

# Cartão de referência

Semana acadêmica da economia

*Marcelo Gelati*

## OPERADORES BÁSICOS

	Básicos		Aritmética
<-	atribuir	+	adição
\$	substituir ou extrair	-	subtração
[	idem	*	multiplicação
[[	idem	/	divisão
?	acesso a documentação	^	potência
help	idem	%%	divisão de inteiros, retornando o resto
		%/%	idem, mas retorna o resultado

	Comparação		Lógicos
<	menor a	!	NÃO lógico
>	maior a	&	E lógico
<=	menor ou igual a	&&	idem
>=	maior ou igual a		
==	igual a		
!=	diferente de	xor	OU exclusivo

## CONTROLANDO OS OBJETOS

Função	Descrição	Função	Descrição
is.*()	testa se o objeto é *	dim()	dimensão do objeto
as.*()	força o objeto a ser *	ncol()	número de colunas
str()	estrutura do objeto	nrow()	número de linhas
summary()	resumo do objeto	t()	troca linhas por colunas
c()	cria um vetor atômico	cbind()	une colunas
list()	cria uma lista	rbind()	une linhas
factor()	cria um fator	names()	nome dos elementos
matrix()	cria uma matrix	colnames()	nome das colunas
array()	cria um arranjo	rownames()	nome das linhas
data.frame()	cria um data frame	t()	troca linhas por colunas
length()	tamanho do objeto		

## MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

Função	Descrição
abs()	módulo
sin(), cos(), tan()	seno, cosseno e tangente (em radianos)
ceiling()	arredonda para o maior inteiro
floor()	arredonda para o menor inteiro
round()	arredonda com base na “regra do 0.5”
exp()	exponencial
log()	logaritmo na base e
sqrt()	raiz quadrada
max(), min()	valor máximo e mínimo
range()	valor máximo e mínimo
prod(), sum()	produto e soma
mean(), median()	média e mediana
var(), sd()	variância e desvio padrão
cov(), cor()	covariância e correlação

## OUTRAS FUNÇÕES

Função	Descrição
install.packages()	instalar pacotes
require(), library()	carregar pacotes
demo()	demonstrações de funções
example()	exemplos de funções

## FUNÇÕES DE GRÁFICOS

Função	Descrição
plot(y)	Cria um gráfico com os valores de y (eixo y) contra um indexador (eixo x)
plot(x, y)	Cria um gráfico com os valores de x (eixo x) contra um indexador (eixo y)
pie(x)	Cria um gráfico de setores (gráfico de pizza)
hist(x)	Cria um histograma
barplot(x)	Cria um gráfico de barras
boxplot(x)	Cria um boxplot
points(x, y)	Adiciona pontos no gráfico
lines(x, y)	Adiciona linhas no gráfico
abline(a, b)	Cria uma linha com inclinação <b>b</b> e intercepto <b>a</b>
polygon(x, y)	Adiciona um polígono no gráfico
rect(x1, y1, x2, y2)	Adiciona um retângulo no gráfico, sendo as coordenadas as extremidades

# PARÂMETROS DE GRÁFICOS

Parâmetro	Descrição	Valores possíveis
main	define o título principal	texto
sub	define o subtítulo	texto
xlab, ylab	define o texto dos eixos	texto
xlim, ylim	define os extremos do gráfico	números
bg	define a cor de fundo	a lista de cores está disponível em colors()
bty	especifica o formato da caixa	o, l, 7, c, u, ], n
cex.*	controla o tamanho do texto	números
col.*	controla a cor do texto	a lista de cores está disponível em colors()
font	controla o estilo do texto	de 1 a 4
las	orientação dos números dos eixos	de 1 a 4
lty	controla o tipo da linha	de 1 a 6
lwd	controla a largura da linha	números
mar	controla as margens	números
pch	controla o desenho dos pontos	números ou texto; ver figura abaixo

Nota: todos parâmetros que forem seguidos de “.” podem ter outras especificações. Exemplo: cex.axis (para controlar os números nos eixos), cex.lab (para controlar os textos dos eixos), cex.main (para controlar o título) e cex.sub (para controlar o subtítulo). Se o parâmetro for usado individualmente (por exemplo, apenas “cex”) os comandos irão para os pontos.



Figure 1: Valores do pch