

Borcalle

METODO BURBUJA

metodos de ordenamiento

ERNESTO ARCHUNDIA MONTIEL

Hoy vamos a hablar de...

1

QUE ES EL METODO BURBUJA

2

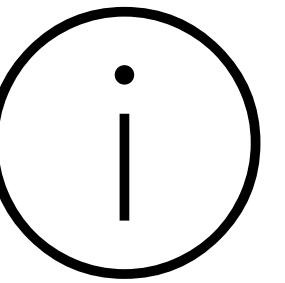
COMO FUNCIONA

3

APLICACIONES



¿QUE ES ?...

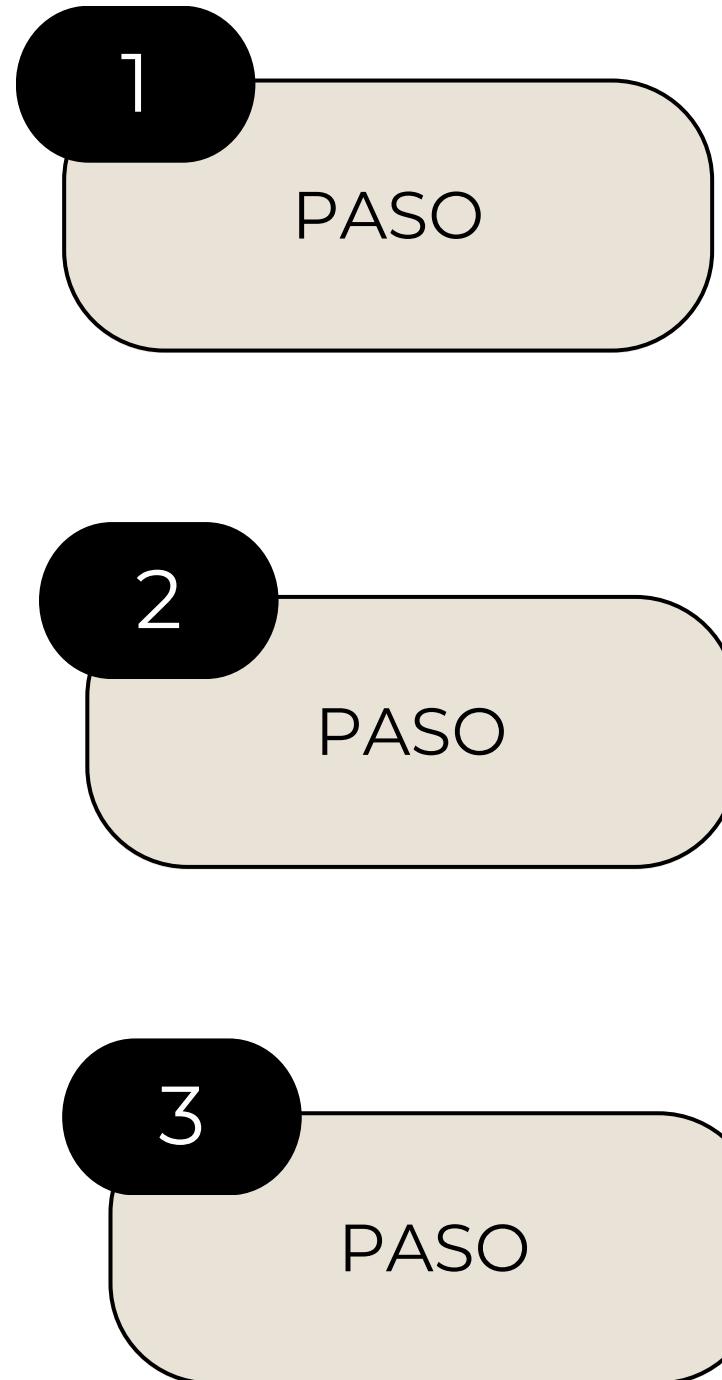


- El método de ordenamiento burbuja es un algoritmo simple utilizado para ordenar una lista de elementos.
- Funciona comparando elementos adyacentes y realizando intercambios si están en el orden incorrecto.
- Su simplicidad lo convierte en un algoritmo ideal para practicar programación.
- También es conocido como el método del intercambio directo



¿COMO FUNCIONA?

Este algoritmo realiza el ordenamiento o reordenamiento de una lista a de n valores, en este caso de n términos numerados del 0 al $n-1$; consta de dos bucles anidados, uno con el índice i , que da un tamaño menor al recorrido de la burbuja en sentido inverso de 2 a n , y un segundo bucle con el índice j , con un recorrido desde 0 hasta $n-i$, para cada iteración del primer bucle, que indica el lugar de la burbuja.



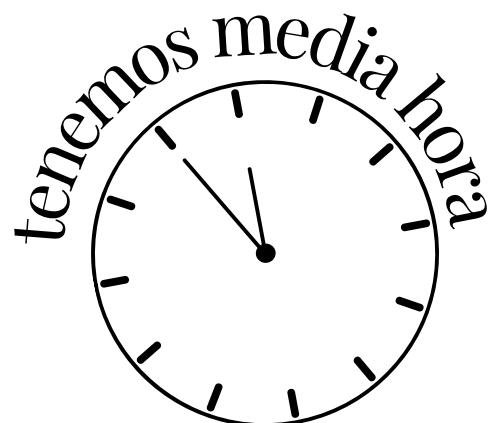
Comenzamos comparando el primer y segundo elemento de la lista.

Si el primer elemento es mayor que el segundo, se intercambian.

Luego, comparamos el segundo y tercer elemento, y así sucesivamente.

Complejidad y Eficiencia

- La complejidad del algoritmo burbuja es $O(n^2)$, donde "n" es el número de elementos en la lista.
- Puede ser ineficiente para listas grandes debido a su tiempo de ejecución cuadrático.



Mejoras y Variantes

- Se pueden realizar optimizaciones en el algoritmo para reducir el número de comparaciones.
- Variante: Burbuja bidireccional: realiza pasadas alternas desde el principio y el final de la lista.



Aplicaciones Prácticas

- A pesar de su ineficiencia en comparación con otros algoritmos, el método de ordenamiento burbuja todavía se utiliza en situaciones específicas.
- Puede ser útil para listas pequeñas o casi ordenadas.

CONCLUSIONES

- El método de ordenamiento burbuja es una técnica simple pero ineficiente para ordenar elementos.
- Comprender cómo funciona este algoritmo puede ser útil para comprender conceptos de ordenamiento más avanzados.



Borcelle

GRACIAS

