

Solução WSL

Windows SubSystem for Linux

Motivação

WINDOWS HOME NÃO SUPORTA HYPER-V

O Hyper-V usa uma tecnologia que interage diretamente com o Kernel, abstraindo de certa forma o Sistema Operacional em partes.

No projeto do Windows 10 Home não há suporte para Hyper-V, então o Virtual Box pode ser uma alternativa, embora muito pesado.

Esse é um ponto a ser considerado, a instalação do Home Edition Windows geralmente requer hardwares mais leves, para home office, privilegiando navegação internet, módulo office, sem exigir processamento ou memória. Por este motivo não há suporte a Hyper-V em edições home.

Você pode baixar a [versão trial](#) da VMWARE para Windows para criar uma máquina virtual Linux, a performance também é comprometida em relação aos hardwares domésticos. Você pode baixar a Virtual Box, que tem licença free. Lembre-se de verificar o hardware requerido neste caso também.

Você sabe o que é uma versão trial?

Esta modalidade de versão permite você usar por determinado período o software ou ferramenta a título de degustação ou testes. Alguns casos têm validade por 30 dias ou mais, e em outros a limitações de funcionalidades.

Caso você não queira implementar um Virtual Box ou VMWare trial por questões de exigência de hardware sugerimos o WSL na versão 1. Esta é uma ferramenta do Windows para que você tenha acesso a um modo terminal Linux, sem os pacotes abstratos de interação com o usuário.

Caso você tenha hardware suficiente para atender a utilização da Virtual Box, consultando o site da Oracle e seguindo os passos apontados na

<https://canaltech.com.br/software/como-criar-uma-maquina-virtual-com-o-virtualbox/>.

Outra solução é a ativação do terminal Linux pelo WSL, sem depender do Hyper-V e que rodará muito leve em seu hardware doméstico.

Com esta solução você poderá ter um terminal leve para exercitar comandos básicos do sistema operacional Linux. Não é uma VM e, portanto, não poderá executar pacotes ou APIs.

Implementação

Siga o passo a passo a seguir para implementar este terminal em seu Windows Home Edition.

Você pode perguntar ainda o seguinte:

Por que não implementamos a versão WSL2?

Porque esta nova versão exige o Hyper-V instalado e ativo em sua máquina host.

Vamos a prática então com o WSL.

Ative como administrador no Power Shell o WSL

Com o seguinte comando:

```
Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Windows-Subsystem-Linux
```

```
PS C:\WINDOWS\system32> cd ..  
PS C:\WINDOWS> cd..  
PS C:\> Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Windows-Subsystem-Linux  
  
Path :  
Online : True  
RestartNeeded : False
```

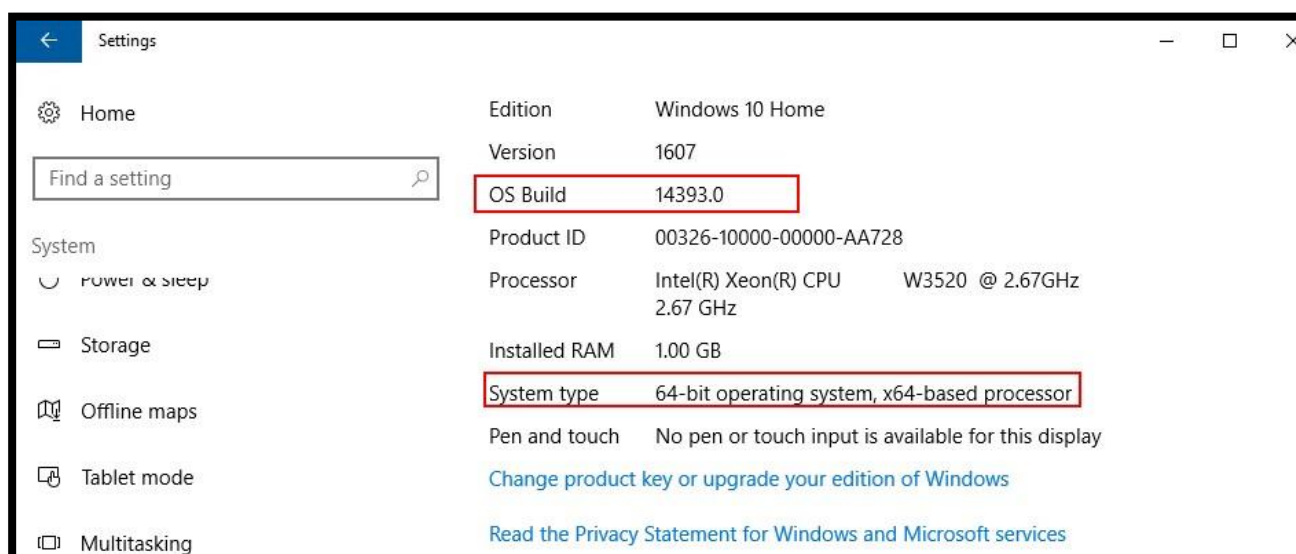
Verifique o número de build

Esta seção destina-se ao Windows build 16215 ou posterior.

