



PASSO A PASSO

Instalação, configuração e execução do Modelo Eta via WSL (Windows Subsystem for Linux)

Download e instalação das ferramentas

1. Baixar e instalar o aplicativo Windows Terminal

Windows Terminal (WT) é um software que funciona como um aplicativo de terminal eficiente para computadores, como shells de linha de comando: Prompt de Comando, PowerShell e bash. (via WSL). Para obter o aplicativo e realizar a instalação, acesse:

<https://apps.microsoft.com/store/detail/windows-terminal/9N0DX20HK701?hl=pt-br&gl=br>

2. Instalar o WSL

Abra o Prompt de Comando com permissões de “administrador”. Para isso, realize os passos descritos em:

<https://pt.wikihow.com/Executar-o-Prompt-de-Comando-como-Administrador-no-Windows>

No Prompt de Comando digite “wsl --install”, conforme mostrado abaixo depois >>. Neste passo a passo, >> representa a linha de comando do terminal e, portanto, será usado nas descrições das etapas a seguir. Ao digitar cada linha de comando aperte enter no final.

>> wsl --install

Aguarde a instalação. Ao finalizar a instalação a tela se apresentará da seguinte maneira:

```
Administrador: Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.22000.856]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Windows\system32>wsl --install
Instalando: Plataforma de Máquina Virtual
Plataforma de Máquina Virtual foi instalado.
Instalando: Subsistema do Windows para Linux
Subsistema do Windows para Linux foi instalado.
Baixando: Suporte a aplicativos GUI
Instalando: Suporte a aplicativos GUI
Suporte a aplicativos GUI foi instalado.
Baixando: Ubuntu
Êxito na operação requisitada. As alterações só terão efeito depois que o sistema for reiniciado.

C:\Windows\system32>
```



Em seguida, para garantir a ativação das etapas anteriores, reinicialize sua Máquina.

OBS: A criação da conta de usuário no Ubuntu será solicitada apenas após reiniciar a máquina. Depois, prossiga para a próxima etapa.

3. Criar uma conta na sua Máquina

Crie uma conta na sua Máquina a partir do WT. No username opte por nomes curtos e sem espaço.

```
Ubuntu
Installing, this may take a few minutes...
Please create a default UNIX user account. The username does not need to match your Windows username.
For more information visit: https://aka.ms/wslusers
Enter new UNIX username:

Ubuntu
Installing, this may take a few minutes...
Please create a default UNIX user account. The username does not need to match your Windows username.
For more information visit: https://aka.ms/wslusers
Enter new UNIX username: jorge
New password:
Retype new password:

jorge@Note-JorgeGomes02: ~
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Installation successful!
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

Welcome to Ubuntu 20.04 LTS (GNU/Linux 5.10.16.3-microsoft-standard-WSL2 x86_64)

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

System information as of Mon Aug 22 23:44:11 -03 2022

System load:  0.11           Processes:            8
Usage of /:   0.4% of 250.98GB Users logged in:        0
Memory usage: 3%            IPv4 address for eth0: 172.30.215.42
Swap usage:   0%

0 updates can be installed immediately.
0 of these updates are security updates.

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update

This message is shown once once a day. To disable it please create the
/home/jorge/.hushlogin file.
jorge@Note-JorgeGomes02:~$
```

4. Instalar os programas necessários para executar o Modelo

No WT, digite as seguintes linhas de comando:

```
>> sudo apt update
```



```
>> sudo apt-get install ksh
>> sudo apt-get install subversion
>> sudo apt install gcc
>> sudo apt install g++
>> sudo apt install csh
>> sudo apt install make
>> sudo apt install gfortran
>> cd /usr/bin
>> sudo ln gfortran gfortran
>> sudo apt install nedit
>> sudo apt install grads
>> sudo apt install cdo
>> sudo apt install nco
```

OBS: Use Y se surgir a mensagem: Do you want to continue? [Y/n]

Download e instalação do Modelo Eta

5. Download do Modelo Eta

No WT, crie uma pasta para instalar o modelo. Para isso, execute:

```
>> cd
>> mkdir ~/Versoes
>> cd ~/Versoes
```

Em seguida, realize (na pasta criada) o download do Modelo a partir da área de transferência do evento:

```
>> wget -c http://ftp1.cptec.inpe.br/pesquisa/grpeta/VIII-WorkEta/model/Eta_v1.4.5.tgz
```

Após finalizar o download, realize a descompactação do arquivo:

```
>> tar -zxvf Eta_v1.4.5.tgz
```

6. Download de arquivos fixos de entrada para o Modelo

Acesse o diretório “WorkEtaVIII /” e execute o script “wget_Eta_support_data.sh” para realizar o download dos arquivos fixos necessários para execução do modelo.



```
>> cd WorkEtaVIII
>> ./wget_Eta_support_data.sh
```

