

Live Build

No mundo Debian, uma das formas mais acessível de customizar uma ISO é através do Software Cubic, mas existem outras formas. Além do Penguins-Eggs, há o Live-Build, que é muito utilizada por desenvolvedores que querem não apenas customizar, fazer pequenas modificações, mas sim modificar totalmente a ponto de criar uma nova distribuição. Testei uma ISO que foi totalmente criada com esta ferramenta e ela é sensacional.

Um dos pontos chaves do projeto Live Build é o acesso total as customizações através ou não de scripts. A documentação e alguns exemplos básicos mostram como é o processo da criação e quais são os locais que são modificados para criar a ISO, ou imagens em geral. Antes de iniciar o processo, lembre-se de criar um diretório e colocá-lo em modo chroot. (script para criar o ambiente isolado no meu github) Sem isto a configuração da ISO poderá falhar.

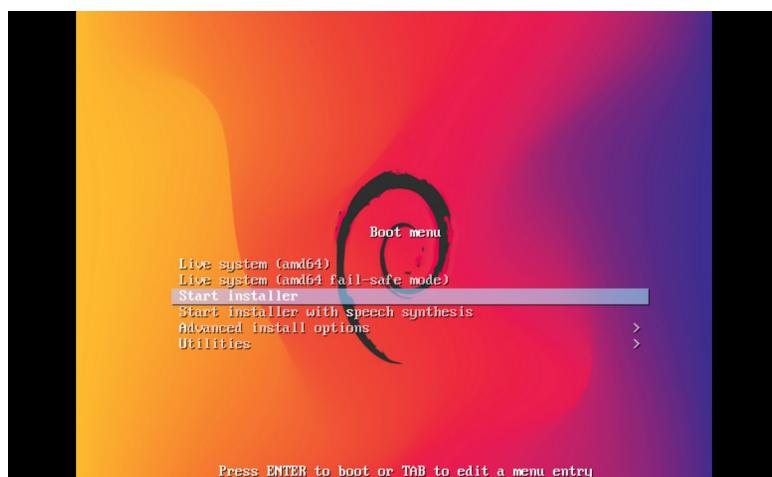
Para a instalação do aplicativo, faça de acordo com a documentação:

- apt install live-build; ou
- git clone <https://salsa.debian.org/live-team/live-build.git>; ou
- dpkg -i live-build_X.X-X_all.deb.

A estrutura do projeto fica assim:

```
|- auto                      #Principal configuração
|- config
  |- archives               #pacotes espelhos/repositórios
  |- hooks                  #extra scripts que executam durante o estágio de criação
  |- includes.binary         #arquivos para incluir no sistema de arquivos da ISO
  |- includes.chroot         #arquivos para incluir/executar no modo live da imagem
  |- includes.installer      #arquivos para incluir no sistema de arquivos do instalador da ISO
  |- package-lists
    |- *.list.chroot          #pacotes para instalar no sistema live
    |- *.list.binary           #pacotes para colocar no repositório APT da imagem ISO
  |- packages.chroot          #pacotes específicos .deb para instalar no sistema live
  |- task-lists               #tarefas para serem realizadas durante a instalação da live
  |- doc                      #documentação do usuário
  |- Makefile                 #principal automação, gerenciamento de dependências e etc
  |- scripts                  #scripts extras
```

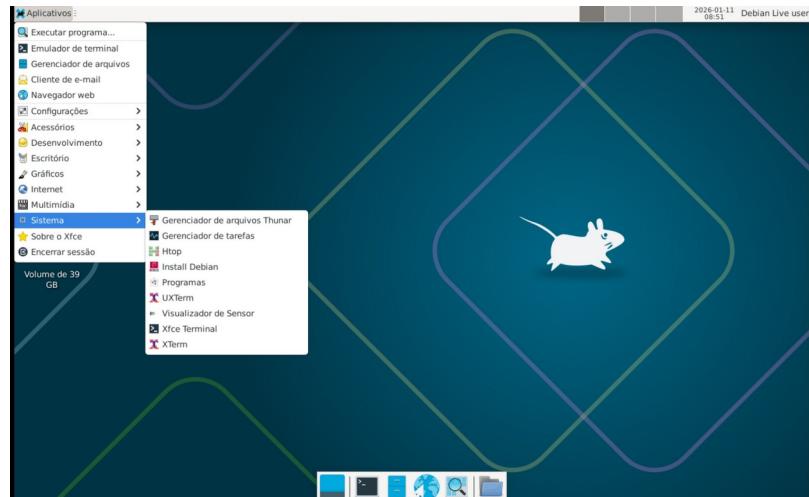
Para exemplificar foi criado um shell script contendo os passos do processo. A intenção é criar uma imagem Live que faz a instalação dos pacotes escolhidos em outro script. Para isso, o instalador Calamares modificado pelo próprio time do Debian e uma imagem para background da ISO, a splash.png, que deve ter 640x480 px, foram utilizados.



