

# Laboratorio 1

**Victor Manuel Toledo Gamarra** Escuela de Ciencia de la  
Computación  
**Universidad Católica San Pablo**  
Arequipa, Arequipa  
Email: victor.toledo@ucsp.edu.pe

## 1. Introducción

En el siguiente trabajo realizaremos un análisis de dos códigos con misma complejidad , con el fin de poder ver cual es la diferencia entre ellos si es que existe.

## 2. Implementación

La implementación fue sacada del libro de Parallel Programming del autor Peter Pacheco.

### 2.1. *Primero observaremos el primer código*

```
/* First pair of loops */
for (i = 0; i < MAX; i++)
    for (j = 0; j < MAX; j++)
        y[i] += A[i][j]*x[j];
```

Fig. 1. primer algoritmo

si observamos el primer código recorre los bucles de una manera que está accediendo a los datos de la matriz en bloques contiguos, aunque la complejidad del código sea igual los bucles acceden a los datos de diferente forma

### 2.2. *observemos el segundo código*

```
/* Second pair of loops */
for (j = 0; j < MAX; j++)
    for (i = 0; i < MAX; i++)
        y[i] += A[i][j]*x[j];
```

Fig. 2. segundo algoritmo