

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do RN
Campus: Natal Central
Curso: Técnico em Informática para Internet
Disciplina: Instalação e Configuração de Servidores
Professor: Thiago Dutra

TUTORIAL – VIRTUALBOX (INSTALAÇÃO DE SO LINUX)

Na nossa disciplina configuraremos máquinas servidoras (web + linguagem de programação + banco de dados) tanto em ambiente aberto (Linux – Debian) quanto em ambiente proprietário (Windows – Windows Server 2012 R2).

Esse tutorial mostrará a instalação básica de um SO Linux. Foi utilizado a versão **9.5.0 do Debian 64-Bits** obtido no site <http://www.debian.org>. A depender de quando você utilizar esse tutorial, uma nova versão já pode estar disponível.

▪ Obtendo imagem (CD) de instalação do Debian

1. Acessar no navegador o site <http://www.debian.org>:



O Debian é um sistema operacional (SO) [livre](#) para seu computador. Um sistema operacional é um conjunto de programas básicos e utilitários que fazem seu computador funcionar.

O Debian é mais que um simples SO: ele vem com mais de 51000 [pacotes](#) contendo softwares pré-compilados e distribuídos em um bom formato, que torna fácil a instalação deles na sua máquina. [Leia mais...](#)

Sobre

- » Contrato Social
- » Código de Conduta
- » Software Livre
- » Parceiros
- » Doações
- » Legal Info
- » Data Privacy
- » Contate-nos

Ajude o Debian

Obtendo o Debian

- » Instalação via Rede
- » Imagens de CD/USB ISO
- » Vendedores de CDs
- » Pré-instalado
- Pure Blends**
- Pacotes do Debian**
- Canto dos Desenvolvedores**

Notícias

- » Notícias do Projeto
- » Eventos
- Documentação**
- » Informações sobre Versões
- » Manual de Instalação
- » Livros sobre Debian
- » Wiki do Debian

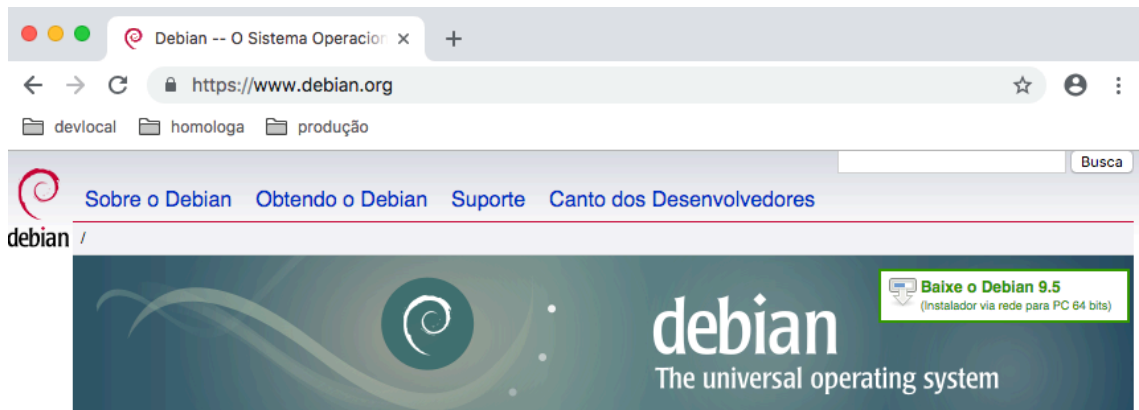
Suporte

- » Debian Internacional
- » Informações sobre Segurança
- » Relatórios de Bug
- » Listas de Discussão
- » Arquivos das Listas de Discussão
- » Portes/Arquiteturas

Miscelânea

- Mapa do site**
- Busca**
- O Blog do Debian**
-
-

2. Acessar o link 'Instalação via Rede' na seção 'Obtendo o Debian':



O Debian é um sistema operacional (SO) [livre](#) para seu computador. Um sistema operacional é um conjunto de programas básicos e utilitários que fazem seu computador funcionar.

O Debian é mais que um simples SO: ele vem com mais de 51000 [pacotes](#) contendo softwares pré-compilados e distribuídos em um bom formato, que torna fácil a instalação deles na sua máquina. [Leia mais...](#)

Sobre <ul style="list-style-type: none">» Contrato Social» Código de Conduta» Software Livre» Parceiros» Doações» Legal Info» Data Privacy» Contate-nos Ajude o Debian	Obtendo o Debian <ul style="list-style-type: none">» Instalação via Rede» Imagens de CD/USB ISO» Vendedores de CDs» Pré-instalado Pure Blends Pacotes do Debian Canto dos Desenvolvedores	Notícias <ul style="list-style-type: none">» do Projeto» Eventos Documentação <ul style="list-style-type: none">» Informações sobre Versões» Manual de Instalação» Livros sobre Debian» Wiki do Debian	Suporte <ul style="list-style-type: none">» Debian Internacional» Informações sobre Segurança» Relatórios de Bug» Listas de Discussão» Arquivos das Listas de Discussão» Portes/Arquiteturas	Miscelânea Mapa do site Busca O Blog do Debian
---	--	--	--	---

A [última versão estável do Debian](#) é 9.5. A última atualização desta versão foi feita em 14 de Julho de 2018. Leia mais sobre as [versões disponíveis do Debian](#).

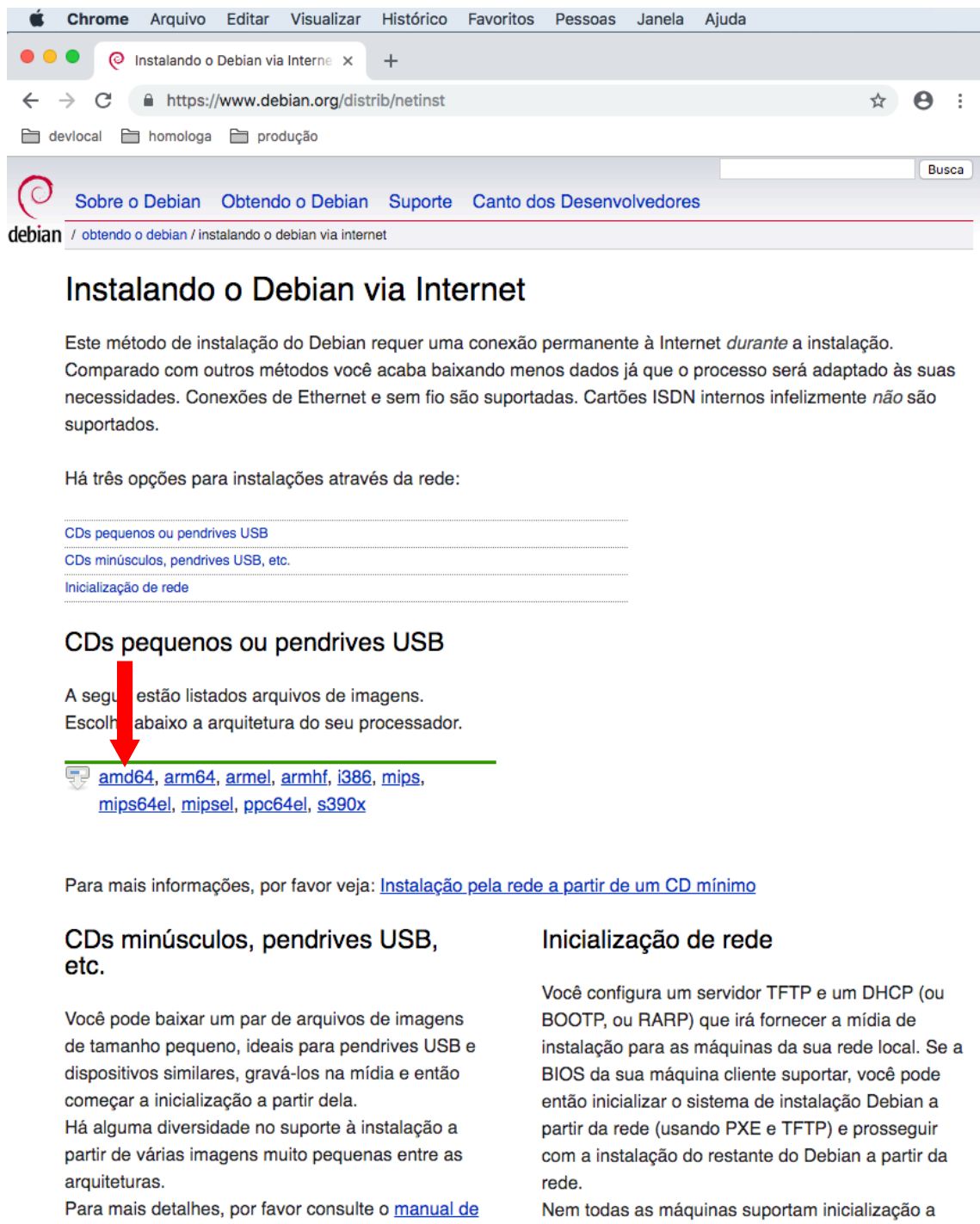
Começando

- Se quiser começar a usar o Debian, você pode facilmente [obter uma cópia](#), e então seguir as [instruções de instalação](#) para instalá-lo.
- Caso esteja atualizando para a última versão estável a partir de uma versão anterior, por favor leia as [notas de lançamento](#) antes de prosseguir.
- Para obter ajuda sobre o uso ou a configuração do Debian, veja nossas páginas de [documentação](#) e [suporte](#).
- Aqueles que falam idiomas que não o inglês devem conferir a seção [internacional](#).
- Aqueles que usam arquiteturas diferentes de Intel x86 devem conferir a seção de [portes](#).

Notícias



3. Clicar na opção **'amd64'** dentro da seção **'CDs pequenos ou pendrives USB'**:



Instalando o Debian via Internet

Este método de instalação do Debian requer uma conexão permanente à Internet *durante* a instalação. Comparado com outros métodos você acaba baixando menos dados já que o processo será adaptado às suas necessidades. Conexões de Ethernet e sem fio são suportadas. Cartões ISDN internos *não* são suportados.

Há três opções para instalações através da rede:

- [CDs pequenos ou pendrives USB](#)
- [CDs minúsculos, pendrives USB, etc.](#)
- [Inicialização de rede](#)

CDs pequenos ou pendrives USB

A seguir estão listados arquivos de imagens. Escolha abaixo a arquitetura do seu processador.

[amd64](#), [arm64](#), [armel](#), [armhf](#), [i386](#), [mips](#), [mips64el](#), [mipsel](#), [ppc64el](#), [s390x](#)

Para mais informações, por favor veja: [Instalação pela rede a partir de um CD mínimo](#)

CDs minúsculos, pendrives USB, etc.

Você pode baixar um par de arquivos de imagens de tamanho pequeno, ideais para pendrives USB e dispositivos similares, gravá-los na mídia e então começar a inicialização a partir dela. Há alguma diversidade no suporte à instalação a partir de várias imagens muito pequenas entre as arquiteturas. Para mais detalhes, por favor consulte o [manual de](#)

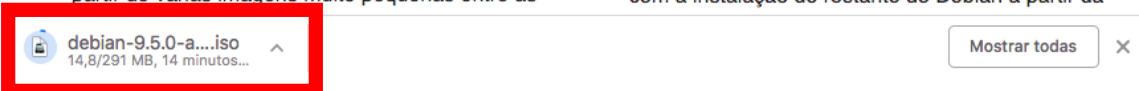
Inicialização de rede

Você configura um servidor TFTP e um DHCP (ou BOOTP, ou RARP) que irá fornecer a mídia de instalação para as máquinas da sua rede local. Se a BIOS da sua máquina cliente suportar, você pode então inicializar o sistema de instalação Debian a partir da rede (usando PXE e TFTP) e prosseguir com a instalação do restante do Debian a partir da rede. Nem todas as máquinas suportam inicialização a

4. Aguardar o término do **download** do arquivo **'debian-9.5.0-amd64-netinst.iso'**:

começar a inicialização a partir dela. Há alguma diversidade no suporte à instalação a partir de várias imagens muito pequenas entre as

