

Modelagem da Atmosfera – 1º Semestre de 2010
Aula de Laboratório #4

- 1) Mesmo problema em 1D da aula #3 de laboratório. Faça um programa para resolver a equação de conservação, agora com o termo de transporte e de difusão turbulenta, em 1 coluna vertical. Assuma $w=cte=1\text{m/s}$, $u=cte=0\text{m/s}$, fluxo no topo nulo e na superfície de $10\text{#/m}^2/\text{s}$. O coeficiente de difusão turbulenta $K=10\text{m}^2/\text{s}$ da superfície até 1.0km , e $K=0$ acima de 1.0km . Discretize na vertical com $\Delta z=50\text{m}$ até 2km e no tempo com $\Delta t=10\text{s}$. Assuma $N(z)=0$ em $t=0$, e integre numericamente por 1h . Compare com o resultado da simulação sem o termo de turbulência.