Siga estas etapas para verificar seu build.

Para encontrar a arquitetura do seu PC e o número de build do Windows, abra

[Configurações](#) > [Sistema](#) > [Sobre](#)



Confirme se o WSL está habilitado

É possível confirmar se o Subsistema do Windows para Linux está habilitado executando o seguinte no Power Shell:

Vá para a partição virtual que você criou e baixe a imagem Ubuntu com o comando a seguir.

```
Get-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Windows-Subsystem-Linux
```

O Resultado é:

```
PS C:\> cd D:
PS D:\> Get-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Windows-Subsystem-Linux

FeatureName      : Microsoft-Windows-Subsystem-Linux
DisplayName      : Subsistema do Windows para Linux
Description      : Fornece serviços e ambientes para a execução de shells e ferramentas Linux nativos no modo de usuário no Windows.
RestartRequired : Required
State            : Enabled
CustomProperties :
```

Sim, WSL está habilitado

Baixar usando o Power Shell

Para baixar as distribuições usando o Power Shell,

use o cmdlet [Invoke-WebRequest](#).

Aqui está um exemplo de instrução para baixar o Ubuntu 18, 4.

```
Invoke-WebRequest -Uri https://aka.ms/wsl-ubuntu-1804 -OutFile Ubuntu.appx -UseBasicParsing
```

