

# Informe Actividad 2: Sesión 1: Bases y funciones

En este proyecto, exploramos el mundo de la programación para analítica de datos partiendo desde la lógica y los conocimientos básicos, mediante la explicación recibida en la clase, el uso de recursos en el aula virtual y el desarrollo de los talleres propuestos a través de ejercicios realizados en PSeint y Python. El objetivo principal es aprender las funciones básicas de estos lenguajes y entornos de programación para lograr crear una base sólida en programación y el análisis de datos.

## Secciones del Cuaderno

### Sección 1: Ejercicios Taller Pseudocódigo y Diagramas de Flujo

Se realizaron los 9 ejercicios propuestos por el docente, tanto en PSeint como en Python, aplicando los conceptos vistos en clase y utilizando los recursos del Colab sobre bases y funciones. Cabe aclarar que el estudiante ya posee experiencia en programación por lo que no fue de gran complejidad desarrollar estos ejercicios, es importante mencionar que la diversidad de ejercicios y la práctica de estos ayudan a reforzar la lógica de programación y los fundamentos en Pseudocódigo y en Python, todo esto mediante la comprensión de conceptos como variables, sus asignaciones, operaciones aritméticas, operadores relacionales, el casteo de variables, la impresión de variables, la asignación de variables, la aplicación de conceptos matemáticos y el uso de condicionales en especial para el último ejercicio.

### Sección 2: Ejercicios Taller Operadores, Expresiones y Pseudocódigo

Se realizaron 7 ejercicios aplicando la lógica de los operadores aritméticos, el uso correcto de expresiones y el desarrollo de pseudocódigo. En este taller se comprobaron expresiones y sus resultados, se evaluaron estados booleanos, se diseñaron algoritmos en pseudocódigo y en código tanto en PSeint como en Python en el caso de los ejercicios 5,6 y 7, practicando la creación de algoritmos, la definición de variables, las operaciones matemáticas, el orden de la programación con su respectiva lógica y el tipo de datos de las distintas variables.

## Desafíos y Soluciones

- Desafío: Entender la lógica detrás de los operadores relacionales y aritméticos
- Solución: Se realizaron ejercicios específicos para practicar comparaciones y cálculos, aplicando ejemplos prácticos en PSeint y Python. Se utilizaron recursos del aula virtual para profundizar en la teoría.
- Desafío: Manejar el casteo de variables y entender su importancia

- Solución: Se practicó la conversión de variables entre diferentes tipos de datos mediante ejercicios y ejemplos, teniendo así una comprensión clara de cómo y cuándo utilizar el casteo.
- Desafío: Desarrollar algoritmos eficientes en pseudocódigo y Python
- Solución: Se diseñaron y estructuraron algoritmos en ambos lenguajes, enfocándose en la claridad y eficiencia del código. Se diseñaron y compararon diferentes enfoques o caminos para resolver los mismos problemas, desarrollando a la vez el pensamiento crítico y buenas prácticas de programación.

## Conclusiones

- ✓ La realización de ejercicios tanto en PSeint como en Python permitió reforzar y crear una base sólida en la lógica de programación. La práctica constante de problemas o ejercicios variados ayudó a fortalecer la comprensión de estructuras básicas y avanzadas en programación.
- ✓ A través de los ejercicios, se logró una comprensión profunda de conceptos fundamentales como la definición y asignación de variables, las operaciones aritméticas, el uso de operadores relacionales, el casteo de variables, y la implementación de estructuras condicionales. Estos conceptos son esenciales para cualquier programador y forman la base para el desarrollo de la analítica de datos.
- ✓ La transición de pseudocódigo a Python fue exitosa, permitiendo aplicar la lógica desarrollada en un entorno más práctico y versátil como Colab.
- ✓ Los desafíos encontrados durante el desarrollo de los ejercicios fomentaron el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas. Es así como se aprendió a abordar obstáculos de manera estratégica y a abordar problemas de diferentes maneras.
- ✓ Al adquirir una base sólida en programación y analítica de datos, el estudiante está mejor preparado para enfrentar desafíos más avanzados en el camino de la especialización y en la carrera académica y profesional. La metodología utilizada en este proyecto asegura que el estudiante aprenda los conceptos y que también desarrolle la confianza y la competencia necesarias para aplicarlos en situaciones más complejas.