

IFSul Campus Pelotas

Curso de Engenharia Elétrica – Sistemas Embarcados

Daniel Moraes

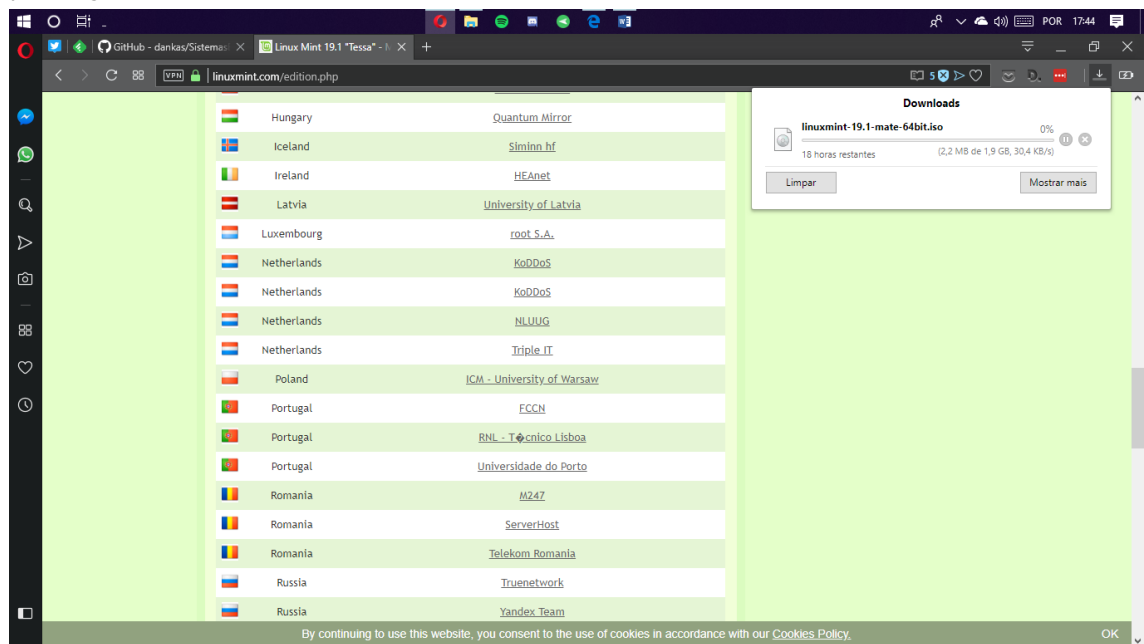
Criação e configuração de máquina virtual com Linux mint.

Desenvolvi o trabalho usando o meu computador pessoal e por conta de limitação de memória de disco pois, uso um SSD de 120 GB, decidi fazer algumas adaptações no roteiro de trabalho a ser realizado. A primeira foi para evitar a instalação de mais um aplicativo no meu computador resolvi usar o recurso de virtualização, que eu já usava, integrado ao windows 10: O Hyper-v [1]. Também limitei o disco da maquina virtual a 15 GB, mantendo as partições de UEFI e SWAP com os tamanhos especificados no roteiro, dividindo as partições de “root” e “home” no espaço restante na mesma proporção que o roteiro sugeriu para 40 GB (55% para a home e 45 para o root).

