

Práctica For Loops en R - Consignas

Nombre del Docente

2025-04-11

Ejercicio 1: Calculando Cuadrados

Consigna: Escribí un bucle `for` que calcule y guarde en un vector los cuadrados de los números del 1 al 10. Después, imprimí el vector resultante.

Pista: Vas a tener que crear un vector vacío antes del bucle y después ir llenándolo en cada iteración.

Ejercicio 2: Suma de Elementos

Consigna: Creá un vector con los números 14, 23, 87, 26, 42, 55, 10, 8, 29, 33. Usá un bucle `for` para calcular la suma de todos los elementos. No uses la función `sum()`.

Pista: Vas a necesitar inicializar una variable para la suma antes del bucle.

Ejercicio 3: Filtrado con Condicionales

Consigna: Dado el vector `datos <- c(12, 8, 15, 23, 4, 55, 16, 72, 9, 31, 26, 18, 5, 7)`, usá un bucle `for` para crear un nuevo vector que solo tenga los números mayores que 15. Imprimí el resultado.

Pista: Podés usar un condicional (`if`) dentro del bucle para decidir qué elementos incluir.

Ejercicio 4: Tabla de Multiplicar

Consigna: Escribí un bucle `for` anidado para generar una tabla de multiplicar del 1 al 5. El resultado tiene que mostrarse de manera ordenada con filas y columnas.

Pista: Vas a necesitar un bucle dentro de otro, donde el bucle externo represente las filas y el interno las columnas.

Ejercicio 5: Manipulación de Cadenas de Texto

Consigna: Dado un vector de nombres `nombres <- c("Ana", "Juan", "María", "Pedro", "Lucía")`, usá un bucle `for` para crear un nuevo vector que tenga un saludo personalizado para cada persona en el formato “¡Hola, [nombre]!”.

Pista: Podés usar la función `paste()` o `paste0()` para concatenar strings dentro del bucle.

Ejercicio 6: Transformación de una Matriz

Consigna: Creá una matriz de 4x4 con números aleatorios enteros entre 1 y 100. Usá un bucle `for` anidado para crear una nueva matriz donde cada elemento sea el cuadrado del elemento correspondiente en la matriz original si es par, o el elemento original elevado al cubo si es impar.

Pista: Usá la función `matrix()` para crear las matrices y el operador `%%` para determinar si un número es par.

Ejercicio 7: Análisis de un Conjunto de Datos

Consigna: Usá el conjunto de datos incorporado `mtcars`. Con un bucle `for`, calculá para cada columna: la media, la mediana y la desviación estándar. Guardá estos resultados en un data frame y mostralo al final.

Pista: Podés usar `names(mtcars)` para obtener los nombres de las columnas e iterar sobre ellos.

Ejercicio 8: Simulación de Lanzamiento de Dados

Consigna: Escribí un bucle `for` que simule el lanzamiento de un dado 1000 veces. Contá cuántas veces sale cada número (1-6) y mostrá los resultados en una tabla y un gráfico de barras.

Pista: Usá `sample(1:6, 1)` para simular un lanzamiento de dado y un vector de contadores para llevar el registro.

Ejercicio 9: Contador de Vocales

Consigna: Creá una función llamada `contar_vocales` que tome una cadena de texto como entrada y, usando un bucle `for`, cuente cuántas veces aparece cada vocal (a, e, i, o, u). La función tiene que devolver un vector con los conteos. Probá tu función con la frase “Esta es una prueba para contar vocales en una frase”.

Pista: Podés convertir la cadena a minúsculas con `tolower()` y usar `strsplit()` para dividirla en caracteres individuales.

Ejercicio 10: Calculadora de Fibonacci

Consigna: Escribí una función que use un bucle `for` para calcular los primeros `n` números de la secuencia de Fibonacci (donde cada número es la suma de los dos anteriores, empezando con 0 y 1). La función tiene que tomar `n` como parámetro y devolver un vector con los números. Probá tu función con `n = 15`.

Pista: Vas a necesitar inicializar los dos primeros números de la secuencia antes de empezar el bucle.