

b) Razón para incluir la instrucción NOP

La instrucción `nop` (No Operation) se coloca después del `bnez` para ocupar el **delay slot**. Sin esta instrucción, el procesador ejecutaría la siguiente instrucción en memoria, que podría ser parte del código del bucle (`loop`), causando un comportamiento inesperado o incorrecto.

Si eliminamos el `nop`, la siguiente instrucción en memoria ocuparía el **delay slot**, lo que podría causar problemas si esa instrucción depende de los efectos del salto. En este caso, dado que `bnez` decide si se vuelve a ejecutar el bucle, eliminar `nop` podría hacer que la primera instrucción del bucle (`ld r3, datos(r1)`) se ejecute en un ciclo en el que no debería.