7. Instalação do compilador NVIDIA e do programa WGRIB

No mesmo diretório anterior (WorkEtaVIII/), execute o script “Install_wgrib2_wgrib_nvidia.sh”. WGRIB é um programa para manipular, catalogar e decodificar arquivos em formato GRIB.

```
>> cd WorkEtaVIII
>> ./Install_wgrib2_wgrib_nvidia.sh
```

Após digitar “Install_wgrib2_wgrib_nvidia.sh” é só dar enter no terminal. Serão solicitadas as opções de instalação. Digite yes para todas as opções e após a última solicitação aperte enter e aguarde a execução do script, a qual levará alguns minutos. Durante o processo, será solicitado a opção de instalação do compilador NVIDIA, conforme a tela abaixo:

```
jorge@lote-jorge02: ~/Softwares/nvhpc_2022_227_linux_x86_64_cuda_11.7
nvhpc_2022_227_linux_x86_64_cuda_11.7/install_components/Linux_x86_64/22.7/profilers/Nsight_Systems/target-linux-x64/nsys-launcher
nvhpc_2022_227_linux_x86_64_cuda_11.7/install_components/Linux_x86_64/22.7/profilers/Nsight_Systems/target-linux-x64/nvvpucs
nvhpc_2022_227_linux_x86_64_cuda_11.7/install_components/Linux_x86_64/22.7/profilers/Nsight_Systems/target-linux-x64/nvlog.config.template
nvhpc_2022_227_linux_x86_64_cuda_11.7/install_components/Linux_x86_64/22.7/profilers/Nsight_Systems/target-linux-x64/sqlite3
nvhpc_2022_227_linux_x86_64_cuda_11.7/install_components/Linux_x86_64/22.7/profilers/Nsight_Systems/EULA.txt
jorge@lote-jorge02:~/Softwares$ ls
nvhpc_2022_227_linux_x86_64_cuda_11.7  nvhpc_2022_227_linux_x86_64_cuda_11.7.tar.gz
jorge@lote-jorge02:~/Softwares$ cd nvhpc_2022_227_linux_x86_64_cuda_11.7/
jorge@lote-jorge02:~/Softwares/nvhpc_2022_227_linux_x86_64_cuda_11.7$ ls
install  install_components
jorge@lote-jorge02:~/Softwares/nvhpc_2022_227_linux_x86_64_cuda_11.7$ ./install

Welcome to the NVIDIA HPC SDK Linux installer!

You are installing NVIDIA HPC SDK 2022 version 22.7 for Linux_x86_64.
Please note that all Trademarks and Marks are the properties
of their respective owners.

Press enter to continue...

A network installation will save disk space by having only one copy of the
compilers and most of the libraries for all compilers on the network, and
the main installation needs to be done once for all systems on the network.

1 Single system install
2 Network install

Please choose install option:
```

Escolha a opção “Single system install”. Para isso, digite 1 e em seguida aperte enter. Posteriormente, será solicitado o diretório de instalação:



```
jorge@Note-JorgeGomes02: ~/Softwares/nvhpc_2022_227_Linux_x86_64_cuda_11.7
Installation directory? [/opt/nvidia/hpc_sdk]
^C
jorge@Note-JorgeGomes02:~/Softwares/nvhpc_2022_227_Linux_x86_64_cuda_11.7$ sudo ./install

Welcome to the NVIDIA HPC SDK Linux installer!

You are installing NVIDIA HPC SDK 2022 version 22.7 for Linux_x86_64.
Please note that all Trademarks and Marks are the properties
of their respective owners.

Press enter to continue...

A network installation will save disk space by having only one copy of the
compilers and most of the libraries for all compilers on the network, and
the main installation needs to be done once for all systems on the network.

1 Single system install
2 Network install

Please choose install option:
1

Please specify the directory path under which the software will be installed.
The default directory is /opt/nvidia/hpc_sdk, but you may install anywhere you wish,
assuming you have permission to do so.

Installation directory? [/opt/nvidia/hpc_sdk]
```

Mantenha o diretório sugerido apertando apenas enter. A instalação será iniciada. Aguarde a finalização e, em seguida, acesse o seu diretório /home e edite o arquivo “.bashrc”.

```
>> cd /home
>> nedit .bashrc &
```

Abrirá a tela do arquivo .bashrc. Inclua as seguintes linhas de comando no final do arquivo:

```
export MANPATH=$MANPATH:/opt/nvidia/hpc_sdk/Linux_x86_64/22.7/compilers/man
export PATH=.: /opt/nvidia/hpc_sdk/Linux_x86_64/22.7/compilers/bin:$PATH
export PATH=/opt/nvidia/hpc_sdk/Linux_x86_64/22.7/comm_libs/mpi/bin:$PATH
export MANPATH=$MANPATH:/opt/nvidia/hpc_sdk/Linux_x86_64/22.7/comm_libs/mpi/man
export PATH=.: $PATH
```

Salve as alterações, feche o arquivo .bashrc e finalize com o carregamento da atualização do .bashrc. Para isso, digite:

```
>> source ./ .bashrc
```