

**仮想サーバー (VirtualBox) で
Linux (Ubuntu Desktop) を動かす**

目的

Windows上で、Linux ServerやLinux DeskTop、Winodws11を動かすことができます。

システムエンジニアになる為に、いろいろなシステムを構築して、実績を積み上げて行く必要があります。

ここでは、LinuxにXAMPPをインストールして、PHPによるサーバーサイドプログラミングを学ぶ環境を準備します。

ポイント

ユーザー名とパスワード

最初にログインするユーザー名とパスワードを設定します。

パスワードは、英数小文字8文字以上が原則です。

これができていないと、スーパーユーザーになれない場合があります。

ターミナルの起動

Virtual Box 7.x と Ubuntu Desktop では、ターミナルが起動しない問題があります。

これに対応する為に、Virtual Studio Code をインストールして問題のファイルを修正します。

VSCoDeをインストール後、`/etc/default/locale` ファイルの以下の行を追記します。

```
LANG="en_US.UTF-8"
```

修正後、Virtual Boxを再起動すると、ターミナルが利用できます。

ハード・ソフト環境

1) ハードウェア

DELL OPTIPLEX 9020 SFF

OS:Windows10

CPU : Core i7 4770

MEM : 16GB

SSD : 256GB

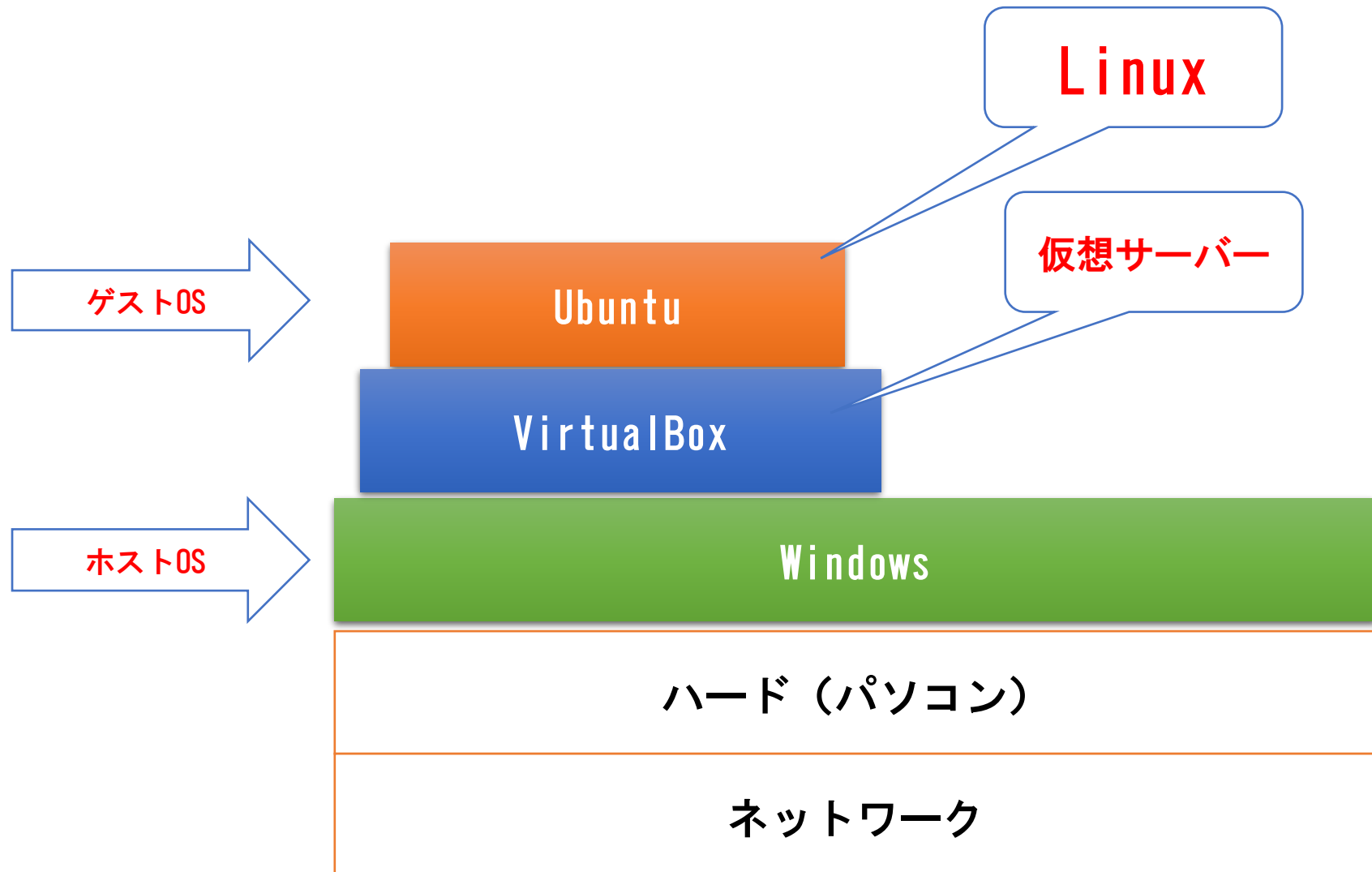
HDD : 1 TB

GPU : MSI GeForce GTX 1550

2) 仮想サーバー VirtualBox 7.0.8

3) ゲストOS : Ubuntu Desktop 22.04.2 LTS

仮想サーバーでLinuxを動かす



手順

1) 仮想マシンインストール

VirtualBox 7.0.8 platform packages

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

2) Ubuntu Desktop インストール

Ubuntu Desktop 22.04.2 LTS

<https://jp.ubuntu.com/>

3) Visual Studio Codeインストール

Visual Studio Code

<https://azure.microsoft.com/ja-jp/products/visual-studio-code>

4) 初期設定

5) NetWork設定

ブリッジアダプター

6) XAMPPインストール

XAMPP 6.2.8

<https://www.apachefriends.org/jp/index.html>

7) Chromeインストール

VirtualBox 7.x

事前準備

VirtualBox 7.xは、Microsoft Visual C++ 2019 再配布可能パッケージを使用します。
パソコンにインストールされない場合は、これをインストールします。

インストール後は、再起動しますので注意してください。

<https://learn.microsoft.com/en-us/cpp/windows/latest-supported-vc-redist?view=msvc-170>

https://aka.ms/vs/17/release/vc_redist.x64.exe

Microsoft Visual C++ 2019 再配布可能パッケージ

The screenshot shows a web browser window with the URL `learn.microsoft.com/en-us/cpp/windows/latest-supported-vc-redist?view=msvc-170`. The page content includes a table of download links for the Visual C++ 2019 redistributable, categorized by architecture. A license agreement window is overlaid on the left side of the browser. Two orange arrows point from the license window to the download links in the table.

Architecture	Link	Notes
ARM64	https://aka.ms/vs/17/release/vc_redist.arm64.exe	Permalink for late supported ARM64 version
X86	https://aka.ms/vs/17/release/vc_redist.x86.exe	Permalink for late supported x86 version
X64	https://aka.ms/vs/17/release/vc_redist.x64.exe	Permalink for late supported x64 version. This row is highlighted with a red box in the image.

Additional resources

- Documentation
- Redistributing Visual C++ Files
- Redistributing Visual C++ ActiveX Controls
- Visual Studio 2019 Redistribution

License Agreement Window: Microsoft Visual C++ 2015-2022 Redistributable (x64) - 14.36.32532. The window contains the text: "本ライセンス条項は、Microsoft Corporation (またはお客様の所在地に応じた関連会社) とお客様との契約を構成します。本ライセンス条項は、上記のソフトウェアのインストール時に自動的に表示されます。" and a checkbox for "ライセンス条項および使用条件に同意する(A)".

Virtual Boxインストール

「Virtual Box」で検索又は下記のURLでアクセスします。

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



The screenshot shows the Oracle VM VirtualBox website homepage. The browser address bar displays "virtualbox.org". The page features the VirtualBox logo on the left, a navigation menu with links like "About", "Screenshots", "Downloads", "Documentation", "End-user docs", "Technical docs", "Contribute", and "Community". The main content area includes a "Welcome to VirtualBox.org!" message, a description of the product, and a large blue button with a red border that says "Download VirtualBox 7.0". To the right, there is a "News Flash" section with several release announcements, including "New April 18th, 2023 VirtualBox 7.0.8 released!". The footer contains the URL "https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads" and the Oracle logo.

Oracle VM VirtualBox

virtualbox.org

VirtualBox
Welcome to VirtualBox.org!

VirtualBox is a powerful x86 and AMD64/Intel64 virtualization product for enterprise as well as home use. Not only is VirtualBox an extremely feature rich, high performance product for enterprise customers, it is also the only professional solution that is freely available as Open Source Software under the terms of the GNU General Public License (GPL) version 3. See "About VirtualBox" for an introduction.

Presently, VirtualBox runs on Windows, Linux, macOS, and Solaris hosts and supports a large number of guest operating systems including but not limited to Windows (NT 4.0, 2000, XP, Server 2003, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10), DOS/Windows 3.x, Linux (2.4, 2.6, 3.x and 4.x), Solaris and OpenSolaris, OS/2, and OpenBSD.

VirtualBox is being actively developed with frequent releases and has an ever growing list of features, supported guest operating systems and platforms it runs on. VirtualBox is a community effort backed by a dedicated company: everyone is encouraged to contribute while Oracle ensures the product always meets professional quality criteria.

Download VirtualBox 7.0

Hot picks:

- Pre-built virtual machines for developers at [Oracle Tech Network](#)
- Hyperbox** Open-source Virtual Infrastructure Manager [project site](#)
- phpVirtualBox** AJAX web interface [project site](#)

News Flash

- New April 18th, 2023 VirtualBox 7.0.8 released!**
Oracle today released a 7.0 maintenance release which improves stability and fixes regressions. See the [Changelog](#) for details.
- New April 18th, 2023 VirtualBox 6.1.44 released!**
Oracle today released a 6.1 maintenance release which improves stability and fixes regressions. See the [Changelog](#) for details.
- New January 17th, 2023 VirtualBox 7.0.6 released!**
Oracle today released a 7.0 maintenance release which improves stability and fixes regressions. See the [Changelog](#) for details.
- New January 17th, 2023 VirtualBox 6.1.42 released!**
Oracle today released a 6.1 maintenance release which improves stability and fixes regressions. See the [Changelog](#) for details.
- New November 18th, 2022 VirtualBox 7.0.4 released!**
Oracle today released a 7.0 maintenance release which improves stability and fixes regressions. See the [Changelog](#) for details.
- New October 20th, 2022 VirtualBox 7.0.2 released!**
Oracle today released a 7.0 maintenance release which improves stability and fixes regressions. See the [Changelog](#) for details.
- New October 11th, 2022 VirtualBox 6.1.40 released!**
Oracle today released a 6.1

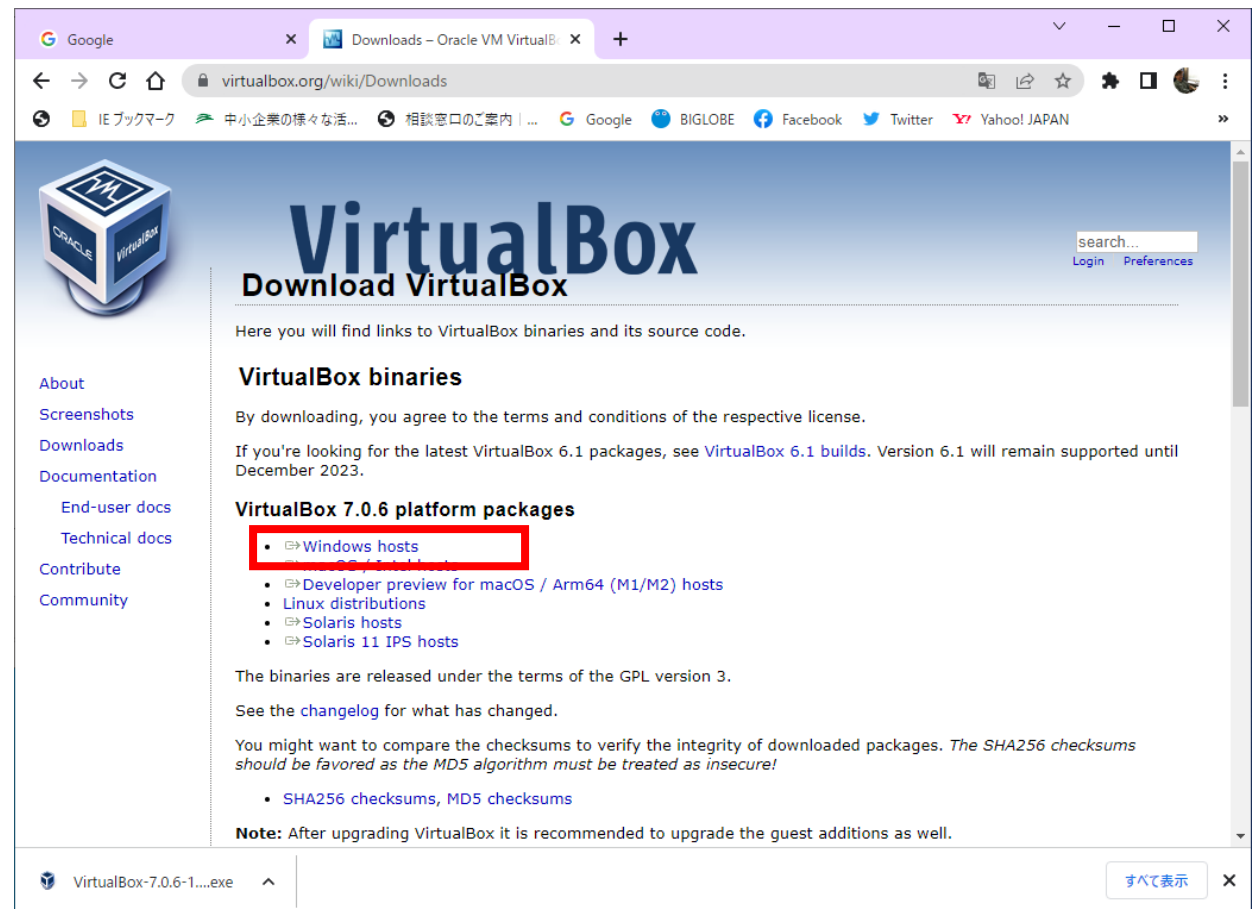
https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads

ORACLE

VirtualBoxダウンロード

「[Windows hosts](#)」をクリックします。

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



The screenshot shows a web browser window displaying the VirtualBox Downloads page. The browser's address bar shows the URL [virtualbox.org/wiki/Downloads](https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads). The page features the VirtualBox logo and the heading "Download VirtualBox". Below the heading, there is a search bar and links for "Login" and "Preferences". The main content area includes a sidebar with navigation links such as "About", "Screenshots", "Downloads", "Documentation", "End-user docs", "Technical docs", "Contribute", and "Community". The main text area contains the following sections:

- VirtualBox binaries**: A section with a sub-heading "VirtualBox binaries" and text stating "By downloading, you agree to the terms and conditions of the respective license." It also mentions that the latest VirtualBox 6.1 packages are supported until December 2023.
- VirtualBox 7.0.6 platform packages**: A section with a sub-heading "VirtualBox 7.0.6 platform packages" and a list of links: "Windows hosts" (highlighted with a red box), "macOS / Intel hosts", "Developer preview for macOS / Arm64 (M1/M2) hosts", "Linux distributions", "Solaris hosts", and "Solaris 11 IPS hosts".
- The binaries are released under the terms of the GPL version 3.**
- See the changelog for what has changed.**
- You might want to compare the checksums to verify the integrity of downloaded packages. The SHA256 checksums should be favored as the MD5 algorithm must be treated as insecure!**
- SHA256 checksums, MD5 checksums**
- Note:** After upgrading VirtualBox it is recommended to upgrade the guest additions as well.

