

## Explicación del Código

El código implementa la multiplicación de matrices  $3 \times 3$  en ensamblador RISC-V usando tres bucles anidados que recorren las filas de la matriz A (loop\_i), las columnas de B (loop\_j) y realizan el producto punto (loop\_k). Para cada elemento de la matriz final que es  $C[i][j]$ , se calcula su dirección en la memoria mediante la fórmula  $(i*3 + j)*4$ , donde el 4 representa el tamaño en bytes de cada palabra. Durante la multiplicación, se acumula en el registro t5 la suma de los productos de que se obtienen de A y B. Una vez calculada toda la matriz C, el programa la imprime número por número, utilizando  $a7=1$  para mostrar cada valor entero, separándolos con espacios mediante " "(space) y añadiendo un salto de línea (newline) al final de cada fila. Las direcciones de memoria se calculan usando desplazamientos (slli) en lugar de multiplicaciones. El resultado final muestra la matriz producto con los valores  $[[30, 24, 18], [84, 69, 54], [138, 114, 90]]$ , que corresponde a la multiplicación de las matrices de  $A = [[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]]$  y  $B = [[9, 8, 7], [6, 5, 4], [3, 2, 1]]$ . El código termina con una llamada a  $a7=10$  para finalizar la ejecución.