw.githubusercontent.com/qboticslabs/ros_install_noetic/master/ros_install_noetic.sh && chmod +x ./ros_install_noetic.sh && ./ros_install_noetic.sh
--2020-06-21 13:56:29-- https://raw.githubusercontent.com/qboticslabs/ros_install_noetic/master/ros_install_noetic.sh
Resolving raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com)... 151.101.36.1
33
Connecting to raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com)|151.101.36.133|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 416 Range Not Satisfiable
The file is already fully retrieved; nothing to do.

#####
#####
>>> {Starting ROS Noetic Installation}
>>> {Checking your Ubuntu version}
>>> {Your Ubuntu version is: [Ubuntu focal 20.04]}
>>> {Ubuntu Focal 20.04 is fully compatible with Ubuntu Focal 20.04}
#####
#####
>>> {Step 1: Configure your Ubuntu repositories}
[sudo] password for alshiekhah: 
```

قم بإدخال كلمة المرور

```

Activities Terminal 13:57 يونيو 21 alshiekhah@alshiekhah-VirtualBox: ~
#####
>>> {Step 4: Updating Ubuntu package index, this will take few minutes depend o
n your network connection}

Get:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [107 kB]
Hit:2 http://sa.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Get:3 http://sa.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [107 kB]
Hit:4 http://packages.ros.org/ros/ubuntu focal InRelease
Get:5 http://sa.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [98.3 kB]
Fetched 312 kB in 3s (106 kB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
119 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.

#####
>>> {Step 5: Install ROS, you pick how much of ROS you would like to install.}
[1. Desktop-Full Install: (Recommended) : Everything in Desktop plus 2D/3D
simulators and 2D/3D perception packages ]

[2. Desktop Install: Everything in ROS-Base plus tools like rqt and rviz]

[3. ROS-Base: (Bare Bones) ROS packaging, build, and communication librari
es. No GUI tools.]
Enter your install (Default is 1):1

```

قم بإدخال رقم 1 ثم اضغط Enter في لوحة المفاتيح ودعه يقوم بالتنزيل والتنصيب.

عند الإنتهاء قم بإغلاق الـ terminal وأعد تشغيله، ثم اكتب:

`rosversion -d`

```

Activities Terminal 14:01 يونيو 21 alshiekhah@alshiekhah-VirtualBox: ~
alshiekhah@alshiekhah-VirtualBox:~$ rosversion -d
noetic
alshiekhah@alshiekhah-VirtualBox:~$ 

```

وأخيراً! تم تنزيل نظام تشغيل ros بنجاح (:)!

المراجع:

<http://wiki.ros.org/ROS/Installation>

<https://forums.virtualbox.org/viewtopic.php?f=8&t=85820>

https://github.com/qboticslabs/ros_install_noetic