

# Instrucciones SIMD

Arquitectura del Computador  
Licenciatura en Ciencias de la Computación

7 de noviembre de 2024

1) Implemente en ensamblador la siguiente función:

```
void sum(float *a, float *b, int len);
```

que suma dos arreglos de flotantes de longitud `len` dejando el resultado en `a`. Utilice instrucciones escalares (i.e.: `addss`).

2) Reimplemente la función anterior utilizando instrucciones SIMD (formato packed). Tenga en cuenta que la longitud del arreglo no necesariamente es múltiplo de 4 (en cuyo caso puede terminar los cálculos utilizando instrucciones escalares). Llámela `sum_simd`.

**OPCIONAL:** Utilizando la función `clock_gettime` compare el tiempo computacional de cada implementación para arreglos de distinto tamaño (de 1000 a 100.000.000 elementos).