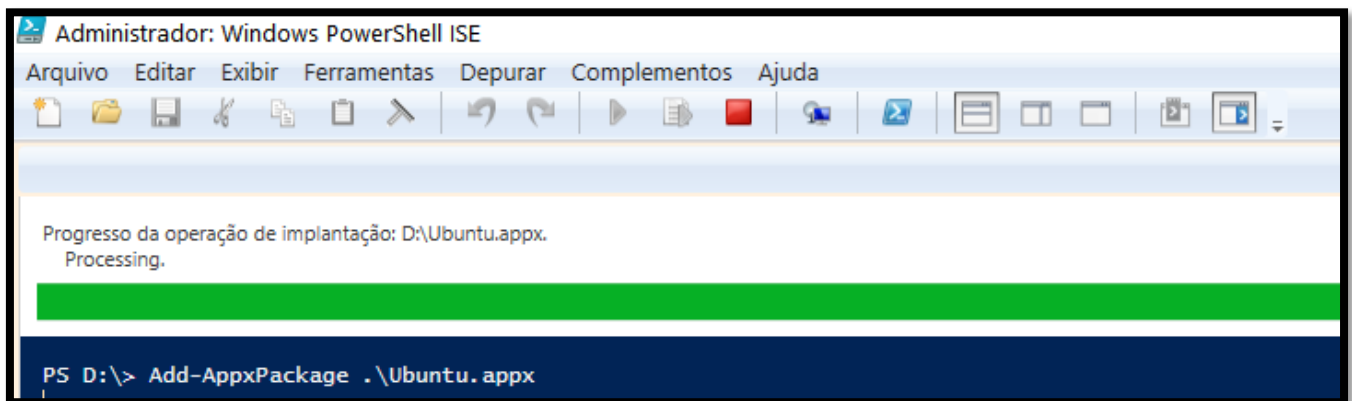
Instalando sua distribuição

Vá para a partição que você criou

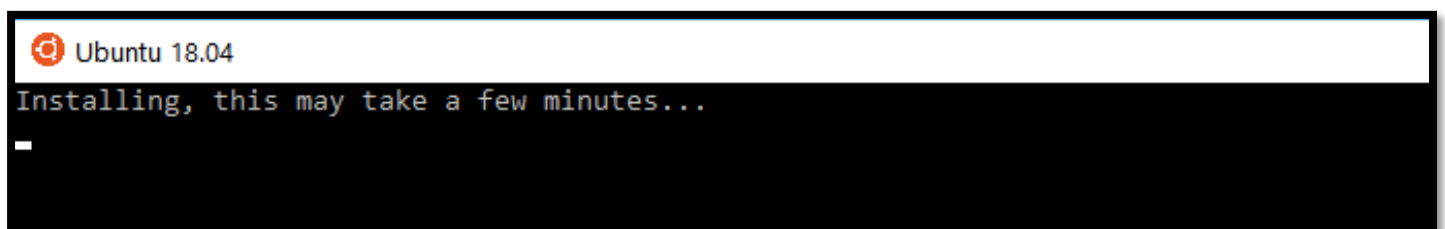
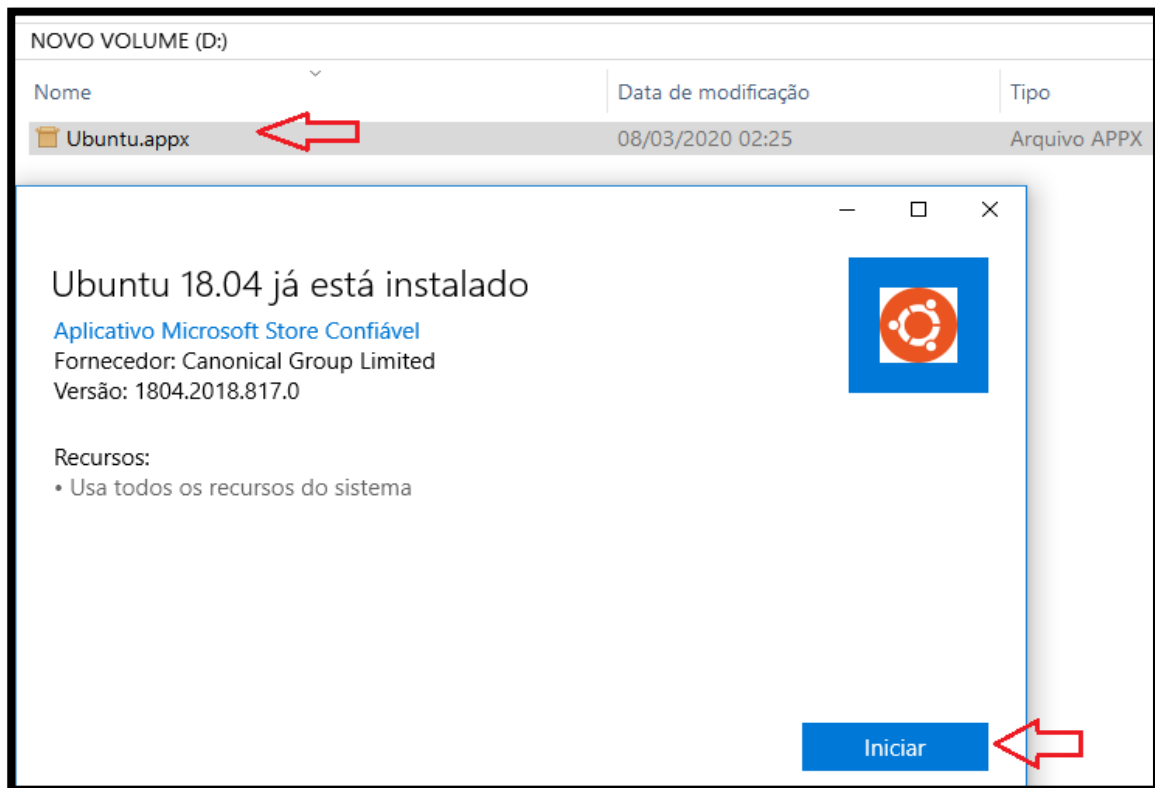
Se você estiver usando o Windows 10, poderá instalar a distribuição com o Power Shell. Basta navegar para a pasta que contém a distribuição baixado acima e, nesse diretório, execute o comando a seguir, em que `app_name` é o nome do seu arquivo distribuição.

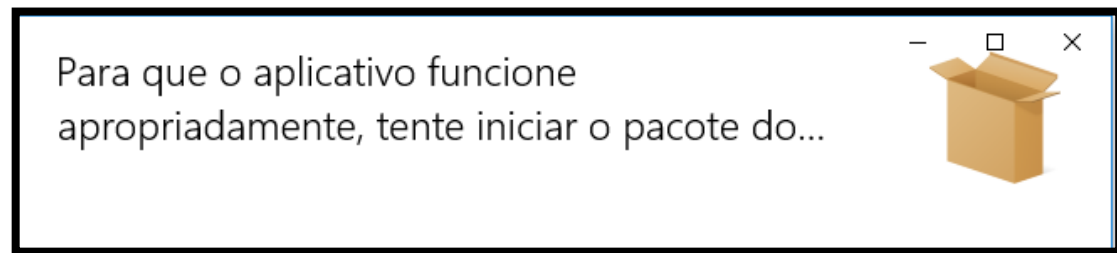
Use o comando:

```
PS D:\> Add-AppxPackage .\Ubuntu.appx
```

