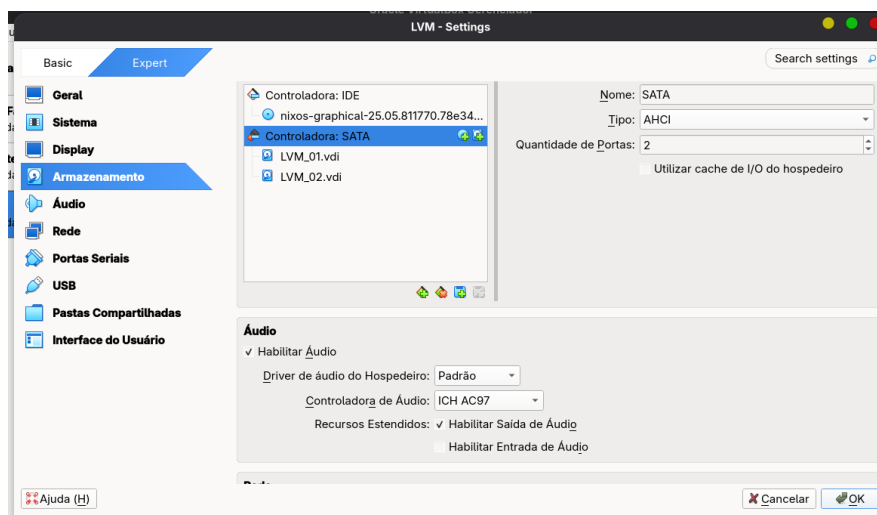
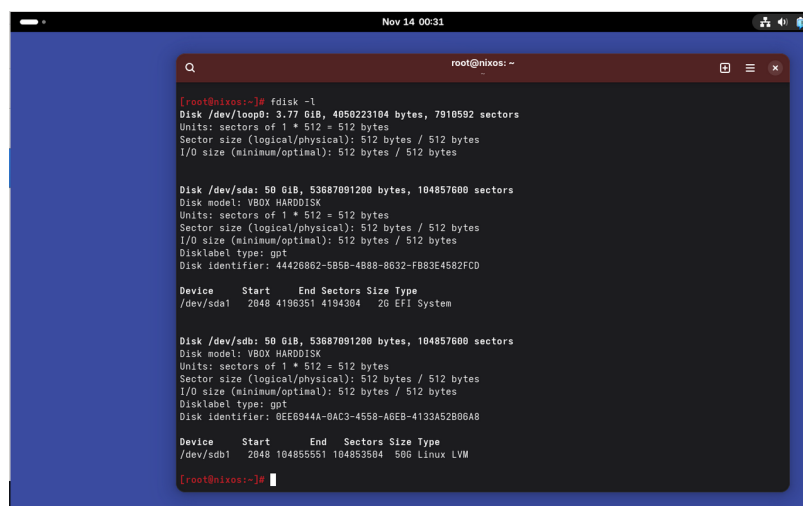


Instalando Nix OS manualmente.

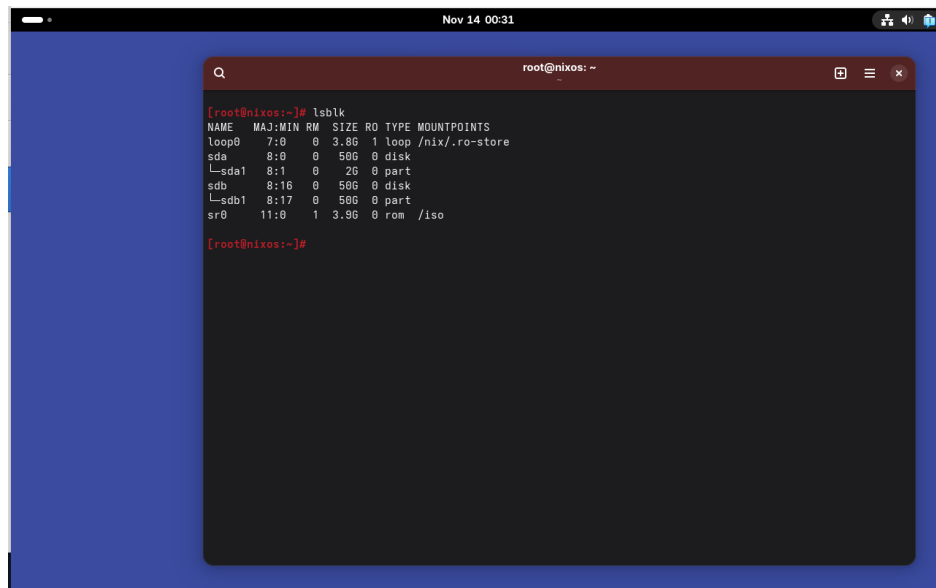
Nix OS é uma distribuição Linux independente que possui pacotes próprios, uma linguagem de programação própria, o Nix, e um sistema de gerenciamento de pacotes declarativo, isto é, você instala os pacotes através de declarações num local específico do arquivo de configuração na linguagem nix, o `/etc/nixos/configuration.nix`. O Nix não é uma distribuição que se baseia na distribuição de arquivos no modelo padrão do Linux, e possui um diretório próprio, o nix, onde há uma pasta chamada store onde todos os pacotes são alocados. Por ser atômico, muitos podem pensar que não é possível configurar de forma adequada os discos as partições do sistema, mas pode sim e, isso é feito adequadamente na instalação manual. Os procedimentos a seguir foram feitos numa máquina virtual contendo dois discos de 50GB cada. O sistema de formatação de arquivos a ser utilizado será o padrão do Linux EXT4 que poderia ser substituído por um BTRFS ou qualquer outro que desejar. A formatação se dará em cima da camada do LVM, pois a dupla EXT4 e LVM, permite flexibilização de capacidade de armazenamento, aumentando ou diminuindo o tamanho das partições e ou, numa possibilidade diferente, adicionar mais discos sem grandes problemas, além de também poder tirar snapshots e realizar backups. Aliás, grande parte do trabalho de configuração fica em torno destas tarefas em específico. O Nix OS para esta tarefa é muito prático e acredito que isto faz com que seja bom para aqueles que gostam de configurar seu equipamento sem muitos passos.