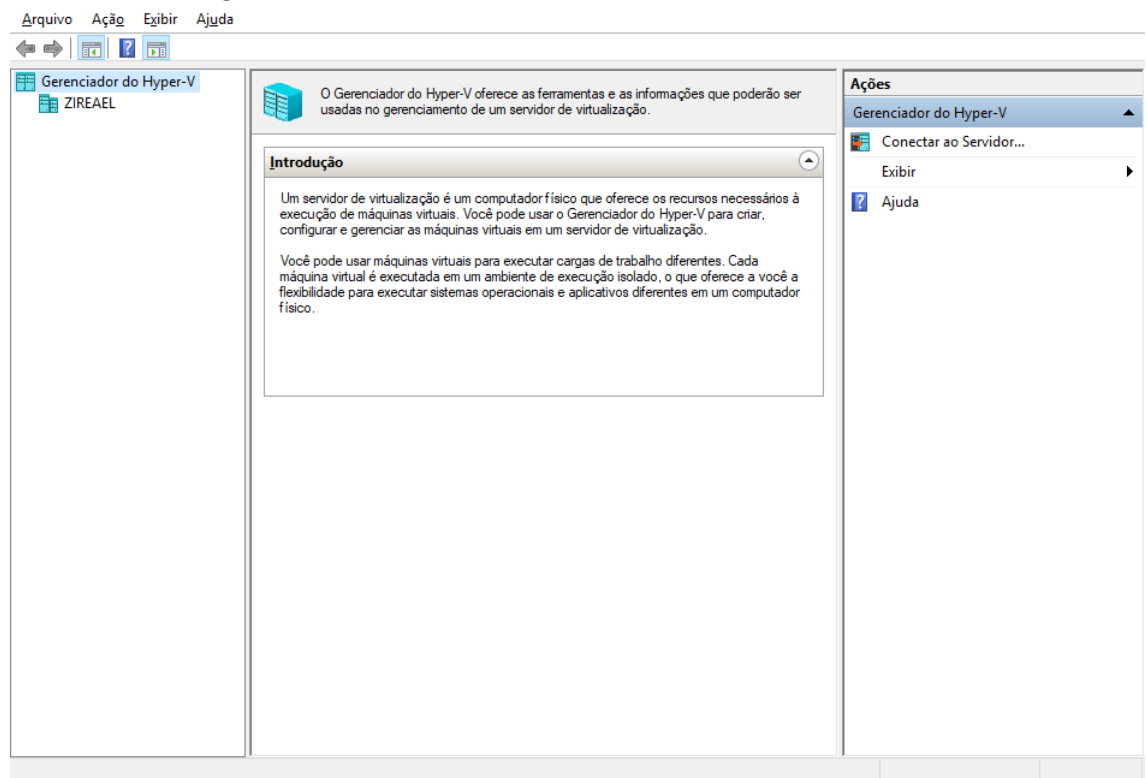
Sumário

Criação e configuração de máquina virtual com Linux mint.....	1
1 Preparação.....	2
2 Configuração do Linux.....	5
3 Testes da instalação.....	7
Referências.....	8

1 Preparação.



1.1 Download da imagem do Linux Mint 19.1 [2]



1.2 Painel de gerenciamento do Hyper-v



Especificar Nome e Local

Antes de Começar

Especificar Nome e Local

Especificar Geração

Atribuir Memória

Configurar Rede

Conectar Disco Rígido Virtual

Opções de Instalação

Resumo

Escolha um nome e um local para a máquina virtual.


O nome é exibido no Gerenciador Hyper-V. É recomendável usar um nome que ajude a identificar facilmente a máquina virtual, como o nome do sistema operacional convidado ou da carga de trabalho.

Nome:

É possível criar uma pasta ou usar uma pasta existente para armazenar a máquina virtual. Se você não selecionar uma pasta, a máquina virtual será armazenada na pasta padrão configurada para o servidor.

☐ Armazenar a máquina virtual em outro local

Local:

 Para criar pontos de verificação desta máquina virtual, selecione um local com espaço livre suficiente. Os pontos de verificação incluem dados da máquina virtual e podem exigir bastante espaço.

1.3 Nomeiei a VM como SisEmbarcados.



Atribuir Memória

Antes de Começar

Especificar Nome e Local

Especificar Geração

Atribuir Memória

Configurar Rede

Conectar Disco Rígido Virtual


Opções de Instalação

Resumo

Especifique a quantidade de memória a ser alocada na máquina virtual. É possível especificar uma quantidade de 32 MB até 12582912 MB. Para melhorar o desempenho, especifique mais do que o mínimo recomendado para o sistema operacional.

Memória de inicialização: MB

☒ Use a Memória Dinâmica para esta máquina virtual.

 Ao decidir quanto de memória deseja atribuir para uma máquina virtual, considere como pretende usar a máquina virtual e o sistema operacional que ela executará.

