

# Como instalar o Linux e o R no seu computador!

Diego Mazzotti

# Linux

- Sistema operacional (assim como Windows, Android, iOS...)
- **Ideal** → Instalar Linux “nativo” em um HD do seu computador
  - Vantagem: aproveitamento máximo do sistema
- **Real** → Talvez você não compre um computador só para o Linux... Mas há outras opções!

# R

- R pode ser facilmente instalado no Windows
- Maioria dos softwares usados no curso são mantidos na versão do Windows
- Também há RStudio (interface) para o Windows

# Opções de instalação do Linux

- Linux como único sistema operacional no seu HD
  - Ideal
- Linux particionado com Windows no seu HD
  - Arriscado, se não quer comprometer o HD onde Windows está instalado
- Linux instalado com Virtualbox
  - Não recomendado para análises reais, mas bem-vindo para aprendizagem

# Opções de instalação do Linux

- Linux como único sistema operacional no seu HD
  - 1. Compre um computador sem sistema operacional ou um HD novo
  - 2. Em outro computador, baixe uma imagem (.iso) do Ubuntu (Google)
  - 3. Salve imagem .iso em um DVD (use software preferido de gravação de CD/DVD)
  - 4. Ligue o seu computador novo/ HD novo inicializando pelo DVD do Ubuntu e siga as instruções para instalação

# Opções de instalação do Linux

- Linux particionado no Windows
  - O seu HD pode ser particionado para permitir instalação de diferentes sistemas operacionais
  - Essa etapa é feita automaticamente ao instalar o Ubuntu (basta seguir as instruções)

# Opções de instalação do Linux

- Linux particionado no Windows
  - 1. Baixe uma imagem (.iso) do Ubuntu e salve em um DVD
  - 2. Coloque o DVD no drive, reinicie o computador e durante a inicialização, aperte a tecla para escolha da inicialização por CD/DVD (varia de computador para computador)
  - 3. Siga as instruções para instalar Ubuntu junto com Windows

# Opções de instalação do Linux

- Linux particionado no Windows
  - **Importante:** sempre faça um backup dos seus dados antes de particionar seu HD!
  - **Tenha sempre em mãos o CD/DVD do Windows** caso algo dê errado na instalação. Você pode perder a instalação do Windows se não seguir todos os passos corretamente



# Opções de instalação do Linux

- Linux instalado por Virtualbox
  - Menos trabalhosa, sem necessidade de comprar HD, ou arriscar a saúde do seu HD com Windows já instalado
  - Porém performance é reduzida, pois os dois sistemas operacionais vão rodar simultaneamente
    - Mínimo de 4 GB de RAM
    - Recomendado >6 GB, processador >i3
  - Não recomendado para análises de grande porte

# Opções de instalação do Linux

- Linux instalado por Virtualbox
  - 1. No Windows, faça download do software Oracle VM VirtualBox  
(<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>),  
escolhendo opção “Windows hosts”
  - 2. Após o download, siga com a instalação
  - 3. Abra o programa e crie uma nova máquina virtual.
  - 4. Siga o passo a passo para instalar o VirtualBox em seu computador

# Opções de instalação do Linux

- Linux instalado por Virtualbox
  - 5. Escolha a memória RAM (>3GB mínimo; >6GB recomendado)
  - 6. Escolha o tamanho do HD que será alocado dinamicamente (>100 GB se seu HD tiver esse espaço disponível)
  - 6. Faça o download de uma imagem (.iso) do Ubuntu (Google)
  - 7. Inicie a máquina Virtual e escolha a imagem .iso para servir como inicializador do computador

# Opções de instalação do Linux

- Linux instalado por Virtualbox
  - 8. Siga os passos para instalação do Ubuntu
  - 9. Faça a instalação dos “Adicionais para convidado” para melhorar a resolução da tela e garantir que internet funcionará corretamente (Google)

# Opções de instalação do R

- Caso prefira instalar o R no Linux (Ubuntu), a maneira mais fácil é abrir o Terminal e digitar:
  - `sudo apt-get install r-base`
- Após a instalação do R, caso prefira instalar a interface RStudio, rodar os seguintes comandos (considerando um computador 64-bit):
  - `sudo apt-get install libjpeg62`
  - `wget http://download1.rstudio.org/rstudio-0.98.507-amd64.deb`
  - `sudo dpkg -i rstudio-0.98.507-amd64.deb`

# Opções de instalação do R

- Caso prefira instalar o R no Windows, basta acessar a página de download do R (<http://www.vps.fmvz.usp.br/CRAN/bin/windows/base/>) e seguir os passos da instalação
- Após a instalação do R, vá até a página do RStudio e faça o download da versão do Windows (<http://www.rstudio.com/ide/download/desktop>)

# Opções de instalação do R

- **Importante!** A instalação do R deve ser concluída antes de iniciar a instalação do RStudio, pois o RStudio é dependente da instalação do R!

# Considerações finais

- Essa aula extra teve como objetivo apenas indicar o caminho para instalação do Linux e R
- Como prática padrão na bioinformática, caso tenha dúvida, antes de perguntar ao colega, faça uma busca no Google, preferencialmente em inglês
- Mas caso a dúvida permaneça, não hesite em enviar um e-mail! ([mazzottidr@gmail.com](mailto:mazzottidr@gmail.com))