Conforme imagem acima, a ISO usada foi a de modo gráfica, pois ela ajuda a navegar na rede, se for preciso e manipular certos arquivos mais eficiente.



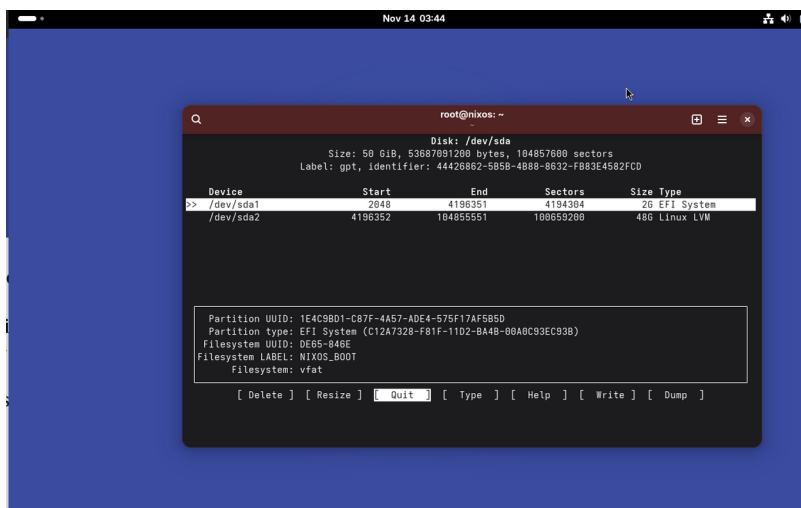
Conforme a segunda imagem, foi aberto o Terminal, (no KDE é o Konsole) e o controle foi passado para o administrador root através do comando `sudo -i` aplicado diretamente no terminal.



```
Nov 14 00:31
root@nixos: ~
[root@nixos:~]# lsblk
NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0 7:0 0 3.86 1 loop /nix/.ro-store
sda 8:0 0 500 0 disk
├─sda1 8:1 0 25 0 part
sdb 8:16 0 500 0 disk
├─sdb1 8:17 0 500 0 part
sr0 11:0 1 3.96 0 rom /iso
[root@nixos:~]#
```

No exemplo, através do comando `cdisk`, ou outro como o próprio `fdisk`, podemos criar as seguintes partições:

- No primeiro disco `sda`: a partição de inicialização do sistema que vai ser do tipo EFI de tamanho 2GB; a partição restante (48GB) que será utilizada como parte do grupo de volume geral;
- No segundo disco, apenas o disco inteiro como parte do volume geral.

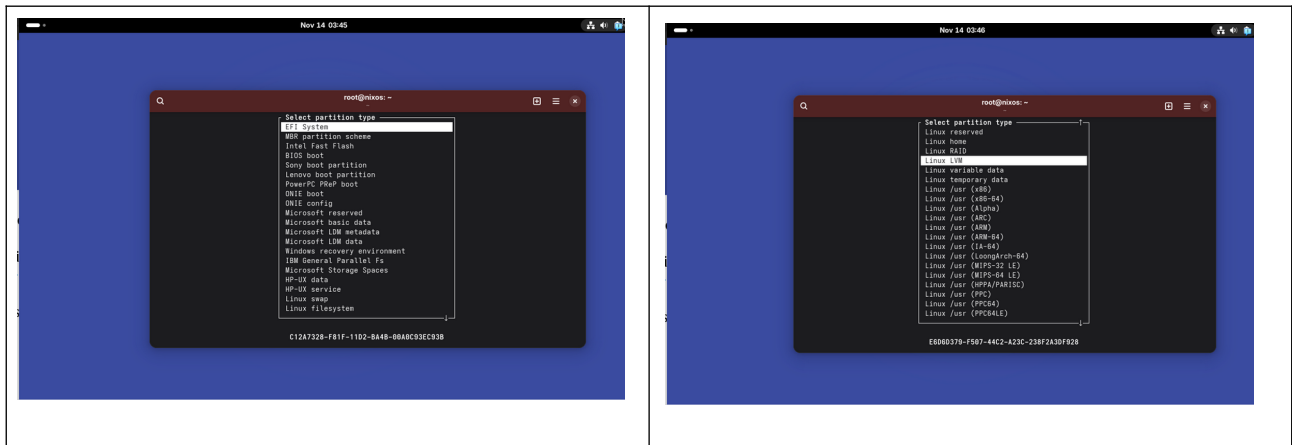


```
Nov 14 03:44
root@nixos: ~
Disk: /dev/sda
Size: 50 GiB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Label: gpt, Identifier: 44426802-5050-4000-8032-FB83E4502FCD
>> /dev/sda1 2048 4196351 4194304 2G EFI System
/dev/sda2 4196352 104855551 100659200 48G Linux LVM

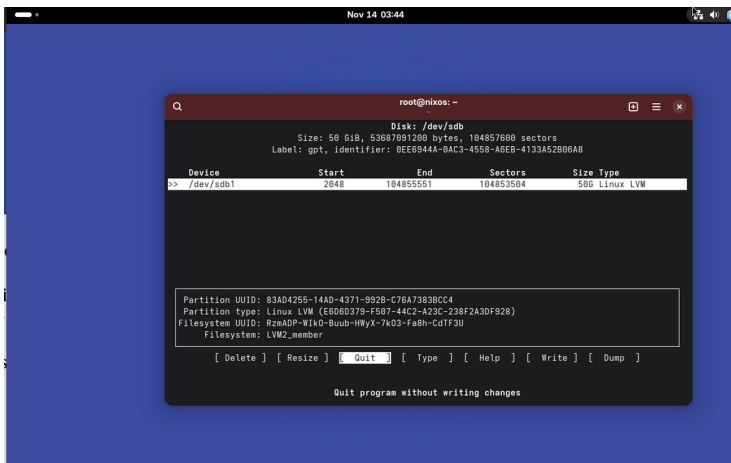
Partition UUID: 1E4C9B01-C87F-4A57-ADE4-575F17AF5B5D
Partition type: EFI System (C12A7328-F81F-1102-BA4B-00A0C93EC93B)
Filesystem UUID: DE65-848E
Filesystem LABEL: NIXOS_BOOT
Filesystem: vfat
[ Delete ] [ Resize ] [ Quit ] [ Type ] [ Help ] [ Write ] [ Dump ]
```

