

Fundación Universitaria los Libertadores  
Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas  
Semillero ESTAP

Taller 1 - Análisis básico en R  
Daniel Andrade

1. Calcule la tangente inversa ( $\arctan$ ), de los valores recíprocos de la secuencia de números enteros 1-1000. **Pista:** Use la función de ayuda `?Trig`, para obtener información sobre las funciones trigonométricas definidas en R.
2. Defina la variable  $x$  como la secuencia de números enteros de 1 a 500. Luego defina la variable  $y$  como la tangente inversa de  $x$ . Cree una tercera variable llamada  $z$  que anule la función que aplico en  $y$ . Finalmente compare los valores obtenidos en  $y$  y  $z$ . ¿Son mayores, menores o iguales? ¿Qué operadores lógicos debería usar para hacer estas comparaciones?
3. El siguiente código genera error. ¿Por qué se da este error? Corríjalo de tal manera que la asignación de la variable sea correcta y no se genere dicho error al llamarla.

```
> mi_variable <- 10  
> mi_variable  
Error: objeto 'mi_variable' no encontrado
```

4. Un programador define la siguiente variable  $n = "6.2541"$  y desea usarla para ciertos cálculos matemáticos de su interés. Verifique la clase a la pertenece la variable. ¿Es correcta la clase de la variable si se quieren hacer cálculos matemáticos con esta? ¿Cómo podría corregirla en caso de ser necesario?
5. Realice las siguientes operaciones:
  - Suma de la secuencia de números enteros 1-200
  - Media de la secuencia de números enteros 200-300
  - Desviación estándar de la secuencia de números enteros 50-70
  - La división entera entre 5 de los números enteros del 50 al 100
  - El modulo 3 de la secuencia de números enteros 900 a 1000
6. Defina las variables numéricas  $a = 10$ ,  $b = 15$ ,  $c = 3$  y realice las siguientes comparaciones usando operadores lógicos y explique sus resultados.
  - $a$  mayor que  $b$  y  $c$  menor que  $b$
  - $a$  mayor que  $b$  ó  $c$  menor que  $b$
  - $c$  igual a ó  $c$  igual  $b$
  - $c$  diferente de  $a$  y  $c$  diferente de  $b$
  - $a$  mayor que  $c - b$