The browser's taskbar at the bottom shows the file name "VirtualBox-7.0.6-1...exe" and a button labeled "すべて表示".

インストーラー起動



The screenshot shows a web browser window displaying the VirtualBox website. The address bar shows the URL `virtualbox.org/wiki/Downloads`. The page title is "VirtualBox" and the main heading is "Download VirtualBox". The page content includes a sidebar with navigation links, a search bar, and a main section titled "Download VirtualBox" with sub-sections for "VirtualBox binaries" and "VirtualBox 7.0.8 platform packages". A red box highlights the download link "VirtualBox-7.0.8-1...exe" in the browser's download bar.

Downloads – Oracle VM VirtualB... | Ubuntu のダウンロードありがとうございます | +

virtualbox.org/wiki/Downloads

IE ブックマーク | Google | 中小企業の様々な活... | 相談窓口のご案内 | ... | BIGLOBE | Facebook | Twitter | Instagram | Yahoo! JAPAN

 **VirtualBox**

search...
ログイン | 個人設定
スタートページ | ページ一覧 | 履歴

Download VirtualBox

Here you will find links to VirtualBox binaries and its source code.

VirtualBox binaries

By downloading, you agree to the terms and conditions of the respective license.

If you're looking for the latest VirtualBox 6.1 packages, see [VirtualBox 6.1 builds](#). Version 6.1 will remain supported until December 2023.

VirtualBox 7.0.8 platform packages

- ⇒ [Windows hosts](#)
- ⇒ [macOS / Intel hosts](#)
- ⇒ [Developer preview for macOS / Arm64 \(M1/M2\) hosts](#)
- ⇒ [Linux distributions](#)
- ⇒ [Solaris hosts](#)
- ⇒ [Solaris 11 IPS hosts](#)

The binaries are released under the terms of the GPL version 3.

See the [changelog](#) for what has changed.

You might want to compare the checksums to verify the integrity of downloaded packages. *The SHA256 checksums should be favored as the MD5 algorithm must be treated as insecure!*

- ⇒ [SHA256 checksums, MD5 checksums](#)

VirtualBox-7.0.8-1...exe


すべて表示

インストール開始

Downloads - Oracle VM VirtualB... x Downloads - Oracle VM VirtualB... x +

virtualbox.org/wiki/Downloads

IEブックマーク Google 無料トライアルと無料... 中小企業の様々な活... 相談窓口のご案内 | ... BIGLOBE Facebook Twitter Yahoo! JAPAN

 **VirtualBox**
Download VirtualBox

search...
Login Preferences

About
Screenshots
Downloads
Documentation
End-user docs
Technical docs
Contribute
Community

Here you will find links to VirtualBox binaries and its source code.

VirtualBox binaries

By downloading, you agree to the terms and conditions of the respective license.

If you're looking for the latest VirtualBox 6.1 packages, see [VirtualBox 6.1 builds](#). Version 6.1 will remain supported until December 2023.

VirtualBox 7.0.8 platform packages

- ⇒ [Windows hosts](#)
- ⇒ [macOS / Intel hosts](#)
- ⇒ [Developer preview for macOS / Arm64 \(M1/M2\) hosts](#)
- ⇒ [Linux distributions](#)
- ⇒ [Solaris hosts](#)
- ⇒ [Solaris 11 IPS hosts](#)

The binaries are released under the terms of the GPL version 3.

See the [changelog](#) for what has changed.

You might want to compare the checksums to verify the integrity of downloaded packages. *The SHA256 checksums should be favored as the MD5 algorithm must be treated as insecure!*

- ⇒ [SHA256 checksums, MD5 checksums](#)

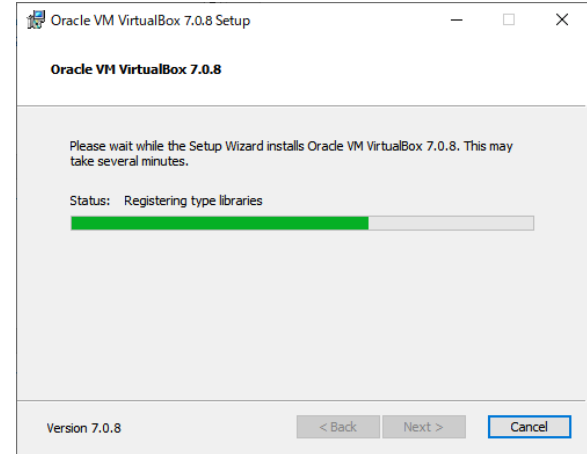
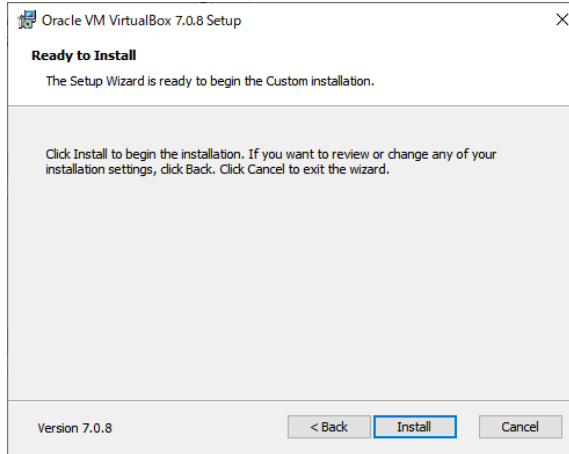
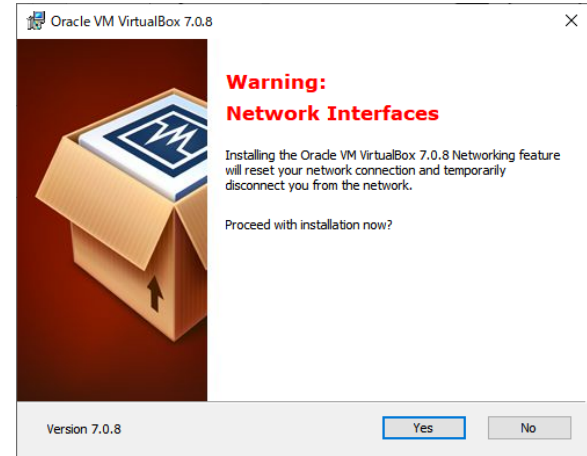
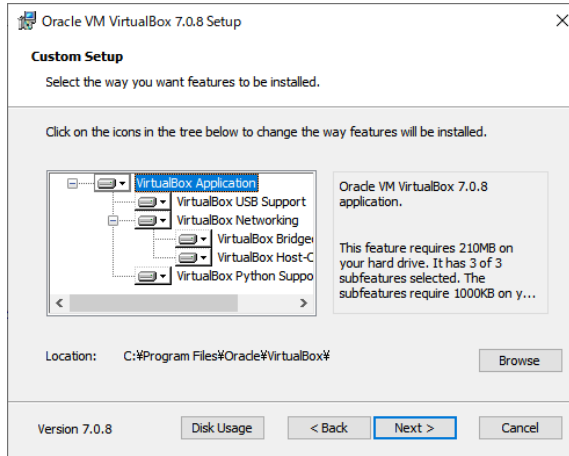
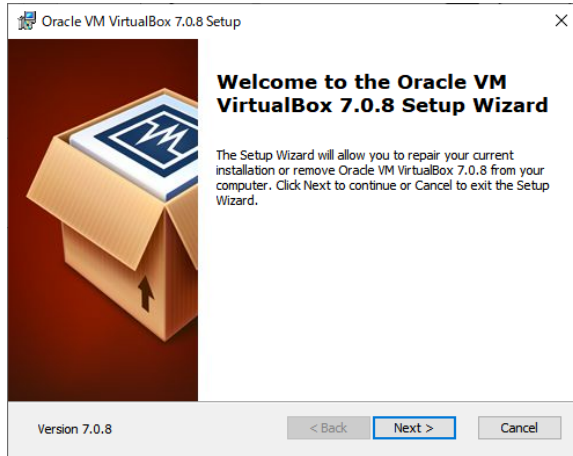
Note: After upgrading VirtualBox it is recommended to upgrade the guest additions as well.

VirtualBox 7.0.8 Oracle VM VirtualBox Extension Pack

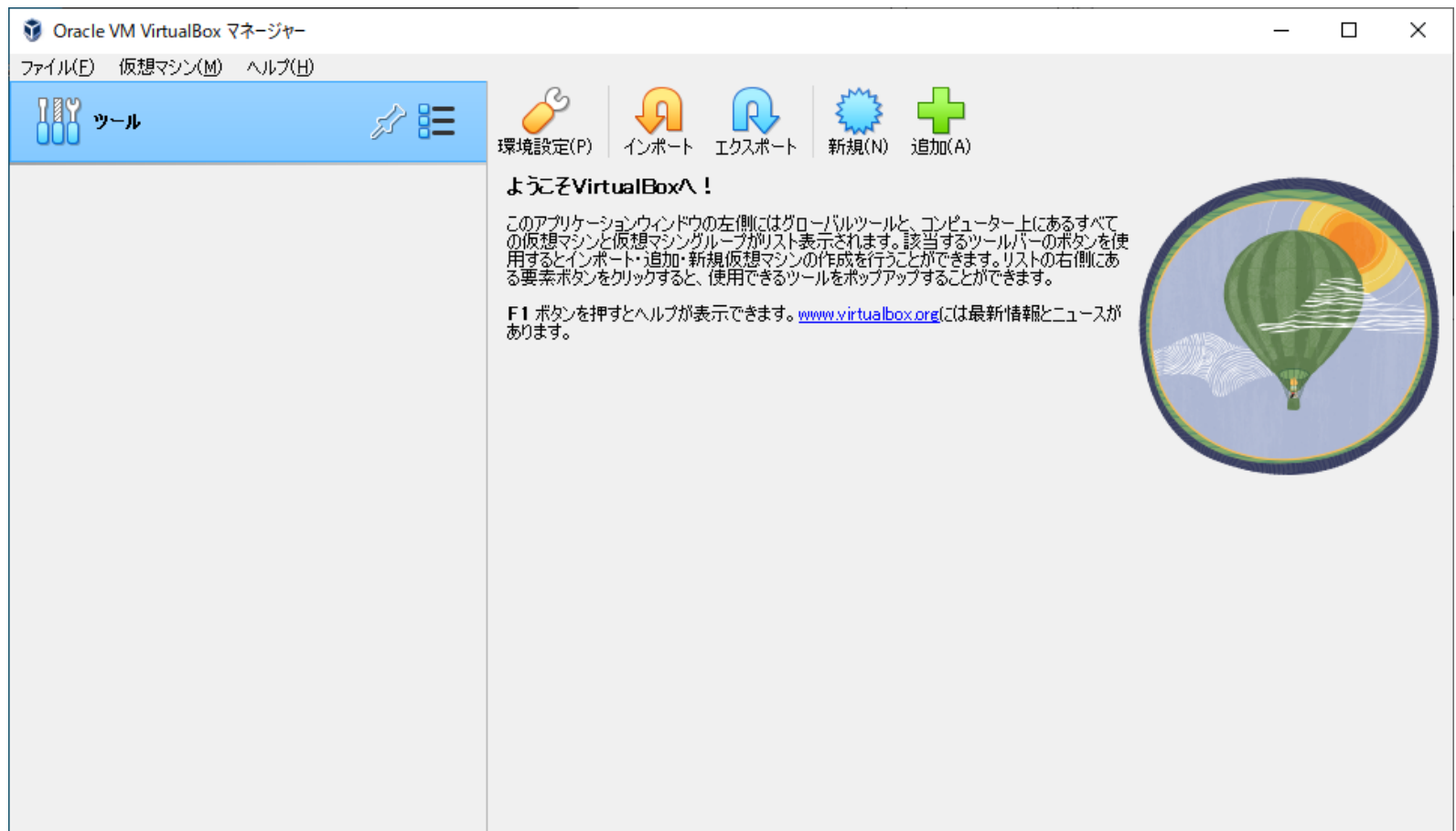
- ⇒ [All supported platforms](#)