Ao iniciar o `cfdisk`, com o comando `<cfdisk /dev/sda>`, o mesmo pergunta se a tabela de partição a ser montada é a GPT, bastando apenas clicar na seleção. Acima o esquema do primeiro disco já montado, com o sistema de inicialização e tamanho de partição já definidos.

As figuras abaixo mostram as seleções para as duas partições.



Para o segundo disco, o esquema de partição ficará assim:



LVM

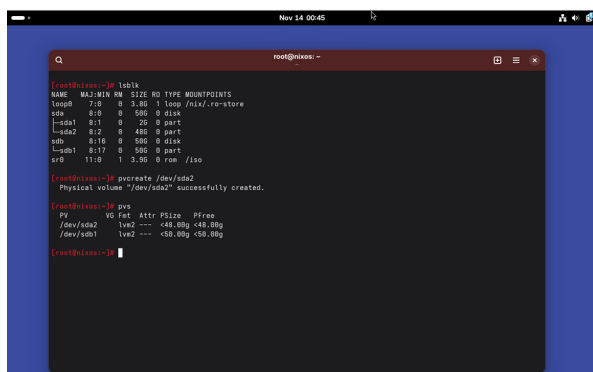
Passando esta etapa, os discos estão prontos para a configuração do LVM.

Para o particionamento com o LVM, há três etapas a serem seguidas:

1. A criação dos volumes físicos (/dev/sda2 e dev/sdb1);
2. A criação do grupo de volumes (nixlvm – único);
3. A criação dos volumes lógicos (root, swap, home).

Para a criação dos volumes físicos basta digitar o seguinte comando:

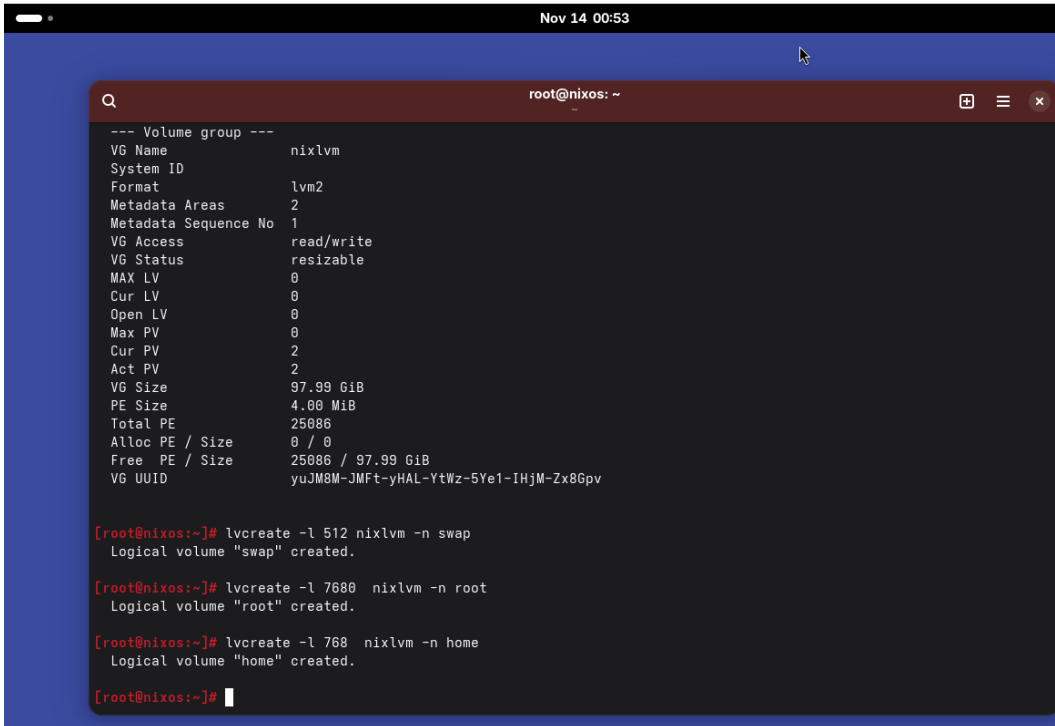
`pvcreate /dev/sda2 /dev/sdb1`



Para verificar a entrada dos dados basta digitar:
pvs ou pvdisplay

Para a criação do Grupo de Volume, será necessário digitar:
vgcreate nixlvm /dev/sda2 /dev/sdb1