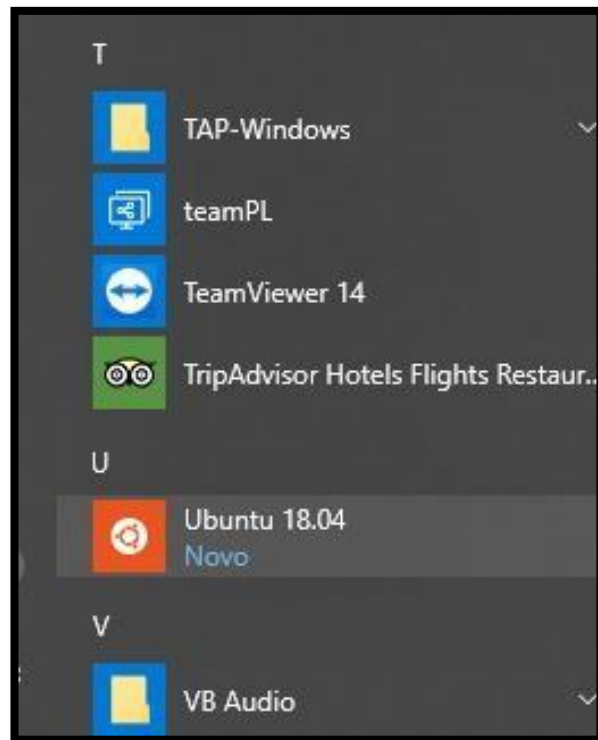


Inicializara a instalação em uma nova instância.





Vá no menu iniciar e procure o Ubuntu



Atualização e upgrade dos pacotes de sua distribuição

A maioria das distribuições é fornecida com um catálogo de pacotes vazio/mínimo. É altamente recomendável atualizar regularmente seu catálogo de pacotes e fazer upgrade de seus pacotes instalados usando o gerenciador de pacotes preferencial da distribuição. No Debian/Ubuntu, você usa apt:

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

```
root@Marise-PC: ~  
root@Marise-PC:~# sudo apt update && sudo apt upgrade  
Hit:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease  
Get:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease [88.7 kB]  
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease [88.7 kB]  
Get:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-backports InRelease [74.6 kB]  
Get:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 Packages [8570 kB]  
Get:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/main amd64 Packages [651 kB]  
Get:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/main Translation-en [211 kB]  
23% [5 Packages 1002 kB/8570 kB 12%] [7 Translation-en 3887 B/211 kB 2%] 280 kB/s 58s
```

