



Implementar la siguiente función en lenguaje assembler ARMv7-M para Cortex-M3:

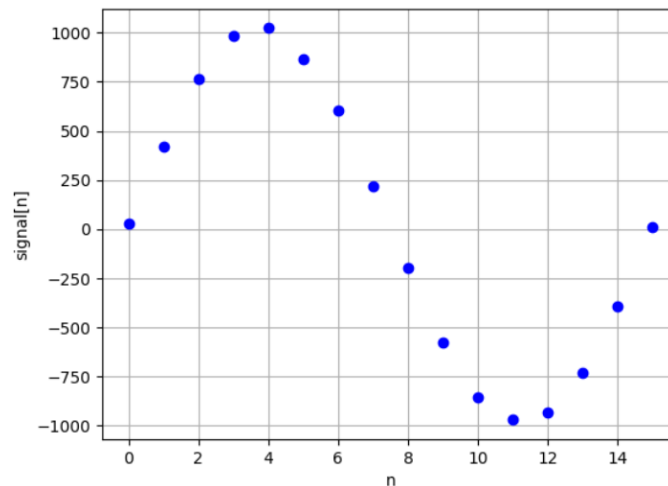
```
int32_t calcular_potencia(int32_t *s, uint32_t N);
```

La función retorna el siguiente cálculo como un valor entero de 32 bits a su salida:

$$P = \frac{1}{N} \sum_{i=0}^{N-1} s[i]^2$$

Por ejemplo, si el vector  $s[]$  contiene los siguientes elementos:

[28 421 763 983 1023 866 607 216 -199 -574 -855 -970 -933 -732 -392 13]



El valor de retorno (P) será de 471201. La función tendrá que tener en cuenta lo siguiente:

- En caso de que N sea igual a cero deberá retornar -1.
- En caso de que en algún momento la suma de cuadrados sea negativa, retornará -1.
- Teniendo en cuenta la arquitectura, trate de utilizar las instrucciones más convenientes para implementar el producto y la suma.