Da mesma forma que o comando pvs e pvdisplay, o comando vgs e vgdisplay se encarregam da tarefa de mostrar os detalhes deste Grupo de Volume o nixlvm. Abaixo, a imagem dos detalhes deste comando e os próximos.



```
Nov 14 00:53
root@nixos: ~
--- Volume group ---
VG Name                nixlvm
System ID
Format                 lvm2
Metadata Areas         2
Metadata Sequence No   1
VG Access               read/write
VG Status               resizable
MAX LV                 0
Cur LV                 0
Open LV                 0
Max PV                  0
Cur PV                 2
Act PV                  2
VG Size                 97.99 GiB
PE Size                 4.00 MiB
Total PE                25086
Alloc PE / Size         0 / 0
Free PE / Size          25086 / 97.99 GiB
VG UUID                 yuJM8M-JMft-yHAL-YtWz-5Ye1-IHjM-Zx8Gpv

[root@nixos:~]# lvcreate -l 512 nixlvm -n swap
Logical volume "swap" created.

[root@nixos:~]# lvcreate -l 7680 nixlvm -n root
Logical volume "root" created.

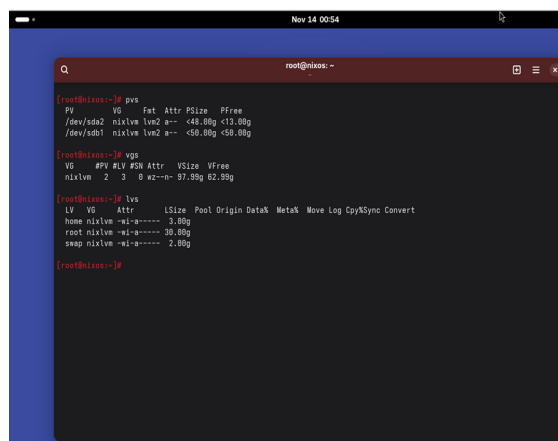
[root@nixos:~]# lvcreate -l 768 nixlvm -n home
Logical volume "home" created.

[root@nixos:~]#
```

De acordo com os detalhes desta imagem podemos notar o valor total do grupo (97,99 GiB) e também o mesmo cálculo considerando o volume mínimo estendido de 4MiB, mostrando o valor 25086 PE. Este valor ou valores abaixo dele serão importantes para a criação dos volumes lógicos. No exemplo acima, foi utilizado o valor em torno de PEs para criar as partições. Note que o comando `<lvcreate -l 512 nixlvm -n swap>` é igual ao comando `<lvcreate -L 2G nixlvm -n swap>`, onde:

- -l para múltiplos de PEs;
- -L para valores diretos GiB ou similares;
- -n para os nomes dos volumes lógicos.

Assim como os comandos anteriores, o comando lvs e lvdisplay são equivalentes.



```
Nov 14 00:54
root@nixos: ~
[root@nixos:~]# pvs
PV          VG      Fmt Attr PSize PFree
/dev/sda2  nixlvm lvm2 a-- <48.00g <13.00g
/dev/sdb1  nixlvm lvm2 a-- <50.00g <50.00g

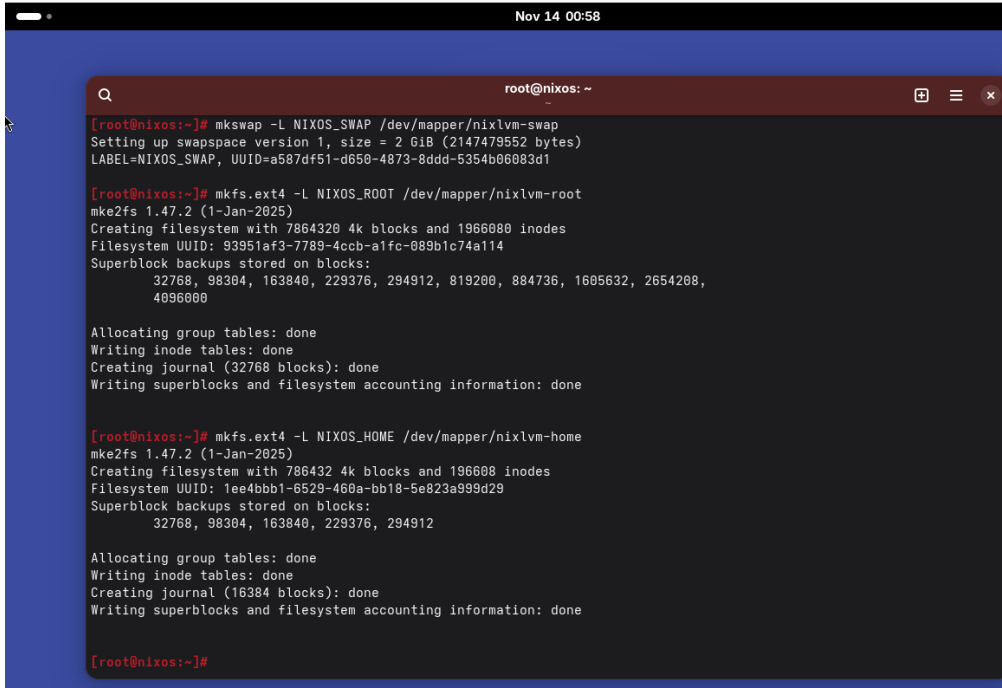
[root@nixos:~]# vgs
VG      #PV #PV #SN Attr   VSize VFree
nixlvm   2   3   0 wz--n- 97.99g 92.99g

[root@nixos:~]# lvs
LV      VG      Attr   LSize   Pool Origin Data%  Meta%  Move Log Cpy%Sync Convert
home    nixlvm -wi-a----- 3.00g
root    nixlvm -wi-a----- 30.00g
swap    nixlvm -wi-a----- 2.00g

[root@nixos:~]#
```

