

كيف تنصب نظام ROS :::: على ويندوز ١٠

١ قبل تنصيب ROS لابد من تنصيب نظام Ubuntu
لأن ROS لا يعمل بسلاسة على ويندوز وقد يتسبب ببعض المشكلات التي لن تجد لها شروحا
او حولا على الانترنت بسهولة

٢ أولا ماهو Ubuntu ؟
دون الدخول في الكثير من التعقيدات هو نظام تشغيل مفتوح المصدر

تنبيه : تنصيب نظام Ubuntu على جهازك مباشرة قد يؤدي لحذف ملفاتك كما انه سيغير نظام
الجهاز من ويندوز الى لينكس بحيث يصعب عليك العمل على جهازك ان لم تكن معتاد عليه
هل يمكن تجنب هذه المشكلة ؟ نعم بالتأكيد يمكنك ذلك

٣ لتجنب ما تم ذكره سابقا عليك استخدام VirtualBox
ماهو VirtualBox ؟

هي أداة افتراضية تحاكي عمل جهازك ، في حال لم ترد أن يعطب نظامك او يتغير أثناء
تنصيب Ubuntu فإن استخدام VirtualBox لن يؤثر على جهازك بشيء

رابط التحميل

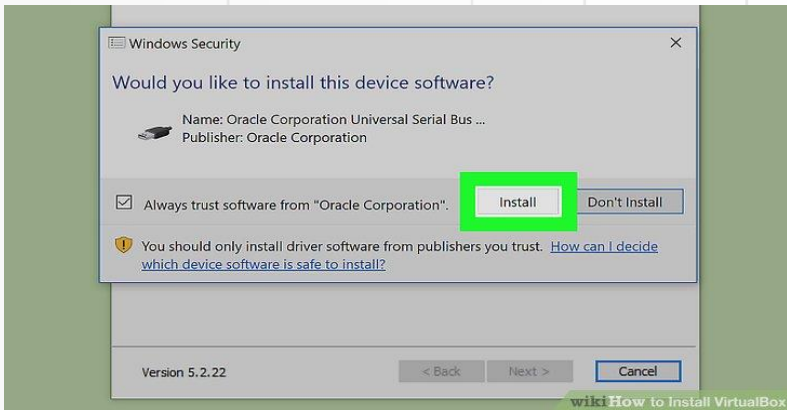
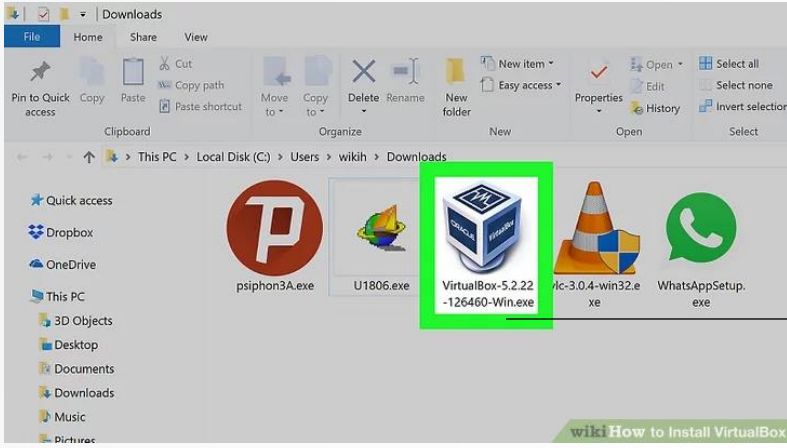
<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>



The screenshot shows the VirtualBox website's download page. At the top, there's a search bar and links for 'Login' and 'Preferences'. The main heading is 'VirtualBox Download VirtualBox'. Below this, it says 'Here you will find links to VirtualBox binaries and its source code.' There's a sidebar on the left with links: 'About', 'Screenshots', 'Downloads', 'Documentation', 'End-user docs', 'Technical docs', 'Contribute', and 'Community'. The main content area has a section titled 'VirtualBox binaries' with a disclaimer: 'By downloading, you agree to the terms and conditions of the respective license.' It then provides information about the latest VirtualBox 6.0 packages and 5.2 packages. At the bottom, there's a section for 'VirtualBox 6.1.10 platform packages' with a list of operating systems: 'Windows hosts', 'OS X hosts', 'Linux distributions', and 'Solaris hosts'. A red box highlights 'Windows hosts' with a red arrow pointing to it.

