

# *Aula 05*

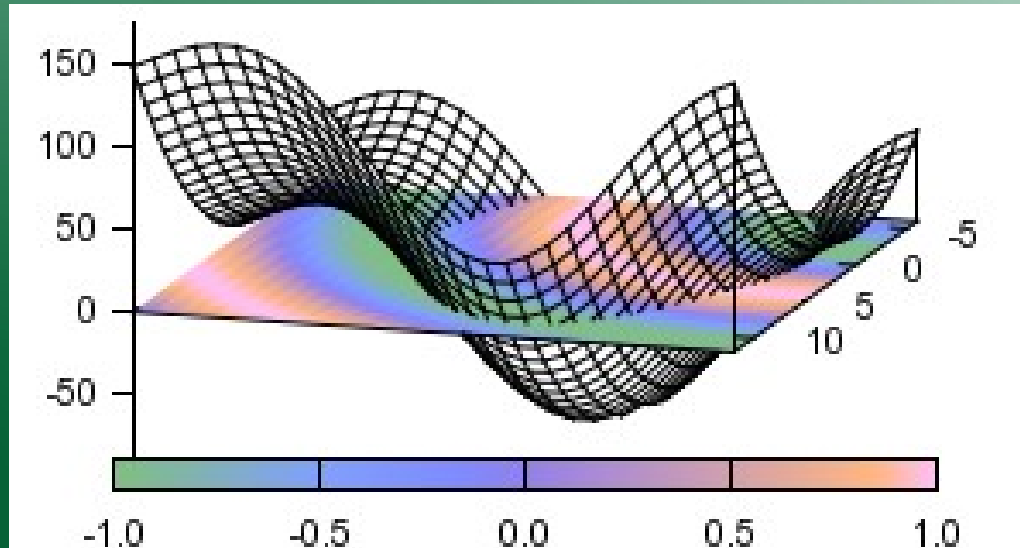
- Instalação e utilização de programas em ambiente HPC.
- Podemos instalar programas no GNU/Linux nas pastas de sistema utilizando ferramentas de administração, logo precisaríamos de permissão administrativa ( root ).
- Podemos instalar programas em outros locais e até no diretório do usuário. Nesse caso não precisamos de permissão administrativa.
- A maioria dos programas já estão compilados e podemos instalar com o procedimento administrativo. Mas se o programa não está disponível para o ambiente, ou se precisamos personalizar a configuração deles. Nesse caso, quando disponível, podemos compilar os códigos fontes.

# *Binário e código fonte*

- Quando instalamos um programa binário, normalmente não podemos mudar as configurações dele ou não podemos alterar a arquitetura, as bibliotecas e o nível de otimização dele.
- Quando compilamos, podemos indicar o compilador, arquitetura, otimizações e como ele irá funcionar no ambiente.
- A maioria dos pacotes científicos são criados pensando em flexibilidade na instalação e utilização.
- Vamos simular a instalação de um pacote utilizando um pacote simples já disponível no Linux mas que indica um caminho para instalar outros pacotes.

# ***GNUPLOT***

- <http://www.gnuplot.info/>
- Cria gráficos a partir de fórmulas matemáticas



# *Procedimento de instalação código fonte*

- Download do código fonte ( /tmp )
- Extrair o código fonte
  - `tar xzvf gnuplot-4.6.5.tar.gz`
- Ler os arquivos de ajuda README.1ST, README, INSTALL e INSTALL.gnu
- `./configure --help`
- `./configure --opções`
- `make`
- `make check`
- `make install`

# *Procedimento de instalação código fonte*

- `./configure --prefix=/home/sgi/teste/linux01/GNUPLOT`
- `make`
- `make check`
- `make instal`
- Coloque a pasta bin no PATH
- Para testar crie um arquivo teste.gnuplot
- Execute
  - `gnuplot teste.gnuplot`

Teste.gnuplot

---

set terminal gif

set output 'teste.gif'

plot [-100:100] sin(x),1/x

plot [-100:100] cos(x)

---

# *Execução de programas em HPC*

- [http://www.cenapad.unicamp.br/parque/SGI\\_div.shtml](http://www.cenapad.unicamp.br/parque/SGI_div.shtml)
- Jobs seriais

#PBS -q pequena

#PBS -N gnuplot

#PBS -V

#!/bin/sh

...

# *Execução de programas em HPC*

- `qsub gnuplot.job`
- `qstat -u linux01`
- Verificar arquivos
  - `gnuplot.oJID`
  - `gnuplot.eJID`
- Download do arquivo teste.gif