Tipo de Sistema de Arquivos

Após a criação dos volumes lógicos, será necessário criar o sistema de arquivos FAT32, EXT4 e SWAP para a montagem do sistema, conforme mostra a imagem abaixo.



```
Nov 14 00:58

root@nixos: ~

[root@nixos:~]# mkswap -L NIXOS_SWAP /dev/mapper/nixlvm-swap
Setting up swapspace version 1, size = 2 GiB (2147479552 bytes)
LABEL=NIXOS_SWAP, UUID=a587df51-d650-4873-8ddd-5354b06083d1

[root@nixos:~]# mkfs.ext4 -L NIXOS_ROOT /dev/mapper/nixlvm-root
mke2fs 1.47.2 (1-Jan-2025)
Creating filesystem with 7864320 4k blocks and 1966080 inodes
Filesystem UUID: 93951af3-7789-4ccb-a1fc-089b1c74a114
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (32768 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

[root@nixos:~]# mkfs.ext4 -L NIXOS_HOME /dev/mapper/nixlvm-home
mke2fs 1.47.2 (1-Jan-2025)
Creating filesystem with 786432 4k blocks and 196608 inodes
Filesystem UUID: 1ee4bbb1-6529-460a-bb18-5e823a999d29
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (16384 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

[root@nixos:~]#
```

Os comandos são:

- `mkfs.ext4 -L NIXOS_ROOT /dev/mapper/nixlvm-root;`
- `mkfs.ext4 -L NIXOS_HOME /dev/mapper/nixlvm-home;`
- `mkswap -L NIXOS_SWAP /dev/mapper/nixlvm-swap;`
- `mkfs.fat -n NIXOS_BOOT -F32 /dev/sda1.`

Montagem dos sistemas de partições

Com os sistemas de arquivos definidos, agora basta finalizar a montagem dos mesmos para seguir com a instalação em si. Os comando utilizados são:

- `mkdir -p /mnt/{boot,home};`
- `mount /dev/mapper/nixlvm-root /mnt`
- `mount /dev/mapper/nixlvm-home /mnt/home`
- `mount -o umask=0077 /dev/sda1 /mnt/boot`
- `swapon /dev/mapper/nixlvm-swap`

A seguir, imagem com os detalhes da montagem

```
Nov 14 01:04

root@nixos: ~

[root@nixos:~]# mkfs.ext4 -L NIXOS_HOME /dev/mapper/nixlvm-home
mke2fs 1.47.2 (1-Jan-2025)
Creating filesystem with 786432 4k blocks and 196608 inodes
Filesystem UUID: 1ee4bbb1-6529-460a-bb18-5e823a999d29
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (16384 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

[root@nixos:~]# mkdir -p /mnt/{boot,home}

[root@nixos:~]# mount /dev/mapper/nixlvm-root /mnt

[root@nixos:~]# mount /dev/mapper/nixlvm-home /home

[root@nixos:~]# mount -o umask=0077 /dev/sda1 /mnt/boot
mount: /mnt/boot: mount point does not exist.
dmesg(1) may have more information after failed mount system call.

[root@nixos:~]# mkdir -p /mnt/boot

[root@nixos:~]# mount -o umask=0077 /dev/sda1 /mnt/boot

[root@nixos:~]# swapon /dev/mapper/nixlvm-swap

[root@nixos:~]#
```

Na imagem abaixo, atento a instrução para a montagem do diretório home. O comando correto é esse:

- `mount /dev/mapper/nixlvm-home /mnt/home`

Caso haja algum problema, basta corrigir digitação e realizar a geração da configuração do nix novamente `<nixos-generate-config - - root /mnt>` , como foi o meu caso.

```
Nov 14 01:05

root@nixos: ~

[root@nixos:~]# mkdir -p /mnt/{boot,home}

[root@nixos:~]# mount /dev/mapper/nixlvm-root /mnt

[root@nixos:~]# mount /dev/mapper/nixlvm-home /home

[root@nixos:~]# mount -o umask=0077 /dev/sda1 /mnt/boot
mount: /mnt/boot: mount point does not exist.
dmesg(1) may have more information after failed mount system call.

[root@nixos:~]# mkdir -p /mnt/boot

[root@nixos:~]# mount -o umask=0077 /dev/sda1 /mnt/boot

[root@nixos:~]# swapon /dev/mapper/nixlvm-swap

[root@nixos:~]# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0       7:0    0   3.8G 1 loop /nix/.ro-store
sda         8:0    0   50G  0 disk
├─sda1      8:1    0    2G  0 part /mnt/boot
├─sda2      8:2    0   48G  0 part
│   └─nixlvm-swap 254:0    0    2G  0 lvm  [SWAP]
│       └─nixlvm-root 254:1    0   30G  0 lvm  /mnt
│           └─nixlvm-home 254:2    0    3G  0 lvm  /home
└─sdb       8:16   0   50G  0 disk
    └─sdb1   8:17   0   50G  0 part
sr0        11:0    1   3.9G  0 rom  /iso

[root@nixos:~]#
```

```
Nov 14 01:06

root@nixos: ~

[root@nixos:~]# mount /dev/mapper/nixlvm-home /home

[root@nixos:~]# mount -o umask=0077 /dev/sda1 /mnt/boot
mount: /mnt/boot: mount point does not exist.
dmesg(1) may have more information after failed mount system call.

[root@nixos:~]# mkdir -p /mnt/boot

[root@nixos:~]# mount -o umask=0077 /dev/sda1 /mnt/boot

[root@nixos:~]# swapon /dev/mapper/nixlvm-swap

[root@nixos:~]# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0         7:0    0   3.8G  1 loop /nix/.ro-store
sda           8:0    0   50G   0 disk
├─sda1        8:1    0    2G   0 part /mnt/boot
└─sda2        8:2    0   48G   0 part
   └─nixlvm-swap 254:0    0    2G   0 lvm  [SWAP]
      └─nixlvm-root 254:1    0   30G   0 lvm  /mnt
         └─nixlvm-home 254:2    0    3G   0 lvm  /home
sdb           8:16    0   50G   0 disk
└─sdb1        8:17    0   50G   0 part
sr0          11:0    1   3.9G   0 rom   /iso

[root@nixos:~]# nixos-generate-config --root /mnt
writing /mnt/etc/nixos/hardware-configuration.nix...
writing /mnt/etc/nixos/configuration.nix...
For more hardware-specific settings, see https://github.com/NixOS/nixos-hardware.

[root@nixos:~]#
```