④ بعد التحميل يتم تثبيته مثل أي برنامج آخر
وهنا بعض الخطوات بشكل بسيط

تقوم بفتح ملف virtualboxEXE حيث تم تنزيله

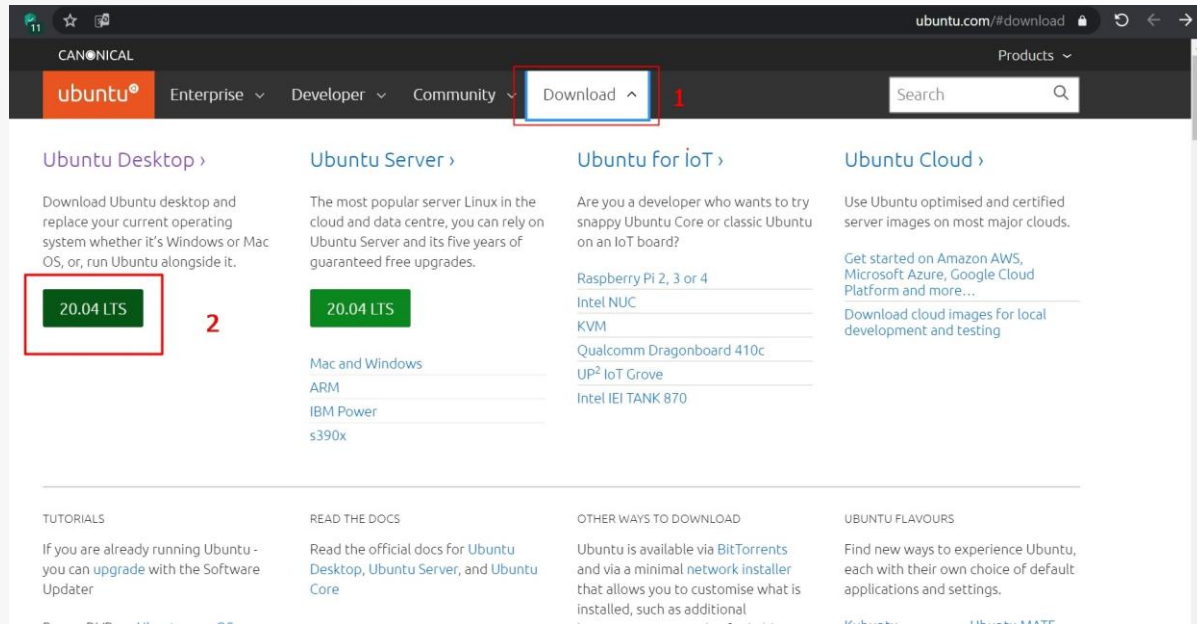


تتبع الخطوات كما هي موضحة بالصورة

٥ الان يمكنك تحميل Ubuntu من خلال الرابط

التالي ولكن لا تقم بفتحه

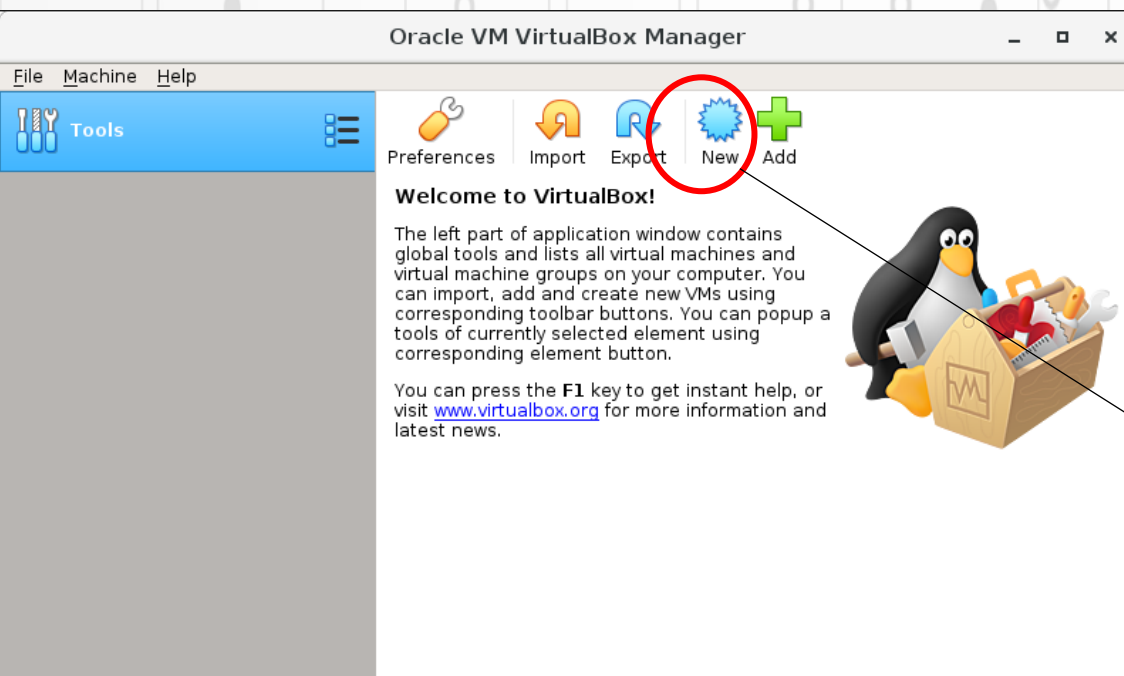
رابط التحميل: <https://ubuntu.com/>



٦ بعد إتمام التحميل إتبع الخطوات التالية

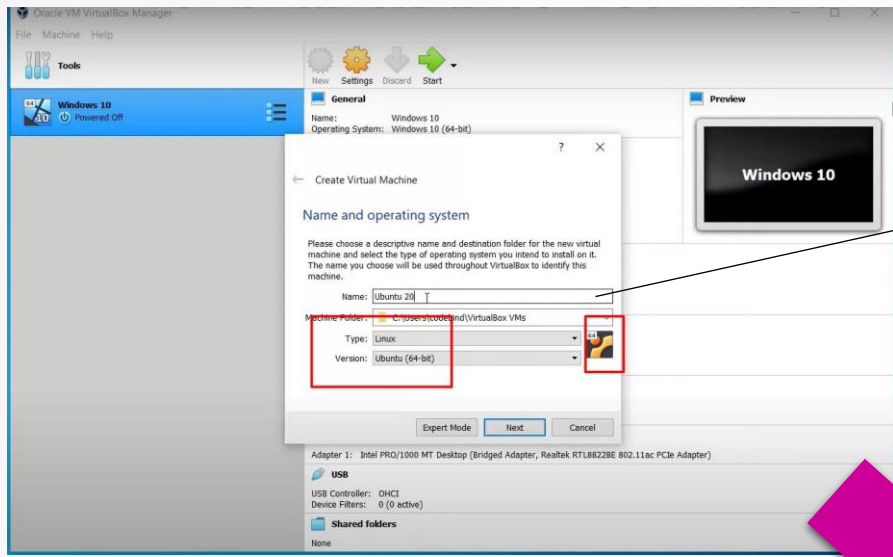
قم بفتح VirtualBox
وستظهر لك مثل هذه النافذة

