

# Visualização e Tratamento de Dados Com Software Livre

Salviano A. Leão

9 de setembro de 2013

## 1. Funções Básicas

1. Funções Básicas
2. Gráfico de Funções

1. Funções Básicas
2. Gráfico de Funções
  - Gráficos unidimensionais
  - Gráficos bidimensionais
  - Gráficos de Funções Paramétricas
  - Gráficos em coordenadas polares

1. Funções Básicas
2. Gráfico de Funções
  - Gráficos unidimensionais
  - Gráficos bidimensionais
  - Gráficos de Funções Paramétricas
  - Gráficos em coordenadas polares
3. Gráficos de Arquivos

1. Funções Básicas
2. Gráfico de Funções
  - Gráficos unidimensionais
  - Gráficos bidimensionais
  - Gráficos de Funções Paramétricas
  - Gráficos em coordenadas polares
3. Gráficos de Arquivos
  - Gráficos unidimensionais
  - Gráficos bidimensionais

1. Funções Básicas
2. Gráfico de Funções
  - Gráficos unidimensionais
  - Gráficos bidimensionais
  - Gráficos de Funções Paramétricas
  - Gráficos em coordenadas polares
3. Gráficos de Arquivos
  - Gráficos unidimensionais
  - Gráficos bidimensionais
4. Tipos de Terminais

1. Funções Básicas
2. Gráfico de Funções
  - Gráficos unidimensionais
  - Gráficos bidimensionais
  - Gráficos de Funções Paramétricas
  - Gráficos em coordenadas polares
3. Gráficos de Arquivos
  - Gráficos unidimensionais
  - Gráficos bidimensionais
4. Tipos de Terminais
5. Scripts.



# Funções Básicas

$\text{abs}(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna o valor absoluto de  $x$  com o mesmo tipo de  $x$ .

$\text{abs}(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna  $\sqrt{\Re(x)^2 + \Im(x)^2}$  para  $x$  complexo.

$\text{acos}(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna um valor entre  $-\pi \leq \text{acos}(x) \leq \pi$  se  $-1 \leq x \leq 1$ .

$\text{acosh}(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna um valor entre  $-\pi \leq \text{acos}(x) \leq \pi$  se  $x \geq 1$ .

$\text{arg}(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna a fase de  $x$ .

$\text{asin}(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna o  $\text{sen}^{-1}x$  (inverso do seno).

$\text{asinh}(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna o  $\text{senh}^{-1}x$  (inverso do seno hiperbólico).

# Funções Básicas II

$atan(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna o  $\text{tg}^{-1}x$  (inverso da tangente).

$atan2(y, x)$  Para  $x$  e  $y$  inteiros ou reais, retorna  $\text{tg}^{-1}(y/x)$  (inverso da tangente).

$atanh(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna o  $\text{tgh}^{-1}x$  (inverso da tangente hiperbólica).

$besj0(x)$  Para  $x$  inteiro ou real, retorna a função de Bessel  $j_0(x)$ .

$besj1(x)$  Para  $x$  inteiro ou real, retorna a função de Bessel  $j_1(x)$ .

$besy0(x)$  Para  $x$  inteiro ou real, retorna a função de Bessel  $y_0(x)$ .

$besy1(x)$  Para  $x$  inteiro ou real, retorna a função de Bessel  $y_1(x)$ .

# Funções Básicas III

$\text{ceil}(x)$  Para  $\lceil x \rceil$ , retorna o menor inteiro não menor que  $x$  (parte real).

$\text{cos}(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna o cosseno de  $x$ ,  $\cos x$ .

$\text{cosh}(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna o cosseno hiperbólico de  $x$ ,  $\cosh x$ .

$\text{erf}(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna a função erro  $\text{Erf}(\text{real}(x))$ , do  $\text{real}(x)$ .

$\text{erfc}(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna  $\text{Erfc}(\text{real}(x)) = 1.0 - \text{Erf}(\text{real}(x))$ .

$\text{exp}(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna  $e^x$ .

$\text{floor}(x)$  Para  $x$  qualquer, retorna  $\lfloor x \rfloor$ , o maior inteiro não maior do que  $x$  (parte real).



# Este título não aparece no índice

Um pequeno exemplo

Note que o título do slide não aparece no menu lateral do slide