

---

## Atividade 3.2

Esta atividade tem por finalidade o aprendizado de como criar gráficos com o módulo PyNGL. O PyNGL ("pingle") é um módulo da linguagem Python para produção de visualizações gráficas 2D de dados científicos de alta qualidade. A página de referência desse módulo é <http://www.pyngl.ucar.edu/index.shtml>. Esta página contém vários exemplos de gráficos, bem como a documentação das funções e recursos que podem ser utilizados.

### 1. Criação de gráfico de precipitação com o módulo PyNGL

- Baixar o arquivo de precipitação e o script tutorial.py que se encontram no Slack.
- Rodar o script.

Neste script serão geradas duas figuras, uma global e outra só com a América do Sul.

- A configuração do gráfico é iniciada com o comando `res = Ngl.Resources()`. `res` é uma variável, `Ngl.Resources()` diz que você vai querer personalizar o gráfico.
- Assim, todos os comandos que começarem com `res.` estão associados a alguma mudança na configuração do gráfico. Muitos dos recursos tem nomes de fácil interpretação, como `cnFillOn` que pergunta se o gráfico deve ser preenchido (sombreado) ou não.
- A lista desses recursos está no site do PyNGL e nos exemplos contidos neste site.

### 2. Configuração do gráfico

Na seção "Plot techniques" da página <http://www.ncl.ucar.edu/Applications/> há vários exemplos de como configurar o gráfico. Embora essa página seja para o NCL, a sintaxe não é muito diferente e a página pode servir de base para as atividades seguintes:

- A partir do script tutorial.py, adicionar o título do gráfico.
- Mudar a escala de cores para `precip_11lev`.
- Modificar a escala de valores para variação entre 0 e 12, com intervalo de 1.