VirtualBox-7.0.8-1...exe ^

すべて表示 x



Virtual BOXの起動

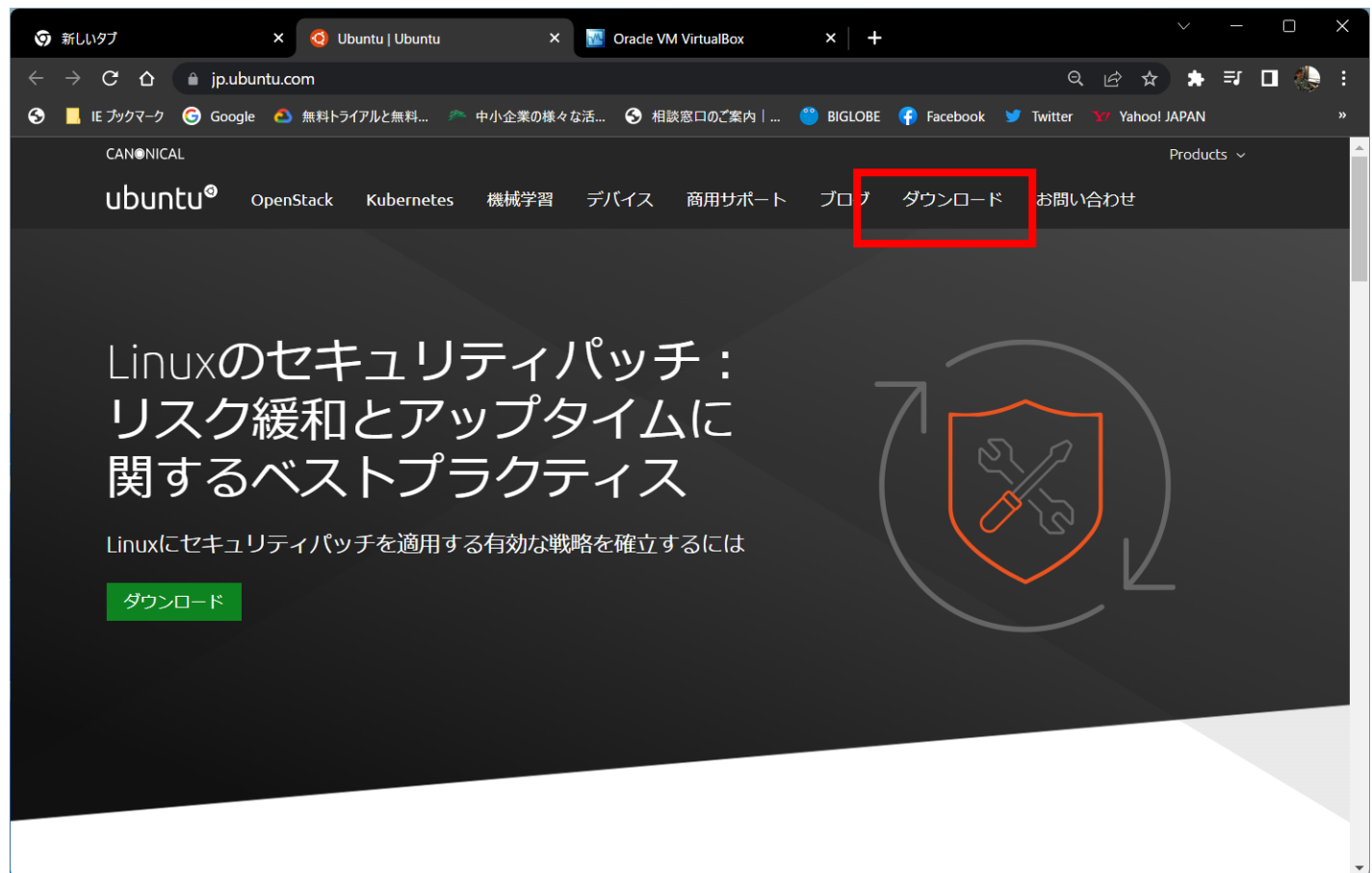


Ubuntu Desktopインストール

Ubuntu Desktopダウンロード

Ubuntu サイトにアクセス

<https://jp.ubuntu.com/>



Ubuntu Desktopダウンロード

ISOイメージのファイルをダウンロードします。

Ubuntu Desktop 22.04.2 LTS



Downloads - Oracle VM VirtualB... x Ubuntuを入手する | Ubuntu | Ubu... x +

jp.ubuntu.com/download

Ubuntu Desktop

現在お使いのオペレーティングシステムがWindowsやMac OSの場合でも、Ubuntuデスクトップ版をダウンロードして置き換え、または共存が可能です。

[Ubuntu Desktopの詳細](#)

アップグレードの場合は、[シンプルガイドをご覧ください](#)

推奨システム：

- ✓ 2 GHzデュアルコアプロセッサ以上
- ✓ 4 GBシステムメモリ
- ✓ 25 GBのハードドライブ空き容量
- ✓ DVDドライブまたはUSBポート（インストールメディアとして使用）
- ✓ インターネットアクセス（推奨）

Ubuntu Desktop 22.04.2 LTS

デスクトップPCおよびノートPC向けUbuntu LTS版の最新バージョンをダウンロードいただけます。LTSはlong-term support（長期サポート）の略称です。2027年4月4月までの5年間、無料のセキュリティアップデートおよびメンテナンスアップデートが保証されています。

[ダウンロード](#)

[Ubuntu 22.04 LTS release notes](#)

Ubuntu Desktop 23.04

デスクトップPCおよびノートPC向けのUbuntuオペレーティングシステムの最新バージョンです。Ubuntu 23.04では、2024年1月7月までの9か月間、セキュリティアップデートおよびメンテナンスアップデートが提供されます

[ダウンロード](#)

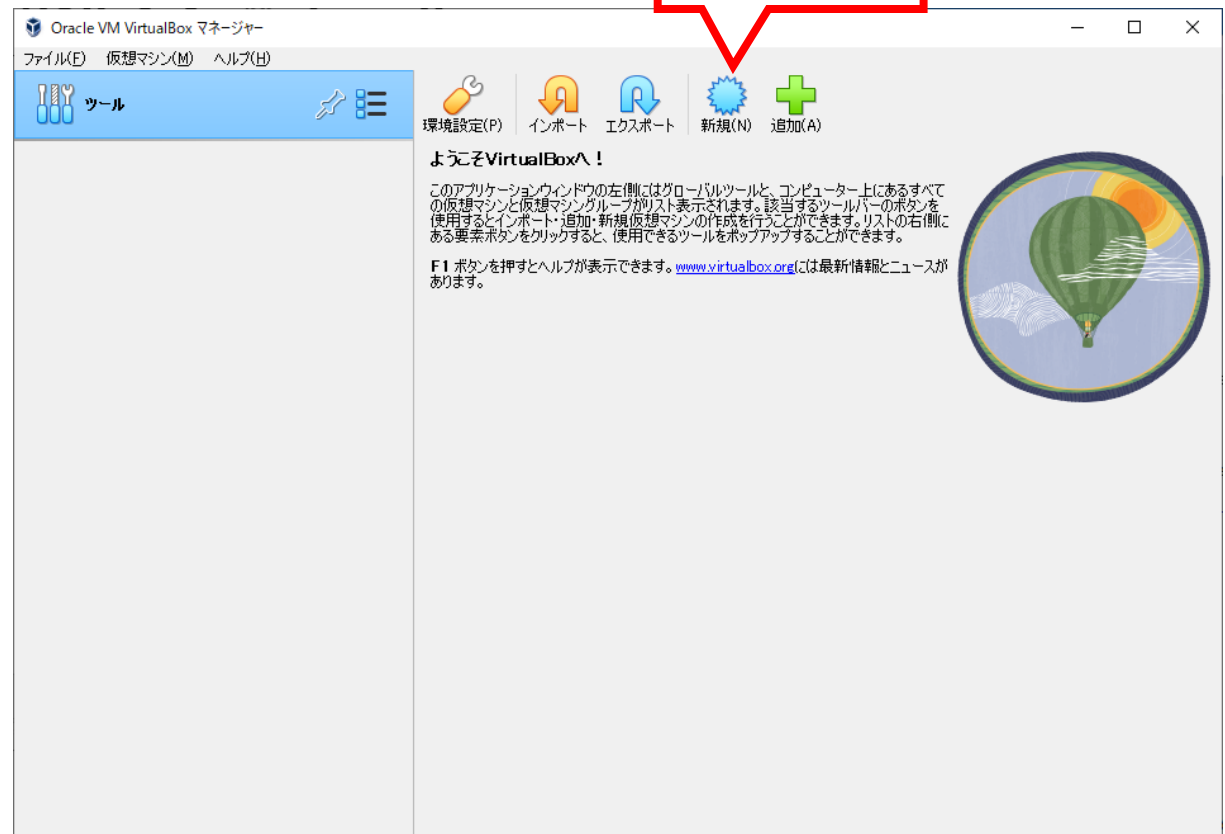
[Ubuntu 23.04 release notes](#)

ダウンロード完了

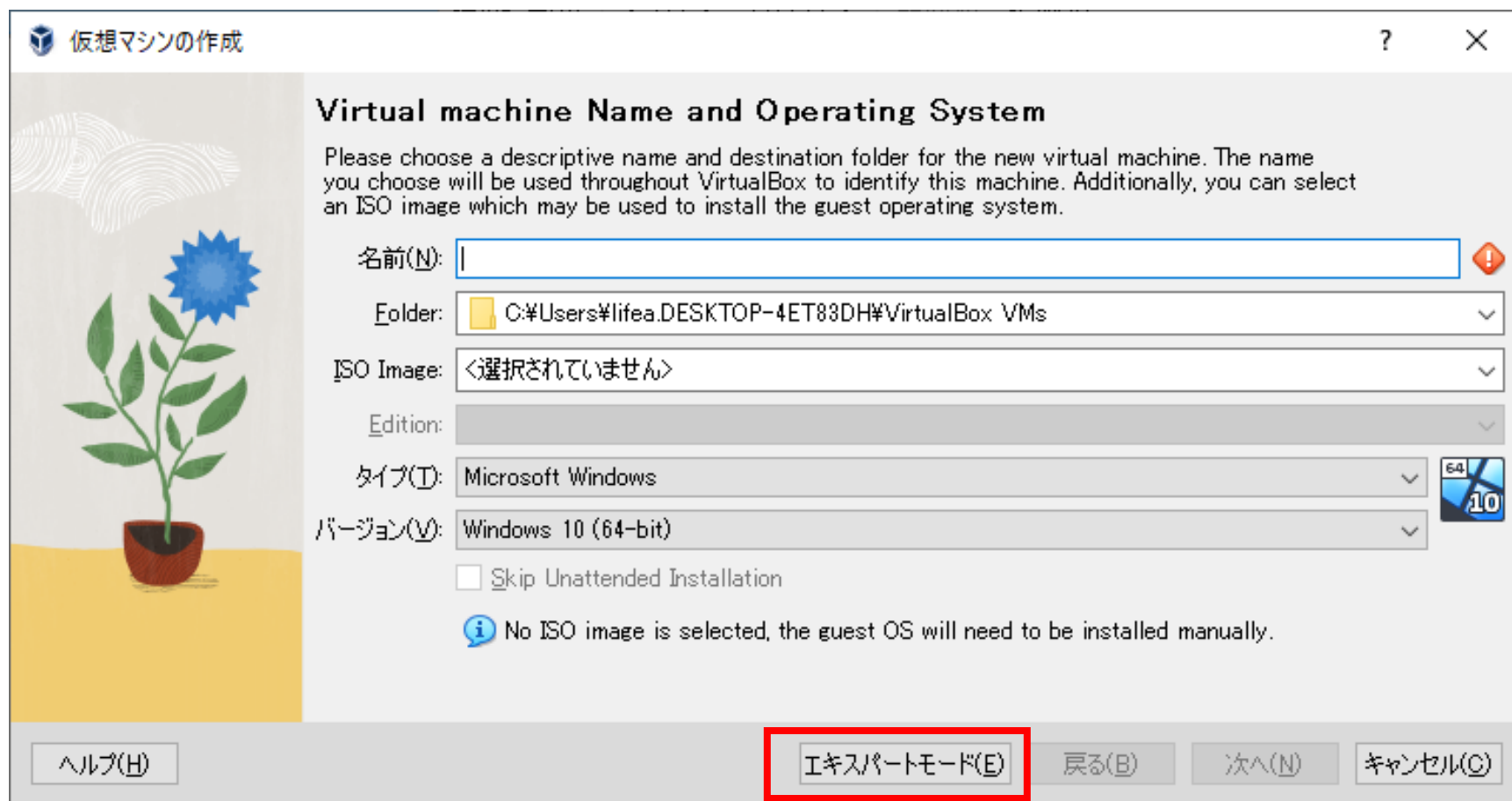
The screenshot shows a web browser window with the URL `jp.ubuntu.com/download/thank-you?version=22.04.2&architecture=amd64&platform=desktop`. The page content includes the Ubuntu logo and navigation links for OpenStack, Kubernetes, 機械学習, デバイス, 商用サポート, ブログ, ダウンロード, and お問い合わせ. The main heading is 'Ubuntu のダウンロードありがとうございます' (Thank you for downloading Ubuntu). Below it, there is a message: 'ダウンロードは自動的に開始します。開始しない場合は、[こちらをクリックしてください。](#) ダウンロードを確認するか、[インストールに関するヘルプ](#)をご覧ください。' On the right side, there is a newsletter sign-up form with the text 'ニュースレターのサインアップ' and 'Ubuntuニュースレターの配信登録'. The form includes a field for 'メールアドレス:*' and a checkbox for 'Canonical の製品やサービスについての情報を受け取ることに同意します。'. Below the checkbox, there is a note: 'お客様が購読登録を行われる場合、以下の条件に同意されたことになります。Canonicalのプライバシーに関するお知らせ個人情報保護ポリシー'. At the bottom of the browser window, a download bar is visible, showing the file 'ubuntu-22.04.2-de...iso' with a progress of '0.0/4.6 GB, 残り 45 分'. The download bar is highlighted with a red box.