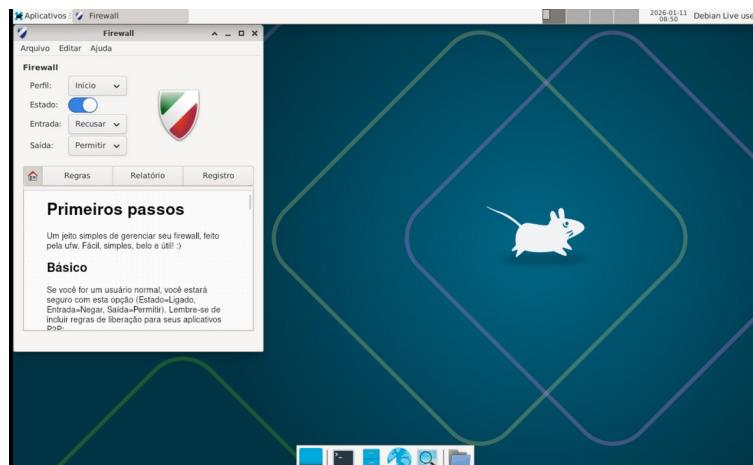
Um ponto a salientar: o Debian possui modos distintos de instalação de um ambiente desktop:

- Modo Básico: chamado Core, o mínimo funcional; (gnome-core, xfce-core,...)

- Modo Padrão: chamado Desktop, possui os recursos mais utilizados; (gnome-desktop, ...)
 - Modos especiais: entre o Core e o Desktop, com algumas particularidades para a ISO.
- A instalação que foi realizada é a do XFCE Core Desktop.

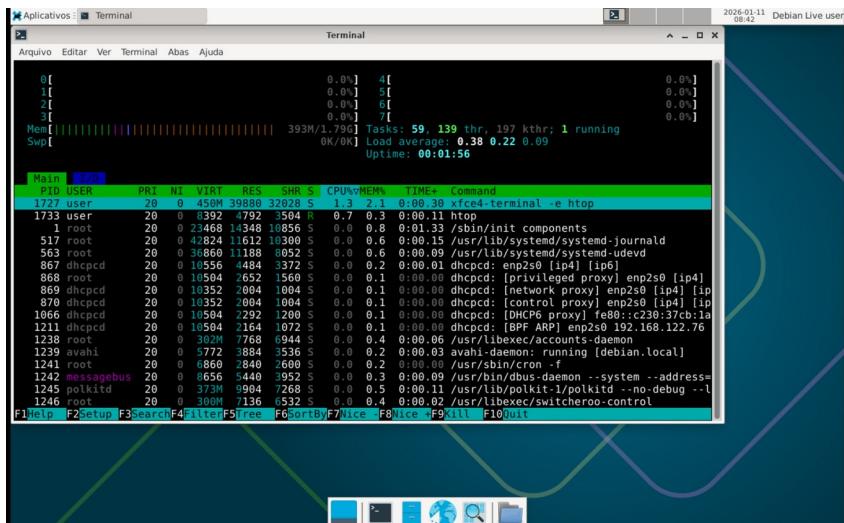


Depois da instalação dos pacotes, o modo chroot da imagem é aberto para instalações adicionais e ou modificações. No script, aproveitei para habilitar o repositório do Mozilla para a instalação do Firefox, após a retirada da sua versão de suporte estendido. Neste estágio, foram habilitados outros repositórios, como por exemplo o Google-Chrome, o Brave, Waydroid. O firewall UFW foi iniciado e habilitado no systemctl no momento do boot, e, colocado o repositório do Flathub para o acesso através da loja do Gnome-Software. Eu achei isso muito bom e prático. A lista de pacotes foi reduzida pois a ideia não era de criar uma customização robusta, mas ser o mais simples e sucinto possível.



O ambiente de Desktop com XFCE é um dos que possui o menor consumo de memória RAM na sua utilização: entre 400 a 600Mb. Com este ambiente, há a possibilidade de instalar o Debian em computadores antigos com memória reduzida e funcionar sem engasgos.

Por ter feito uma configuração reduzida, os pacotes da instalação, foram diretos para o local <config/package-lists/custom.list.chroot>. Não houve muitas configurações diferentes pois não se tratava de uma nova distribuição.



O processo de instalação da ISO no sistema é o mesmo utilizada pelas ISOs oficiais do Debian. Importante que a pasta Calamares esteja no diretório ambiente (Chroot) assim como a imagem e os scripts para criação da ISO.

Esta seria a maneira de criação de ISOs onde o criador possui o maior controle da sua criação podendo variar em níveis bastantes diferentes.

Os scripts deixam o processo mais agradável e ajudam a melhorar a qualidade do processo em si.

Se puder, dedique seu tempo na criação de uma distro com este processo. É uma escolha muito boa e há opção para criação com Ubuntu também.

Até mais

Referências:

- Debian Live [Manual:](https://live-team.pages.debian.net/live-manual/html/live-manual/index.pt_BR.html)
- Debian Live Config Docs: <https://debian-live-config.readthedocs.io/en/latest/custom.html>
- Ubuntu Live Build Wiki: <https://wiki.ubuntu.com/Live-Build>

Repositório:

<https://github.com/claudio-es-andrade/distro-custom/live-build>