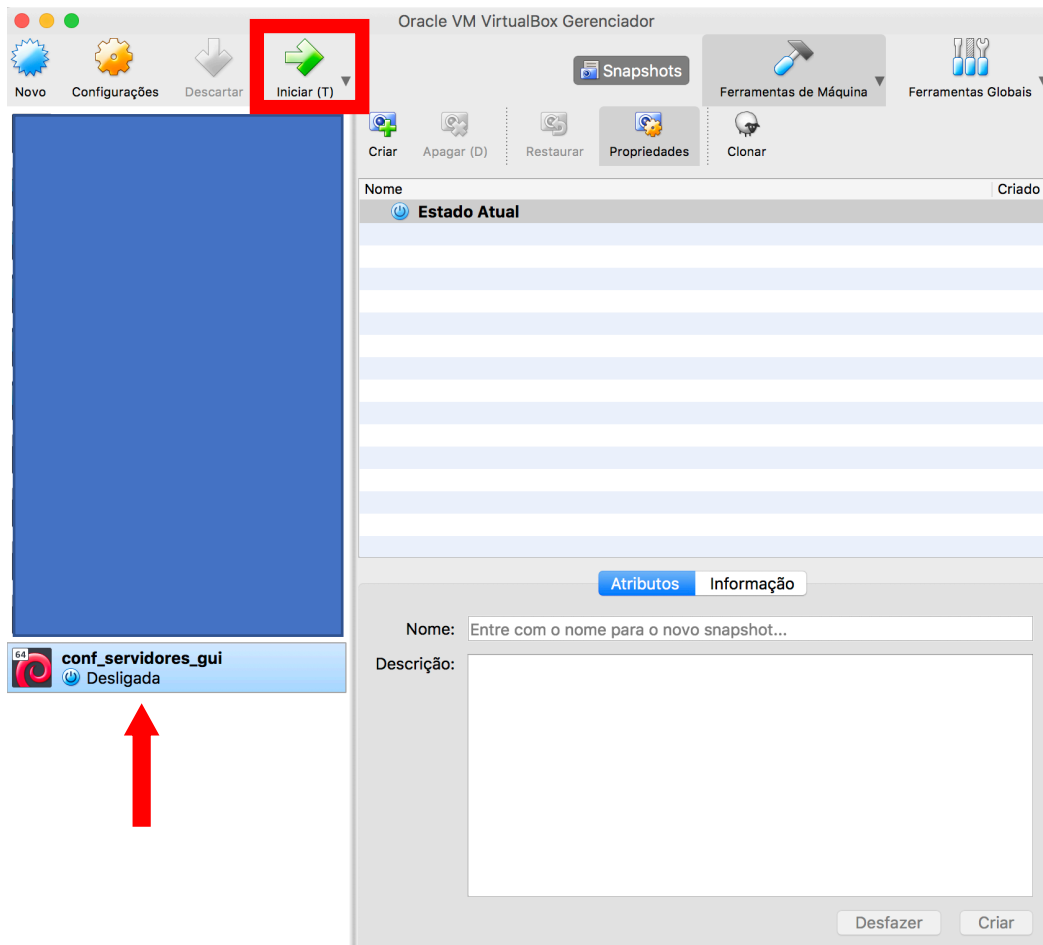
então inicializar o sistema de instalação Debian a partir da rede (usando PXE e TFTP) e prosseguir com a instalação do restante do Debian a partir da



Mostrar todas

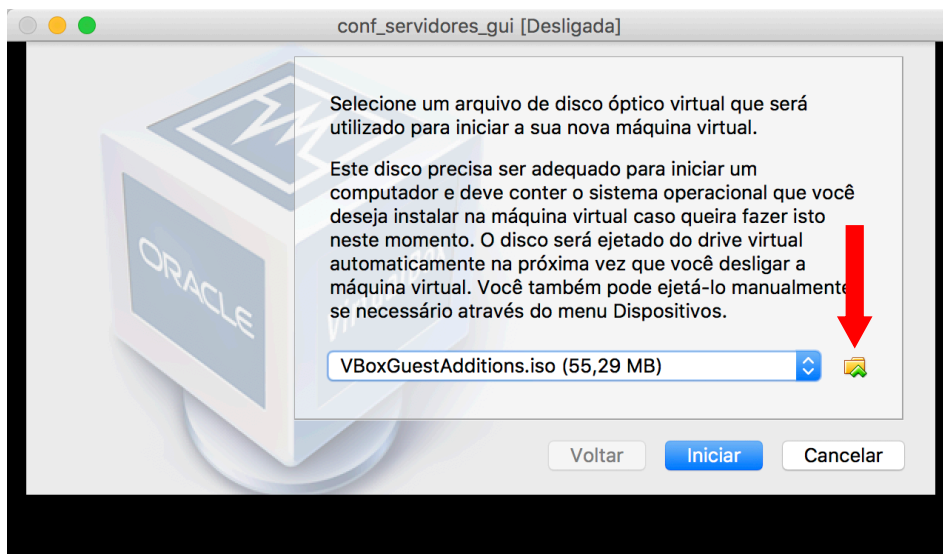
▪ Instalando o Debian

1. Abrir o VirtualBox, selecionar a VM e iniciá-la:

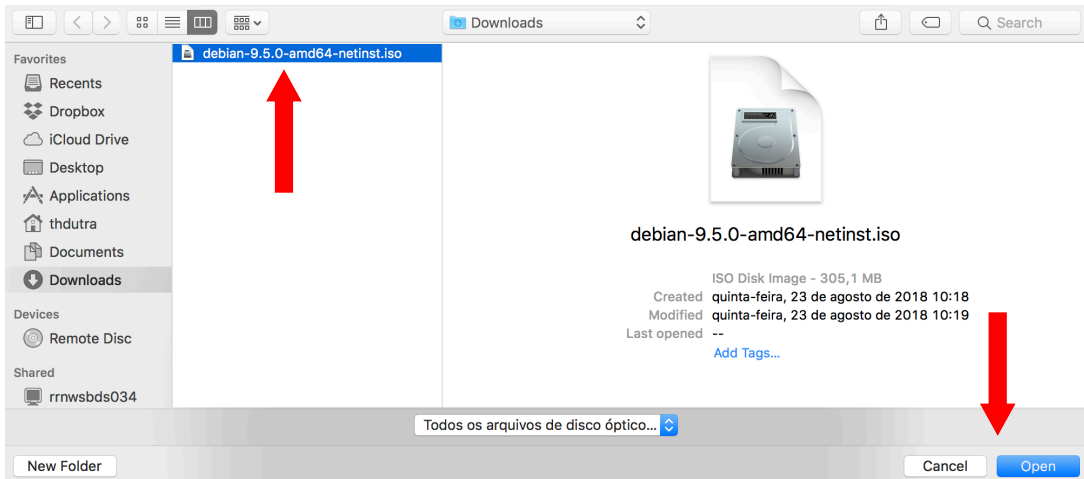


Também é possível iniciar uma VM dando um clique-duplo em cima dela.

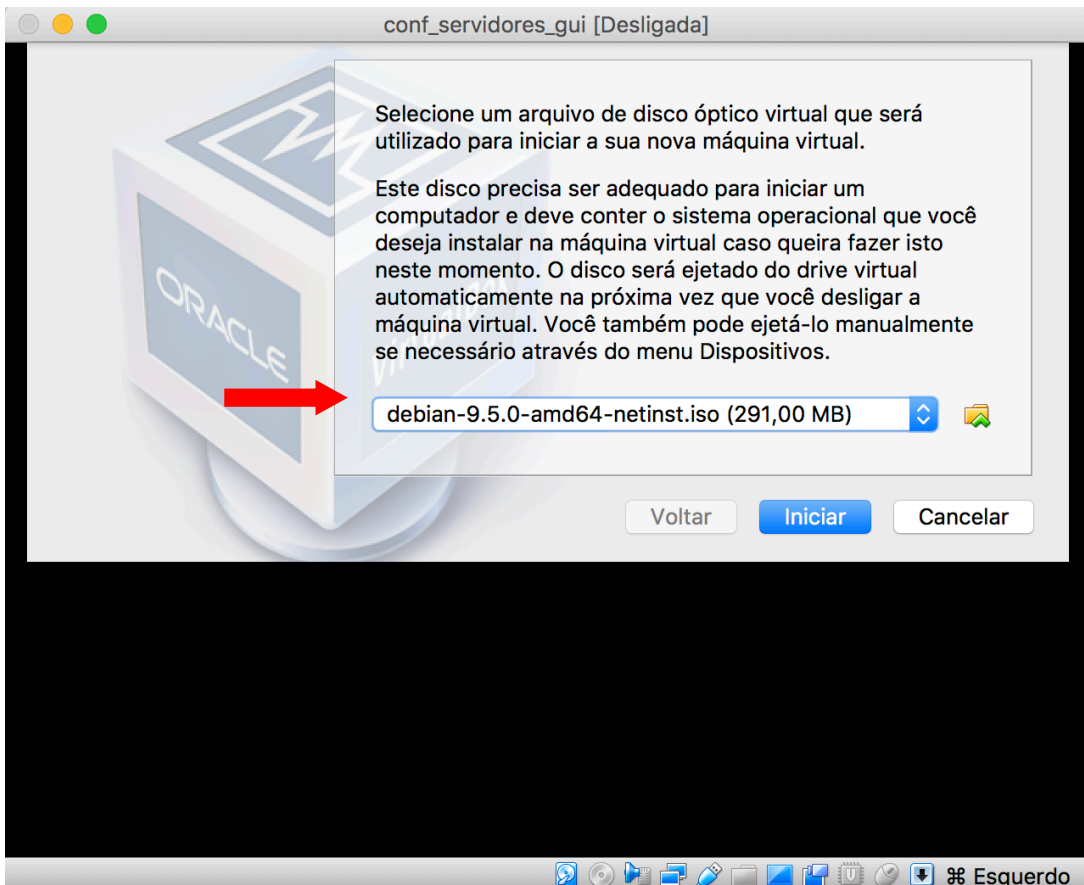
2. Selecionar a imagem (CD) de instalação do Debian:



A primeira vez que uma VM é iniciada no VirtualBox uma caixa de seleção de disco óptico é exibida. Nela é possível clicar no botão de **localização** para buscar na máquina hospedeira o CD de instalação.

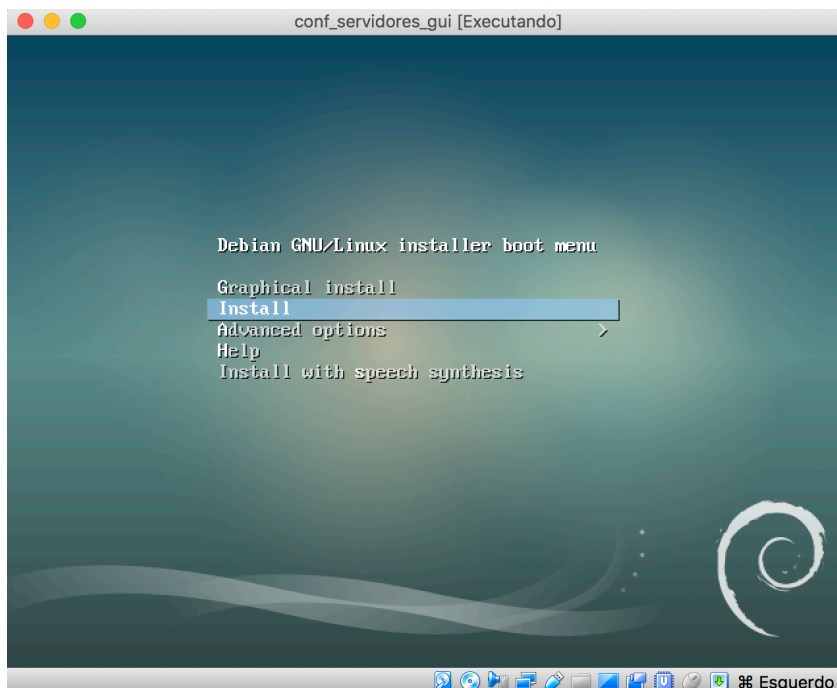


Quando a tela de busca de arquivos na máquina hospedeira abrir, você deve ir até a pasta onde a imagem (CD) de instalação do Debian foi baixada, selecioná-la e clicar no botão **'Abrir'**.



Após a seleção da imagem (CD) de instalação do Debian, a mesma ficará apta para utilização. Clique no botão **'Iniciar'** para a VM reiniciar, o boot ser dado pelo CD e a instalação começar.