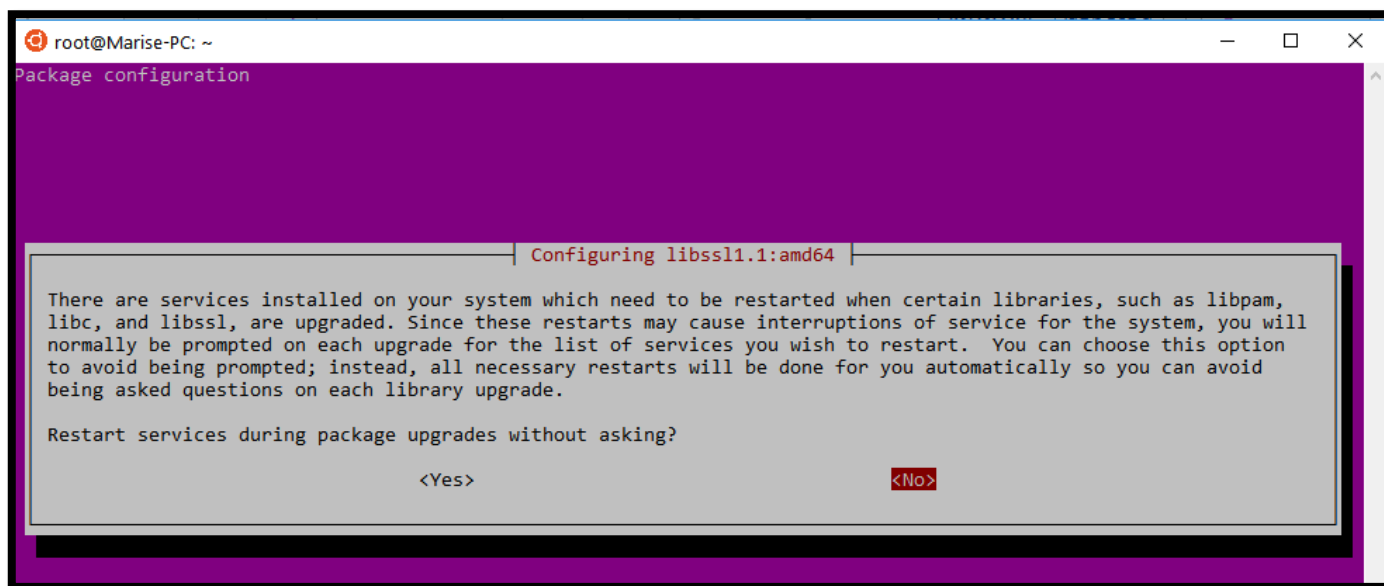
Finalizando:

```
root@Marise-PC: ~  
cloud-initramfs-copymods cloud-initramfs-dyn-netconf console-setup console-setup-linux cpio cryptsetup  
cryptsetup-bin curl dbus debconf debconf-i18n dirnmgr distro-info-data dmeventd dmidecode dmsetup dnsutils dpkg  
e2fsprogs fdisk file friendly-recovery gcc-8-base gettext-base git git-man gnupg gnupg-l10n gnupg-utils gpg  
gpg-agent gpg-wks-client gpg-wks-server gpgconf gpgsm gpgv grep initramfs-tools initramfs-tools-bin  
initramfs-tools-core iputils-ping iputils-tracepath irqbalance isc-dhcp-client isc-dhcp-common  
keyboard-configuration kmod krb5-locales landscape-common language-selector-common libapparmor1 libapt-inst2.0  
libapt-pkg5.0 libbind9-160 libblkid1 libbsd0 libbz2-1.0 libcom-err2 libcryptsetup12 libcurl3-gnutls libcurl4  
libdb5.3 libdbus-1-3 libdevmapper-event1.02.1 libdevmapper1.02.1 libdns-export1100 libdns1100 libdrm-common libdrm2  
libelf1 libexpat1 libext2fs2 libfdisk1 libgcc1 libgcrypt20 libglb2.0-0 libglb2.0-data libgnutls30 libgssapi-krb5-2  
libidn11 libidn2-0 libirs160 libisc-export169 libisc169 libisccc160 libiscfg160 libk5crypto3 libkmod2 libkrb5-3  
libkrb5support0 libldap-2.4-2 libldap-common liblvm2app2.2 liblvm2cmd2.02 liblwres160 liblxc-common liblxc1  
libmagic-mgc libmagic1 libmount1 libmspack0 libnss-systemd libntfs-3g88 libnuma1 libpam-modules libpam-modules-bin  
libpam-runtime libpam-systemd libpam0g libparted2 libpcap0.8 libpci3 libperl5.26 libplymouth4 libpng16-16  
libpolkit-agent-1-0 libpolkit-backend-1-0 libpolkit-gobject-1-0 libprocps6 libpython3-stdlib libpython3.6  
libpython3.6-minimal libpython3.6-stdlib libssl1.1 libssl1.1-modules libssl1.1-modules-db libseccomp2 libsmartcols1  
libsqlite3-0 libss2 libssl1.1.0 libssl1.1 libstdc++6 libsystemd0 libudev1 libunistring2 libuuid1 libx11-6  
libx11-data libxcb1 libxml2 libxslt1.1 libzstd1 login lshw lvm2 lxcfs lxd lxd-client man-db mdadm mount netplan.io  
networkd-dispatcher nplan ntfs-3g open-iscsi open-vm-tools openssh-client openssh-server openssh-sftp-server openssl  
overlayroot parted passwd patch pciutils perl perl-base perl-modules-5.26 plymouth plymouth-theme-ubuntu-text  
policykit-1 procps psmisc python python3 python3-apport python3-apt python3-cryptography python3-debconf  
python3-distro-info python3-distupgrade python3-gdbm python3-gi python3-httplib2 python3-jinja2 python3-minimal  
python3-problem-report python3-requests python3-software-properties python3-update-manager python3-urllib3 python3.6  
python3.6-minimal rsync snapd software-properties-common sosreport sudo systemd systemd-sysv tar tcpdump tmux tzdata  
ubuntu-keyring ubuntu-minimal ubuntu-release-upgrader-core ubuntu-server ubuntu-standard udev ufw uimmap  
unattended-upgrades update-manager-core update-notifier-common ureadahead util-linux uuid-runtime vim vim-common  
vim-runtime vim-tiny wget xkb-data xxd  
239 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
Need to get 94.1 MB of archives.  
After this operation, 10.9 MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n]
```