Ubuntuインストール

新規



エキスパートモードに切り替えます

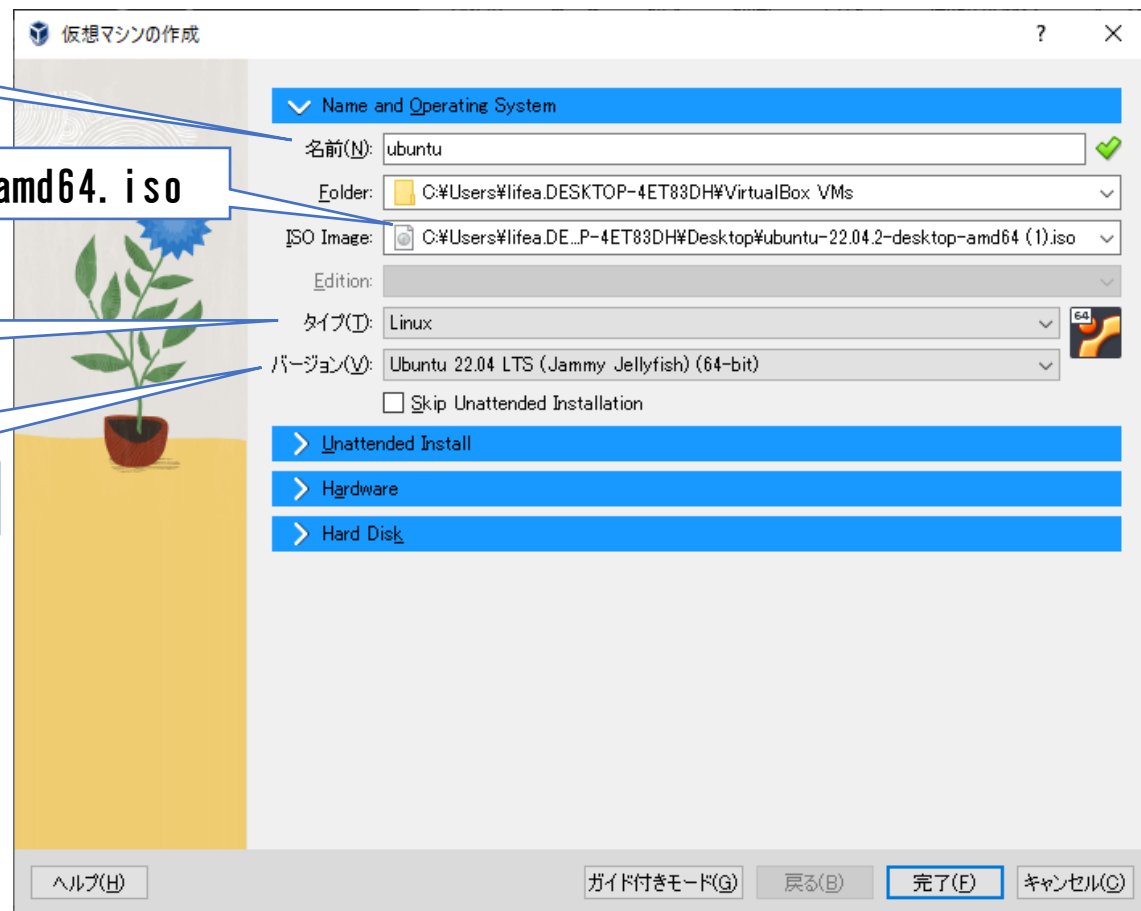


名前: desktop

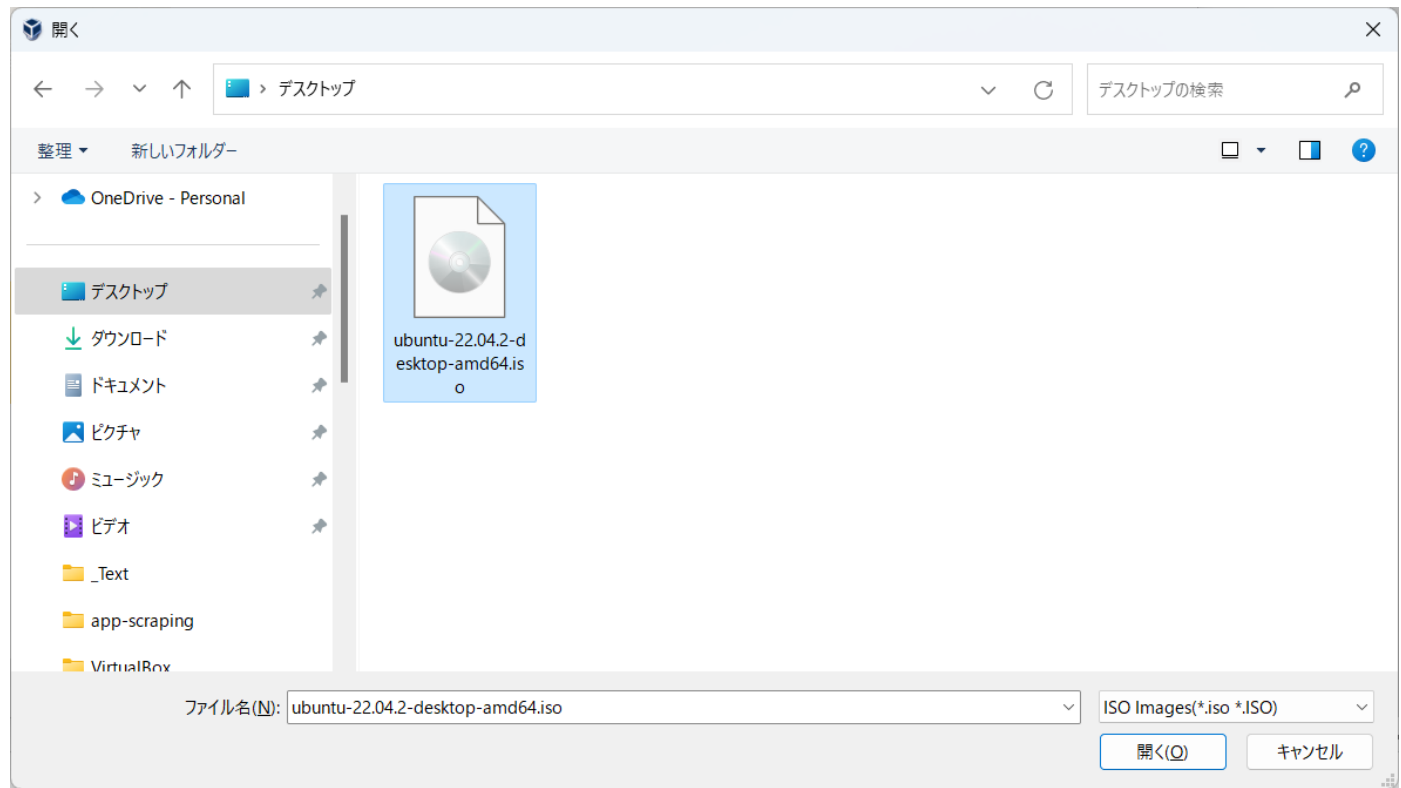
ISO Image : ubuntu-22.04.2-desktop-amd64.iso

タイプ : Linux

バージョン : ubuntu 22.04.LTS



ISOファイルの選択



初期のIDとパスワードを設定します。

最初にログインするユーザー名とパスワードを設定します。
パスワードは、英数小文字8文字以上が原則です。
これができていないと、スーパーユーザーになれない場合があります。

Username: user0001

Password: vbox0001

UserName : user0001
password : *****
password : *****

仮想マシンの作成

> Name and Operating System

▼ Unattended Install

Username and Password

Username: user ✓

Password: ●●●●

Repeat Password: ●●●●

追加オプション

Product Key: #####-#####-#####-#####-#####

Hostname: ubuntu ✓

Domain Name: myguest.virtualbox.org

Install in Background

Guest Additions

Guest Additions ISO: <選択されていません>

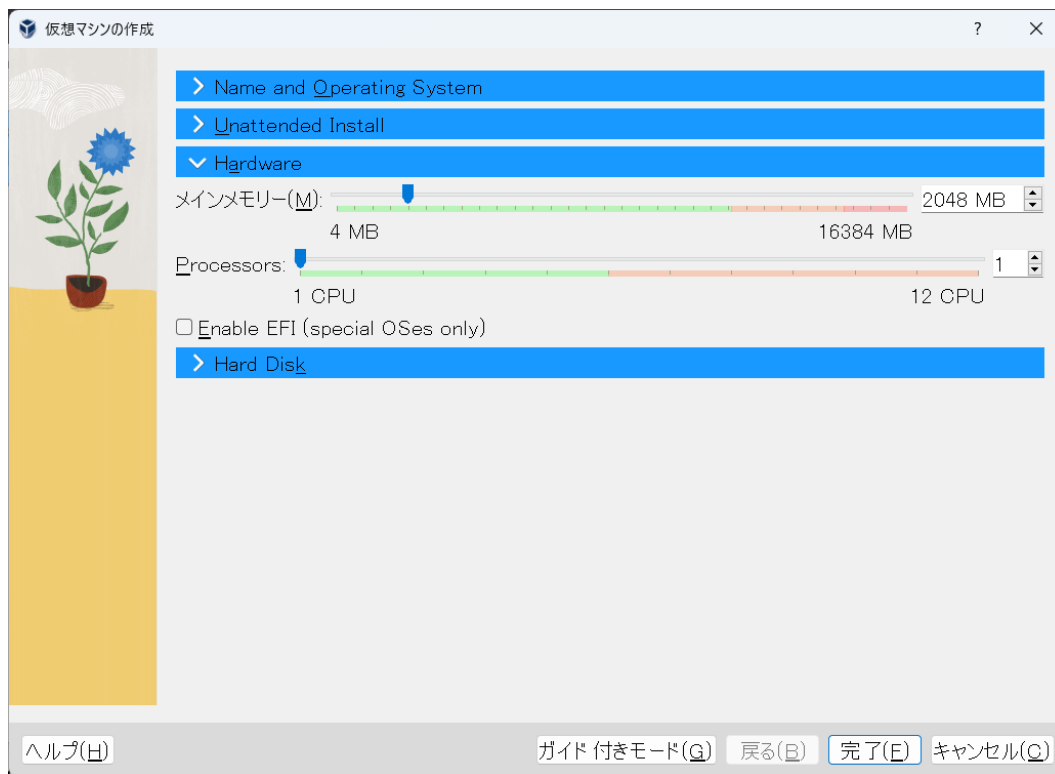
> Hardware

> Hard Disk

ヘルプ(H) ガイド付きモード(G) 戻る(B) 完了(F) キャンセル(C)