3. Selecionar o modo de instalação:



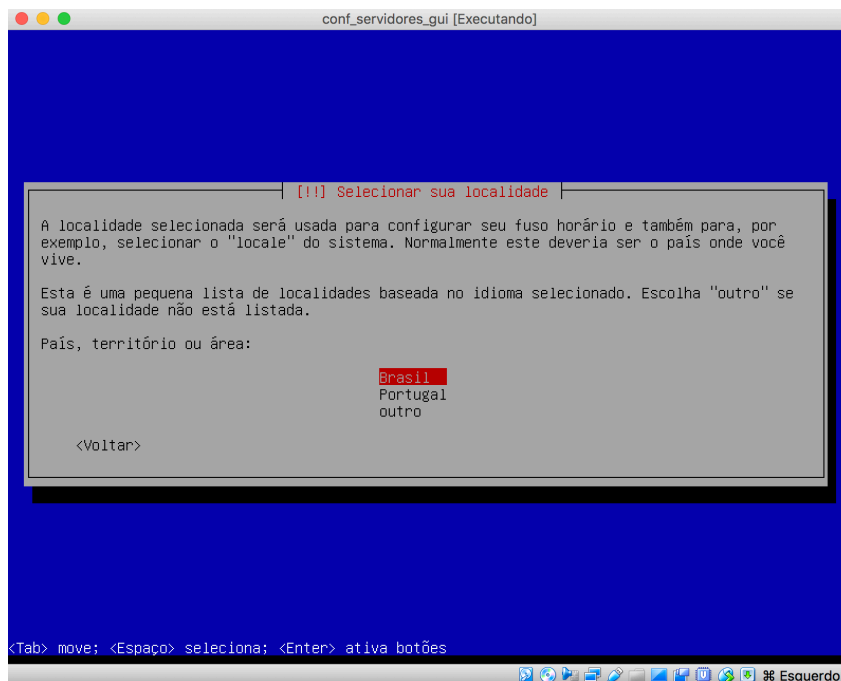
Na tela inicial de instalação do Debian devemos escolher, **através das setas do teclado**, a segunda opção **'Install'** e teclarmos **'Enter'**. Desde esse momento da instalação **a interações serão realizadas via teclado**, pois o **mouse NÃO estará disponível**.

4. Definir a linguagem utilizada durante o processo de instalação e no sistema:



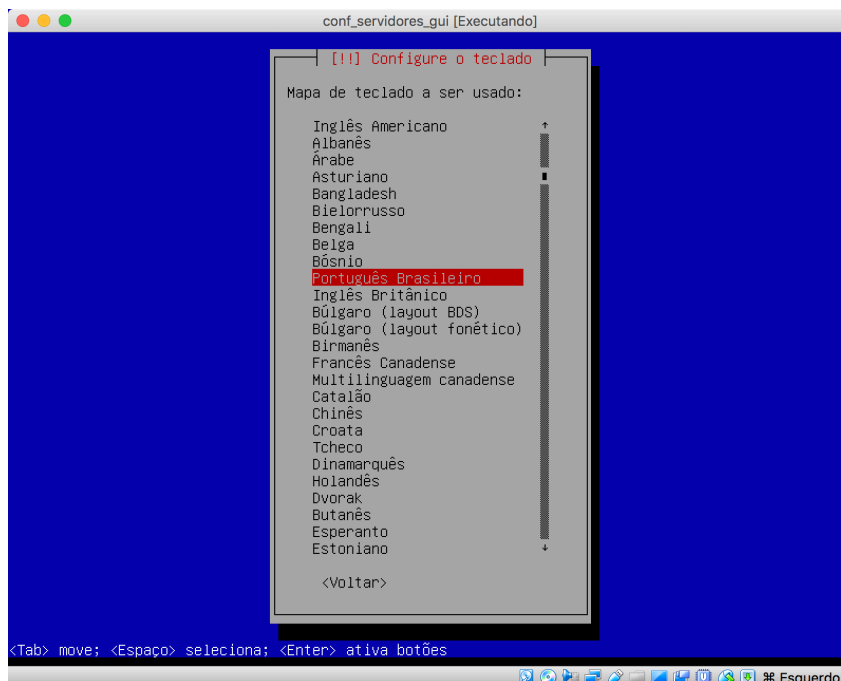
Deve-se procurar na **lista de linguagens disponíveis**, ordenadas alfabeticamente, a linguagem desejada e depois teclar **'Enter'**. Dica: digitando uma letra somos levados a primeira linguagem disponível cujo nome inicie com ela; experimente **digitar 'P'** para chegar rapidamente em **'Portuguese (Brazil) – Português do Brasil'** que será a linguagem utilizada na disciplina.

5. Selecionar **localidade** da instalação:



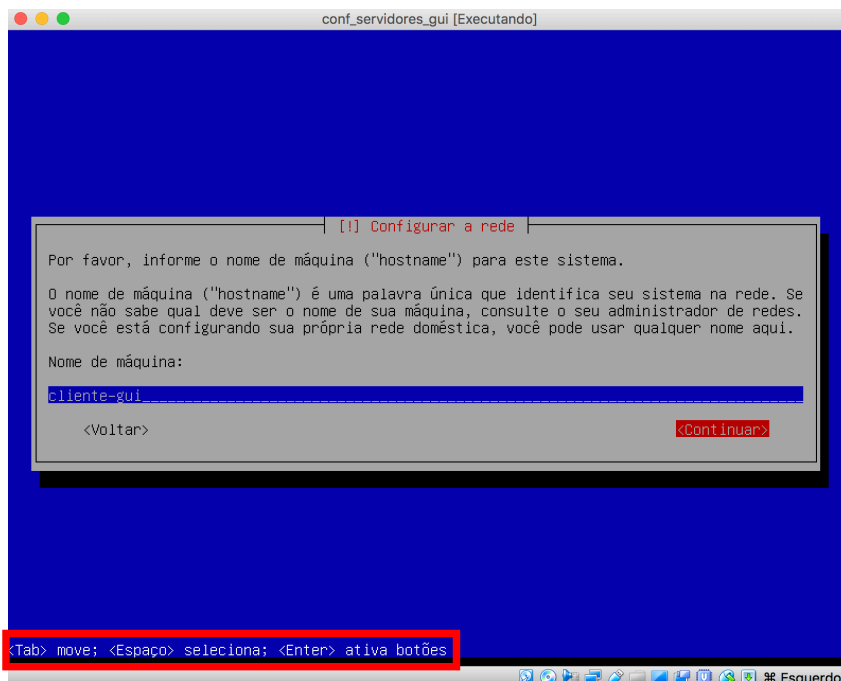
Baseado na linguagem escolhida anteriormente, uma sugestão do país onde o sistema está sendo instalado será sugerido. No nosso caso a opção **'Brasil'** já virá selecionada, basta teclar **'Enter'** para continuar.

6. Escolher o **layout do teclado** que será utilizado no sistema:



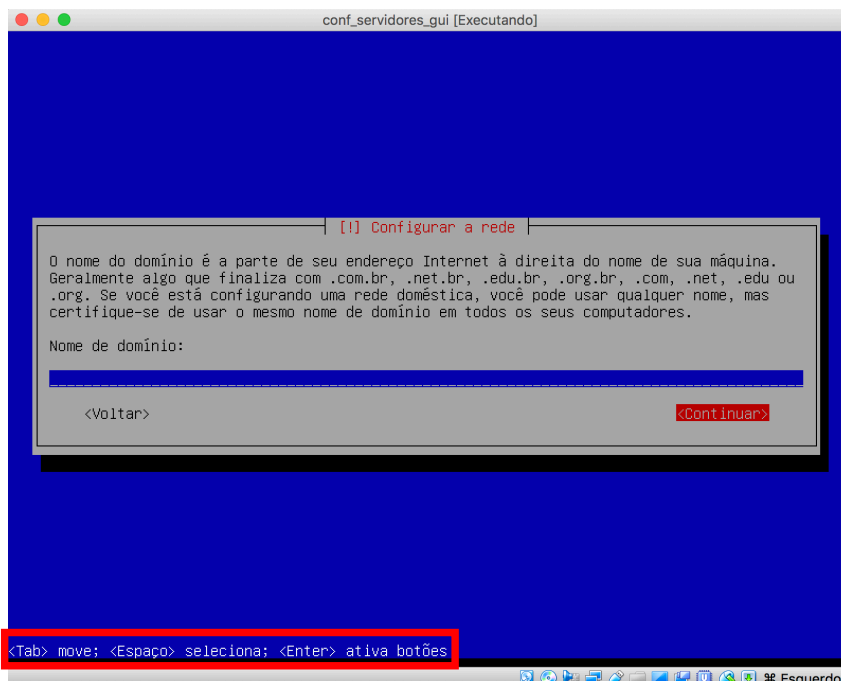
Baseado no teclado que você utilizará para interagir com o SO deve-se escolher o layout do mesmo para que o sistema entenda exatamente as teclas que se estão sendo digitadas. Em geral, nos nossos computadores de casa e nos laboratórios do IFRN teremos teclados com layout **'Português Brasileiro'** (aqueles que possuem a tecla ç); selecione essa opção e tecla **'Enter'**.

7. Definir o nome da máquina (hostname):



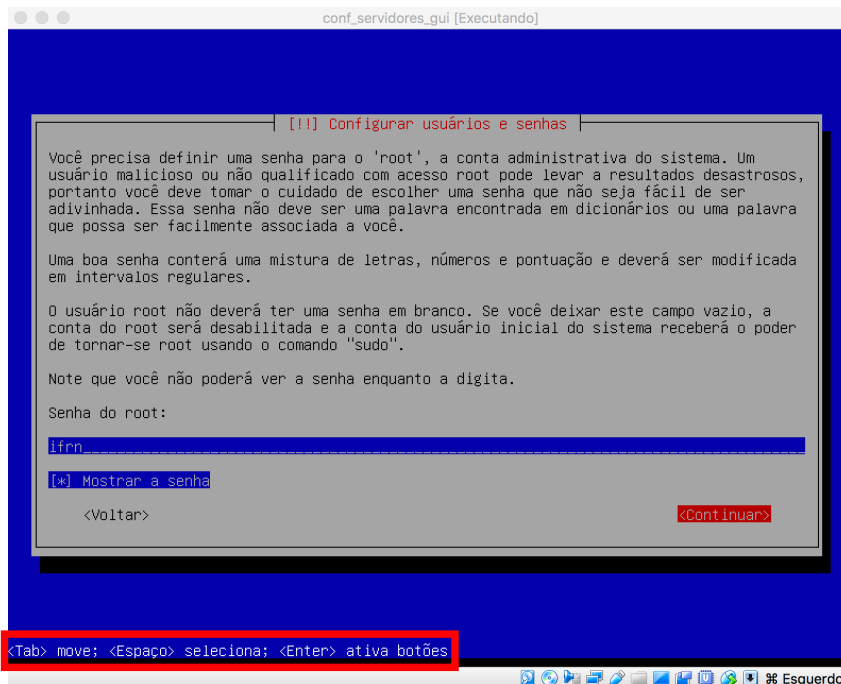
Como iremos realizar uma instalação através da rede, antes de chegar na tela de definição do **nome da máquina (hostname)** várias telas de configuração da placa de rede da VM serão mostradas. Se a rede conseguir ser configurada, você deverá **digitar o nome** que sua máquina será reconhecida na rede, ou seja, seu hostname (nesse tutorial usaremos **'cliente-gui'**), pressionar a tecla **'<Tab>'** para marcar a opção **'<Continuar>'** e teclar **'<Enter>'**.

8. Deixar o nome de domínio em branco:

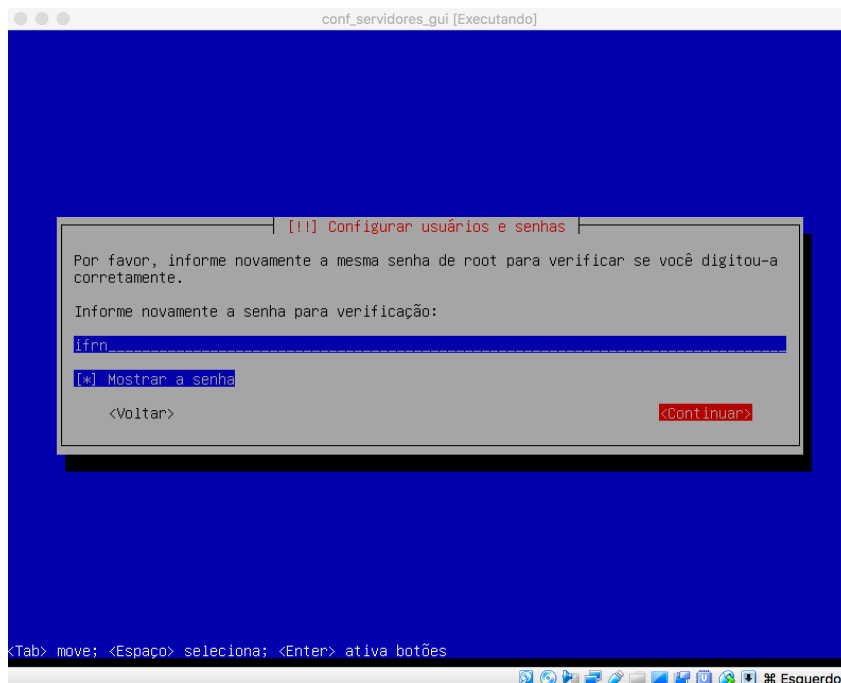


Caso sua máquina for ser utilizada para prover algum serviço na Internet será necessário definir um domínio para que ela seja identificada por nome (dns) e não apenas por IP. Como faremos acesso a nossa VM apenas na rede interna, **não é necessário definir nenhum nome de domínio**. Pressione a tecla **'<Tab>'** para marcar a opção **'<Continuar>'** e tecla **'<Enter>'**.