انقر على new



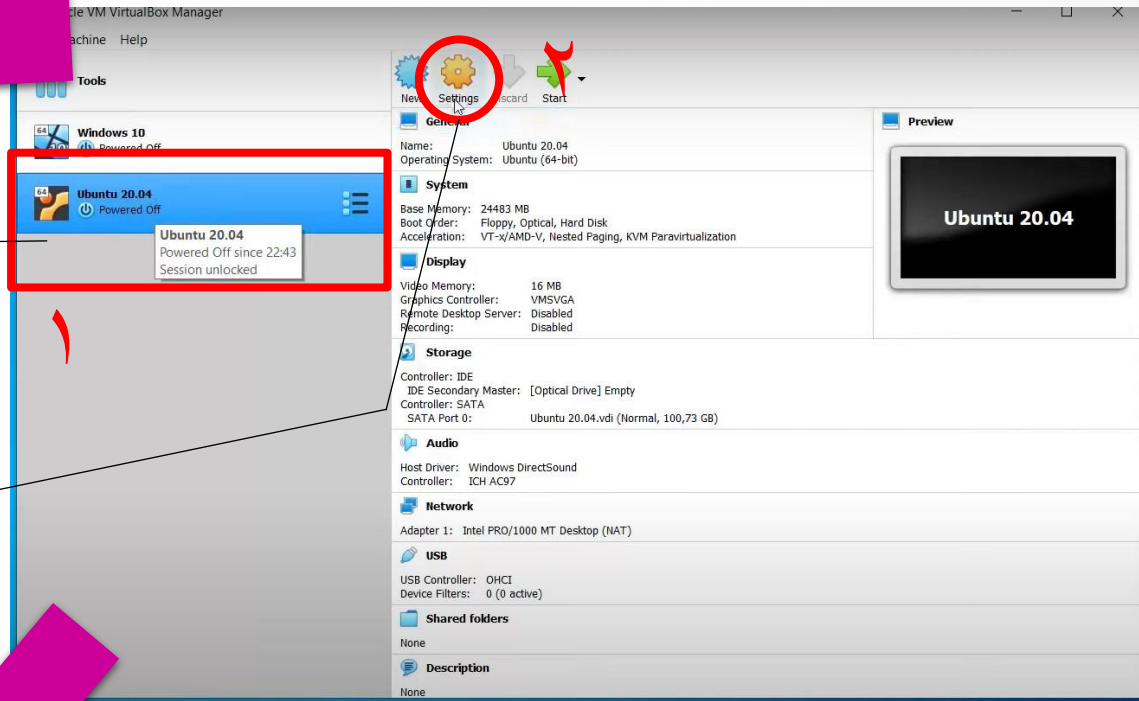
٧ عند ظهور هذه النافذة اكتب ubuntu
وسيتعرف البرنامج على الملف سريعا