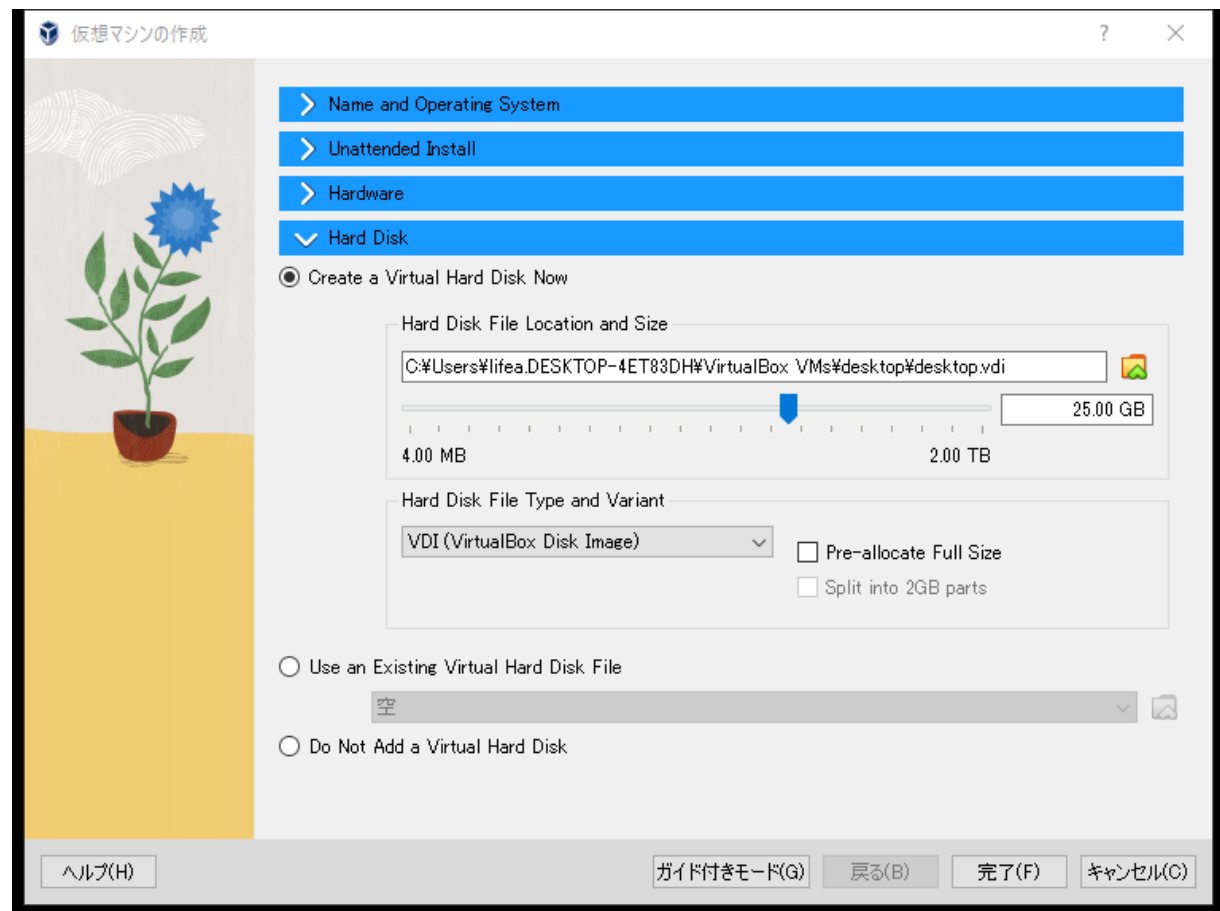
プロセッサの設定

メインメモリ：（デフォルト）
プロセッサ：（デフォルト）

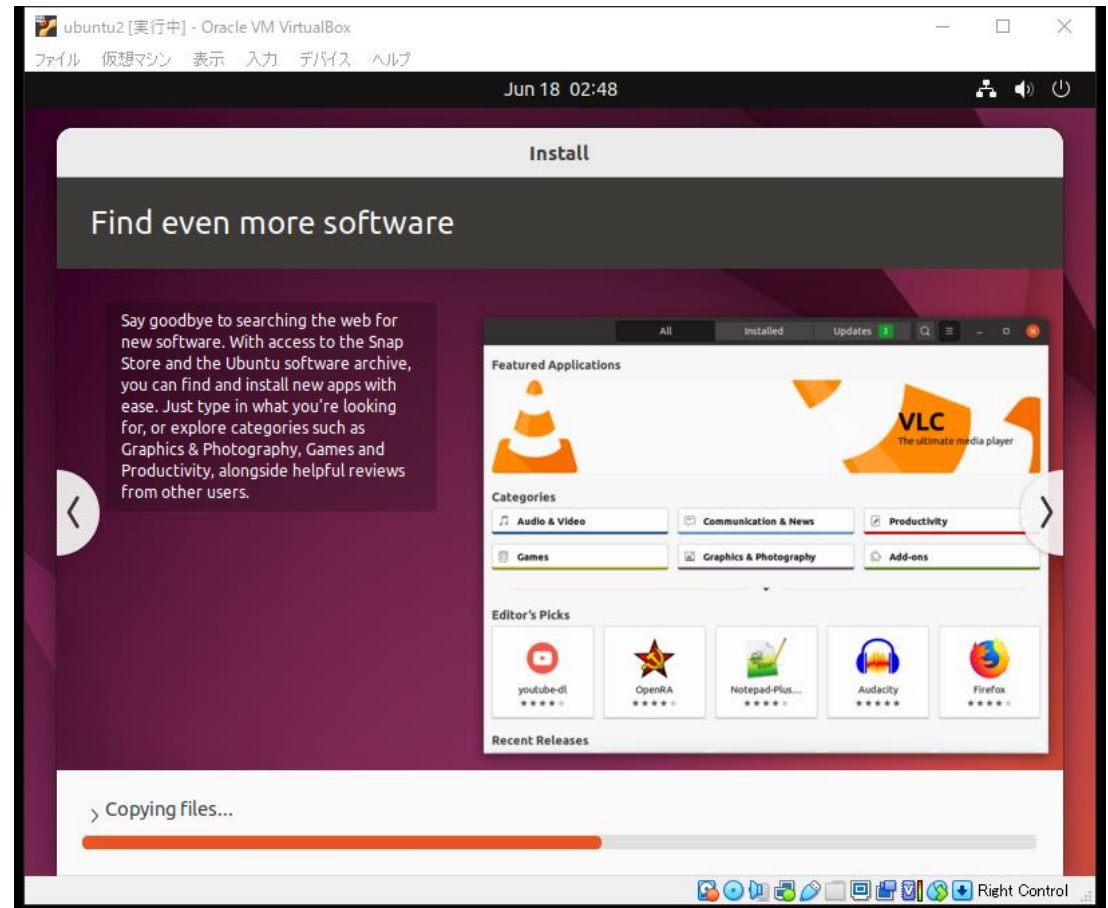


ディスク容量の設定

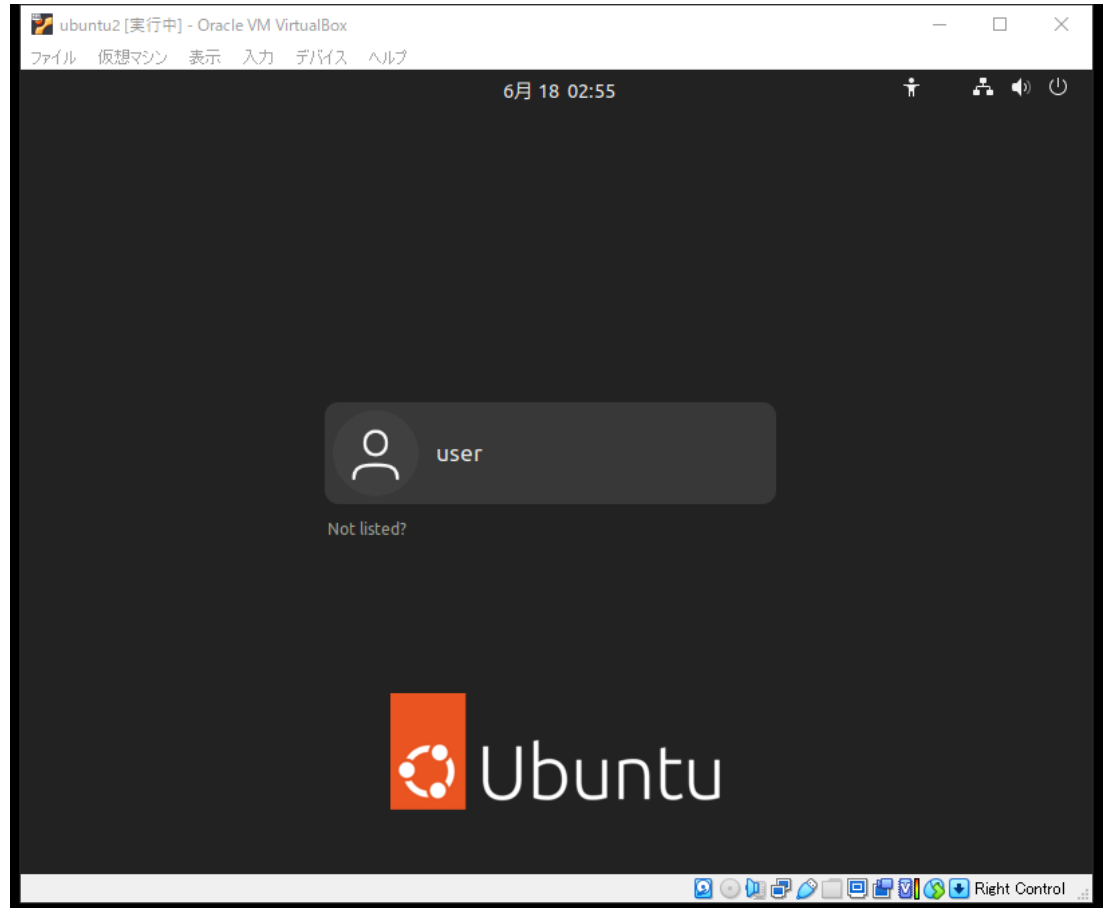
Ubuntu Desktopの場合、20MB以上にしましょう



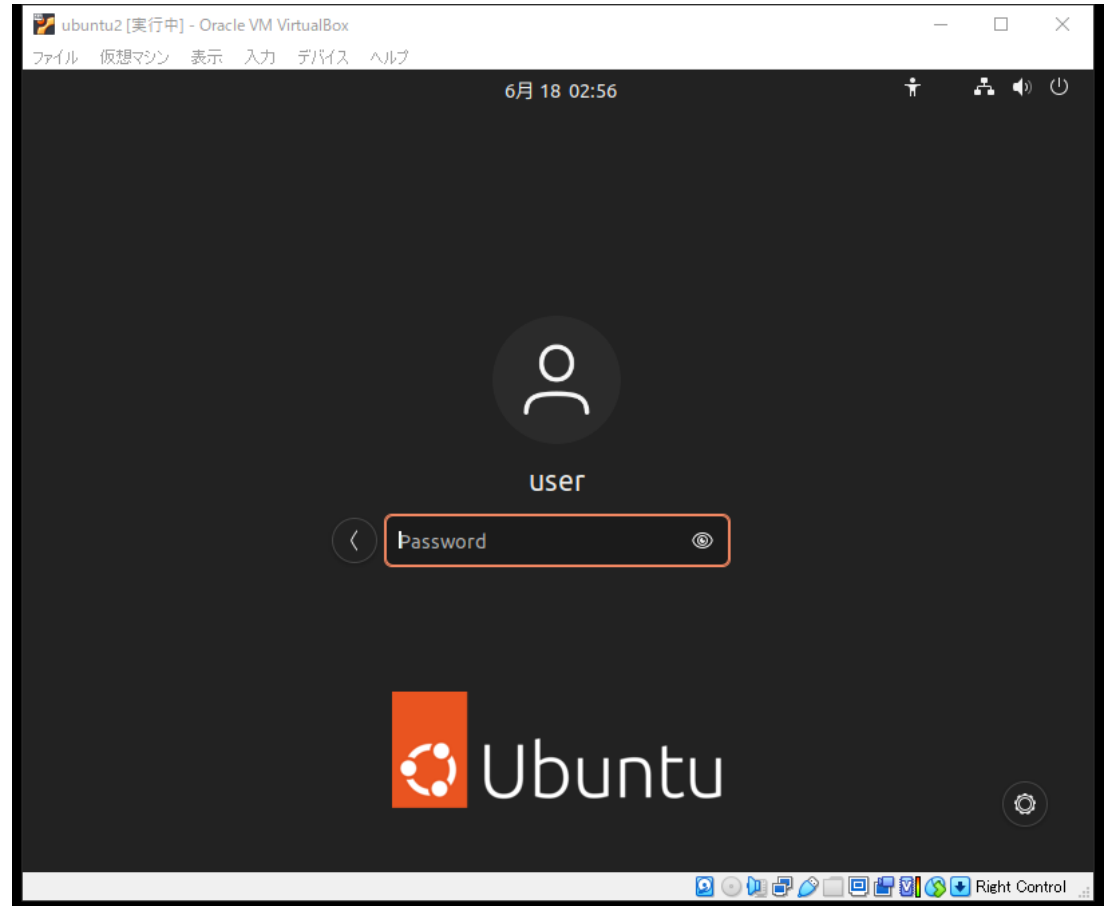
Ubuntu Desktopインストール



Ubuntu Desktop ログイン

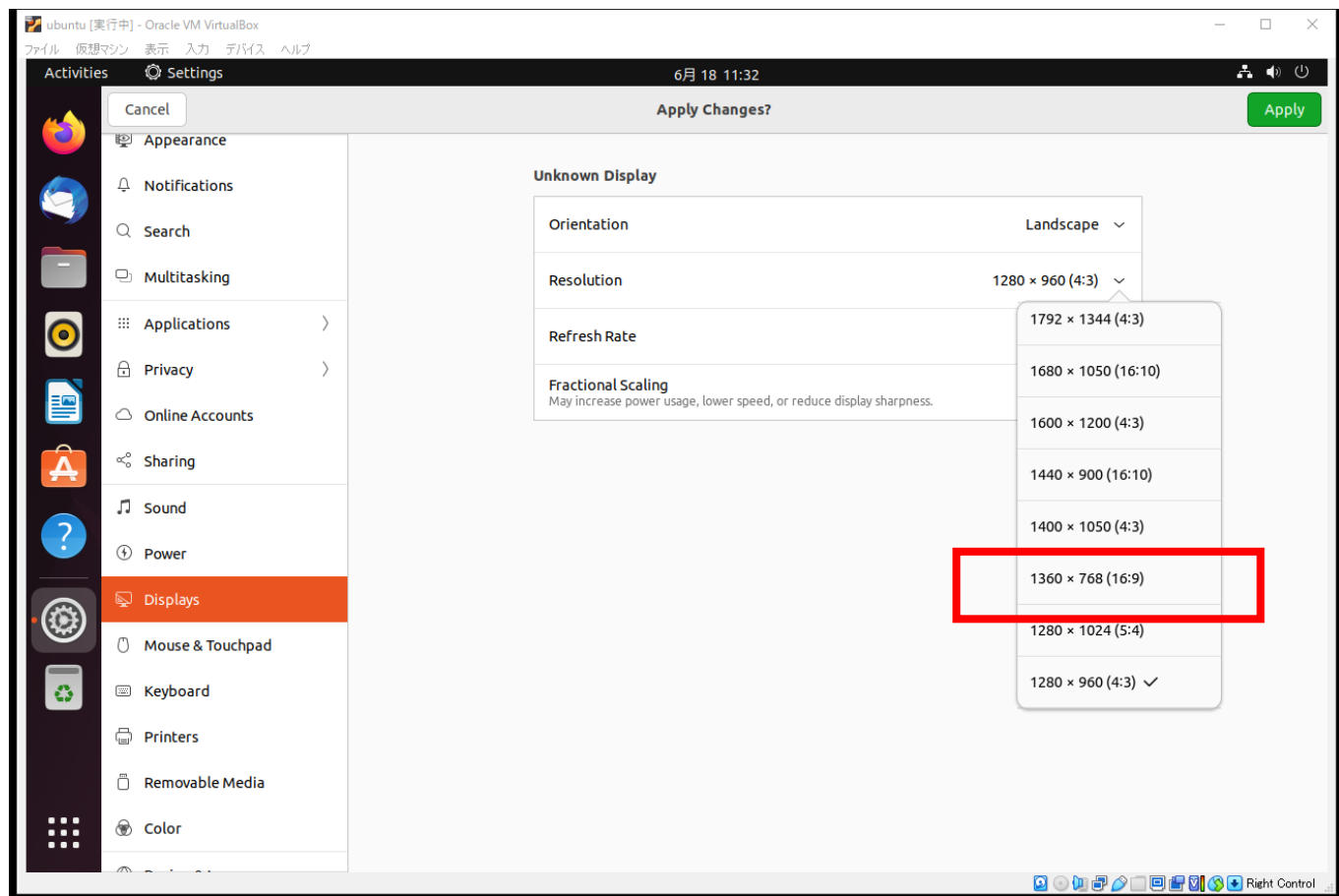


Ubuntu Desktop パスワード入力

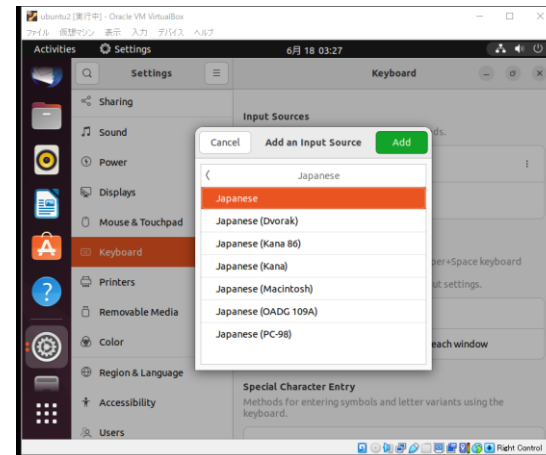
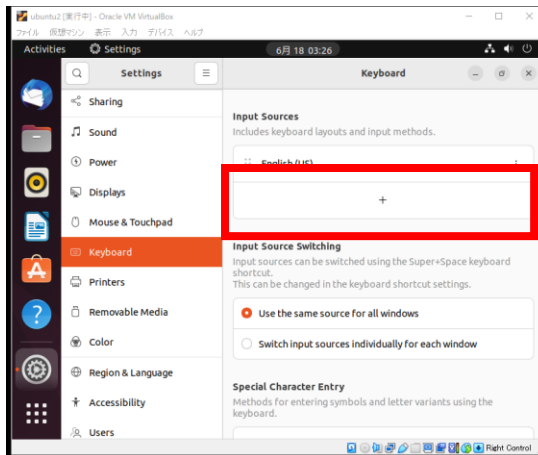
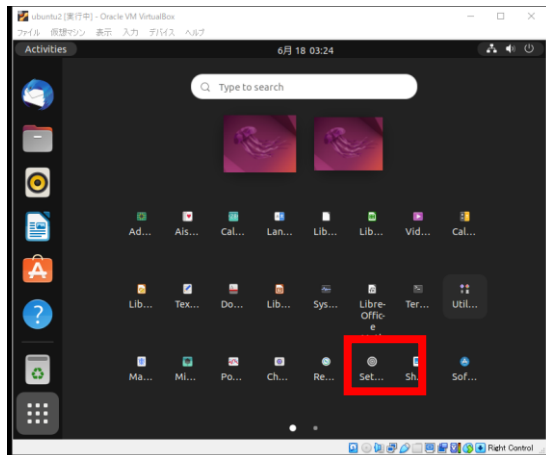