Digite Y

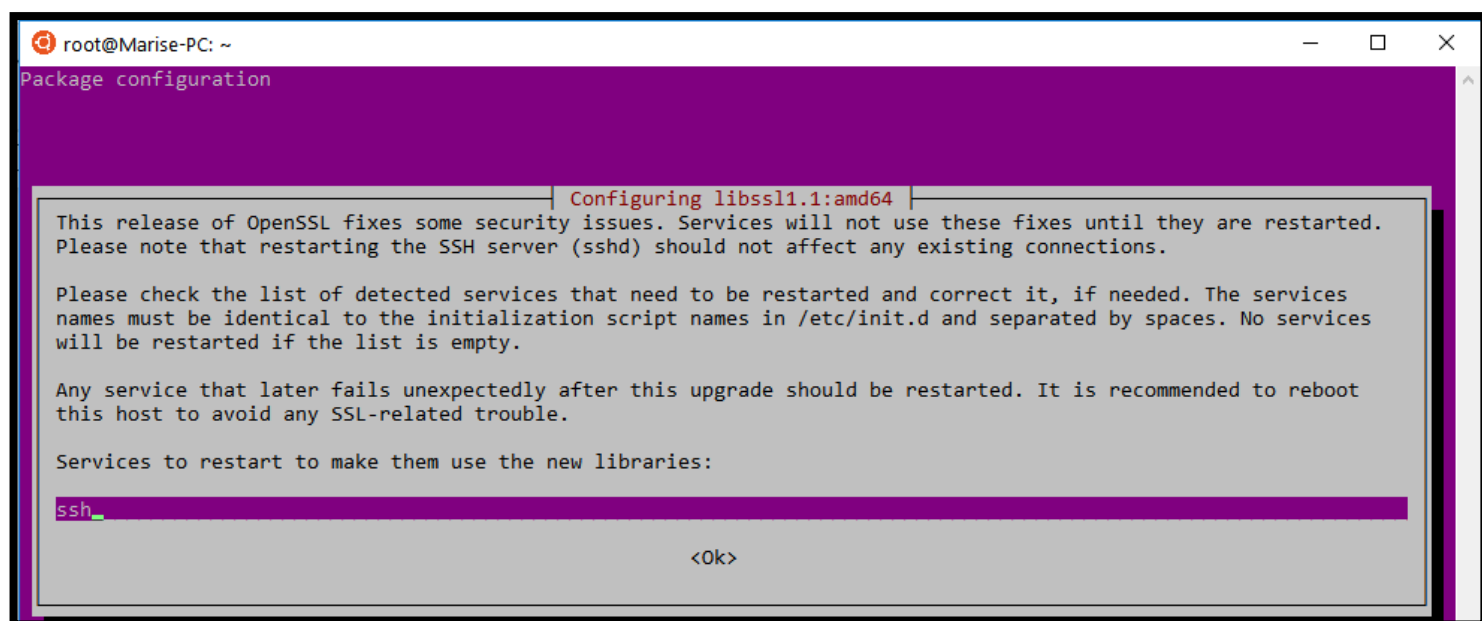
```
root@Marise-PC: ~
239 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 94.1 MB of archives.
After this operation, 10.9 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 base-files amd64 10.1ubuntu2.8 [59.9 kB]
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 bash amd64 4.4.18-2ubuntu1.2 [614 kB]
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 bsdtar amd64 1:2.31.1-0.4ubuntu3.5 [60.2 kB]
Get:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 tar amd64 1.29b-2ubuntu0.1 [234 kB]
Get:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 dpkg amd64 1.19.0.5ubuntu2.3 [1136 kB]
1% [5 dpkg 130 kB/1136 kB 11%] 150 kB/s 10min 19s
```

```
root@Marise-PC: ~
Preparing to unpack .../friendly-recovery_0.2.38ubuntu1.1_all.deb ...
Removed /etc/systemd/system/emergency.target.wants/friendly-recovery.service.
Removed /etc/systemd/system/rescue.target.wants/friendly-recovery.service.
Removed /etc/systemd/system/sysinit.target.wants/friendly-recovery.service.
Unpacking friendly-recovery (0.2.38ubuntu1.1) over (0.2.38) ...
Preparing to unpack .../initramfs-tools_0.130ubuntu3.9_all.deb ...
Unpacking initramfs-tools (0.130ubuntu3.9) over (0.130ubuntu3.1) ...
Preparing to unpack .../libext2fs2_1.44.1-1ubuntu1.3_amd64.deb ...
Unpacking libext2fs2:amd64 (1.44.1-1ubuntu1.3) over (1.44.1-1) ...
Setting up libext2fs2:amd64 (1.44.1-1ubuntu1.3) ...
(Reading database ... 28494 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../e2fsprogs_1.44.1-1ubuntu1.3_amd64.deb ...
Unpacking e2fsprogs (1.44.1-1ubuntu1.3) over (1.44.1-1) ...
Setting up e2fsprogs (1.44.1-1ubuntu1.3) ...
update-initramfs: deferring update (trigger activated)
(Reading database ... 28494 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libnss-systemd_237-3ubuntu10.39_amd64.deb ...
Unpacking libnss-systemd:amd64 (237-3ubuntu10.39) over (237-3ubuntu10.3) ...
Preparing to unpack .../libudev1_237-3ubuntu10.39_amd64.deb ...
Unpacking libudev1:amd64 (237-3ubuntu10.39) over (237-3ubuntu10.3) ...
Setting up libudev1:amd64 (237-3ubuntu10.39) ...
(Reading database ... 28494 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../udev_237-3ubuntu10.39_amd64.deb ...
Unpacking udev (237-3ubuntu10.39) over (237-3ubuntu10.3) ...
Preparing to unpack .../libpam-systemd_237-3ubuntu10.39_amd64.deb ...
Unpacking libpam-systemd:amd64 (237-3ubuntu10.39) over (237-3ubuntu10.3) ...
Preparing to unpack .../systemd_237-3ubuntu10.39_amd64.deb ...
Unpacking systemd (237-3ubuntu10.39) over (237-3ubuntu10.3) ...
Progress: [ 5%] [#####.....]
```



