



## Estructuras de Datos (2022-1)

### Laboratorio 2

*Profesor: Alexander Irribarra*

*Ayudantes: Leonardo Aravena, Diego Gatica, Vicente Lermenda*

### Objetivos

Los objetivos del laboratorio son:

- Familiarizarse con el lenguaje *C++*.
- Aplicar conceptos de análisis teórico.

### Ejercicios

1. Analizar la complejidad de los siguientes códigos:

a)

```
int A[n], sum[n];
for (int i=0; i<n; i++) cin >> A[i];
for (int i=0; i<n; i++){
    int aux = 0;
    for(int j=0; j<=i; j++){
        aux += A[j];
    }
    sum[i] = aux;
}
```

b)

```
int A[n], sum[n];
for (int i=0; i<n; i++) cin >> A[i];
sum[0] = A[0]
for (int i=1; i<n; i++){
    sum[i] = sum[i-1] + A[i];
}
```

2. Explique qué hace cada código.
3. Asumiendo que la salida de los algoritmos es el arreglo `sum` y que su entrada es el arreglo `A`, ¿Los dos algoritmos generan la misma salida?.
4. ¿Cuál de los códigos es mejor? ¿Por qué?

## Normas de entrega

Antes del siguiente laboratorio, se deben enviar todos los ejercicios resueltos a los ayudantes mediante la plataforma CANVAS.

Se debe entregar un archivo comprimido que contenga:

- Archivo PDF con el nombre completo, número de matrícula y las respuestas a las preguntas que correspondan.
- **IMPORTANTE:** El archivo debe llamarse *apellido1\_nombre\_02.pdf*