9. Definir a senha do usuário com poderes administrativos (root):

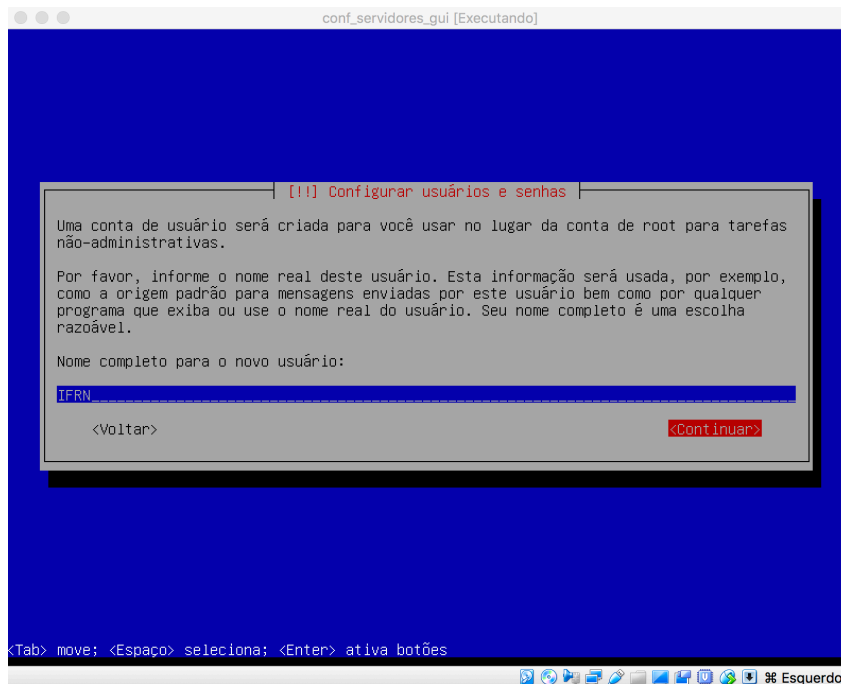


O usuário **root** é a conta administrativa padrão dos sistemas Linux. Esse usuário tem acesso a todas as funcionalidades do sistema operacional. Em um ambiente de produção essa senha deve ser bem escolhida e compartilhada apenas com as pessoas que irão administrar o sistema. Para nossa disciplina utilizamos como senha a palavra **ifrn** por comodidade. Digite a senha, pressione a tecla '**<Tab>**' até marcar a opção '**<Continuar>**' e tecla '**<Enter>**'.

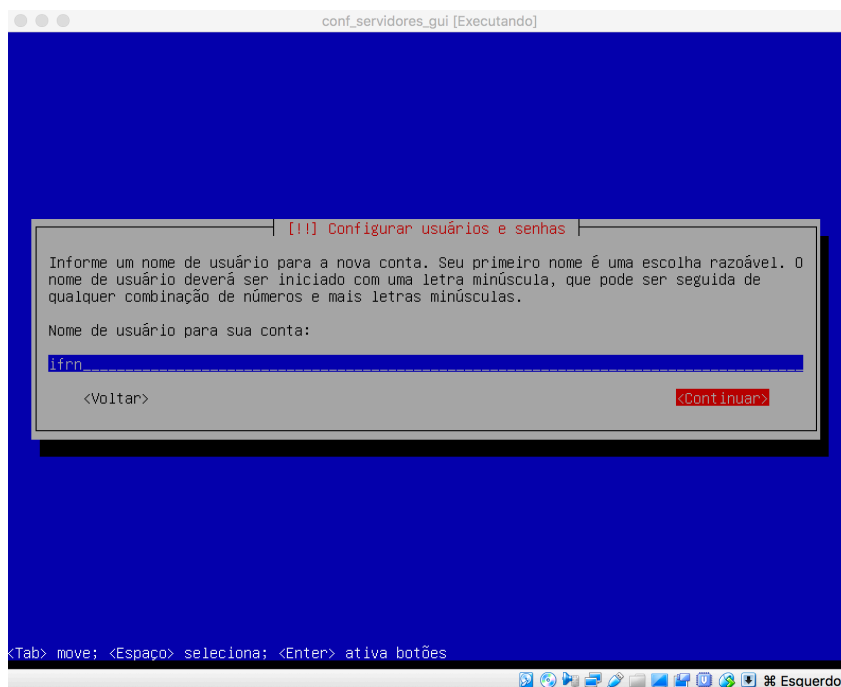


Digite novamente a senha (no nosso caso a palavra **ifrn**) para confirmar a escolha, pressione a tecla '**<Tab>**' até marcar a opção '**<Continuar>**' e tecla '**<Enter>**'.

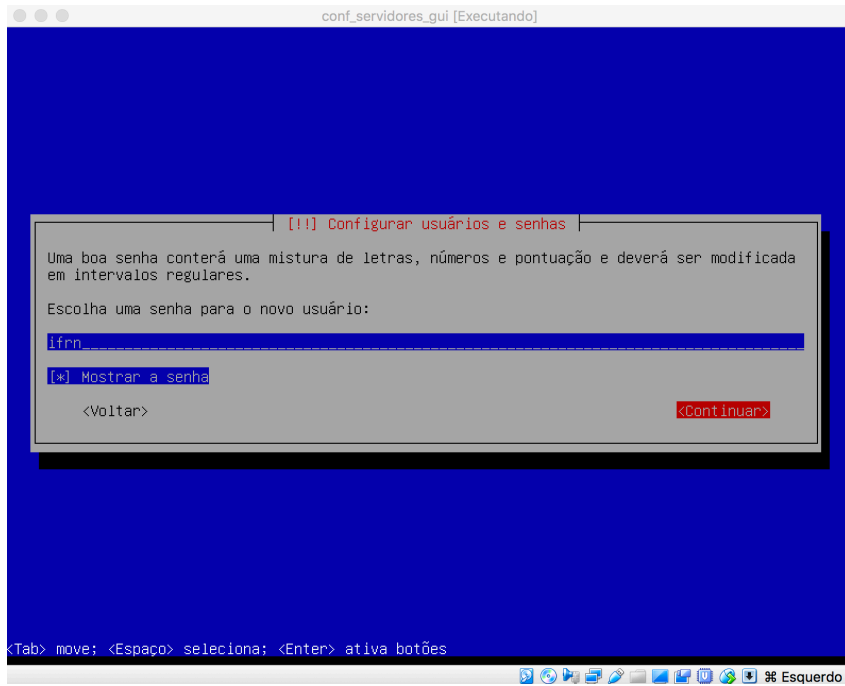
10. Configurar um usuário comum (sem poderes administrativos):



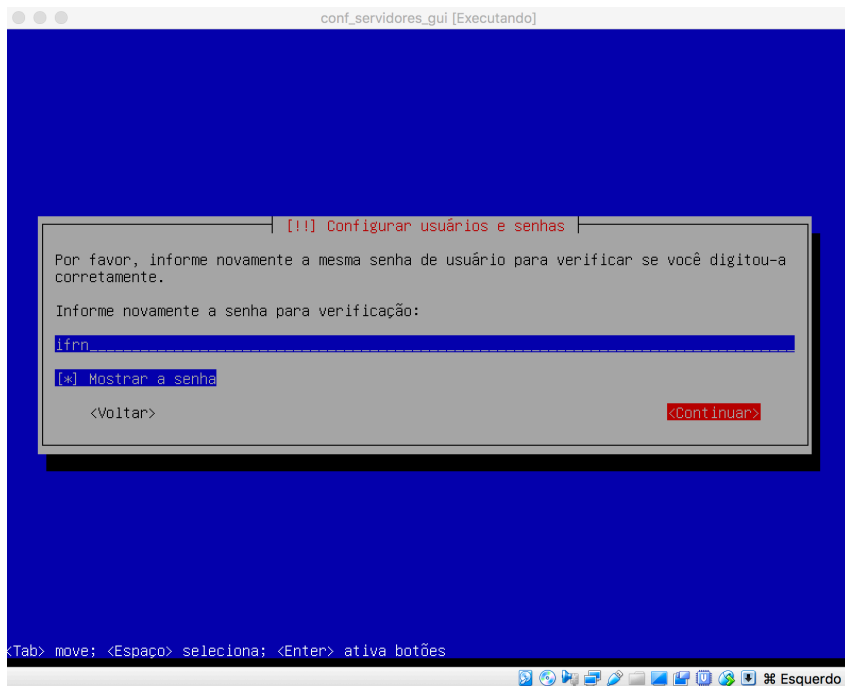
Em geral devemos utilizar os sistemas Linux no dia-a-dia com um usuário sem poderes administrativos, para evitarmos realizar configurações indevidas, e somente quando necessário utilizar um usuário administrativo. Digite o nome completo do usuário sem poderes administrativos, no nosso caso **IFRN**, pressione a tecla '<Tab>' para marcar a opção '<Continuar>' e tecla '<Enter>'.



Nessa tela você deve digitar o **login** (na nossa disciplina usaremos **ifrn**) de acesso ao sistema que será utilizado pelo usuário que estamos configurando. Digite o **login** desejado, pressione '<Tab>' para marcar a opção '<Continuar>' e tecla '<Enter>'.



Da mesma forma que fizemos com o usuário root, devemos escolher uma senha para o usuário não administrativo. Em um ambiente de produção essa senha deve ser de conhecimento exclusivo da pessoa que ficará responsável por esse usuário no sistema (na nossa disciplina utilizaremos a palavra **ifrn** por comodidade). Digite a senha, pressione a tecla '**<Tab>**' até marcar a opção '**<Continuar>**' e tecla '**<Enter>**'.



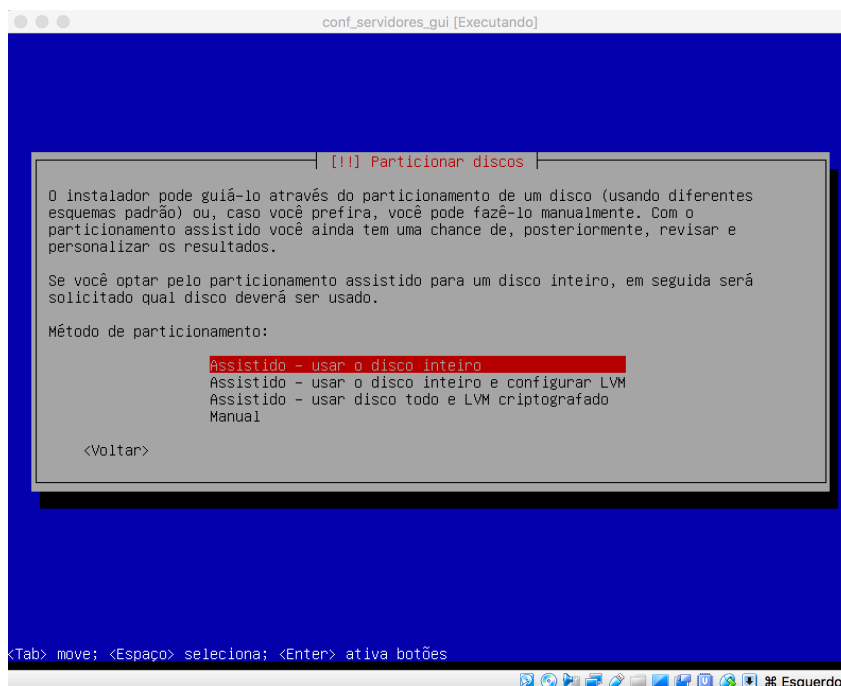
Digite novamente a senha (no nosso caso a palavra **ifrn**) para confirmar a escolha, pressione a tecla '**<Tab>**' até marcar a opção '**<Continuar>**' e tecla '**<Enter>**'.

11. Configurar o relógio do sistema:



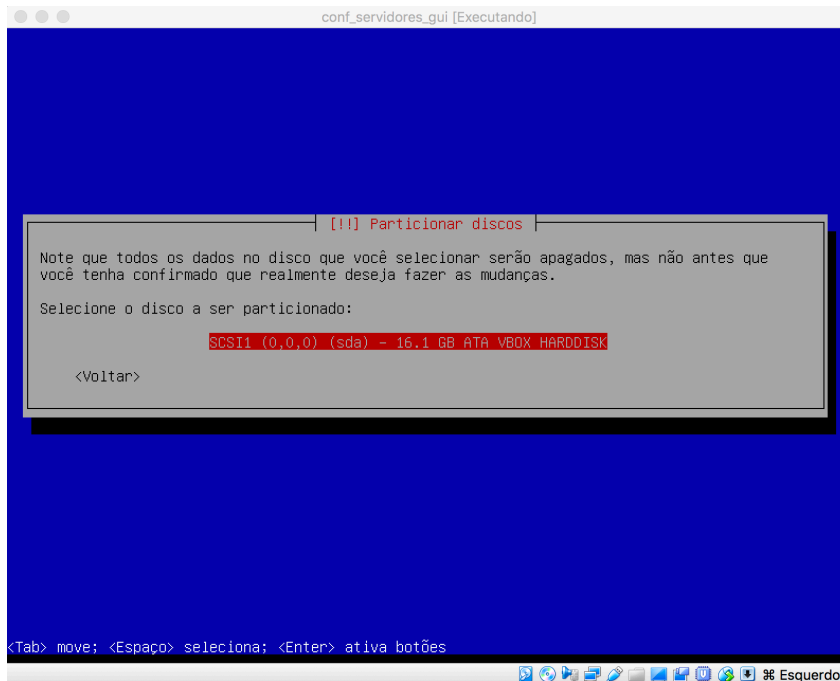
Para configurarmos corretamente a hora de uma máquina Linux devemos primeiramente definir o seu fuso-horário. O instalador do Debian facilita a nossa vida listando os principais estados e/ou cidades do país que escolhemos como localidade (ver item 5) para através dessa informação pegar o fuso-horário correto. No nosso caso devemos escolher a opção 'Rio Grande do Norte' e teclar '<Enter>' para continuar.

