



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS ATMOSFÉRICAS – ICAT/UFAL



LABMODEC
Laboratório de Modelagem Atmosférica

MANUAL DE UTILIZAÇÃO DO PROGRAMA WRF_FIRSTUSER

ROSIBERTO SALUSTIANO DA SILVA JÚNIOR

MACEIÓ – AL

NOVEMBRO DE 2016

WRF / CHEMISTRY (*Waether Research and Forecasting / Chemistry*) é uma ferramenta que está disponível de forma gratuita para download no endereço eletrônico <http://www.mmm.ucar.edu/wrf/users>, precisando de algumas considerações para a sua instalação.

O sistema de programa WRF_FirstUser é composto por SHELL SCRIPT (rotinas de programação utilizadas no sistema operacional LINUX). Estes programas tem a finalidade de ativar os executáveis para realizar as simulações do modelo atmosférico WRF/Chem.

Os programas são os seguintes: `configure_model.csh`, `run_model.csh`, `gera_saida.csh`.

1º passo ==> baixar os programas no site http://www.icat.ufal.br/laboratorio/modelagem_atmosferica/downloads.html

2º passo ==> salvar o arquivo `WRF_FirstUser.tar.gz` no diretório raiz no LINUX (`/home/username/`)

Obs.: É necessário instalar o sistema operacional LINUX (Debian, Ubuntu).

3º passo ==> Executar o programa `configure_model.csh` no terminal linux (`./configure_model.csh`).

Obs.1: Possivelmente será necessário digitar a senha do usuário ROOT.

Obs.2: Serão baixados e instalado vários arquivos, isso poderá demorar alguns minutos/horas (dependerá da velocidade da internet).

4º passo ==> Executar o programa `run_model.csh` no terminal linux (`./run_model.csh`).

Obs.1: A rodada teste está configurada para a RMSP (Região Metropolitana de São Paulo) e para o dia 30/10/2015 e duração de 24h.

Obs.2: Para realizar simulações em outras áreas urbanas, será necessário alterar o arquivo “`namelist.wps`” (`/home/username/WRF/WRF_FirstUser/wrf_arvore/pre-processamento`). Mudar latitude e longitude para área desejada, lembrar de fazer a alteração antes de rodar o programa `run_model.csh`;

Obs.3: Caso precise aumentar a taxa de emissão de poluentes em áreas urbanas, será necessário alterar o arquivo “`namelist.emissao`”

(/home/username/WRF/WRF_FirstUser/wrf_arvore/processamento/), e executar o programa run_model.csh novamente;

Obs.4: Para realizar simulações para outras datas, será necessário baixar novos arquivos de inicialização meteorológicas (fnl...), que poderá ser obtido no site http://www2.mmm.ucar.edu/wrf/users/download/free_data.html e <http://rda.ucar.edu/datasets/ds083.2/index.html#sfol-wl-/data/ds083.2?g=2>. E alterar a data de início e fim do arquivo “namelist.wps”. Será preciso ainda alterar o arquivo “namelist.input” da pasta processamento. Depois executar o programa run_model.csh.

5º passo ==> Executar o programa gera_saida.csh no terminal linux (./gera_saida.csh), será necessário o programa de visualização GRADS, que irá gerar figuras no formato PNG na pasta pos-processamento (/home/username/WRF/WRF_FirstUser/wrf_arvore/pos-processamento/saida/). Caso tenha feito mudança nas datas (recomendado apenas depois de entender todas as etapas), será necessário alterar o arquivo “namelist.ARWpost” (/home/username/WRF/WRF_FirstUser/wrf_arvore/pos-processamento/), com as novas datas de início e fim, e ainda alterar a data do arquivo de saída da simulação (ainda em namelist.ARWpost, ou seja, procurar wrfour_d01_data_nova).

Para sugestões e dúvidas.

CONTATO: Rosiberto S. Silva Junior (rosibertojr@gmail.com)

03 de novembro de 2016