● ستظهر العديد من النوافذ مع الاعدادات كما
هي وانقر Next

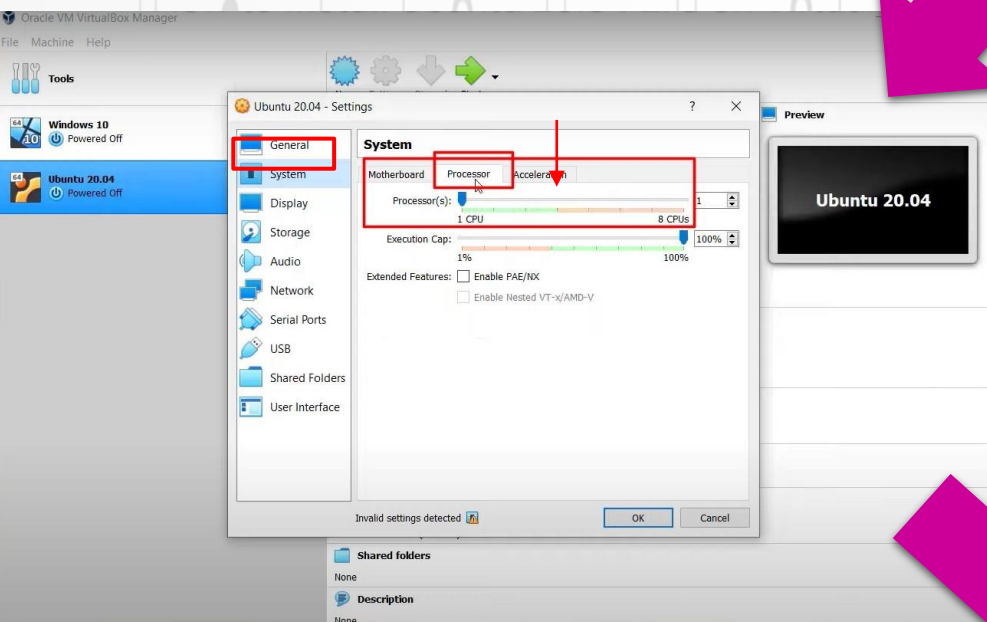


٨ سيظهر ubuntu يسار
الشاشة تحت tools ، اذا لم
يظهر قم بمراجعة خطواتك

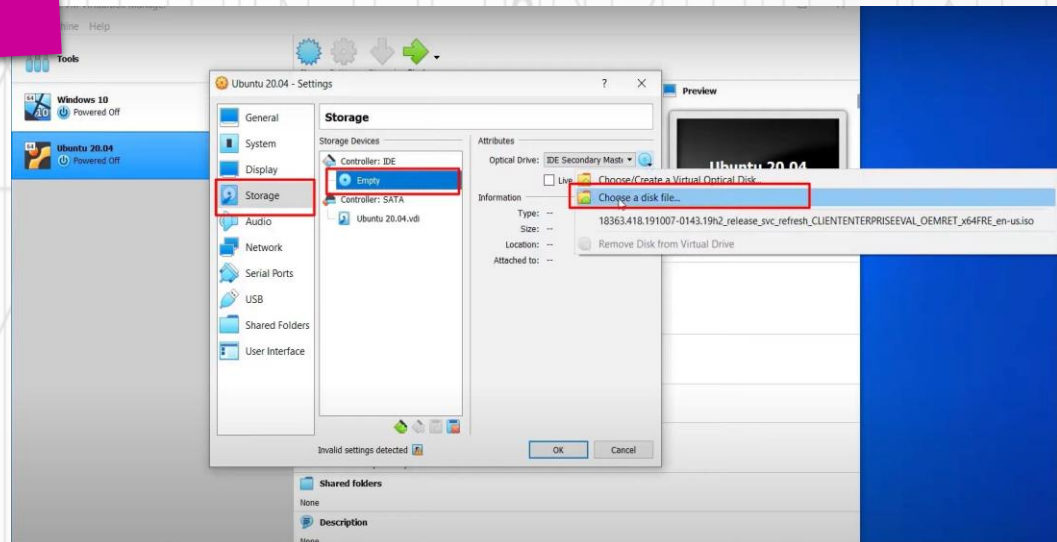
ثانيا قم بالنقر على
الاعدادات settings



٩ انقر على system < processor