1.4 Configurei a memória.



Conectar Disco Rígido Virtual

Antes de Começar

Especificar Nome e Local

Especificar Geração

Atribuir Memória

Configurar Rede

Conectar Disco Rígido Virtual

Opções de Instalação

Resumo

Uma máquina virtual requer armazenamento para que se possa instalar um sistema operacional. É possível especificar o armazenamento agora ou configurá-lo posteriormente modificando as propriedades da máquina virtual.

☒ Criar um disco rígido virtual

Use esta opção para criar um disco rígido virtual de expansão dinâmica VHDX.

Nome:

Local:

Tamanho: GB (Máximo: 64 TB)

☐ Usar um disco rígido virtual existente

Use esta opção para anexar um disco rígido virtual VHDX.

Local:

☐ Anexar um disco rígido virtual mais tarde

Use esta opção para ignorar agora esta etapa e anexar, mais tarde, um disco rígido virtual existente.

< Anterior

Avançar >

Concluir

Cancelar

1.5 Configurei o disco virtual.



Opções de Instalação

Antes de Começar

Especificar Nome e Local

Especificar Geração

Atribuir Memória

Configurar Rede

Conectar Disco Rígido Virtual

Opções de Instalação

Resumo

É possível instalar um sistema operacional agora se você tiver acesso à mídia de instalação, ou pode instalá-lo mais tarde.

☐ Instalar um sistema operacional mais tarde

☒ Instalar um sistema operacional a partir de um arquivo de imagem

Mídia

Arquivo de imagem (.iso):

