**TECNICATURA UNIVERSITARIA UTN 2025**

**EN PROGRAMACIÓN**

**A DISTANCIA**

**ALGORITMOS DE BUSQUEDA Y ORDENAMIENTO**

**Alumnos:**

Santiago Pace – pacesantiago@gmail.com

Nicolas Viruel – nicolasviruel@gmail.com

**Materia:** Programación I

**Profesor:** Ing. Laura Fernández

**Fecha de entrega:** 2 de mayo de 2025

**Índice:**

1. Introducción

2. Marco Teórico

3. Caso Práctico

4. Metodología Utilizada

5. Resultados Obtenidos

6. Conclusiones

7. Bibliografía 8. Anexos

**Introducción**

**Marco Teórico**

**Caso Practico**

import time

# --------------------------

# Algoritmo de búsqueda lineal

# --------------------------

def busqueda\_lineal(lista, objetivo):

for i, elemento in enumerate(lista):

if elemento == objetivo:

return i

return -1

# --------------------------

# Algoritmo de búsqueda binaria

# --------------------------

def busqueda\_binaria(lista, objetivo):

inicio = 0

fin = len(lista) - 1

while inicio <= fin:

medio = (inicio + fin) // 2

if lista[medio] == objetivo:

return medio

elif lista[medio] < objetivo:

inicio = medio + 1

else:

fin = medio - 1

return -1

# --------------------------

# Menú para que el usuario elija

# --------------------------

def menu():

lista = sorted([3, 7, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40]) # lista ordenada

objetivo = int(input("¿Qué número querés buscar?: "))

print("\nElegí el tipo de búsqueda:")

print("1 - Búsqueda Lineal")

print("2 - Búsqueda Binaria")

opcion = input("Opción: ")

if opcion == '1':

inicio = time.time()

resultado = busqueda\_lineal(lista, objetivo)

fin = time.time()

print("Resultado:", resultado)

print("Tiempo de ejecución (lineal):", fin - inicio, "segundos")

elif opcion == '2':

inicio = time.time()

resultado = busqueda\_binaria(lista, objetivo)

fin = time.time()

print("Resultado:", resultado)

print("Tiempo de ejecución (binaria):", fin - inicio, "segundos")

else:

print("Opción inválida.")

menu()

**Metodología Utilizada**

**Resultados obtenidos**

**Conclusiones**

**Bibliografía**

**Anexos**