Com o comando `<nixos-generate-config - - root /mnt>`, há a geração dos arquivos `/mnt/etc/nixos/hardware-configuration.nix` e `/mnt/etc/nixos/configuration.nix`, e o sistema nix está com quase tudo pronto para ser instalado, faltando apenas detalhar o que será instalado e a suas configurações pessoais.

Configurando os arquivos do Nix

No arquivo `hardware-configuration.nix`, confira o esquema criado com o do comando `lsblk`. Foi assim que corrigi o meu problema anterior de montagem do `/mnt/home`. Desmontei o `/home` criado (`umount /dev/mapper/nixlvm-home`) para montá-lo no lugar certo (`/mnt/home`).

Dois pontos a considerar no arquivo `configuration.nix`:

- detalhes do tamanho de swap também é colocado nele;
- lembre-se de colocar um HASH da senha para o usuário logar inicialmente.

Para o segundo item acima, abra outro terminal (estando um já ocupado com a configuração) e digite:

- `sudo -i` (tecle enter)
- `# nix-shell --run 'mkpasswd -m SHA-512 -s' -p mkpasswd` (tecle enter)
- coloque a seguinte linha no arquivo `configuration.nix`:

```
users.users.SEU_NOME.initialHashedPassword = "O_CÓDIGO_GERADO_NO
COMANDO_ANTERIOR";
```

- Crie a senha temporária quando no prompt aparecer password:
- Copie a senha em hash para o comando passado no arquivo `configuration.nix`.

Para o arquivo de trocas swap, basta acrescentar o seguinte no mesmo arquivo `configuration.nix`:

```
# Creating Swap Space
swapDevices = [{
```

```
device = "/swapfile";
size = 8 * 1024; # 8GB
}};
```

Segue abaixo os arquivos configuration.nix e hardware-configuration.nix na íntegra.

hardware-configuration.nix

```
# Do not modify this file! It was generated by 'nixos-generate-config'
# and may be overwritten by future invocations. Please make changes
# to /etc/nixos/configuration.nix instead.
{ config, lib, pkgs, modulesPath, ... }:

{
  imports = [ ];

  boot.initrd.availableKernelModules = [ "ata_piix" "ohci_pci" "ehci_pci" "ahci" "sd_mod"
"sr_mod" ];
  boot.initrd.kernelModules = [ "dm-snapshot" ];
  boot.kernelModules = [ "kvm-intel" ];
  boot.extraModulePackages = [ ];

  fileSystems."/ " =
    { device = "/dev/disk/by-uuid/93951af3-7789-4ccb-a1fc-089b1c74a114";
      fsType = "ext4";
    };

  fileSystems."/boot" =
    { device = "/dev/disk/by-uuid/DE65-846E";
      fsType = "vfat";
      options = [ "fmask=0077" "dmask=0077" ];
    };

  fileSystems."/home" =
    { device = "/dev/disk/by-uuid/1ee4bbb1-6529-460a-bb18-5e823a999d29";
      fsType = "ext4";
    };

  swapDevices =
    [ { device = "/dev/disk/by-uuid/a587df51-d650-4873-8ddd-5354b06083d1"; }
    ];

  # Enables DHCP on each ethernet and wireless interface. In case of scripted networking
  # (the default) this is the recommended approach. When using systemd-networkd it's
  # still possible to use this option, but it's recommended to use it in conjunction
  # with explicit per-interface declarations with `networking.interfaces.<interface>.useDHCP`.
  networking.useDHCP = lib.mkDefault true;
  # networking.interfaces.enp0s3.useDHCP = lib.mkDefault true;

  nixpkgs.hostPlatform = lib.mkDefault "x86_64-linux";
  virtualisation.virtualbox.guest.enable = true;
}
```