☐ Instalar um sistema operacional em um servidor de instalação baseado em rede

< Anterior

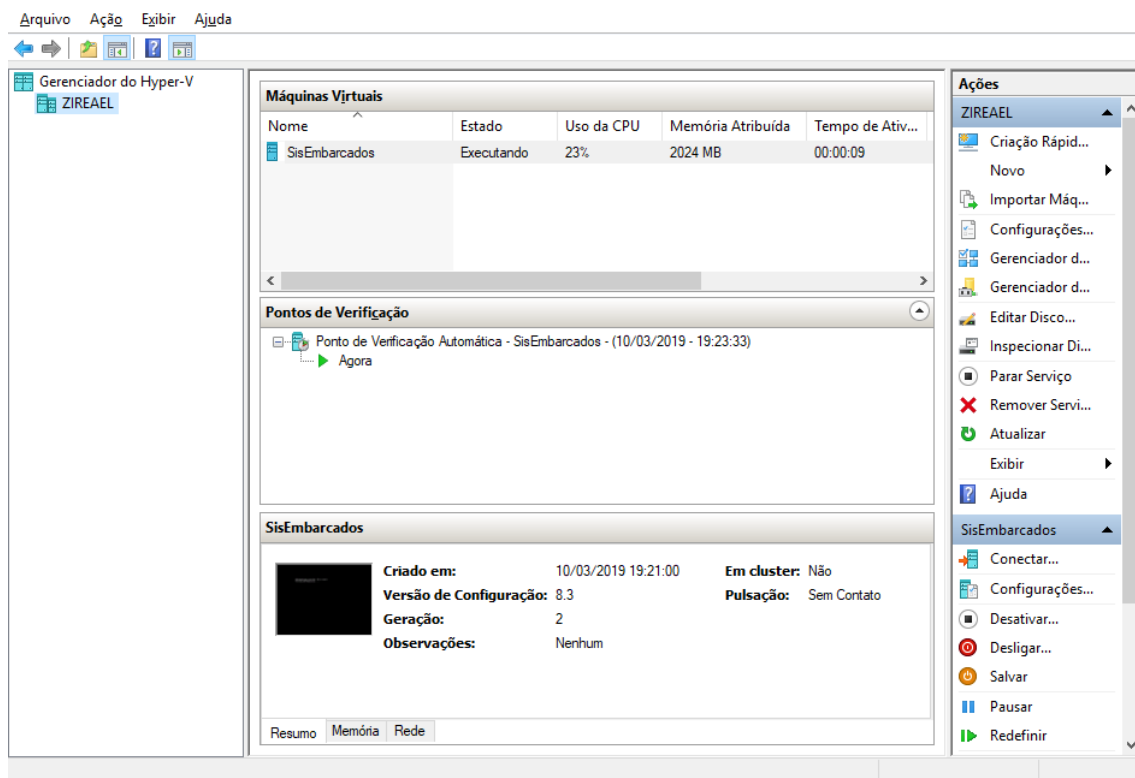
Avançar >

Concluir

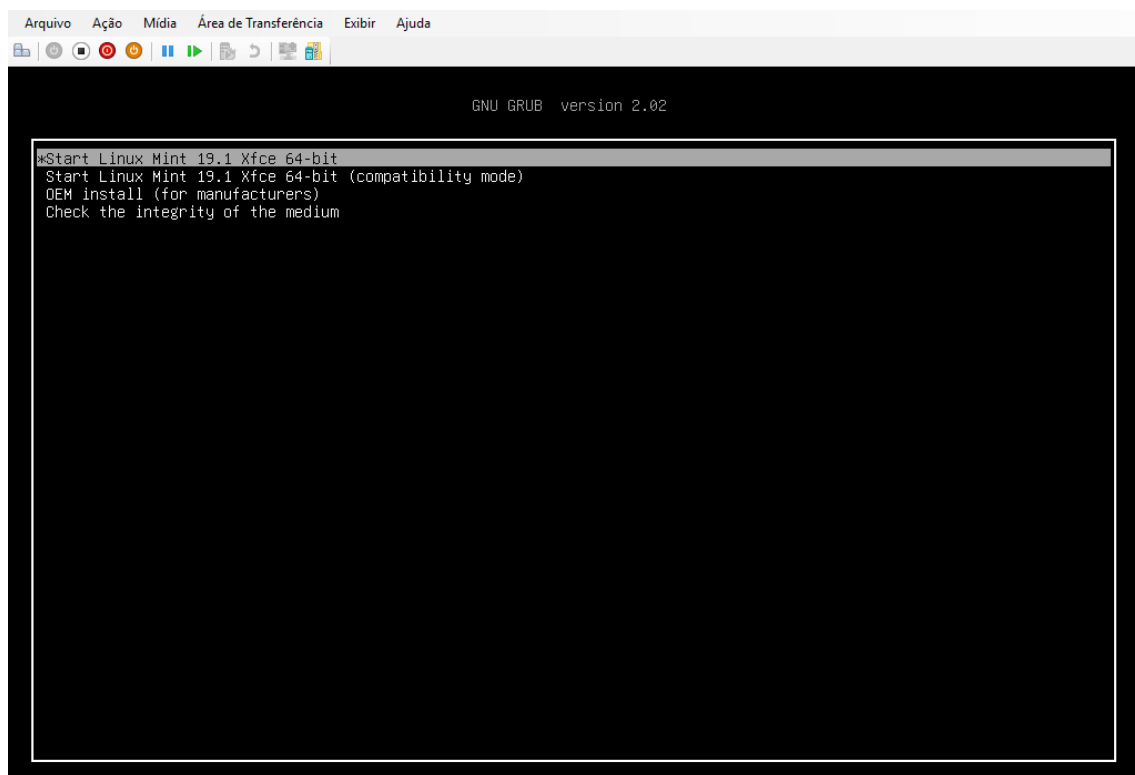
Cancelar