12. Definir o particionamento dos discos rígidos:

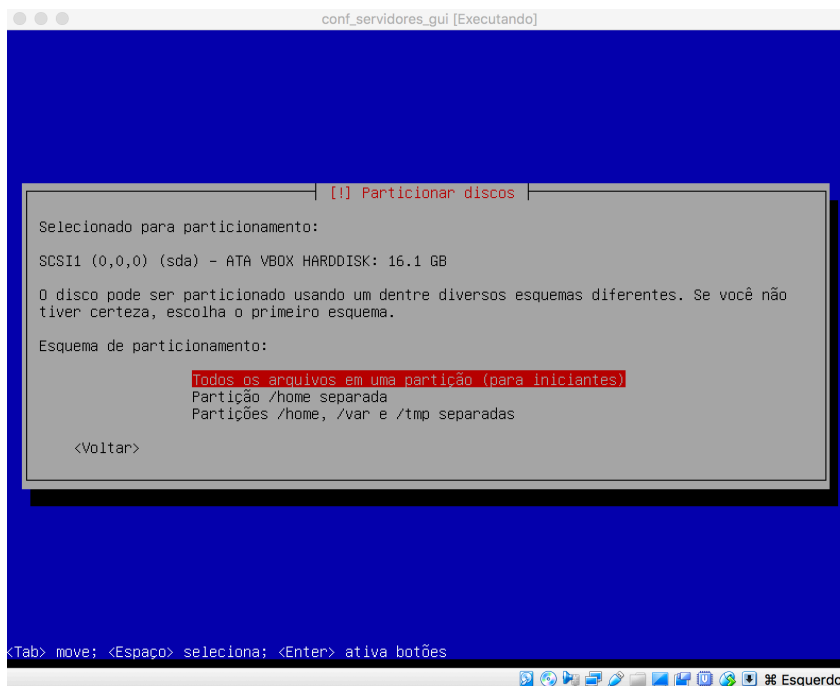


Nesse ponto da instalação devemos definir, a grosso modo, como os discos rígidos da nossa VM serão enxergados pelo SO, em quantos segmentos vamos dividi-los (partições) e o que deve existir em cada segmento. Para as intenções da nossa disciplina, a opção mais simples 'Assistido – usar disco inteiro'

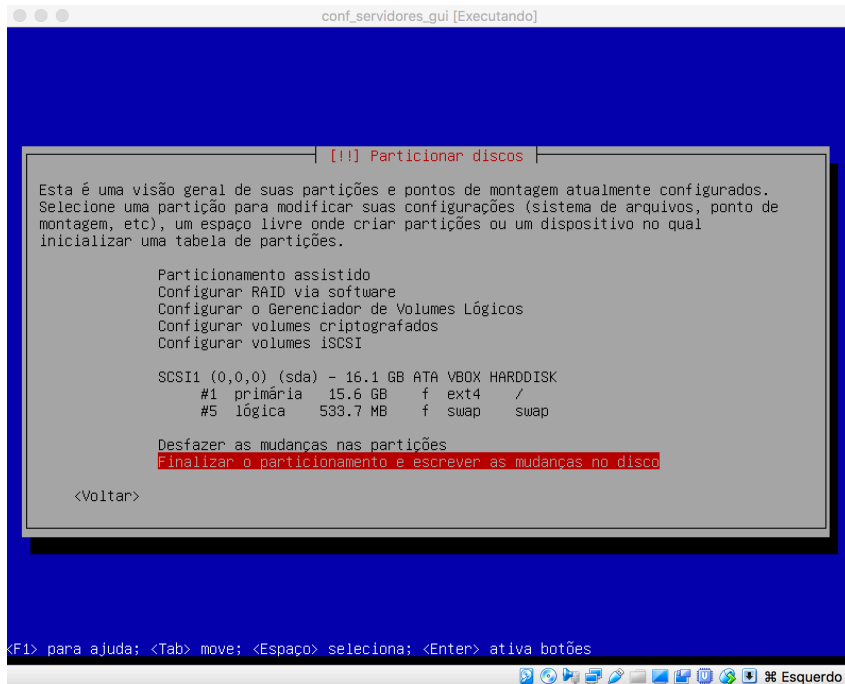
já irá nos atender; as outras opções de particionamento e suas implicações foram explicadas em sala de aula. Apenas confirme a opção teclando '<Enter>'.



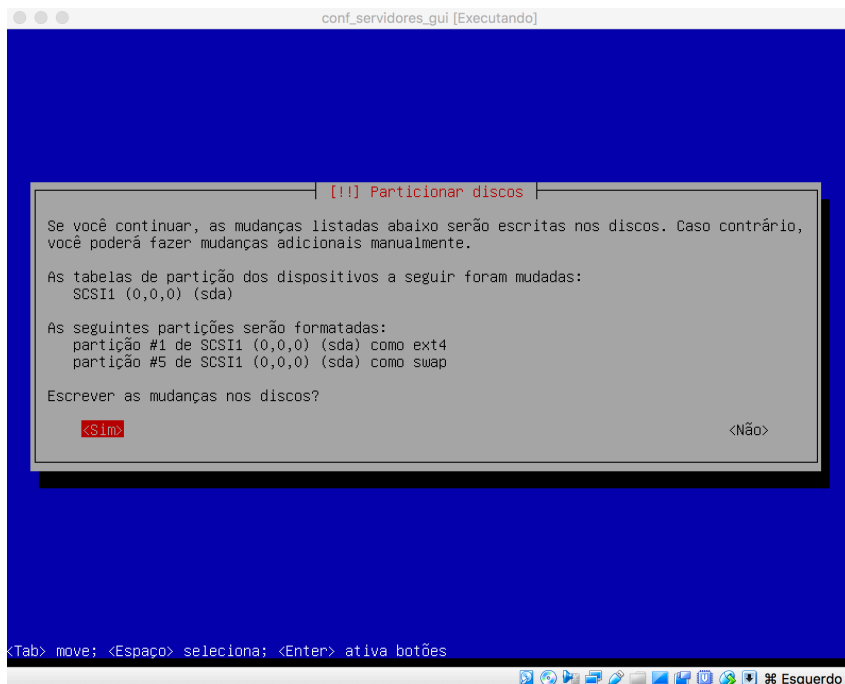
Selecionar o disco que iremos manipular. Como definimos apenas um disco rígido na configuração da VM, somente uma opção deve ser apresentada. Apenas confirme a opção teclando '<Enter>'.



O próximo passo é escolher o esquema de particionamento que será utilizado no disco selecionado. Para as intenções da nossa disciplina, a opção mais simples '**Todos os arquivos em uma partição (para iniciantes)**' já irá nos atender; as outras opções de esquemas de particionamento e suas implicações foram explicadas em sala de aula. Apenas confirme a opção teclando '<Enter>'.

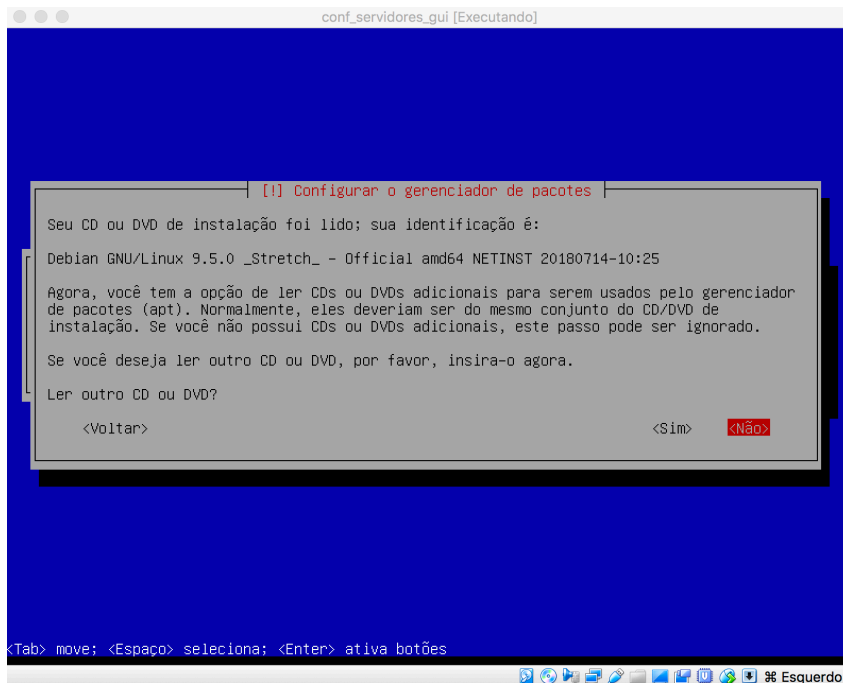


Nessa tela é exibida como ficará o particionamento final do disco para fins de conferência e possível modificação. Como utilizamos o processo assistido, devemos apenas confirmar as configurações selecionando **'Finalizar o particionamento e escrever as mudanças no disco'** e teclar **'<Enter>'** para continuar.

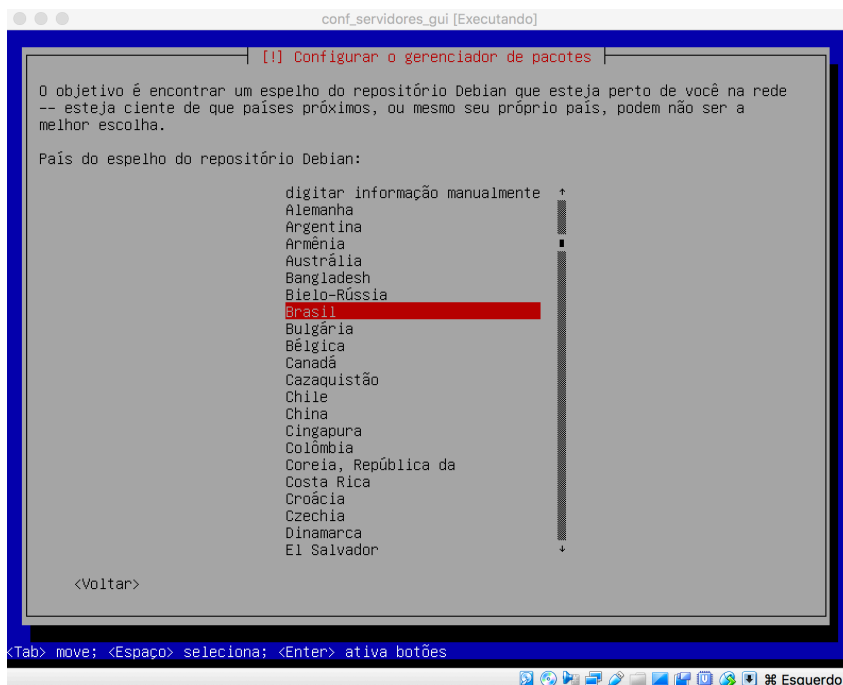


Deve-se confirmar mais uma vez o particionamento que será realizado, pois essas configurações implicam modificações no disco rígido que, na maioria dos casos, não podem ser desfeitas. Selecione a opção **'<Sim>'** e tecla **'<Enter>'** para continuar. Após essa confirmação, o sistema começará efetivamente a ser instalado e diversos arquivos serão copiados, do CD de instalação para o disco rígido VM, e descompactados.