ثم حرك المؤشر الخاص بـ cpu للمنتصف
الغرض من هذه العملية مضاعفة عمل
النظام

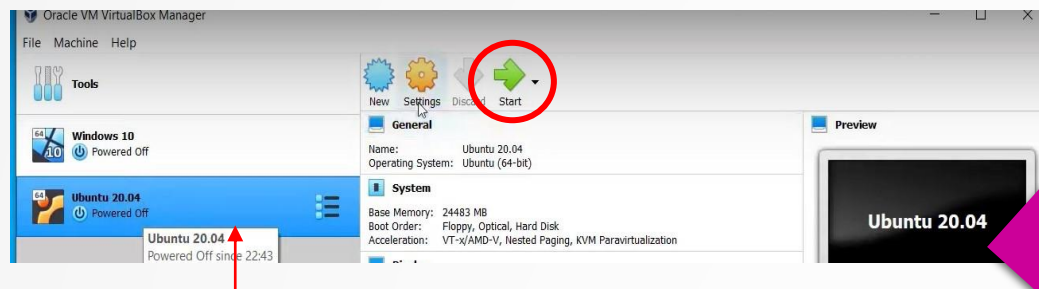


١٠ choose a < empty < Storage
.. disk file < اختر ملف Ubuntu الذي
قمت بتحميله



١١

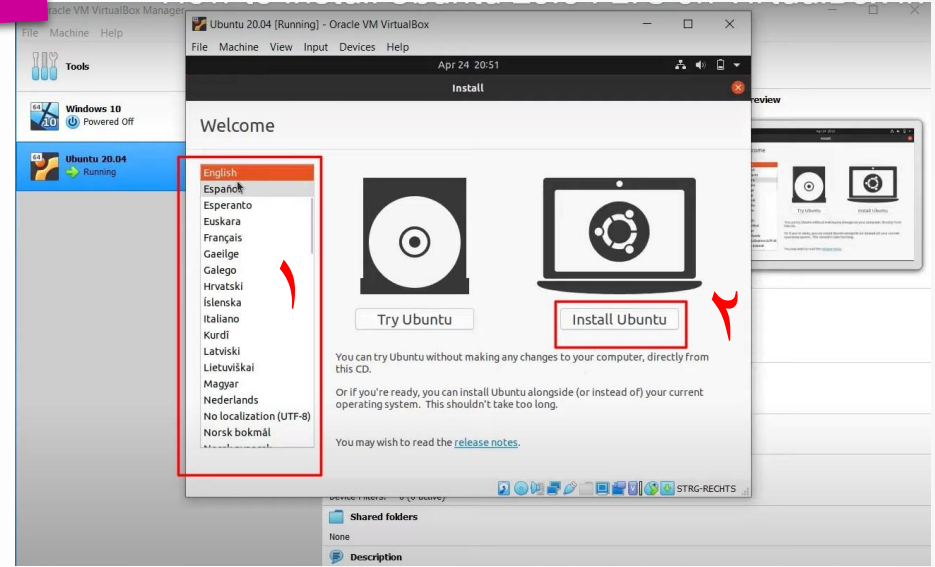
يمكنك النقر على ايقونة start او النقر
مرتين على ubuntu



