

Lab Meteo Sinótica

Coordenadas esféricas

- Leia o texto:
- <http://www.met.wau.nl/education/atd/Practical..unit%202/Coord.html>
- E a explicação do comando cdiff do Grads:
- <http://www.met.wau.nl/education/atd/Practical..gadoc/gradfunccdiff.html>

Exercício 4

- Procure ou escreva os scripts para:
- Calcular o gradiente de um campo escalar (temperatura, pressão)
- Calcular a advecção de um escalar (temperatura, razão de vapor)
- Plotar janeiro de 2011 para a o globo inteiro (lon -180 180):
- 4a.
 - Temperatura (shaded)
 - gradiente de temperatura (vector)
- 4b.
 - Advecção de temperatura (shaded)
 - Temperatura (contour)
 - Vento (vetor)
- Para o shaded, usar o cbar
- Inserir título com nível, tempo, nomes das variáveis e suas unidades
- Analise os gráficos 4a e 4b.

Exercício 5

- Faça um script para calcular o vento geostrófico utilizando a definição:

$$\begin{aligned} f \cdot v &= \frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial x} \\ f \cdot u &= -\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial y} \end{aligned}$$

- Suponha densidade = 1 kg.m⁻³
- Plote o vento geostrófico (vetor) e a pressão reduzida ao nível médio do mar (shaded).
- Para o shaded, usar o cbar
- Inserir título com nível, tempo, nomes das variáveis e suas unidades
- Analise o gráfico

Análises de Altitude

Laboratório de sinótica

Copiar arquivo plevs para o seu diretório

- `cd /home/curso1/seunome`
- `cp (ver na lousa o caminho)/plevs.nc .`

Grads

- grads
- enter
- sdfopen plevs.nc
- q file

Exercício 6

- Para cada nível:
- Crie um script e plote o vento geostrófico, o vento real e as linhas de altura geopotencial (dam) e analise os gráficos.
- Calcule para cada nível o número de Rossby:
- $R_o = \frac{|\bar{U} - \bar{U}_g|}{|\bar{U}|} = \frac{|\bar{U}_a|}{|\bar{U}|}$ e interprete os resultados