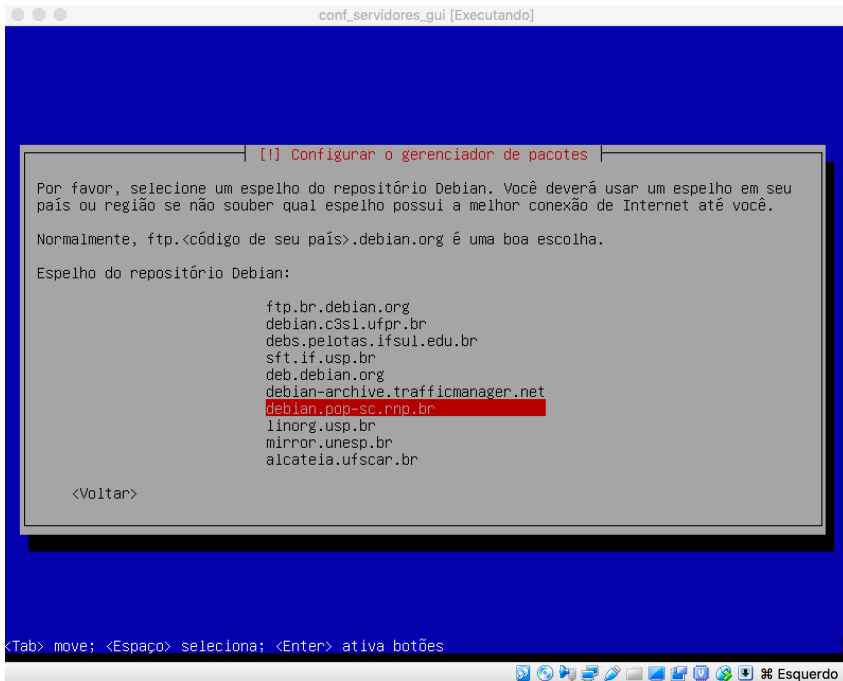
13. Configurando o gerenciador de pacotes:



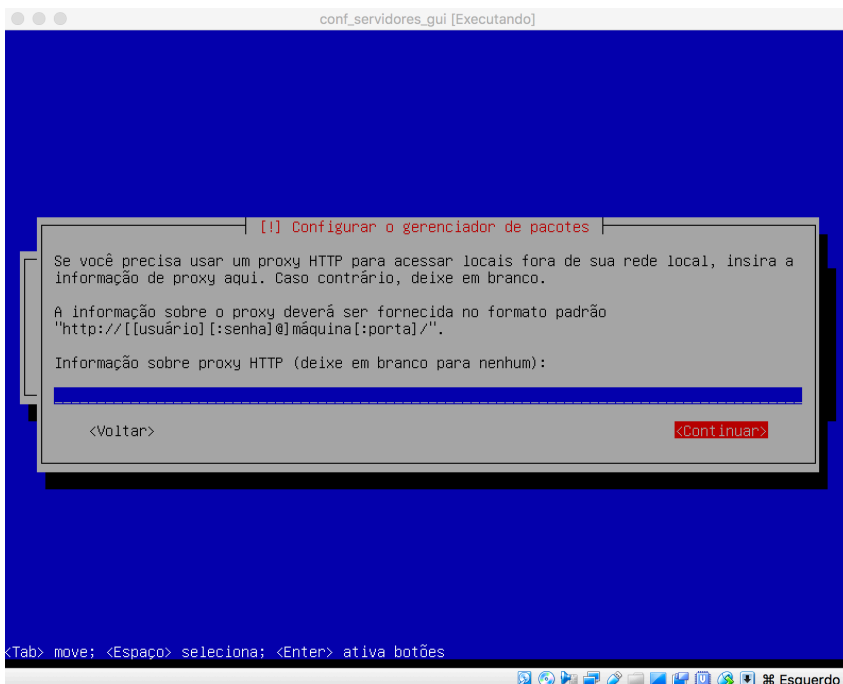
Os sistemas Linux possuem um esquema de instalação de software, rotineiramente utilizado, chamado de **pacotes**. Esses pacotes normalmente são obtidos de fontes seguras, chamadas de **repositórios**, na Internet. É possível também obter esses pacotes de outras mídias (CDs e/ou DVDs), mas como baixamos uma imagem de instalação via rede (**netinst**) iremos fazer download dos pacotes exigidos na instalação pela Internet. Nesse passo devemos selecionar a opção '**<Não>**' e teclar '**<Enter>**' para continuar.



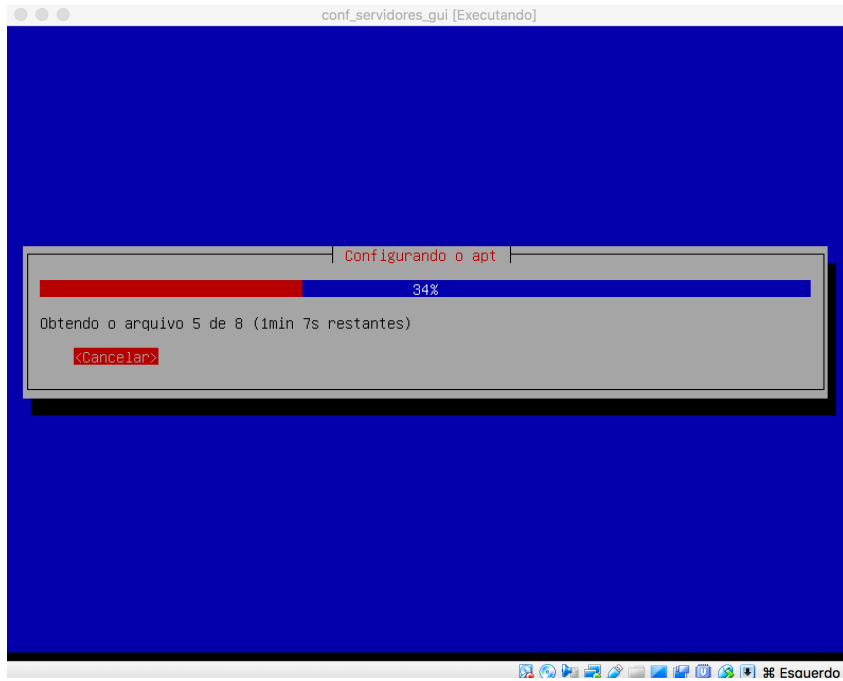
A regra para escolha do repositório deve ser escolher o que lhe dê uma maior velocidade de download, visto que em relação aos demais quesitos (ex.: segurança) todos são iguais. Dessa forma, repositórios no nosso país tendem a nos entregar mais rapidamente os arquivos necessários. No nosso caso escolhemos a opção '**Brasil**' e teclamos '**<Enter>**' para continuar.



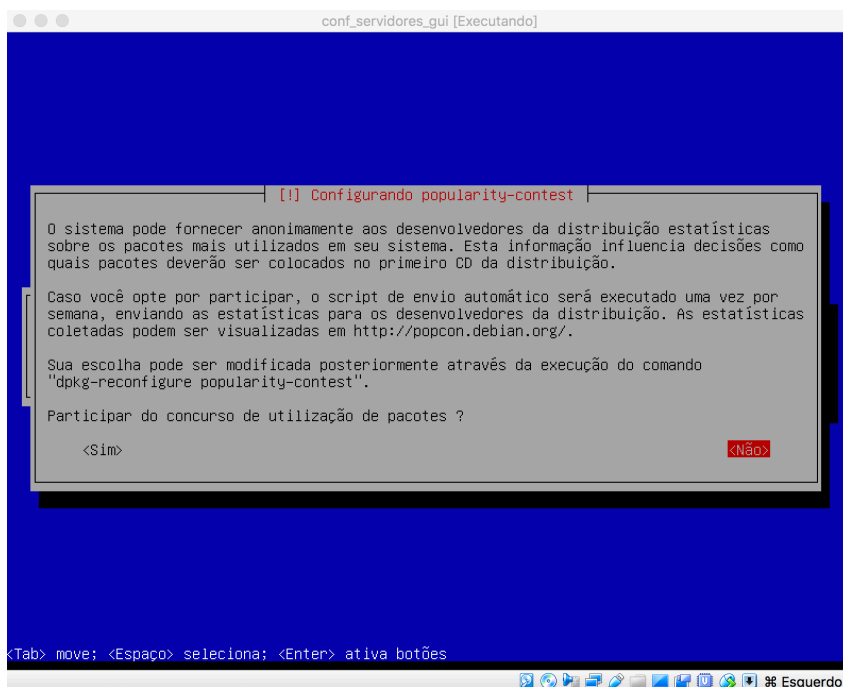
De acordo com o país selecionado serão apresentados os espelhos de repositórios existentes. A regra aqui continua: escolher o que nos dará maior velocidade de download; dessa forma, a tendência é que quanto mais próximo (a nível de rede) o repositório estiver da nossa VM, melhor será o download. Para a nossa realidade, vamos escolher um repositório armazenado na rede da RNP, já que este é o provedor de Internet do IFRN. Devemos então escolher a opção **'debian.pop-sc.rnp.br'** e confirmar teclando **'<Enter>'** para continuar.



Caso a rede possua esquema de autenticação por proxy para acesso a Internet, as informações devem ser inseridas nessa etapa. No IFRN a autenticação é feita via navegador; é imprescindível que você esteja autenticado para prosseguir a instalação. Deve-se deixar a informação em branco, pressionar **'<Tab>'** para selecionar a opção **'<Continuar>'** e teclar **'<Enter>'**.



Diversos arquivos serão baixados a Internet para prosseguir a instalação. Devemos apenas aguardar a conclusão do download.

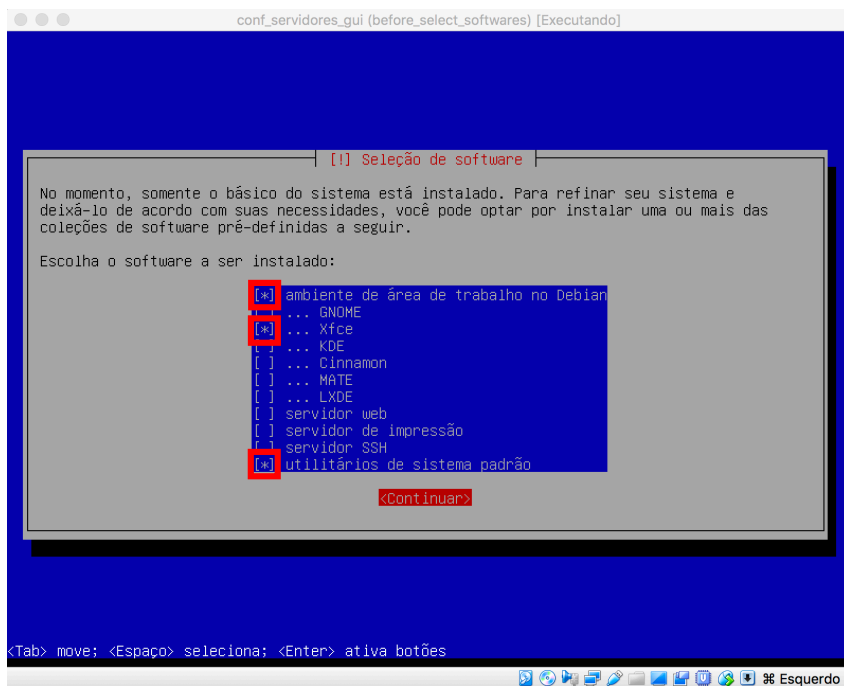


Finalizado o download dos pacotes, você será questionado sobre o envio de informações a cerca da utilização de pacotes no sistema. Para um sistema em produção é importante que autorizemos o envio para fortalecer a comunidade Linux. Como estamos em ambiente de estudos, devemos selecionar a opção ' <Não>' e teclar ' <Enter>' para prosseguir com a instalação.

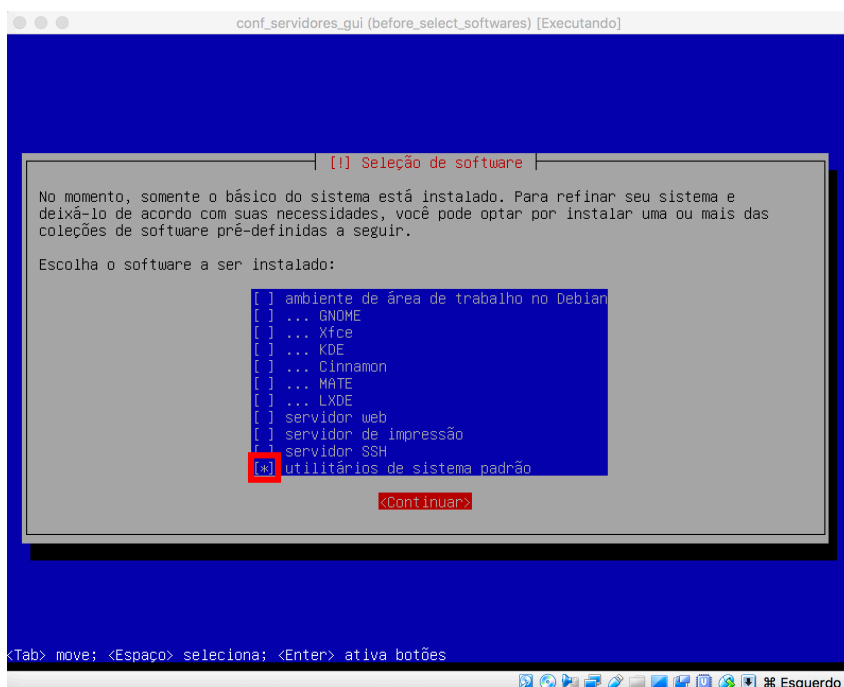
14. Selecionando os softwares a serem instalados:

Nessa etapa devemos escolher quais os softwares principais irão ser instalados no nosso sistema. Devemos navegar pelas opções através das setas do teclado e pressionar a tecla '<Espaço>' sobre os softwares que queremos marcar/desmarcar. Após as escolhas, pressione a tecla '<Tab>' para selecionar a opção '<Continuar>' e teclar '<Enter>'.