ディスプレイ設定

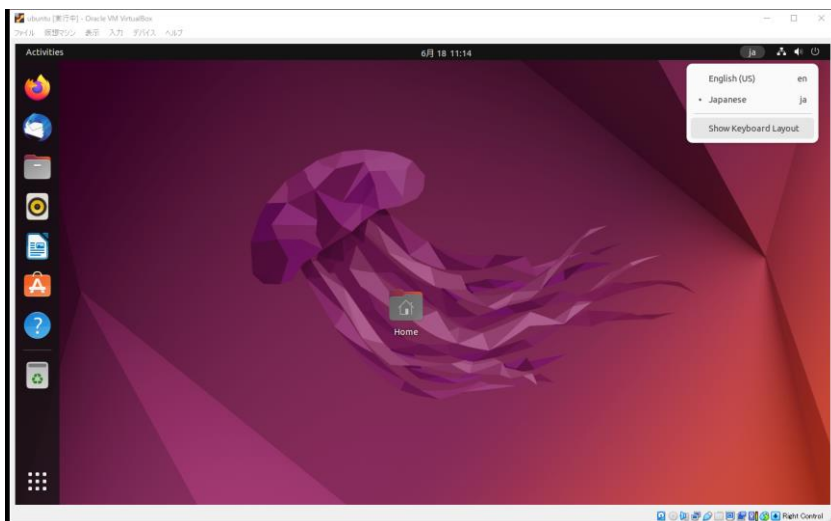
ディスプレイ設定を変更します 1360 768



キーボード変更



Settings



Virtual Studio Codeインストール

Virtual Studio Codeインストール

Virtual Box 7.x と Ubuntu Desktop では、ターミナルが起動しない問題があります。

これに対応する為に、Virtual Studio Code をインストールして問題のファイルを修正します。

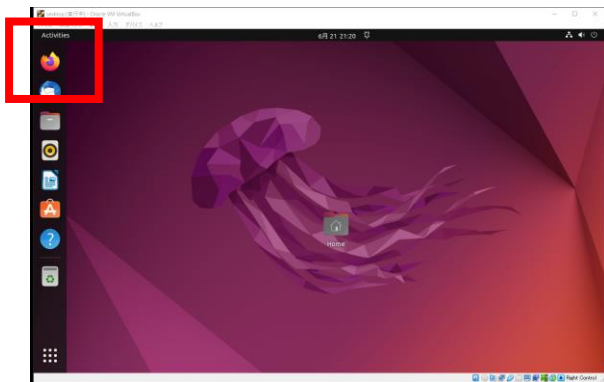
VSCoDeをインストール後、`/etc/default/locale` ファイルの以下の行を追記します。

```
LANG="en_US.UTF-8"
```

