

Se dispone de una arquitectura vectorial especializada en suma de vectores, dicha arquitectura se caracteriza por usar un acceso a memoria de tipo S. La memoria se estructura en 8 bloques y sigue un entrelazado de orden inferior. Se desean sumar dos vectores de 10 elementos que se encuentran almacenados con un stride de 3 a partir de la posición 714Ah. ¿Cuántos accesos deberá hacer el procesador para recuperar el contenido de los dos vectores?

$$\text{Número de bits} = \log_2 8 = 3 \text{ últimos bits}$$

$$\text{Dirección} = 714Ah = 0111\ 0001\ 0100\ 1010 \Rightarrow \text{Últimos bits} = 010$$

|                  | 000 | 001 | 010 | 011 | 100 | 101 | 110 | 111 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0111 0001 0100 1 |     |     | A0  |     |     | A1  |     |     |
| 0111 0001 0100 1 | A2  |     |     | A3  |     |     | A4  |     |
| 0111 0001 0100 1 |     | A5  |     |     | A6  |     |     | A7  |
| 0111 0001 0100 1 |     |     | A8  |     |     | A9  |     |     |
| 0111 0001 0100 1 | B0  |     |     | B1  |     |     | B2  |     |
| 0111 0001 0100 1 |     | B3  |     |     | B4  |     |     | B5  |
| 0111 0001 0100 1 |     |     | B6  |     |     | B7  |     |     |
| 0111 0001 0100 1 | B8  |     |     | B9  |     |     |     |     |

|     |    |     |     |     |     |     |    |    |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| 000 |    |     |     |     |     |     |    |    |
| 001 |    |     |     |     |     |     |    |    |
| 010 |    |     |     |     |     |     |    |    |
| 011 |    |     |     |     |     |     |    |    |
| 100 |    |     |     |     |     |     |    |    |
| 101 |    |     |     |     |     |     |    |    |
| 110 |    |     |     |     |     |     |    |    |
| 111 |    |     |     |     |     |     |    |    |
|     | -- | --- | --- | --- | --- | --- | -- | -- |

Es suficiente con 8 accesos a memoria.

$$\text{Tiempo total} = 8 + Ta + 2t$$