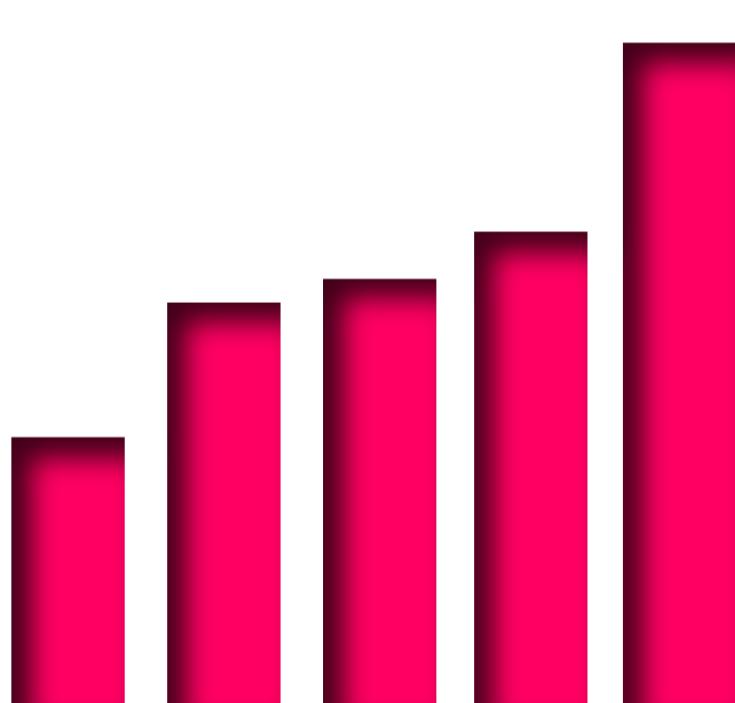
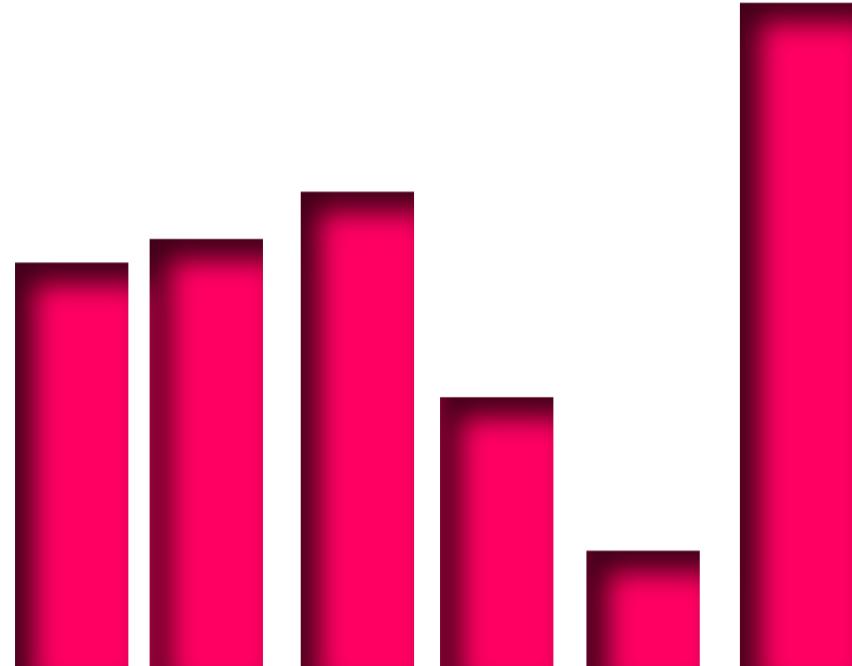