١٢

انتظر لفترة بسيطة حتى تظهر لك هذه
الشاشة

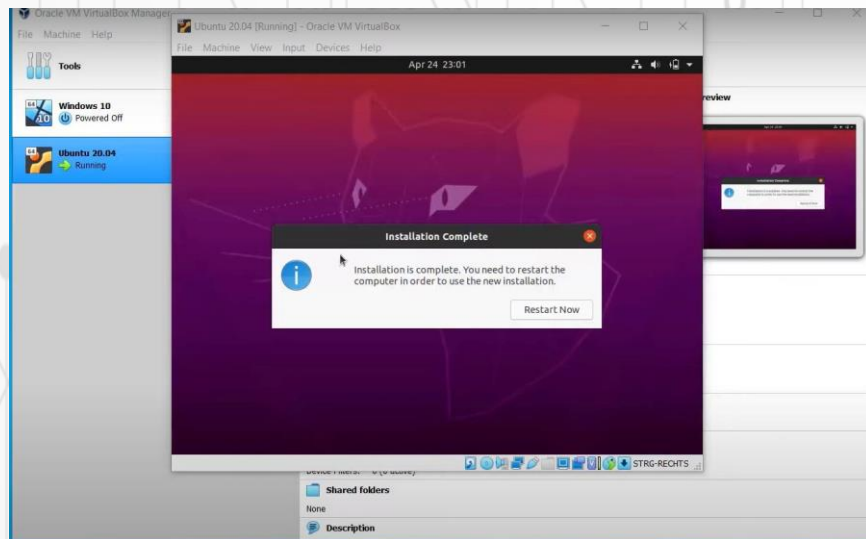
- ١- من هنا يمكنك اختيار اللغة الخاصة
ببرنامج التشغيل
- ٢- انقر للتثبيت النظام



١٣

أما في بقية الشاشات التي ستظهر استمر في النقر على continue و install Now
وأدخل البيانات اللازمة حتى تظهر لك هذه الشاشة

في هذه الاثناء ما هي الا عدة
دقائق ويتم تثبيت Ubuntu
على VirtualBox

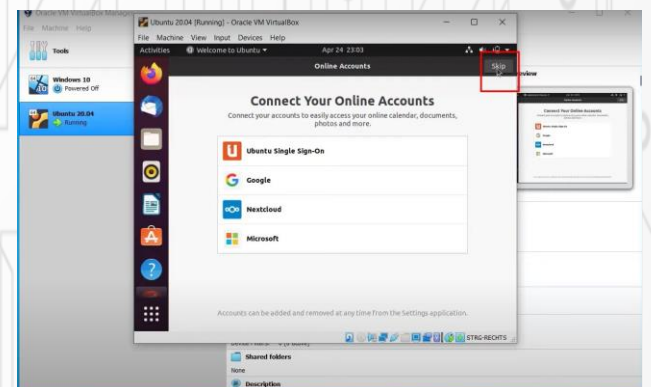


١٤

بعد الانتهاء ستظهر لك نافذة تطلب منك
إعادة التشغيل قم بذلك من خلال النقر
على restart

١٥

ثم ستظهر شاشة ترحيب يمكنك تخطيها
من خلال النقر على skip و next
وبذلك تكون قد أتممت تثبيت Ubuntu