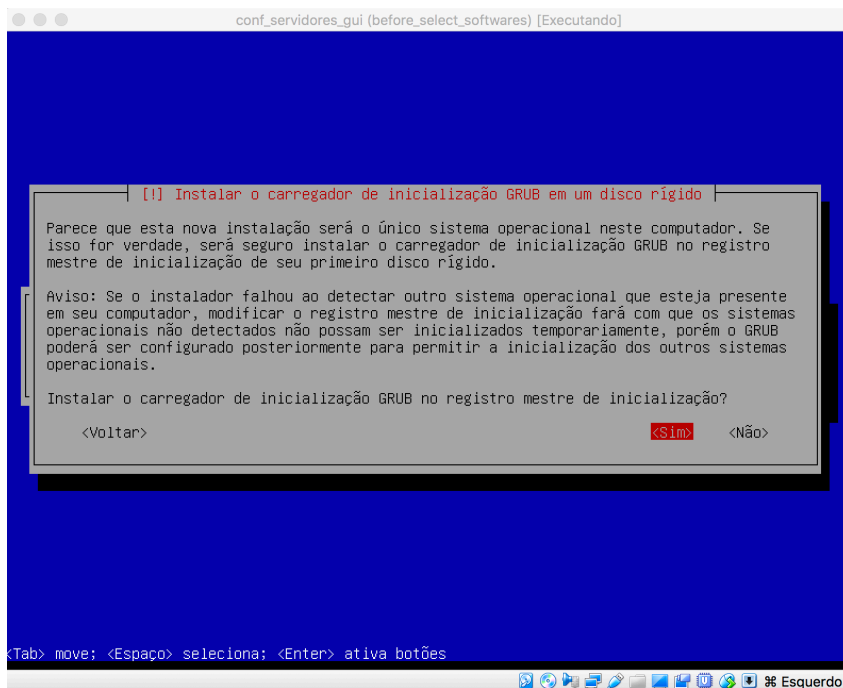
a. Instalação com interface gráfica



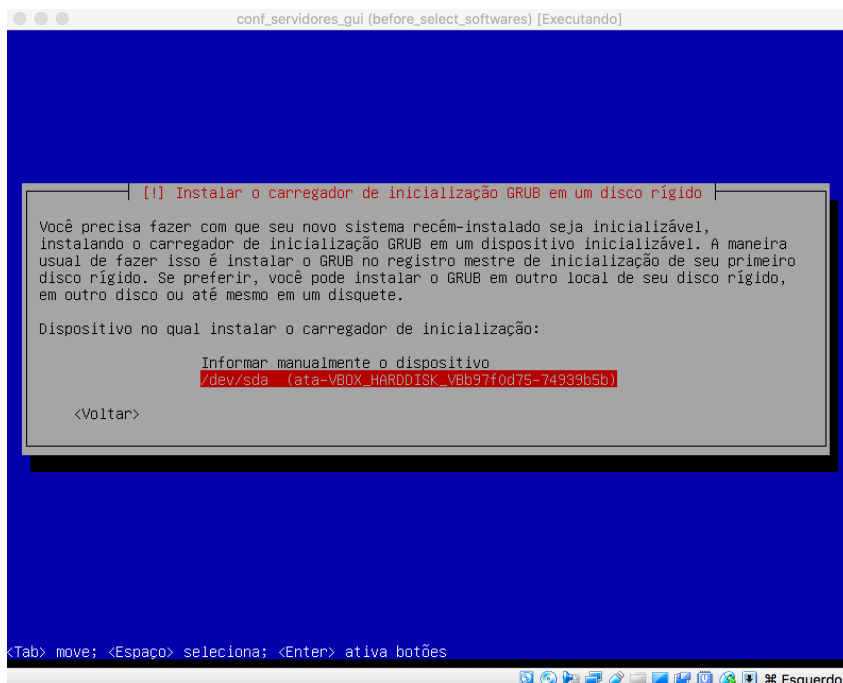
b. Instalação sem interface gráfica



15. Instalar o GRUB (carregador de inicialização):

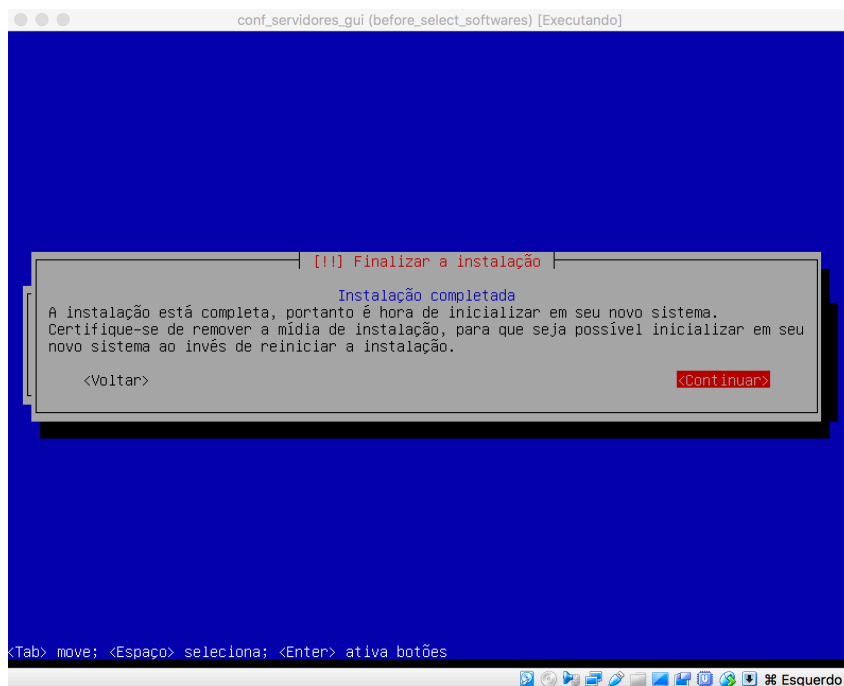


As atuais versões dos sistemas Linux utilizam a ferramenta GRUB como carregador de inicialização dos sistemas operacionais instalados na máquina. Como não temos nenhum outro SO instalado na nossa VM, podemos instalar o GRUB no registro mestre de inicialização sem problemas. Selecione a opção '<Sim>' e tecle '<Enter>' para continuar.



É necessário escolher o disco primário boot da máquina para instalar o GRUB. Como nossa VM só tem um disco rígido, escolhemos ele mesmo. Selecione a opção que contém '/dev/sda' e tecle '<Enter>' para continuar.

16. Finalizar a instalação:

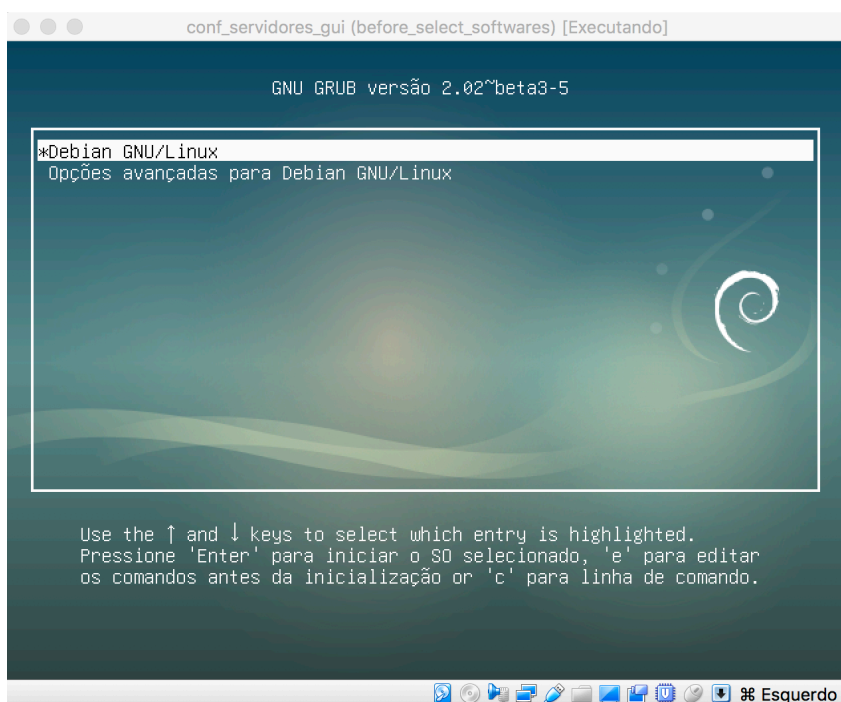


Após concluída a instalação numa máquina real devemos remover a mídia de instalação utilizada. Para nós que estamos trabalhando com VMs esse processo não é necessário. Basta selecionar a opção '**<Continuar>**' e teclar '**<Enter>**' para prosseguir.

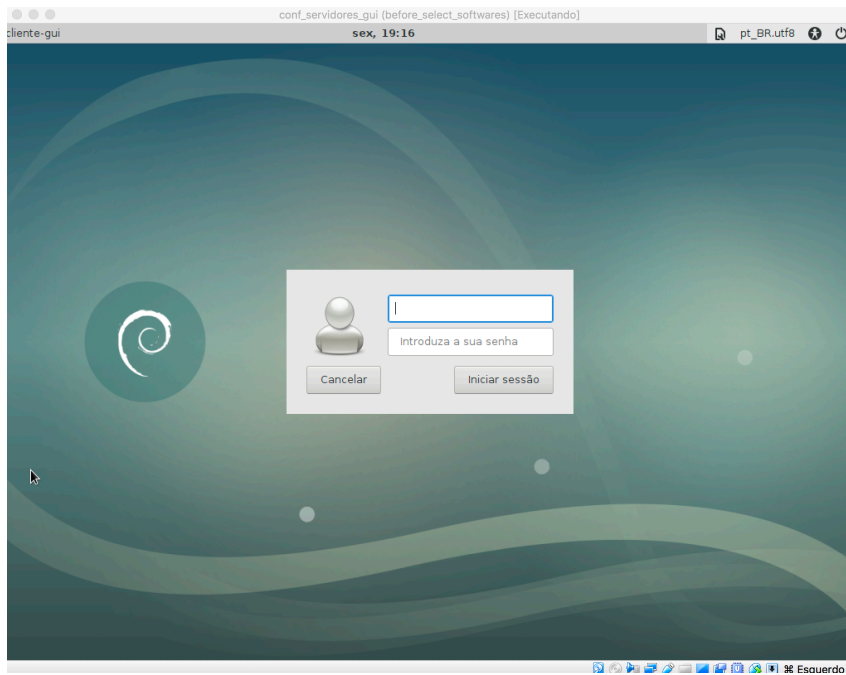
17. Reiniciar a VM e esperar **carregar a tela de login** do sistema:

Após a VM reiniciar, o GRUB será carregado e mostrará na tela os sistemas disponíveis para boot. Como só temos nela o Debian que acabou de ser instalado, apenas ele aparecerá como opção.

a. Instalação com interface gráfica

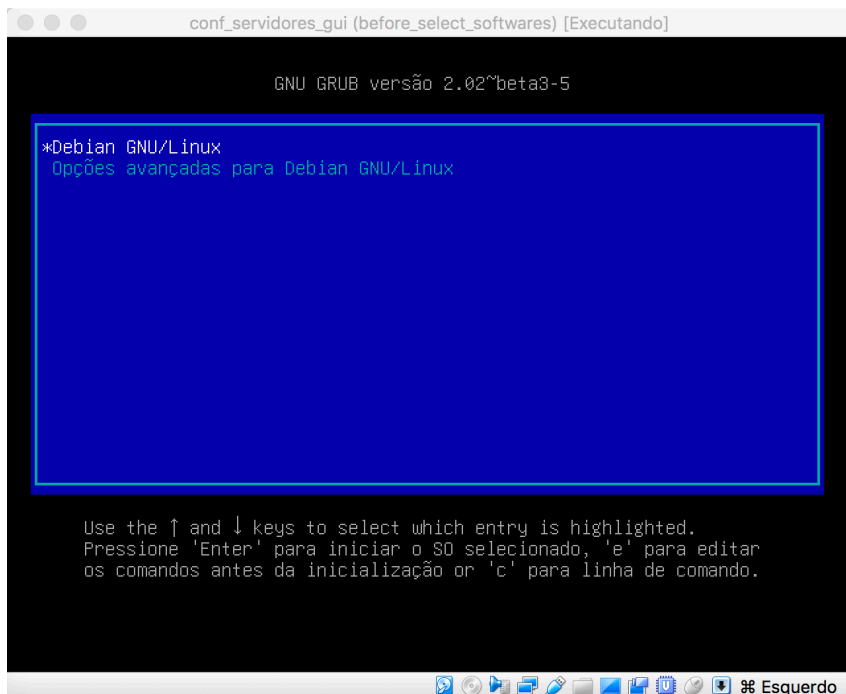


Basta esperar alguns segundos ou teclar '**<Enter>**' com a opção '**Debian GNU/Linux**' selecionada para começar a carregar o sistema.