Configuration.nix

Edit this configuration file to define what should be installed on
your system. Help is available in the configuration.nix(5) man page, on
<https://search.nixos.org/options> and in the NixOS manual (``nixos-help``).

```
{ config, lib, pkgs, ... }:
```

```
{  
  imports =  
    [ # Include the results of the hardware scan.  
      ./hardware-configuration.nix  
    ];
```

```
# Use the systemd-boot EFI boot loader.  
boot.loader.systemd-boot.enable = true;  
boot.loader.efi.canTouchEfiVariables = true;
```

```
networking.hostName = "nixos"; # Define your hostname.  
# Pick only one of the below networking options.  
# networking.wireless.enable = true; # Enables wireless support via wpa_supplicant.  
networking.networkmanager.enable = true; # Easiest to use and most distros use this by default.
```

```
# Set your time zone.  
time.timeZone = "America/Sao_Paulo";
```

```
# Configure network proxy if necessary  
# networking.proxy.default = "http://user:password@proxy:port/";  
# networking.proxy.noProxy = "127.0.0.1,localhost,internal.domain";
```

```
# Select internationalisation properties.  
# i18n.defaultLocale = "en_US.UTF-8";  
# console = {  
#   font = "Lat2-Terminus16";  
#   keyMap = "us";  
#   useXkbConfig = true; # use xkb.options in tty.  
# };
```

```
i18n.defaultLocale = "pt_BR.UTF-8";
```

```
i18n.extraLocaleSettings = {  
  LC_ADDRESS = "pt_BR.UTF-8";  
  LC_IDENTIFICATION = "pt_BR.UTF-8";  
  LC_MEASUREMENT = "pt_BR.UTF-8";  
  LC_MONETARY = "pt_BR.UTF-8";  
  LC_NAME = "pt_BR.UTF-8";  
  LC_NUMERIC = "pt_BR.UTF-8";  
  LC_PAPER = "pt_BR.UTF-8";  
  LC_TELEPHONE = "pt_BR.UTF-8";  
  LC_TIME = "pt_BR.UTF-8";
```

```
};
```

```
# Enable the X11 windowing system.
```

```
services.xserver.enable = true;
```

```
# Enable the GNOME Desktop Environment.
```

```
services.xserver.displayManager.gdm.enable = true;
```

```
services.xserver.desktopManager.gnome.enable = true;
```

```
# Configure keymap in X11
```

```
services.xserver.xkb.layout = "br";
```

```
console.keyMap = "br-abnt2";
```

```
# services.xserver.xkb.options = "eurosign:e,caps:escape";
```

```
# Enable CUPS to print documents.
```

```
# services.printing.enable = true;
```

```
# Enable sound.
```

```
# services.pulseaudio.enable = true;
```

```
# OR
```

```
services.pipewire = {
```

```
  enable = true;
```

```
  alsa.enable = true;
```

```
  alsa.support32Bit = true;
```

```
  pulse.enable = true;
```

```
};
```

```
# Enable touchpad support (enabled default in most desktopManager).
```

```
# services.libinput.enable = true;
```

```
# Define a user account. Don't forget to set a password with 'passwd'.
```

```
users.users.SEUNOME_AQUI = {
```

```
  isNormalUser = true;
```

```
  extraGroups = [ "wheel" "libvirt" ]; # Enable 'sudo' for the user.
```

```
  packages = with pkgs; [
```

```
#    tree
```

```
  ];
```

```
  initialHashedPassword = "SUA_HASHED_SENHA_AQUI";
```

```
};
```

```
nixpkgs.config.allowUnfree = true;
```

```
# Installing Firefox
```

```
programs.firefox.enable = true;
```

```
# Installing Virt Manager
```

```
virtualisation.libvirt = {
```

```
  enable = true;
```

```

    qemu.vhostUserPackages = with pkgs; [ virtiofsd ];
};
programs.virt-manager.enable = true;

# Install Flatpak
services.flatpak.enable = true;

systemd.services.flatpak-repo = {
    wantedBy = [ "multi-user.target" ];
    path = [ pkgs.flatpak ];
    script = "flatpa remote-add --if-not-exists flathub https://dl.flathub.org/repo/flathub.flatpakrepo";
};
# List packages installed in system profile.
# You can use https://search.nixos.org/ to find more packages (and options).
environment.systemPackages = with pkgs; [
    vim # Do not forget to add an editor to edit configuration.nix! The Nano editor is also installed
    by default.
    wget
    git
    curl
    nixos-generators
];

swapDevices = [{
    device = "/swapfile";
    size = 2 * 1024; # 2GB
}];

# Some programs need SUID wrappers, can be configured further or are
# started in user sessions.
# programs.mtr.enable = true;
# programs.gnupg.agent = {
#   enable = true;
#   enableSSHSuport = true;
# };

# List services that you want to enable:

# Enable the OpenSSH daemon.
# services.openssh.enable = true;

# Open ports in the firewall.
# networking.firewall.allowedTCPPorts = [ ... ];
# networking.firewall.allowedUDPPorts = [ ... ];
# Or disable the firewall altogether.
# networking.firewall.enable = false;

# Copy the NixOS configuration file and link it from the resulting system
# (/run/current-system/configuration.nix). This is useful in case you
# accidentally delete configuration.nix.
# system.copySystemConfiguration = true;

```

```

# This option defines the first version of NixOS you have installed on this particular machine,
# and is used to maintain compatibility with application data (e.g. databases) created on older
NixOS versions.
#
# Most users should NEVER change this value after the initial install, for any reason,
# even if you've upgraded your system to a new NixOS release.
#
# This value does NOT affect the Nixpkgs version your packages and OS are pulled from,
# so changing it will NOT upgrade your system - see https://nixos.org/manual/nixos/stable/#sec-
upgrading for how
# to actually do that.
#
# This value being lower than the current NixOS release does NOT mean your system is
# out of date, out of support, or vulnerable.
#
# Do NOT change this value unless you have manually inspected all the changes it would make to
your configuration,
# and migrated your data accordingly.
#
# For more information, see `man configuration.nix` or
https://nixos.org/manual/nixos/stable/options#opt-system.stateVersion .
system.stateVersion = "25.05"; # Did you read the comment?
}

```

Instalação do sistema

Para incluir pacotes e configurações específicas, procure:

- Manual Nix, no cd da instalação;
- na web, Nix Package Search (<https://search.nixos.org/packages?channel=25.05>);
- na web, NixOS Wiki, (https://wiki.nixos.org/wiki/NixOS_Wiki).

Com os arquivos de configuração já modificados, e com os pacotes necessários, podemos prosseguir com a instalação do sistema. Esse passo é possível com o seguinte comando:

- `# nixos-install --no-root-passwd`
- `# reboot`

Conforme dito no começo do arquivo, a parte mais trabalhosa da instalação manual do NixOS vem antes, com o processo de montagem e escolha das partições. Este trabalho com o LVM e EXT4 valerá bastante, pois daqui para frente, será necessário só aumentar, reduzir ou anexar volumes lógicos. Abaixo, segue exemplos de como aumentar e diminuir os volumes lógicos.

