

PRÁCTICA CALIFICADA N°1

INDICACIONES:

- Envié el documento en PDF nombrándolo: **Apellido_nombre.PC1**
Por ejemplo: llanos_kelva.PC1
- En toda pregunta presentar en imagen los códigos usados y las respuestas obtenidas por el Rstudio.

Pregunta 1.

Indica el entorno, procesador y acciones de los siguientes problemas:

- **Problema:** lavarse los dientes adecuadamente.
- **Problema:** generar una tabla de frecuencias con valores únicos y sus respectivas frecuencias.
- **Problema:** calcular la desviación estándar de un conjunto de N números.

Además, presente: ¿Cuál es un algoritmo adecuado para solucionar este problema?

Pregunta 2.

En R crea las siguientes variables: Nombre, Edad, Carrera, Peso, Fecha de nacimiento y determine la clase a la cual pertenece cada variable.

(Presente en imagen los códigos usados en R y los resultados)

Pregunta 3.

- i. Crea dos variables x e y, luego asignarle valores a cada una de ellas.
- ii. Presenta como resultado un valor lógico: T o F si se pide: >, <, >=, <=, =, !=

Presente en imagen los códigos usados en R y los resultados.

Pregunta 4.

Sean los siguientes enunciados:

- Verificar si `peso` está entre 50 y 100 kg
- Comprobar si un color es "Rojo" o "Azul"
- Comprobar si `temperatura` no es 0 ni 100

Presente en imagen los códigos usados en R y los resultados

Pregunta 5.

Presente en imagen los códigos usados en R y los resultados

- Elevar un número a la séptima potencia utilizando un bucle (for).
- Calcular la suma de los primeros N números naturales (use for)

- Multiplicar números naturales hasta superar 1000 (use while)
- Calcular la suma de los inversos hasta que sea mayor que 2 (use while)
-
- Evaluar si un número ingresado es positivo o negativo (use if y else)
- Verificar si una persona es mayor o menor de edad (use if y else)
-
- Determinar si una nota es insuficiente (< 11), suficiente (11-15) o excelente (> 15) (use if, else if y else)
- Determinar si el índice de masa corporal (IMC) indica bajo peso, peso normal o sobrepeso (use if, else if y else)
- Determinar si una persona es niño, adolescente, adulto o anciano (use if, else if y else)

Pregunta 6.

Presente en imagen los códigos usados en R y los resultados

a. Se pide:

- Crear una función `cubo(x)` que devuelva el cubo de un número.
- Crear una función `maximo(num1, num2)` que devuelva el mayor de dos números.
- Utilizar ambas funciones en el programa principal.

b. Se pide:

- Crear una función `doble(x)` que devuelva el doble de un número.
- Comparar dos valores obtenidos y mostrar el mayor.

c. Se pide:

- Crear una función `calcular_media(datos)` que reciba un vector numérico y devuelva la media aritmética.
- Crear una función `calcular_mediana(datos)` que reciba un vector y devuelva la mediana.

d. Se pide:

- Crear una función `calcular_varianza(datos)` para calcular la varianza.
- Crear una función `calcular_desviacion(datos)` para calcular la desviación estándar.

Pregunta 7.

- Muestre el directorio de trabajo (por defecto).
- Cambie el directorio de trabajo a una carpeta llamada PC1-PLE.
- Muestre el nuevo directorio de trabajo.