Aqui não funciona mouse, aperte as setas

Deixe em <No>



Aperte a seta para baixo para marcar ok, dê enter

Agora começa a instalação de várias bibliotecas e pacotes

```
root@Marise-PC: ~
Preparing to unpack .../07-gpgconf_2.2.4-1ubuntu1.2_amd64.deb ...
Unpacking gpgconf (2.2.4-1ubuntu1.2) over (2.2.4-1ubuntu1.1) ...
Preparing to unpack .../08-gnupg_2.2.4-1ubuntu1.2_amd64.deb ...
Unpacking gnupg (2.2.4-1ubuntu1.2) over (2.2.4-1ubuntu1.1) ...
Preparing to unpack .../09-gpg-wks-server_2.2.4-1ubuntu1.2_amd64.deb ...
Unpacking gpg-wks-server (2.2.4-1ubuntu1.2) over (2.2.4-1ubuntu1.1) ...
Preparing to unpack .../10-libunistring2_0.9.9-0ubuntu2_amd64.deb ...
Unpacking libunistring2:amd64 (0.9.9-0ubuntu2) over (0.9.9-0ubuntu1) ...
Setting up libunistring2:amd64 (0.9.9-0ubuntu2) ...
(Reading database ... 28513 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libidn2-0_2.0.4-1.1ubuntu0.2_amd64.deb ...
Unpacking libidn2-0:amd64 (2.0.4-1.1ubuntu0.2) over (2.0.4-1.1build2) ...
Setting up libidn2-0:amd64 (2.0.4-1.1ubuntu0.2) ...
(Reading database ... 28513 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libgnutls30_3.5.18-1ubuntu1.3_amd64.deb ...
Unpacking libgnutls30:amd64 (3.5.18-1ubuntu1.3) over (3.5.18-1ubuntu1) ...
Setting up libgnutls30:amd64 (3.5.18-1ubuntu1.3) ...
(Reading database ... 28513 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libldap-common_2.4.45+dfsg-1ubuntu1.4_all.deb ...
Unpacking libldap-common (2.4.45+dfsg-1ubuntu1.4) over (2.4.45+dfsg-1ubuntu1) ...
Preparing to unpack .../libsasl2-modules-db_2.1.27~101-g0780600+dfsg-3ubuntu2.1_amd64.deb ...
Unpacking libsasl2-modules-db:amd64 (2.1.27~101-g0780600+dfsg-3ubuntu2.1) over (2.1.27~101-g0780600+dfsg-3ubuntu2) ...
Preparing to unpack .../libsasl2-2_2.1.27~101-g0780600+dfsg-3ubuntu2.1_amd64.deb ...
Unpacking libsasl2-2:amd64 (2.1.27~101-g0780600+dfsg-3ubuntu2.1) over (2.1.27~101-g0780600+dfsg-3ubuntu2) ...
Preparing to unpack .../libldap-2.4-2_2.4.45+dfsg-1ubuntu1.4_amd64.deb ...
Unpacking libldap-2.4-2:amd64 (2.4.45+dfsg-1ubuntu1.4) over (2.4.45+dfsg-1ubuntu1) ...
Preparing to unpack .../gpgv_2.2.4-1ubuntu1.2_amd64.deb ...
Unpacking gpgv (2.2.4-1ubuntu1.2) over (2.2.4-1ubuntu1.1) ...
Progress: [ 18%] [#####.....]
```

