
Atividade 2.2

Após o download dos dados na Atividade 2.1, o próximo passo consiste em visualizar as informações contidas nestes arquivos. Para isso, propõe-se a utilização de dois programas:

1. netCDF (Network Common Data Form)

Biblioteca para criação, acesso e compartilhamento de dados científicos orientados a matrizes, com extensão .nc. Esta biblioteca pode ser instalada no Ubuntu através dos comandos:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install netcdf-bin
```

- Fazer o uso do comando `ncdump` para visualizar o conteúdo dos arquivos. Algumas referências sobre esse comando podem ser encontradas em <https://www.unidata.ucar.edu/software/netcdf/workshops/2011/utilities/NcdumpExamples.html>.

2. GrADS (Grid Analysis and Display System)

Interface interativa para acesso, manipulação e visualização de dados de ciências do sistema terrestre (<http://cola.gmu.edu/grads/>).

- Visualizar as informações básicas dos arquivos.
- Fazer um gráfico do tipo sombreado (shaded) da precipitação para o mês de janeiro de 2019. Como referências, temos o tutorial do GrADS (<http://cola.gmu.edu/grads/gadoc/tutorial.html>) e a apostila de GrADS que se encontra no Slack (canal materiais-de-consulta).

Obs: Para criar uma barra de cores, será necessário baixar o arquivo *cbar.gs* em <http://cola.gmu.edu/grads/gadoc/library.html> e movê-lo para a pasta em que se encontra os dados.

O GrADS deve ser iniciado nesta pasta pelos comandos:

```
cd /mnt/c/[caminho]
grads
```

Atividade 2.3

Após a finalização da Atividade 2.2, o próximo passo consiste em confeccionar no GrADS os gráficos da climatologia (média) da precipitação para os meses de Janeiro e Julho.

1. A média deve ser feita para o período entre Janeiro/1981 a Dezembro/2010. Para selecionar o período entre 1981 e 2010, deve-se encontrar o valor de t com os comandos:
 - `set time 01Jan1981`
 - `q dims`
 - E assim por diante para os demais meses.
2. Incluir no gráfico o título: "Climatologia 1981/2010" e o mês correspondente.
3. Produzir o gráfico com os dois conjuntos de dados baixados (GPCC e CHIRPS).