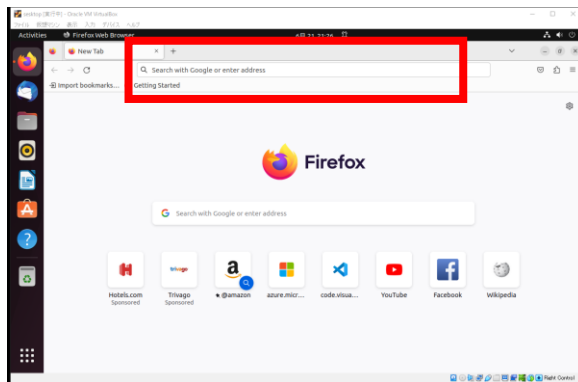
修正後、Virtual Boxを再起動すると、ターミナルが利用できます。

Virtual Studio Codeのダウンロード

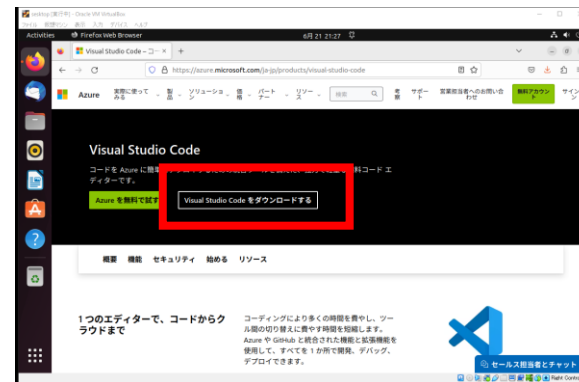
ブラウザを起動します



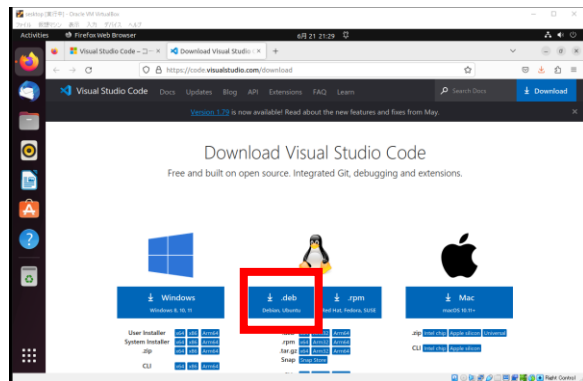
Virtual Studio Code を検索します



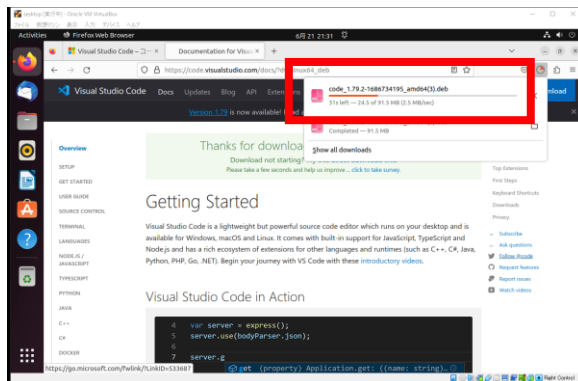
ダウンロードを選択



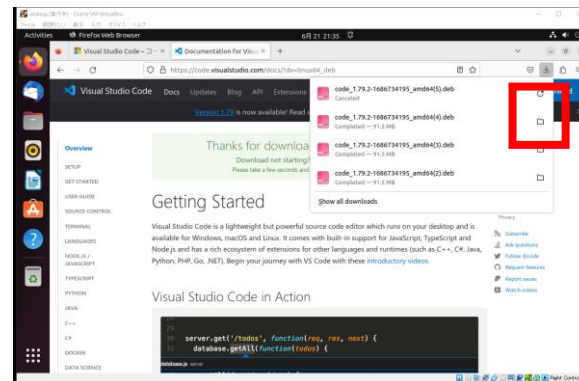
Ubuntuを選択



ダウンロード

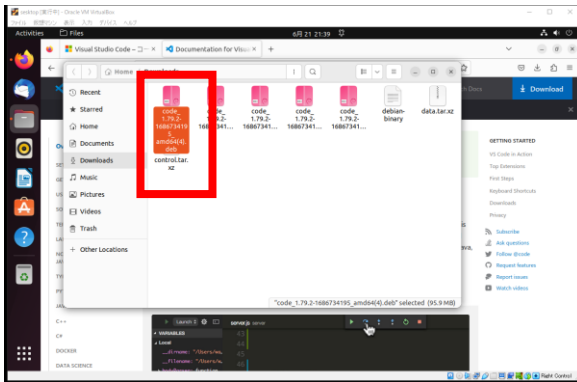


ダウンロードフォルダーを開く

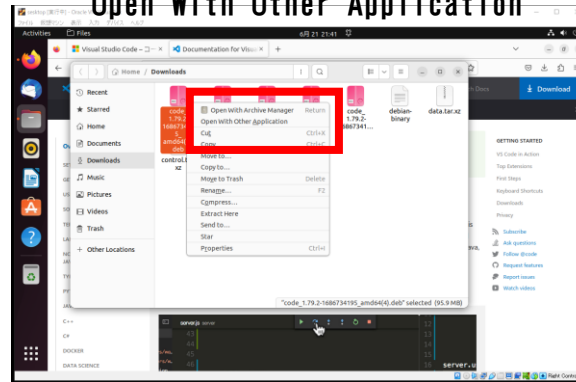


Virtual Studio Codeのインストール

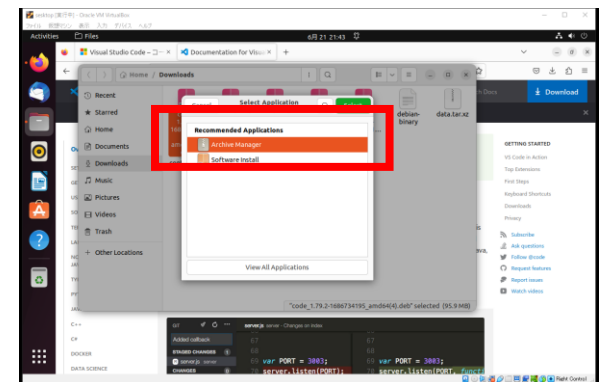
ファイルを右クリック



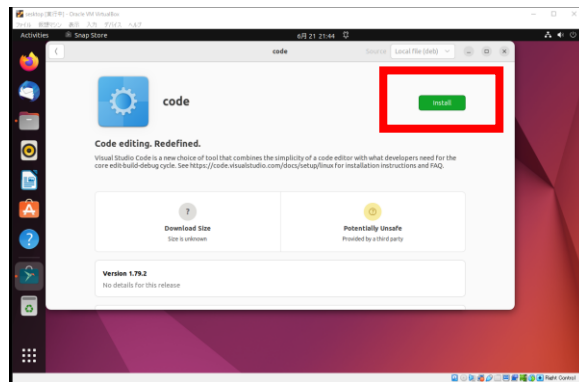
Open With Other Application



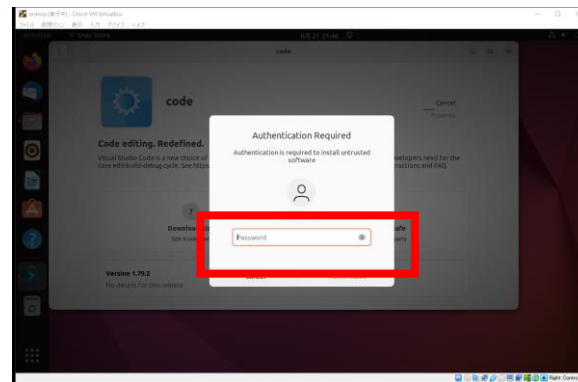
Software install



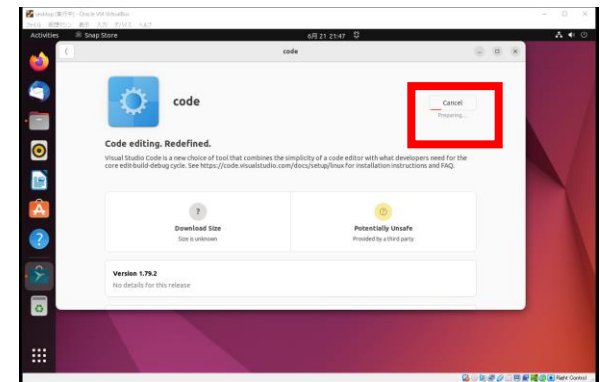
install



パスワード入力

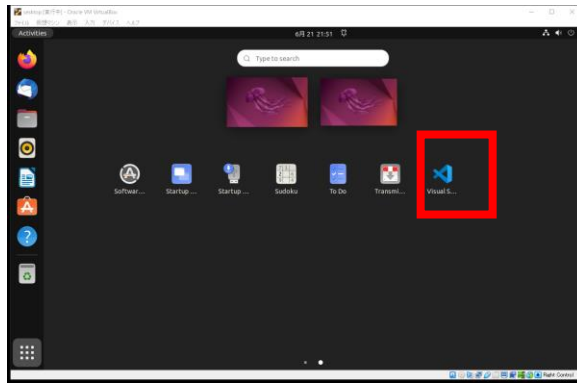


インストール

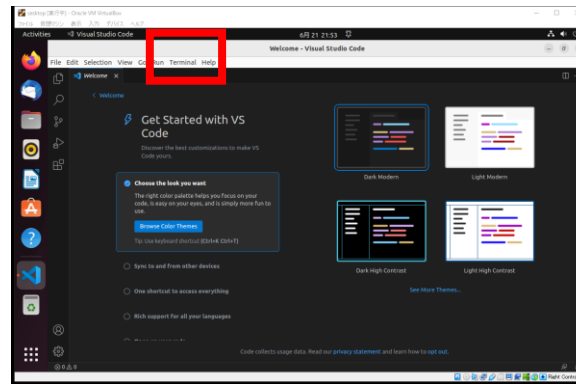


Virtual Studio Codeターミナル

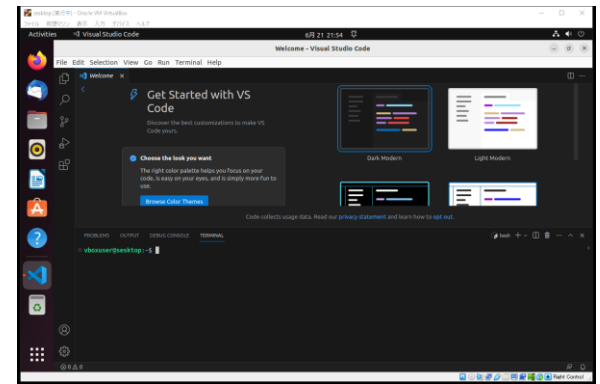
Virtual Studio Codeを起動



terminal を起動



terminal が起動します



ターミナル起動の設定

`/etc/default/locale`の変更

```
$ sudo vi /etc/default/locale
```

以下の行を追記します。

```
LANG="en_US.UTF-8"
```

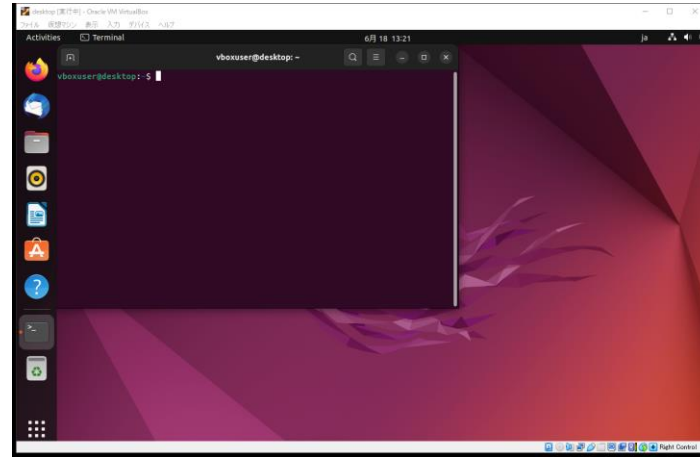
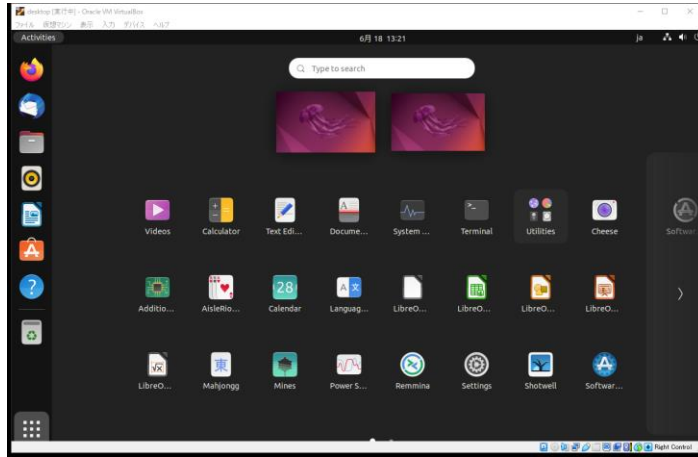
Restart

ターミナル起動

```
~$ sudo passwd root
```

ターミナルを起動

ターミナルの起動



初期設定

初期設定

■root パスワード変更

```
user@desktop~$ su  
Password : インストール時のパスワード
```

```
root@desktop:/home/user#
```

```
root@desktop:/home/user# passwd root  
New password :*****  
Retype password :*****
```

初期ユーザーをsudo Groupに追加

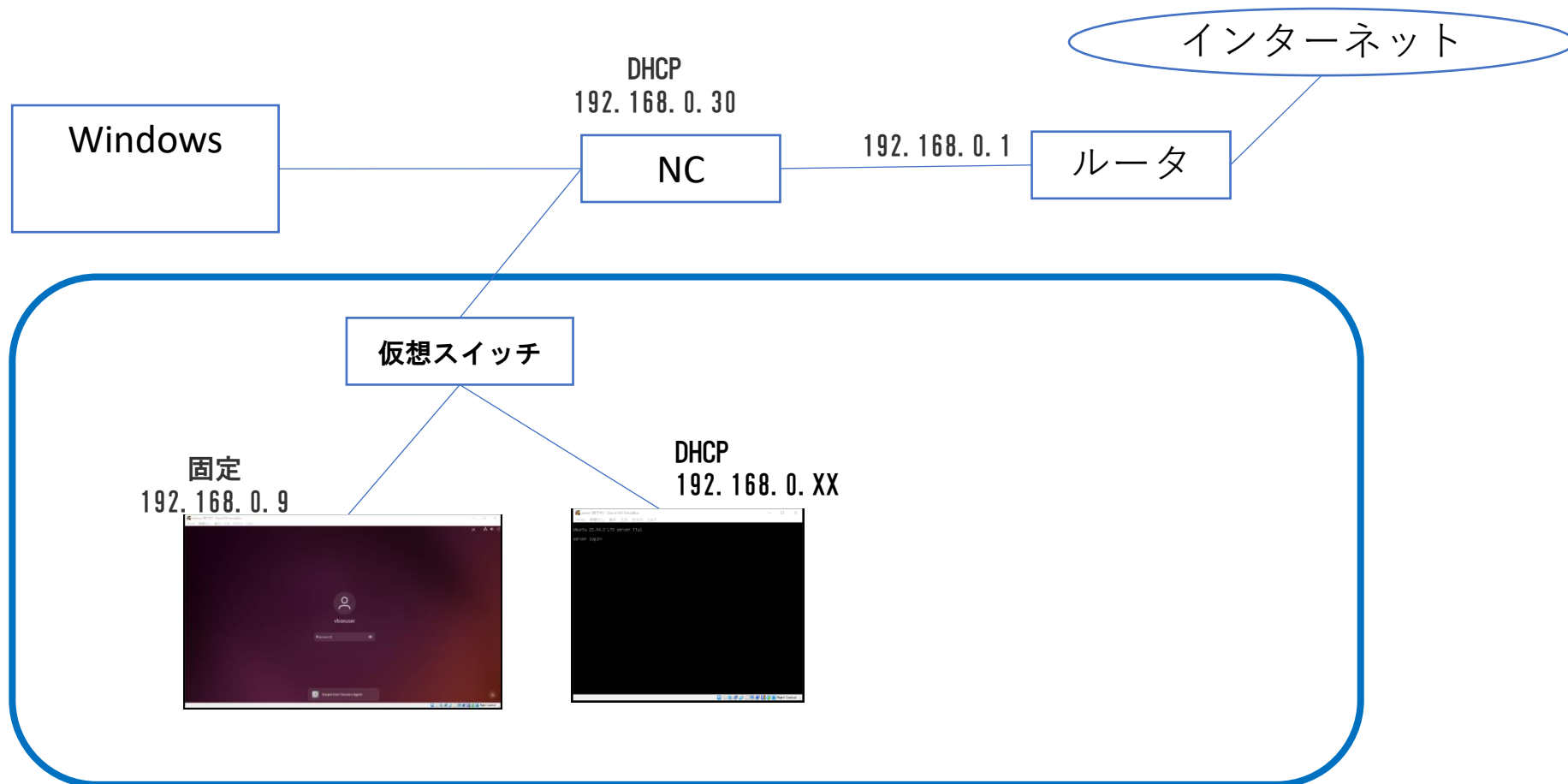
```
root@desktop:/home/user# usermod -G sudo vboxuser
```

```
root パスワード変更  
vboxuser@desktop # passwd root  
New Password:vbox0001  
Retype Password:vbox0001
```

Network設定

ブリッジアダプター

VirtualBoxのブリッジアダプターを利用すると、ホストOSとゲストOSそれぞれが、単独のマシンとしてネットワークを使用できます。



Oracle VM VirtualBox マネージャー

ファイル(E) 仮想マシン(M) ヘルプ(H)

ツール

新規(N) 追加(A) 設定(S) 破棄 起動(T)

Desktop 電源オフ

一般

名前: Desktop
オペレーティングシステム: Ubuntu 22.04 LTS (Jammy Jellyfish) (64-bit)

システム

メインメモリ: 2048 MB
起動順序: ハードディスク, 光学, フロッピー
アクセラレーション: ネステッドページング, KVM 準備相対

ディスプレイ Desktop - 設定

ビデオメモリ:
グラフィックスコ
リモートデスクト
レコーディング:

ストレージ

コントローラー:
IDE セカンダ
コントローラー:
SATA ポート

オーディオ

ホストドライバ
コントローラー:

ネットワーク

アダプター 1:

USB

USB コントロー
デバイスファイル

ネットワーク

アダプター 1 アダプター 2 アダプター 3 アダプター 4

ネットワークアダプターを有効化(E)

割り当て(A): ブリッジアダプター

名前(N): Realtek PCIe GbE Family Controller

▶ Advanced

OK キャンセル ヘルプ(H)

Open ssh インストール

openssh のインストール

openssh のインストール (Ubuntu の場合)

openssh クライアントのインストール

```
$sudo apt -y update
```

```
$sudo apt -y install openssh-client
```

openssh サーバのインストール

```
$sudo apt -y update
```

```
$sudo apt -y install openssh-server
```

接続先 (SSH サーバ側) での /etc/ssh/sshd_config の設定

以下の操作は、接続先 (SSH サーバ側) のマシンで、システム管理者が実施する。

/etc/ssh/sshd_config を書き換える。

```
#パスワードによる認証を許可
```

```
PasswordAuthentication yes
```

```
#後続プロセスのため一時的に許可を与える
```

```
Sudo service sshd restart
```

```
ssh user@[host名]
```

```
ssh user@ubuntu
```