Esta instalação vai demorar um pouco

Já está com 42%

```
root@Marise-PC: ~
Unpacking isc-dhcp-common (4.3.5-3ubuntu7.1) over (4.3.5-3ubuntu7) ...
Preparing to unpack .../010-libbsd0_0.8.7-1ubuntu0.1_amd64.deb ...
Unpacking libbsd0:amd64 (0.8.7-1ubuntu0.1) over (0.8.7-1) ...
Preparing to unpack .../011-libelf1_0.170-0.4ubuntu0.1_amd64.deb ...
Unpacking libelf1:amd64 (0.170-0.4ubuntu0.1) over (0.170-0.4) ...
Preparing to unpack .../012-libglib2.0-0_2.56.4-0ubuntu0.18.04.4_amd64.deb ...
Unpacking libglib2.0-0:amd64 (2.56.4-0ubuntu0.18.04.4) over (2.56.1-2ubuntu1) ...
Preparing to unpack .../013-libglib2.0-data_2.56.4-0ubuntu0.18.04.4_all.deb ...
Unpacking libglib2.0-data (2.56.4-0ubuntu0.18.04.4) over (2.56.1-2ubuntu1) ...
Preparing to unpack .../014-libxml2_2.9.4+dfsg1-6.1ubuntu1.3_amd64.deb ...
Unpacking libxml2:amd64 (2.9.4+dfsg1-6.1ubuntu1.3) over (2.9.4+dfsg1-6.1ubuntu1) ...
Selecting previously unselected package python3-netifaces.
Preparing to unpack .../015-python3-netifaces_0.10.4-0.1build4_amd64.deb ...
Unpacking python3-netifaces (0.10.4-0.1build4) ...
Preparing to unpack .../016-netplan.io_0.98-0ubuntu1~18.04.1_amd64.deb ...
Unpacking netplan.io (0.98-0ubuntu1~18.04.1) over (0.36.3) ...
Preparing to unpack .../017-python3-gi_3.26.1-2ubuntu1_amd64.deb ...
Unpacking python3-gi (3.26.1-2ubuntu1) over (3.26.1-2) ...
Preparing to unpack .../018-networkd-dispatcher_1.7-0ubuntu3.3_all.deb ...
Unpacking networkd-dispatcher (1.7-0ubuntu3.3) over (1.7-0ubuntu3.2) ...
Preparing to unpack .../019-nplan_0.98-0ubuntu1~18.04.1_all.deb ...
Unpacking nplan (0.98-0ubuntu1~18.04.1) over (0.36.3) ...
Preparing to unpack .../020-openssl_1.1.1-1ubuntu2.1~18.04.5_amd64.deb ...
Unpacking openssl (1.1.1-1ubuntu2.1~18.04.5) over (1.1.0g-2ubuntu4.1) ...
Preparing to unpack .../021-sudo_1.8.21p2-3ubuntu1.2_amd64.deb ...
Unpacking sudo (1.8.21p2-3ubuntu1.2) over (1.8.21p2-3ubuntu1) ...
Preparing to unpack .../022-tzdata_2019c-0ubuntu0.18.04_all.deb ...
Unpacking tzdata (2019c-0ubuntu0.18.04) over (2018d-1) ...
Progress: [ 42%] [#####.....]
```

Vamos checar os updates com o comando a seguir

`sudo apt update`

Resultado

```
root@Marise-PC:~# sudo apt update
Hit:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease
Hit:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease
Hit:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease
Hit:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-backports InRelease
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
All packages are up to date.
root@Marise-PC:~#
```

Referências:

Microsoft. Guia de instalação do Subsistema Windows para Linux para Windows 10. Disponível em:

<https://docs.microsoft.com/pt-br/windows/wsl/install-win10>.

Acessado em 08/03/2020.