



TRABAJO PRÁCTICO INTEGRADOR

ALGORITMOS DE BÚSQUEDA Y ORDENAMIENTO

Universidad Tecnológica Nacional

Materia: Programación I

Profesor: Sebastián Bruselario

Comisión N° 7

Estudiante: Federico Duarte

Natalia Córdoba

OBJETIVOS

01

Objetivo 01

Aprendizaje teórico sobre algoritmos de búsqueda y de ordenamiento.

02

Objetivo 02

Aplicación de los algoritmos en un proyecto práctico real.

03

Objetivo 03

Comprensión de la utilidad de estos algoritmos para un técnico en programación.

ALGORITMOS DE BÚSQUEDA

Encontrar un elemento en una lista

BÚSQUEDA LINEAL

Revisa uno por uno los elementos

BÚSQUEDA BINARIA

Divide una lista ordenada a la mitad sucesivamente

ALGORITMOS DE ORDENAMIENTO

Organizar elementos en una lista

ORDENAMIENTO POR BURBUJA

Compara pares de elementos e intercambia al orden correcto

ORDENAMIENTO POR SELECCIÓN

Va buscando el menor elemento y colocandolo en el inicio

ORDENAMIENTO POR INSERCIÓN

Inserta cada elemento en el lugar correcto de una lista ordenada

ORDENAMIENTO RÁPIDO

Selecciona un "pivote" y organiza los elementos menores a un lado y los mayores al otro.

BENEFICIOS

de utilizar los algoritmos de búsqueda y de ordenamiento



Eficiencia



Organización



Precisión



Escalabilidad



Versatilidad

RESUMEN

CASO PRÁCTICO

1

Quiz interactivo con 6 preguntas, una por cada uno de los algoritmos

2

Usuario responde, si acierta se ejecuta el algoritmo real

3

Al finalizar se muestra cantidad de respuestas correctas y un mensaje personalizado

```
=====
BIENVENIDO/A AL QUIZZ DE ALGORITMOS
=====
```

```
Nivel 1:
```

```
Si Tienes la siguiente lista: [5, 3, 8, 2, 9]
Debes buscar el número 8 recorriéndola eleme
```

```
1. Búsqueda lineal
```

```
2. Búsqueda binaria
```

```
Tu respuesta (número): 1
```

```
=====
¡Correcto!
```

```
Buscando el número 8 en [5, 3, 8, 2, 9, 1]
```

```
El nuero se encuentra en la posicion 3
```

```
Explicacion: La respuesta corresta es lineal
```

```
=====
Nivel 2:
```

```
Si tienes la siguiente lista: [1, 4, 7, 10,
```

RESULTADOS OBTENIDOS

- Implementación exitosa de 6 algoritmos.
- Ejecución condicionada a respuestas correctas.
- Juego simple pero efectivo para aprender.
- Código modular y organizado.
- Trabajo colaborativo.

CONCLUSIONES

01

Aprendizaje teórico

Se entendieron los algoritmos y sus usos.

02

Aplicación práctica

Se usaron en un juego de preguntas.

03

Utilidad profesional

Se reconoció su utilidad para los programadores.