1.6 Selecionei a imagem do linux para instalar na primeira execução da VM.

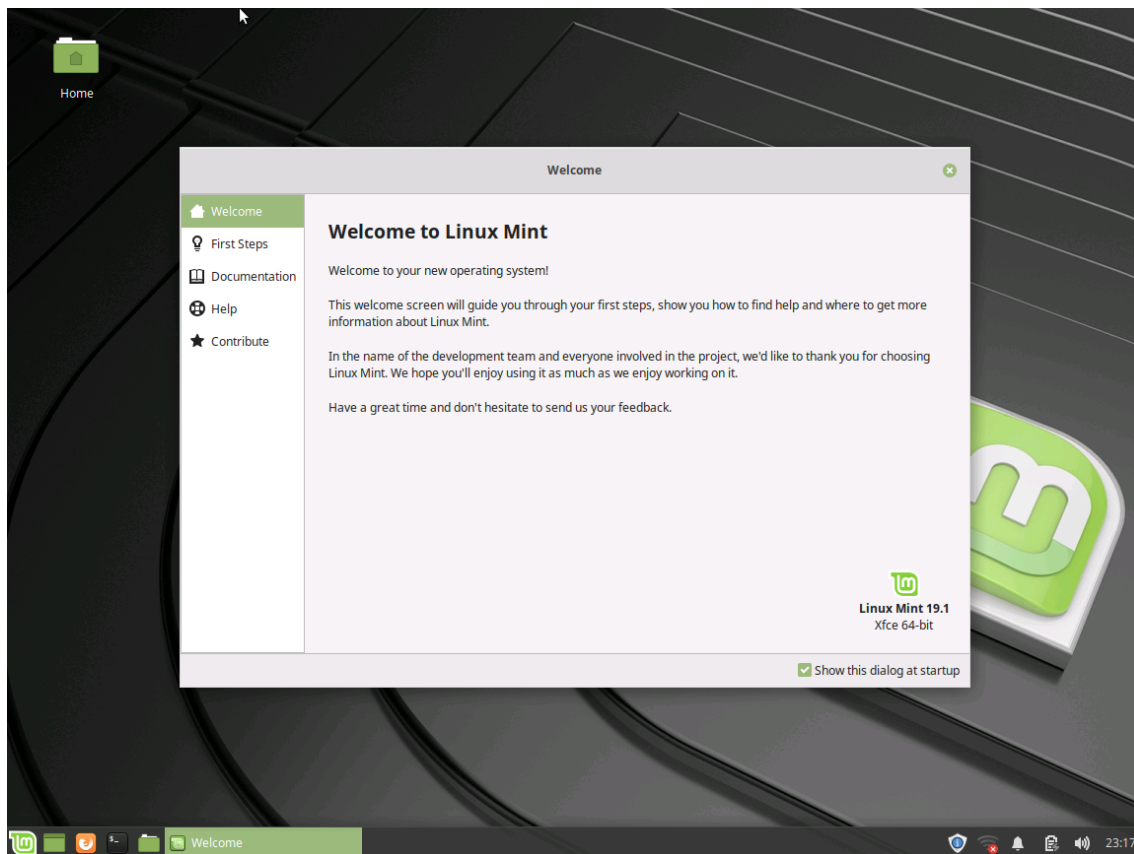
2 Configuração do Linux.



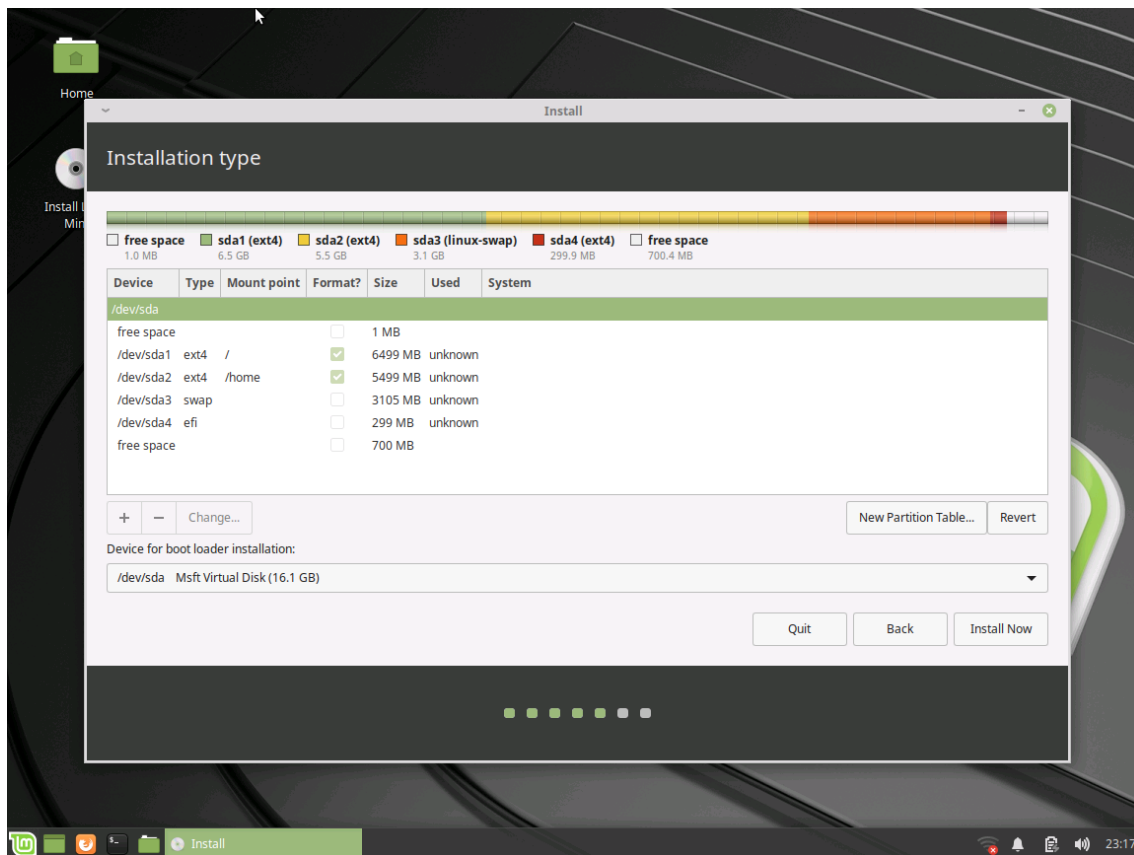
2.1 inicialização da maquina virtual.



