

# Programación en R

**Isaac Cortés Olmos**

**Universidad de Atacama**

28 de marzo de 2025



- Operadores Matemáticos
- Funciones Básicas
- Operadores Relacionales
- Operadores Lógicos

# Operadores aritméticos:

Operador	Significado
+	Suma
-	Resta
*	Multiplicación
/	División
^	Exponente

# Operadores aritméticos:

Calcule:

- $8 + 5.$
- $20 - 7.$
- $6 * 4.$
- $25 \div 5.$
- $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} - \frac{7}{8}$
- $\frac{2}{3} \times \frac{9}{5} + \frac{1}{2}$
- $2^3 - 2^2 + 3^0$

# Operadores aritméticos:

## Ejercicios:

- $4 + 5.$
- $2 - 7.$
- $16 * 4.$
- $36 \div 6.$
- $\frac{2}{4} + \frac{2}{6} - \frac{3}{8}$
- $\frac{1}{3} \times \frac{6}{5} + \frac{3}{4}$
- $3^3 - 3^2 + 3^4$

# Funciones básicas:

Función	Significado
$\log(x)$	logaritmo natural de $x$
$\exp(x)$	exponencial de $x$
$\log(x,n)$	logaritmo de $x$ en base $n$
$\text{sqrt}(x)$	raíz cuadrada de $x$
$\text{factorial}(x)$	factorial de $x$
$\text{choose}(n,x)$	coeficiente binomial de $n$ sobre $x$
$\text{gamma}(x)$	función gamma de $x$
$\lgamma(x)$	logaritmo de la función gamma de $x$
$\pi$	Constante $\pi$

# Funciones básicas:

Calcule:

- $\ln(4)$ .
- $\ln(1)$
- $\ln(0)$
- $\log_2(8) + \log_3(27) - \log_5(25)$
- $\log_5(125) + \log_4(64)$
- $\log_3(1 - \exp(-0,1))$

# Funciones básicas:

## Ejercicios:

- $\ln(2)$
- $\log_6(216) + \log_4(64) - \log_7(343)$
- $\ln(1 + \exp(-0,1))$



# Funciones básicas:

Calcule:

- $3!$
- $P(5,3)$
- $C(5,3)$
- $\binom{5}{3} \times 0,5^3 \times (1 - 0,5)^2$

# Funciones básicas:

## Otras funciones:

- $\sin\left(\frac{\pi}{2}\right)$
- $\cos\left(\frac{\pi}{2}\right)$
- 1.2e3 significa 1200 porque e3 significa “mueva el punto decimal tres lugares a la derecha”.
- 1.2e-2 significa 0.012 porque e-2 significa “mueva el punto decimal dos lugares a la izquierda”.

# Operadores relacionales:

Operador	Significado
$>$	Mayor
$>=$	Mayor o igual
$<=$	Menor o igual
$==$	Igualdad
$!=$	Distinto de

# Operadores lógicos:

Operador	Significado
!	Negación lógica
&	<i>Y</i> lógico
	<i>O</i> lógico

# Referencias



Crawley, M. J. (2012). The R book. John Wiley & Sons.