

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**TEMA:** PROCESOS DE ORDENAMIENTO

**ESTUDIANTE**: ARIEL ALEJANDRO CALDERÓN

**CURSO:** SOFTWARE

**ORDENAMIENTO**

Ordenamiento es un proceso en donde las variables ordenables permiten establecer secuencias progresivas, constituye una aplicación del concepto de secuencia que experimentan los objetos, sucesos y procesos como resultado de los cambios que sufren.

Es la organización de los elementos en una secuencia progresiva, tomando en cuenta un criterio previamente definido. Permite determinar secuencia de objetos o elementos de acuerdo con criterios previamente establecidos.

**TIPOS DE ORDENAMIENTO**

**NATURAL:** Esta implica en las características de las variables cuantitativas, por ejemplo, estatura, peso, temperatura.

**CONVENCIONAL:** Provienen de la aplicación de condiciones establecidas por el hombre para ordenar objetos, hechos o eventos del mundo; ejemplo, el alfabeto, o los meses del año.



**PROCEDIMIENTO PARA ORDENAR SECUENCIAS DE ELEMENTOS DE UN CONJUNTO**

1. Identifica la variable que determina el cambio, y la establece como criterio.
2. Observa las características de cada elemento correspondiente a la variable.
3. Identifica el tipo de cambio, creciente o decreciente.
4. Ordena los elementos del conjunto de acuerdo a su característica.
5. Verifica el proceso y el producto.

**RELACIONES DE ORDEN Y DE CAUSALIDAD**

El ordenamiento permite establecer dos tipos de relaciones, de orden y de causalidad. Sabemos que cuando organizamos los elementos de un conjunto de acuerdo con una variable ordenable, el conjunto queda ordenado y podemos decir que la característica de un ejemplo del conjunto es "mayor o menor que otro".

**EJEMPLO DE ORDENAMIENTO**

**En una biblioteca, se tienen diferentes libros de ciencia ficción con distintas cantidades de páginas. "Aventuras en el espacio" tiene 200 páginas, "Exploradores del tiempo" tiene 250 páginas, "Máquinas del futuro" tiene 180 páginas y "Viaje interdimensional" tiene 220 páginas.**

Respuesta:

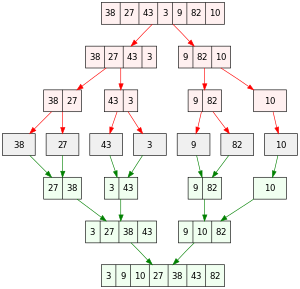
- "Máquinas del futuro" (180 páginas), "Aventuras en el espacio" (200 páginas), "Viaje interdimensional" (220 páginas) y "Exploradores del tiempo" (250 páginas).

¿Qué variable usaste para ordenar?

- Número de páginas.

**El Ordenamiento en la Programación**

Los procesos de ordenamiento son algoritmos, aparentemente simples pero ingeniosos, desempeñan un papel fundamental en la organización y eficiencia de los datos en el vasto universo de la informática.



Uno de los métodos más básicos, el "Bubble Sort" o método de burbuja, funciona comparando pares de elementos adyacentes y reorganizándolos según su tamaño. Por otro lado, al sumergirse en el "Quicksort", se descubre una estrategia más avanzada que divide y conquista, haciendo frente al desafío con mayor eficiencia y velocidad.

La diversidad de estos algoritmos no solo radica en sus métodos, sino también en sus aplicaciones. Desde la clasificación de grandes conjuntos de datos hasta la optimización de búsquedas, cada algoritmo tiene su lugar en el repertorio del programador. Este abanico de opciones permite adaptarse a diferentes escenarios y necesidades, otorgando flexibilidad y versatilidad en el desarrollo de software.

**RESUMEN DEL ESTUDIANTE**

Los procesos de ordenamiento se convierten en pilares fundamentales para una vida más organizada y eficiente. Ya sea en el hogar, el trabajo o el estudio, la capacidad de aplicar principios de ordenamiento impacta positivamente en nuestra calidad de vida, promoviendo la claridad mental, la productividad y la toma de decisiones informada.

Estos procesos nosproporcionan una estructura y coherencia en medio del caos cotidiano. Son como la varita mágica que organiza caos en el reino de los datos. Y si hablamos del ámbito del software se trata de algoritmos ingeniosos que colocan todo en su lugar, ya sea en orden ascendente o descendente, facilitando enormemente la búsqueda y manipulación de la información.

Lo que me resultó particularmente intrigante fue cómo estos procesos de ordenamiento pueden servir más en eficiencia o en complejidad, dependiendo del caso. Desde el clásico **método de burbuja** hasta el sofisticado **quicksort**, cada uno tiene sus propias ventajas y desafíos. Es como elegir la estrategia adecuada para resolver un rompecabezas; me hizo pensar en la belleza de la programación y nuestra capacidad para encontrar soluciones creativas.

En especial esto último fue lo que más me dejo fascinado la primera vez que lo aborde.

**Bibliografía:**

* [**HABILIDADES DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO - Lección 9**](https://hdpzhiguemafer.blogspot.com/2013/10/leccion-9.html)
* [**Ordenamiento - https://jeysonalexanderpico.blogspot.com**](https://jeysonalexanderpico.blogspot.com/2013/10/ordenamiento.html)
* [**Ordenamiento - https://es.slideshare.ne**](https://es.slideshare.net/pafloresc/unidad-4-9)
* [**Ordenamiento, definición, tipos de variables - http://organizaciondelaprendizajerosales.blogspot.com**](http://organizaciondelaprendizajerosales.blogspot.com/2013/10/ordenamiento-definicion-tipos-de.html)
* [**PROCESOS BÁSICOS: CAMBIOS Y SECUENCIAS - http://vane19espoch.blogspot.com**](http://vane19espoch.blogspot.com/2015/02/procesos-basicos-cambios-y-secuencias.html)
* [**Sorting Algorithms - https://www.geeksforgeeks.org/sorting-algorithms/**](https://www.geeksforgeeks.org/sorting-algorithms/)
* [**Sorting Algorithms Explained with Examples in JavaScript - https://www.freecodecamp.org**](https://www.freecodecamp.org/news/sorting-algorithms-explained-with-examples-in-python-java-and-c/)