2.2 Boot da imagem do Linux, selecionei a opção de live cd.



2.3 Inicio da instalação do Linux.



2.4 Particionamento do HD.

```
Calculating upgrade... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
  libfreetype6
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following packages have been kept back:
  lxd lxd-client netplan.io
The following packages will be upgraded:
  apparmor apt apt-utlils base-files bind9-host bsduutils cloud-init cloud-intramfs-copymods
  cloud-intramfs-dyn-netconf console-setup console-setup-linux cryptsetup cryptsetup-bin curl dirmngr
  distro-info-data dnstools dpkg e2fsprogs fdisk 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 intramfs-tools
  intramfs-tools-bin intramfs-tools-core irqbalance keyboard-configuration kmod krb5-locales landscape-common
  libapparmor1 libapt-inst2.0 libapt-pkg5.0 libbind9-160 libblkid1 libcom-err2 libcryptsetup12 libcurl3-gnutls
  libcurl4 libdns-export1100 libdns1100 libdrm-common libdrm2 libext2fs2 libfdisk1 libgcc1 libglb2.0-0
  libglb2.0-data libgssapi-krb5-2 libirs160 libisc-export169 libisc169 libisccc160 libisccfg160 libk5crypto3 libkmod2
  libkrb5-3 libkrb5support0 libldap-2.4-2 libldap-common liblwres160 liblxc-common liblxc1 libmount1 libmspack0
  libnss-systemd libnss-systemd libparted2 libpcap3 libperl5.26 libplymouth4 libpolkit-agent-1.0 libpolkit-backend-1.0
  libpolkit-gobject-1.0 libpython3-stdlib libpython3.6 libpython3.6-minimal libpython3.6-stdlib libsmartcols1 libss2
  libssl1.0.0 libssl1.1 libstdc++6 libsystemd0 libudev1 libuuid1 libx11-1.6 libx11-data libxml2 lshw lxcfs man-db mount
  networkd-dispatcher nplan open-iscsi open-vm-tools openssl-client openssl-server openssl-sftp-policy openssl
  overlayroot parted pciutils perl perl-base perl-modules-5.26 plymouth plymouth-theme-ubuntu-text policykit-1 psmisc
  python-apt-common python3 python3-apt python3-distupgrade python3-gdbm python3-minimal
  python3-problem-report python3-requests python3-software-properties python3-update-manager python3.6
  python3.6-minimal snappy software-properties-common sosreport systemd systemd-sysv tar tmux tzdata ubuntu-keyring
  ubuntu-release-upgrader-core udev unattended-upgrades update-manager-core update-notifier-common util-linux
  uuid-runtime
154 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 3 not upgraded.
Need to get 63.8 MB/64.2 MB of archives.
After this operation, 10.4 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