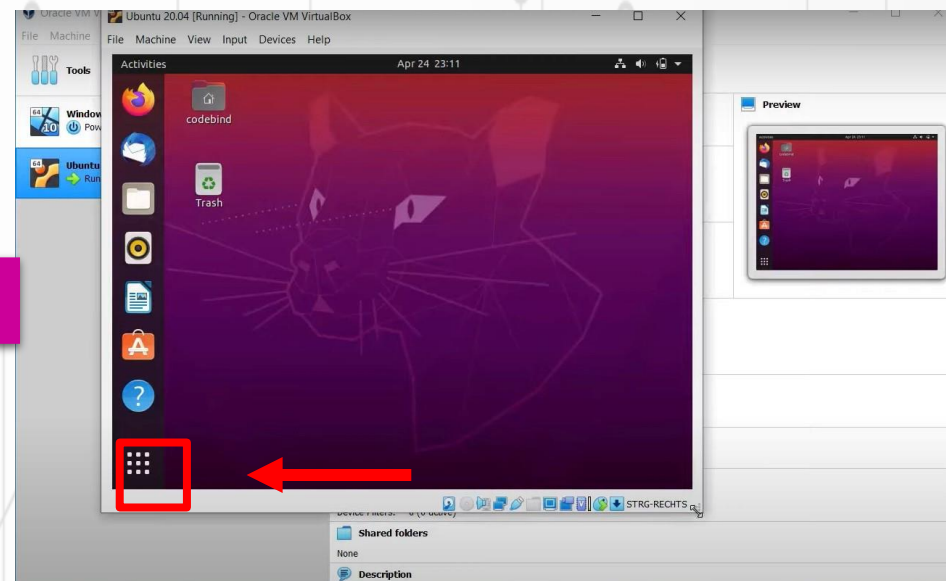
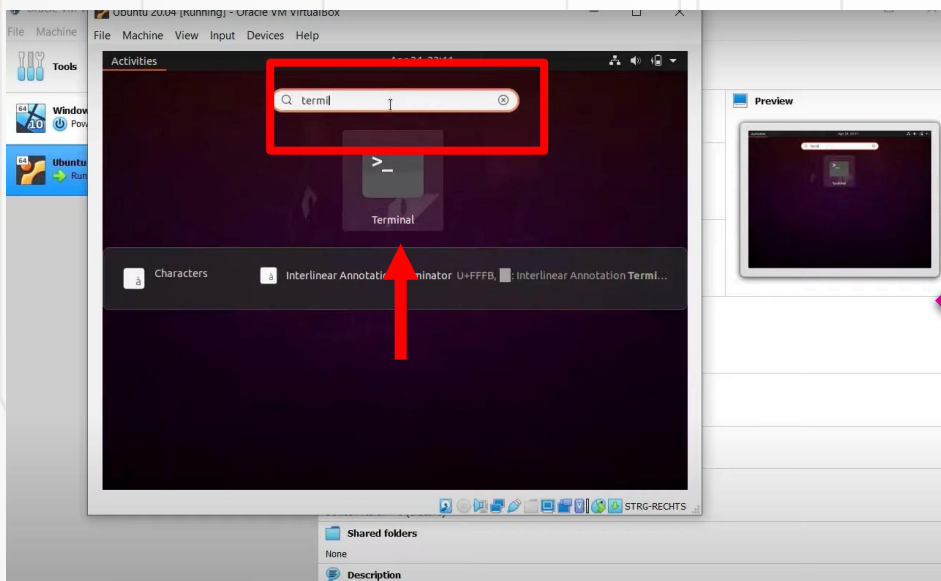
بعد إتمام تنصيب Ubuntu على VirtualBox انت الآن مستعد لتنصيب نظام ROS

خذ بالاعتبار ان كلا نظام ROS و Ubuntu لهما إصدارات مختلفة
بعض إصدارات Ubuntu لا تتماشى مع إصدارات ROS فتأكد من ان الأنظمة التي تود
تنصيبها متوافقة

في حالتنا هذه فإن نظام Ubuntu LTS 20.04 يتوافق مع نظام ROS المسمى ROS Noetic
يمكنك معرفة المزيد من خلال زيارة موقع : <http://wiki.ros.org/Installation/Windows>

افتح Terminal واكتب سطر الأوامر التالي وسيتم تنصيب ROS تلقائيًا

```
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
```



للتأكد من تنصيب ROS اكتب الامر التالي في الـ Terminal :

Rosversion-d

إذا ظهر لك **neotic** فإن التنصيب مؤكد

مصادر لتوضيح الخطوات :

<https://www.youtube.com/watch?v=x5MhydiJWmc> : تنصيب ubuntu

<https://www.youtube.com/watch?v=lqrpSi2Xueg>: ROS تنصيب

مشاكل شائعة :

١- Full screen \ تكبير الشاشة

Go to your virtualbox and in log in Ubuntu > Devices > Insert guest addition cd image (type in password)
> once done with the installation hit enter and restart Ubuntu > after restarting press **RIGHT Ctrl + F**

٢- no space

عن طريق زيادة الcpu كما ذكر في الخطوة ٩