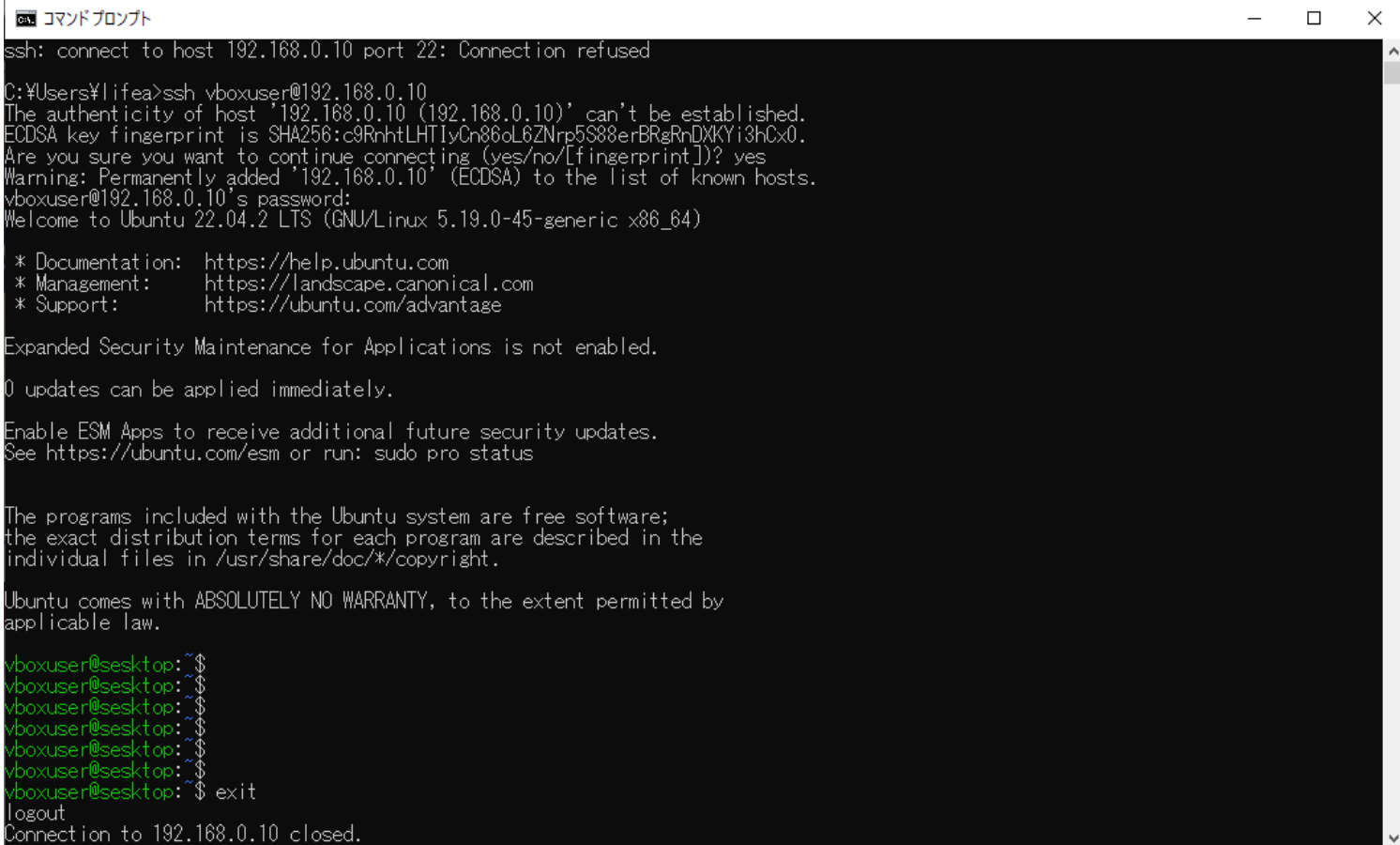
#IPアドレスを調べる

-\$ip a

enp0s3 XXXX.XXXX.XXXX.XXXX

Windows の コマンドプロンプトを開く

> ssh user@XXXX.XXXX.XXXX.XXXX



```
コマンドプロンプト
ssh: connect to host 192.168.0.10 port 22: Connection refused

C:\Users\lifea>ssh vboxuser@192.168.0.10
The authenticity of host '192.168.0.10 (192.168.0.10)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:c9RnhtLHTIyCn86ol6ZNrp5S88erBRgRnDXKYi3hCx0.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '192.168.0.10' (ECDSA) to the list of known hosts.
vboxuser@192.168.0.10's password:
Welcome to Ubuntu 22.04.2 LTS (GNU/Linux 5.19.0-45-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

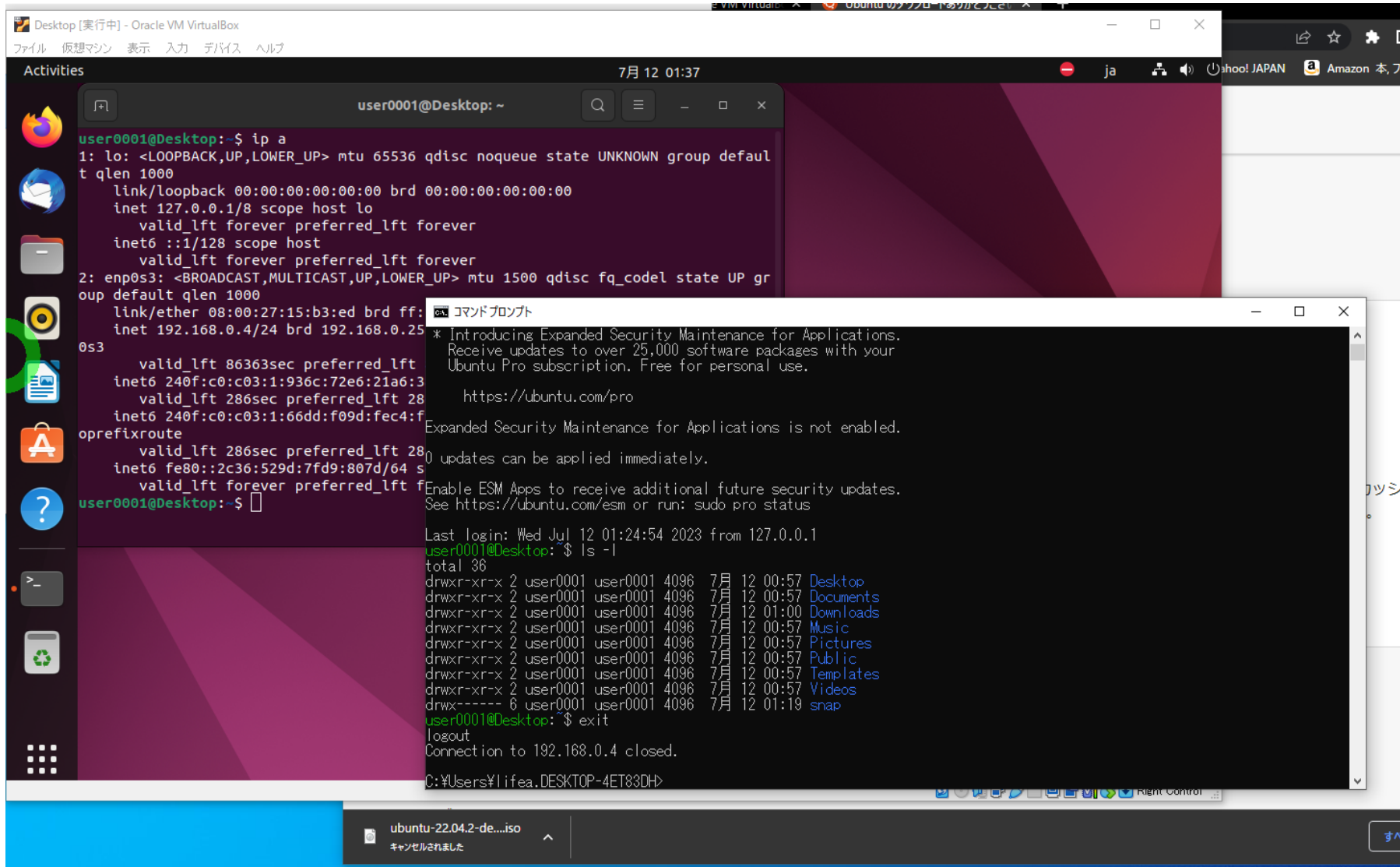
0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

vboxuser@sesktop: ~$
vboxuser@sesktop: ~$
vboxuser@sesktop: ~$
vboxuser@sesktop: ~$
vboxuser@sesktop: ~$
vboxuser@sesktop: ~$
vboxuser@sesktop: ~$
vboxuser@sesktop: ~$ exit
logout
Connection to 192.168.0.10 closed.
```



XAMPPインストール

XAMPPダウンロード

<https://www.apachefriends.org/jp/index.html>



XAMPPダウンロード

\$ adduser xampp



XAMPPのインストール

XAMPPのインストール

1, ダウンロードしたファイルのあるディレクトリに移動し、インストーラのパーミッションを755に変更して実行します。

(インストーラ名はダウンロードしたファイルで異なります)

ダウンロードしたディレクトリに移動

```
cd /home/vboxuser/Downloads/
```

インストーラのパーミッションを変更

```
chmod 755 xampp-linux-x64-8.0.10-0-installer.run
```

インストーラの実行 インストーラ名はダウンロードしたファイルで異なります

```
sudo ./xampp-linux-x64-8.0.10-0-installer.run パスワード:
```

パスワードの入力を求められたら入力します

XAMPPの起動と終了

XAMPPの起動と終了

Bash

2, XAMPPマネージャを起動する

XAMPPのグラフィカルマネージャを起動する

```
sudo /opt/lampp/manager-linux-x64.run
```

端末から起動、終了

端末から起動する

```
sudo /opt/lampp/lampp start
```

パスワード: #パスワードの入力を求められたら入力します

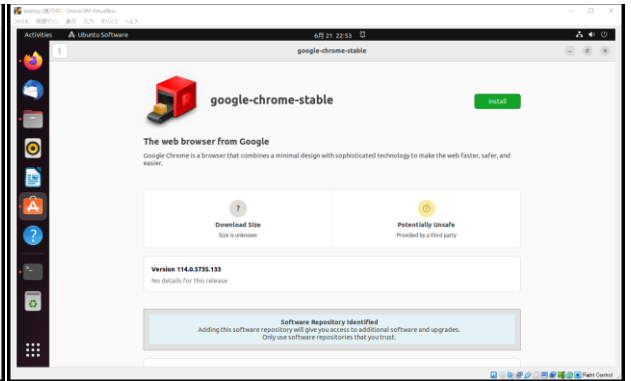
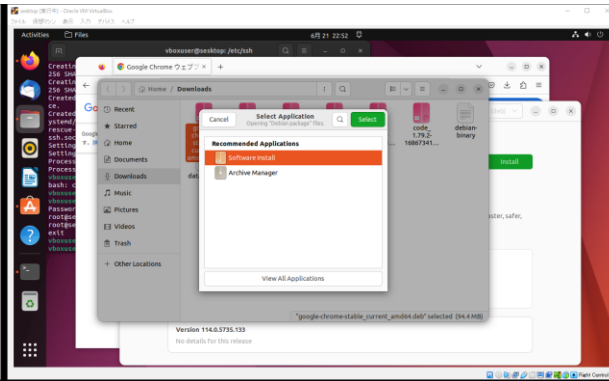
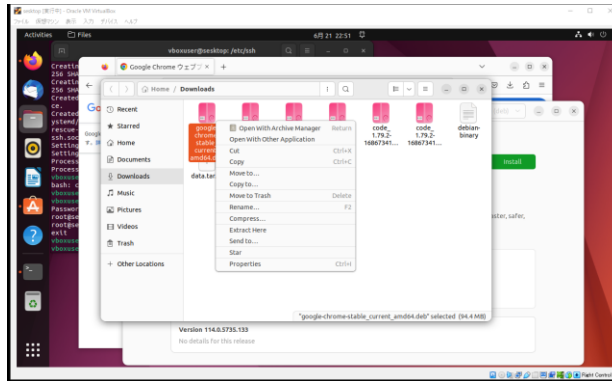
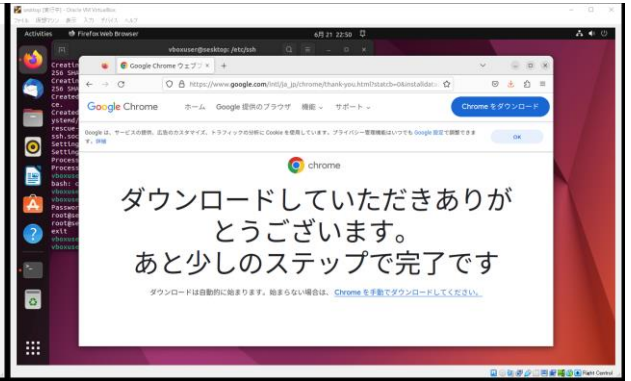
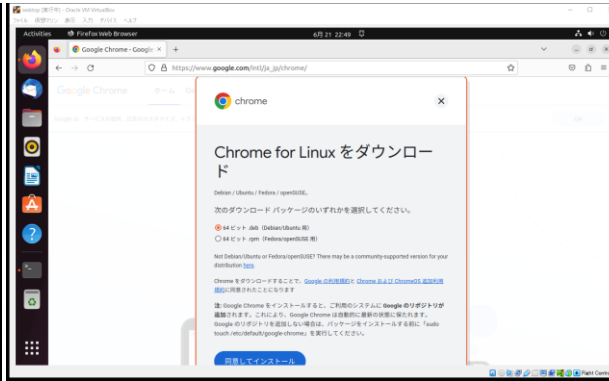
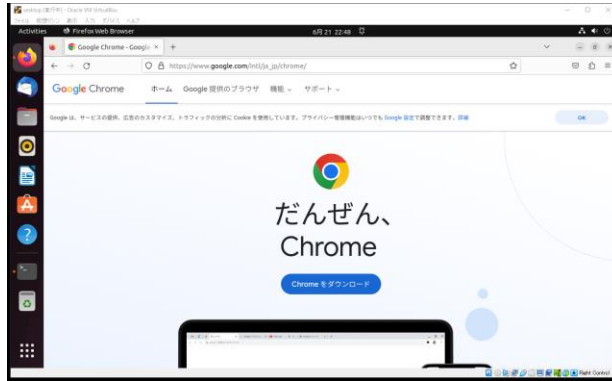
端末から終了する

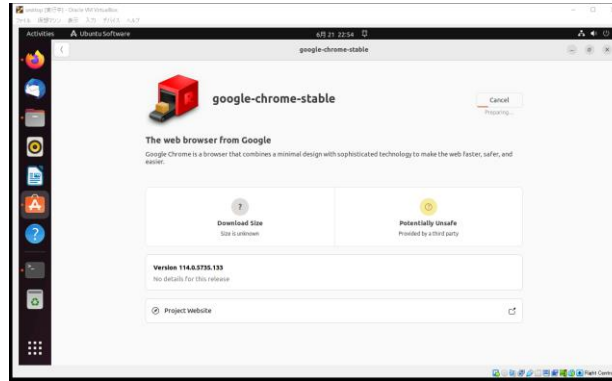
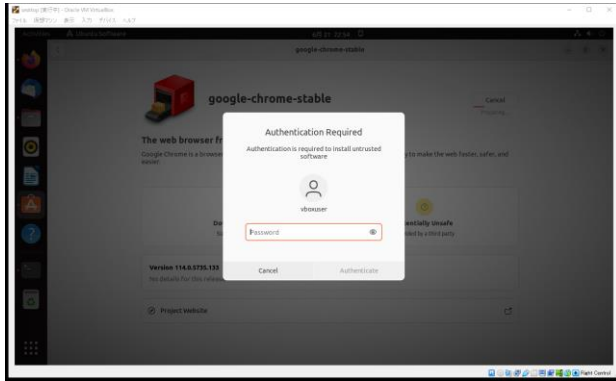
```
sudo /opt/lampp/lampp stop
```

パスワード: #パスワードの入力を求められたら入力します

Chrome インス トール

Chromeインストール

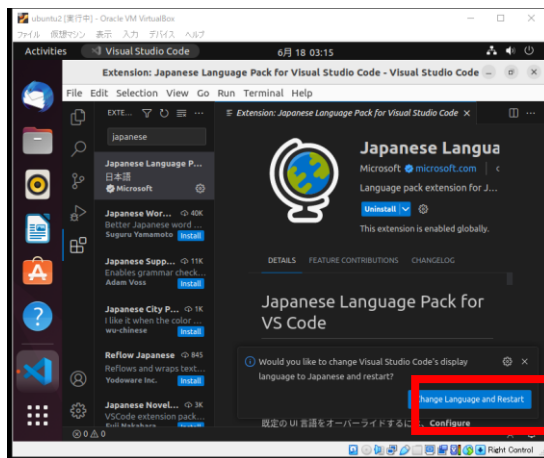
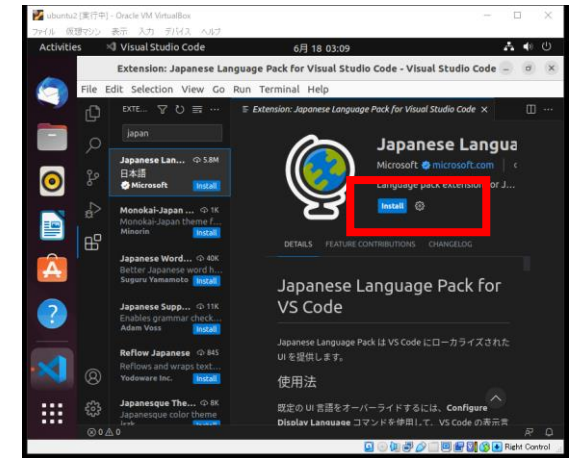
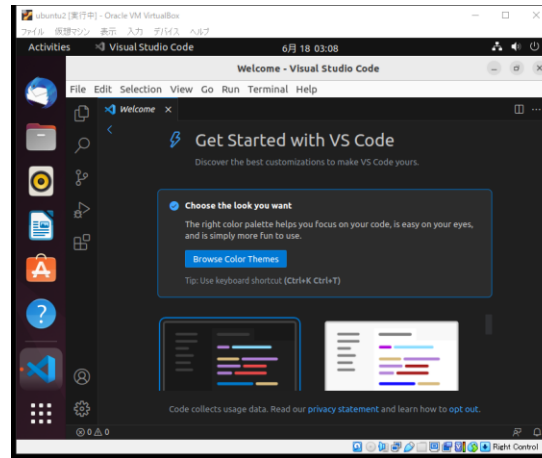
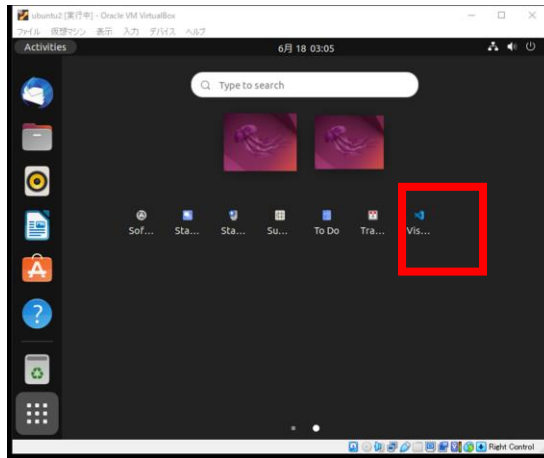




参考

Virtual Studio Code日本語

Japanese Language



Visual Studio Code 手動インストール

```
https://code.visualstudio.com/Download
```

```
$ cd ~/Downloads
```

```
$ ls code*  
code_1.47.3-1595520028_amd64.deb
```

```
$ sudo apt install ./code_1.47.3-1595520028_amd64.deb
```