```

hankas@zireael:~$ sudo apt-get install build-essential manpages-dev
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
  libfreetype6
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following additional packages will be installed:
  binutils binutils-common binutils-x86-64-linux-gnu cpp cpp-7 dpkg-dev fakeroot g++ g++-7 gcc gcc-7 gcc-7-base
  gcc-8-base libalgorithm-diff-perl libalgorithm-diff-xs-perl libalgorithm-merge-perl libasan4 libatomic1 libbinutils
  libc-dev-bin libc6-dev libc6-i386 libcilkrts5 libdpkg-perl libfakeroot libfile-fcntllock-perl libgcc-7-dev libgcc1
  libgomp1 libisl19 libitm1 liblsan0 libmpc3 libmpx2 libquadmath0 libstdc++-7-dev libstdc++6 libtsan0 libubsan0
  linux-libc-dev make
Suggested packages:
  binutils-doc cpp-doc gcc-7-locales debian-keyring g++-multilib g++-7-multilib gcc-7-doc libstdc++6-7-dbg
  gcc-multilib autoconf automake libtool flex bison gdb gcc-doc gcc-7-multilib libgcc1-dbg libgomp1-dbg libitm1-dbg
  libatomic1-dbg libasan4-dbg liblsan0-dbg libtsan0-dbg libubsan0-dbg libcilkrts5-dbg libmpx2-dbg libquadmath0-dbg
  glibc-doc bzr libstdc++-7-doc make-doc
The following NEW packages will be installed:
  binutils binutils-common binutils-x86-64-linux-gnu build-essential cpp cpp-7 dpkg-dev fakeroot g++ g++-7 gcc gcc-7
  gcc-7-base libalgorithm-diff-perl libalgorithm-diff-xs-perl libalgorithm-merge-perl libasan4 libatomic1 libbinutils
  libc-dev-bin libc6-dev libc6-i386 libcilkrts5 libdpkg-perl libfakeroot libfile-fcntllock-perl libgcc-7-dev libgomp1
  libisl19 libitm1 liblsan0 libmpc3 libmpx2 libquadmath0 libstdc++-7-dev libtsan0 libubsan0 linux-libc-dev make
  manpages-dev
The following packages will be upgraded:
  gcc-8-base libgcc1 libstdc++6
3 upgraded, 40 newly installed, 0 to remove and 154 not upgraded.
Need to get 1001 kB/37.6 MB of archives.
After this operation, 161 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]

```

3 Testes da instalação.

3.1 Compilação do arquivo “main.c” gerado pela instrução “CAT”.

```
dankas@Zireael:~/aula$ ./main
hi, kids!
dankas@Zireael:~/aula$
```

3.2 Teste do programa após ser compilado.

```
dankas@Zireael:~/aula$ gcc -o main main.c
main.c: In function 'main':
main.c:5:11: error: expected ';' before 'i'
  for (i=0. i<argc; i++){
               ^
main.c:5:22: error: expected ';' before ')' token
  for (i=0. i<argc; i++){
                   ^
dankas@Zireael:~/aula$ vi main.c
dankas@Zireael:~/aula$ gcc -o main main.c
dankas@Zireael:~/aula$ ./main testando essa bagaça
There were 4 arguments passed:
- ./main
- testando
- essa
- bagaça
dankas@Zireael:~/aula$
```

3.3 Compilação do segundo código, cometi um erro de digitação. Corrigi o erro e recompilei, testando a passagem de argumentos.

Referências

- [1] Microsoft, "Hyper-V no Windows 10," Microsoft, [Online]. Available: <https://docs.microsoft.com/pt-br/virtualization/hyper-v-on-windows/index>. [Acesso em 10 março 2019].
- [2] Linux Mint, "Linux Mint 19.1 "Tessa" - MATE (64-bit)," [Online]. Available: <https://linuxmint.com/edition.php?id=263>. [Acesso em 10 março 2019].