- `lvextend -l +768 /dev/nixlvm-root`
- `resize2fs /dev/mapper/nixlvm-root`
- `umount /dev/mapper/nixlvm-root`
- `e2fsck -f /dev/mapper/nixlvm-root`
- `resize2fs -p /dev/mapper/nixlvm-root 4G` ou `lvreduce -l -1024 (-1G) /dev/mapper/nixlvm-root`
- `lvreduce -l 4136 (4G) /dev/mapper/nixlvm-root (TOTAL de %G para 4G)`
- `resize2fs /dev/mapper/nixlvm-root`
- `e2fsck -f /dev/mapper/nixlvm-root`
- `mount /dev/mapper/nixlvm-root`

```
Nov 14 02:24

root@nixos: ~
building '/nix/store/qnzzqmv089jbfz7ysqnz2fv6p3rkhz5f-unit-reload-systemd-vconsole-setup.service.drv'...
building '/nix/store/jc5f05amlsj63546vzj161ymqwlk56b-wireplumber-configs.drv'...
building '/nix/store/mmygb9jq43fmpa56b6h27qhsf0yf0n6m-tmpfiles.d.drv'...
building '/nix/store/ym0zzblvds7c3q63f5dwa8inix5mana9-unit-display-manager.service.drv'...
created 2 symlinks in user environment
building '/nix/store/yvc7k8n6776ds7xh1ahcy12nssmcdzd-X-Restart-Triggers-systemd-tmpfiles-resetup.drv'...
building '/nix/store/j7mdza0wq674rym6pqi8gj92x556czn1-unit-wireplumber.service.drv'...
building '/nix/store/xyv1ra96ydhxxb6hs80gkvpzvcwkbdkh-unit-systemd-tmpfiles-resetup.service.drv'...
building '/nix/store/z181mbbb7h6n39dy216hbhpwhn8q3pfs-user-units.drv'...
building '/nix/store/jvmhbmvmv2wlprr2rqs2mm5khh1b2m16-system-units.drv'...
building '/nix/store/5dlafw6yxi0kjz75xjd9vjr6z2l51ax-etc.drv'...
building '/nix/store/6x145y6wcb1wvgk38mp6hpgc8riycaxc-nixos-system-nixos-25.05.811770.78e34d1667d3.drv'...
/nix/store/78wm5z761zy5wp05c2867f3vza8c4wc1-nixos-system-nixos-25.05.811770.78e34d1667d3
installing the boot loader...
setting up /etc...
Created "/boot/EFI".
Created "/boot/EFI/systemd".
Created "/boot/EFI/BOOT".
Created "/boot/loader".
Created "/boot/loader/keys".
Created "/boot/loader/entries".
Created "/boot/EFI/Linux".
Copied "/nix/store/d84f8nm2na5cr53m4jk0qk2mj7lgr9fx-systemd-257.9/lib/systemd/boot/efi/systemd-bootx64.efi" to "/boot/EFI/systemd/systemd-bootx64.efi".
Copied "/nix/store/d84f8nm2na5cr53m4jk0qk2mj7lgr9fx-systemd-257.9/lib/systemd/boot/efi/systemd-bootx64.efi" to "/boot/EFI/BOOT/BOOTX64.EFI".
Random seed file /boot/loader/random-seed successfully written (32 bytes).
Successfully initialized system token in EFI variable with 32 bytes.
Created EFI boot entry "Linux Boot Manager".
Installation finished!

[root@nixos:~]#
```

Com a instalação finalizada, reinicie o sistema (reboot).

```
14 de nov 03:54

claudio@nixos: ~
[claudio@nixos:~]$ cat /etc/os-release
ANSI_COLOR="0;38;2;126;186;228"
BUG_REPORT_URL="https://github.com/NixOS/nixpkgs/issues"
BUILD_ID="25.05.811770.78e34d1667d3"
CPE_NAME="cpe:/o:nixos:nixos:25.05"
DEFAULT_HOSTNAME=nixos
DOCUMENTATION_URL="https://nixos.org/learn.html"
HOME_URL="https://nixos.org/"
ID=nixos
ID_LIKE=""
IMAGE_ID=""
IMAGE_VERSION=""
LOGO="nix-snowflake"
NAME=NixOS
PRETTY_NAME="NixOS 25.05 (Warbler)"
SUPPORT_END="2025-12-31"
SUPPORT_URL="https://nixos.org/community.html"
VARIANT=""
VARIANT_ID=""
VENDOR_NAME=NixOS
VENDOR_URL="https://nixos.org/"
VERSION="25.05 (Warbler)"
VERSION_CODENAME=warbler
VERSION_ID="25.05"

[claudio@nixos:~]$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda             8:0    0   50G  0 disk
├─sda1          8:1    0    2G  0 part /boot
├─sda2          8:2    0   48G  0 part
│   └─nixlvm-swap 254:0    0    2G  0 lvm  [SWAP]
│       └─nixlvm-root 254:1    0   30G  0 lvm  /nix/store
│           └─nixlvm-home 254:2    0    3G  0 lvm  /home
sdb             8:16    0   50G  0 disk
├─sdb1          8:17    0   50G  0 part
sr0            11:0    1   3.9G  0 rom   /run/media/claudio/nixos-graphical-25.05-x86_64
```

Instalação concluída com sucesso.

Acredito que digitar este tutorial demorou bem mais que instalar o sistema em si!

Bons estudos e até mais.

Cláudio