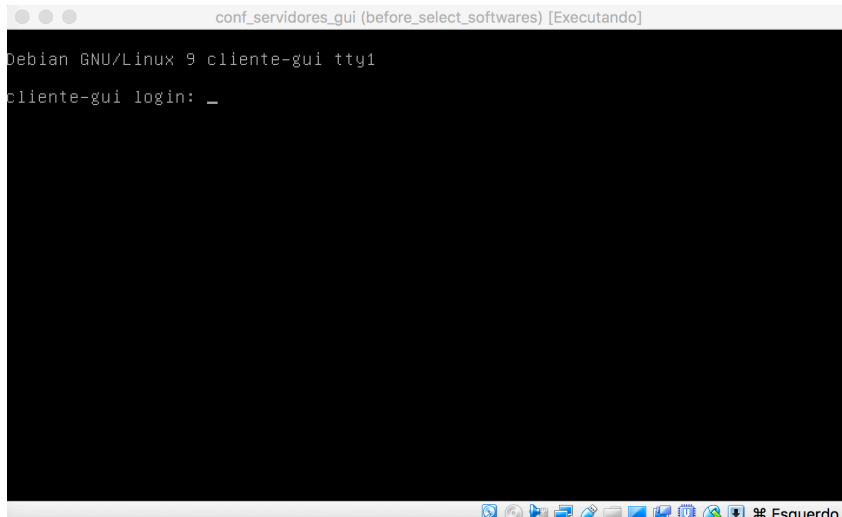


Após o sistema ser carregado, a tela de login irá aparecer para digitarmos as credenciais do usuário com o qual queremos utilizar o sistema. Durante nossa instalação configuramos os usuários **root** e **ifrn**.

b. Instalação sem interface gráfica



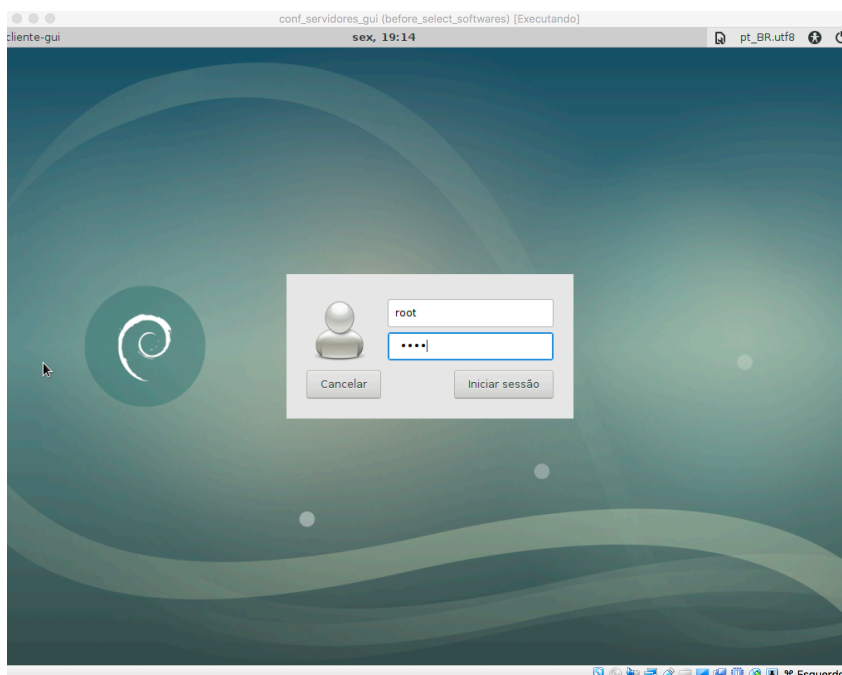
Basta esperar alguns segundos ou teclar '<Enter>' com a opção '**Debian GNU/Linux**' selecionada para começar a carregar o sistema.



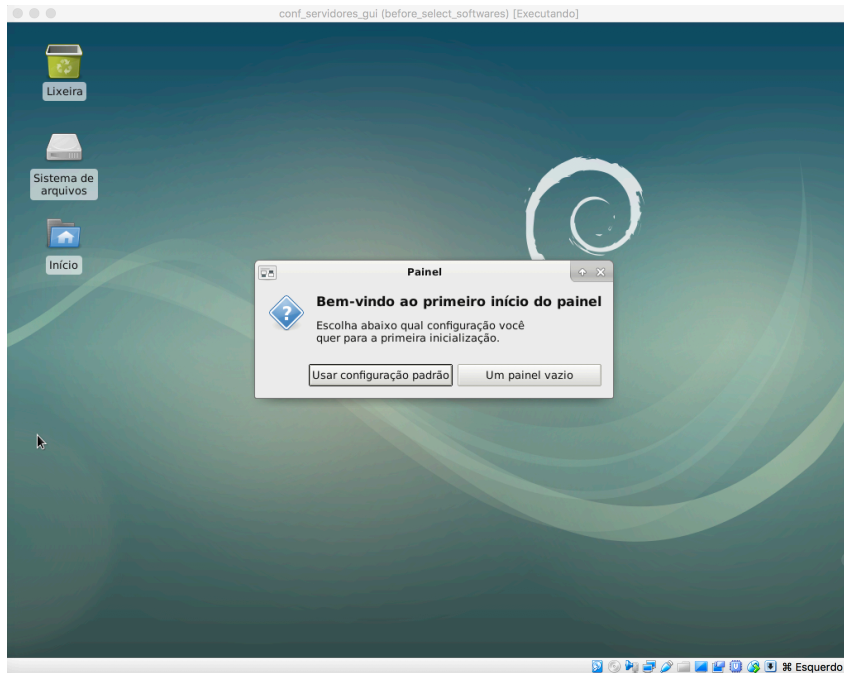
Após o sistema ser carregado, a tela de login irá aparecer para digitarmos as credenciais do usuário com o qual queremos utilizar o sistema. Durante nossa instalação configuramos os usuários **root** e **ifrn**.

18. Entrar (**logar**) no sistema:

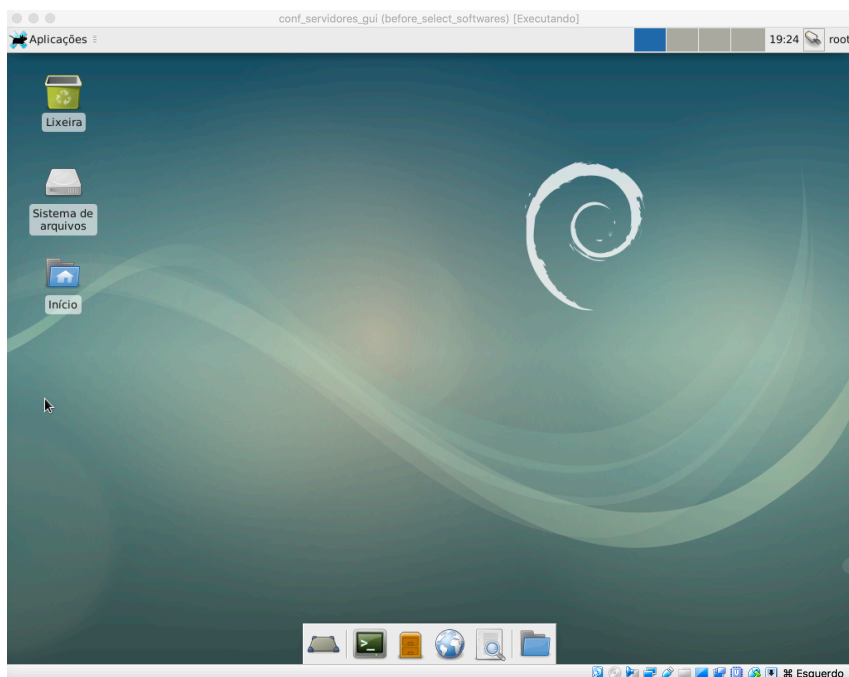
a. Instalação com interface gráfica



Na tela de acesso ao sistema digitamos as credenciais (**login e senha**) do usuário e clicamos em '**Iniciar sessão**' ou teclamos '**<Enter>**' para realizar o processo de login.

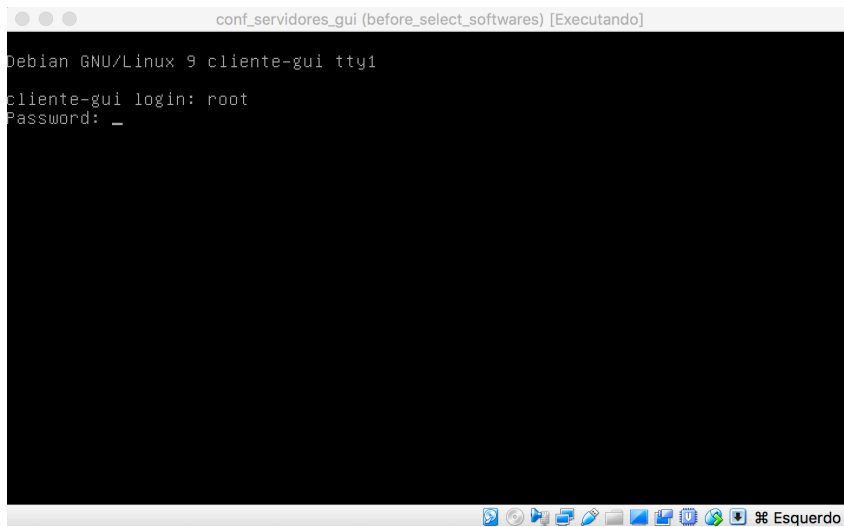


No primeiro acesso ao sistema será exibida uma pergunta para definição do painel do usuário. Clique na **opção 'Usar configuração padrão'**.



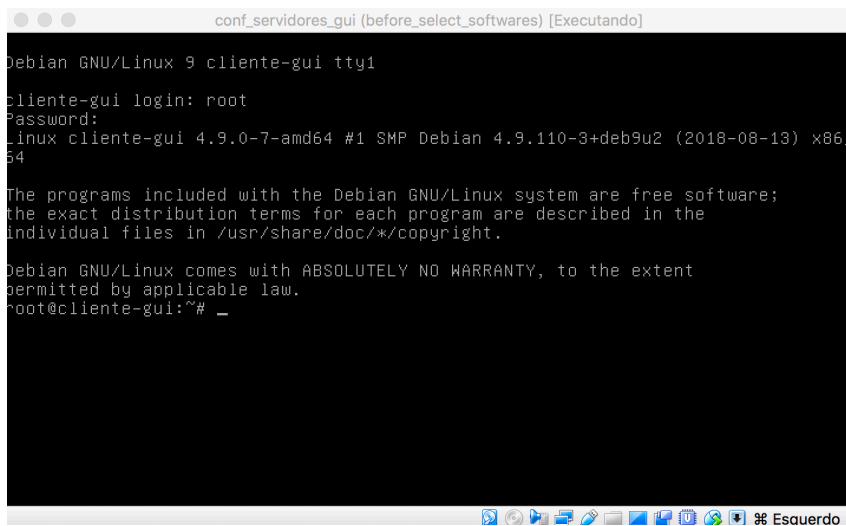
Pronto! O sistema está apto para uso, em pleno funcionamento.

b. Instalação sem interface gráfica



```
conf_servidores_gui (before_select_softwares) [Executando]
Debian GNU/Linux 9 cliente-gui tty1
cliente-gui login: root
Password: _
```

Na tela de acesso ao sistema digitamos as credenciais (**login e senha**) do usuário e teclamos '**<Enter>**' para realizar o processo de login. Obs.: ao digitar a senha (**password**) nenhum caractere ficará aparecendo na tela, mas a senha está sim sendo digitada normalmente!



```
conf_servidores_gui (before_select_softwares) [Executando]
Debian GNU/Linux 9 cliente-gui tty1
cliente-gui login: root
Password:
Linux cliente-gui 4.9.0-7-amd64 #1 SMP Debian 4.9.110-3+deb9u2 (2018-08-13) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
root@cliente-gui:~# _
```

Pronto! O sistema está apto para uso, em pleno funcionamento.