El futuro digital
es de todos

MinTIC



Ordenamiento

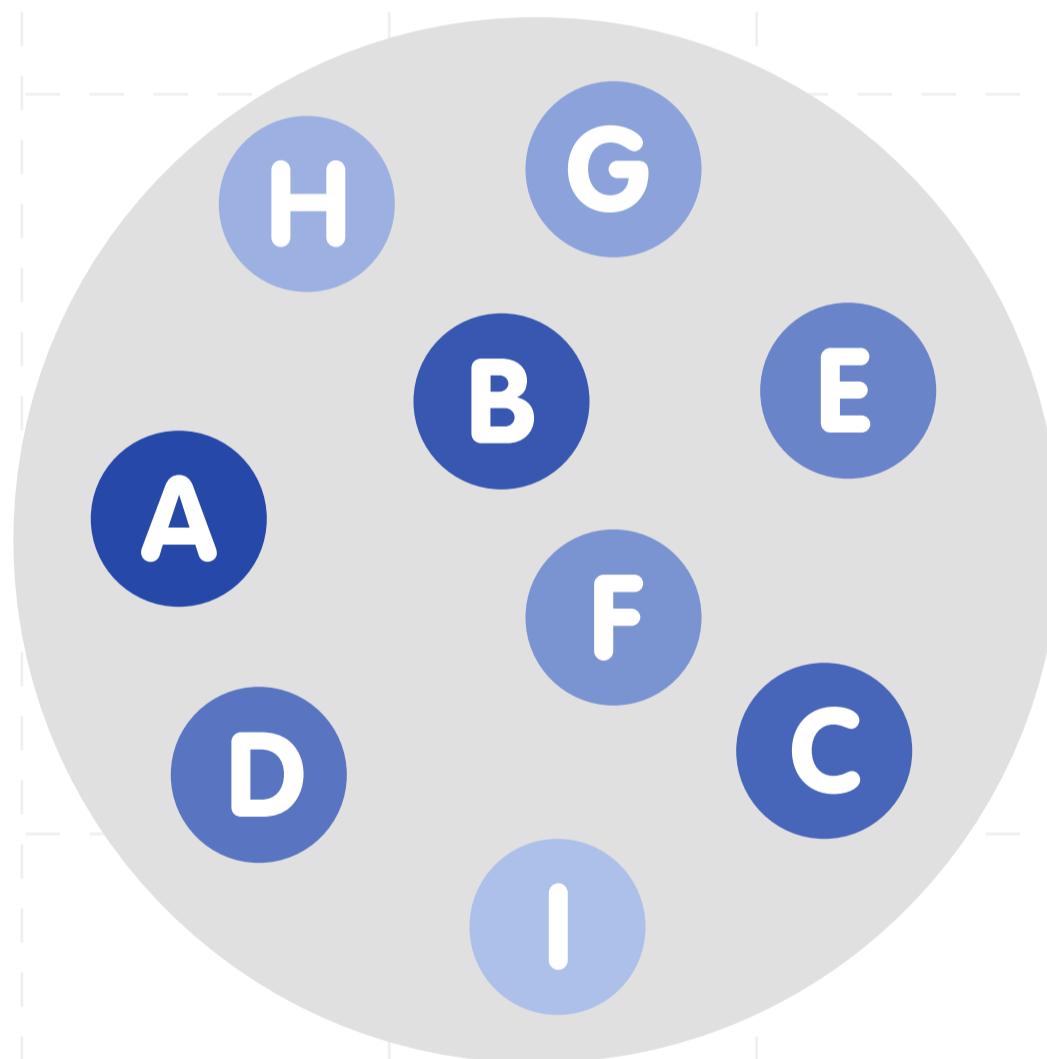


Universidad de Caldas

Hola:

Sabemos que una de las operaciones básicas en un grupo de elementos es poder buscar uno de ellos o alguno de ellos bajo un **criterio específico**. Una función clave para poder manejar conjuntos o grupos de elementos es cómo ordenar esos elementos bajo un **criterio específico**.

Aunque el concepto ordenamiento es de sentido común, este ejemplo nos permitirá entenderlo mejor.



Tenemos un grupo de elementos que son letras y que efectivamente existe un criterio de clasificación o de comparación entre ellas que puede ser ordenado alfabéticamente.



Para ordenar un grupo de elementos debe haber un criterio que permita comparar uno con el otro, es decir, si un elemento es mayor o menor. No importa si hablamos de un conjunto de elementos con tipos básicos como letras, letras o números, pero lo podemos ver en otros elementos como las listas de palabras que se pueden ordenar alfabéticamente o una lista de números que los podemos ordenar de mayor a menor o de menor a mayor. Sin embargo, si tenemos los datos de una persona, fecha de nacimiento, salario, dirección. Debemos tener muy claro cuál va a ser la característica por la cual vamos a ordenar. El orden de conjuntos de datos es muy importante.

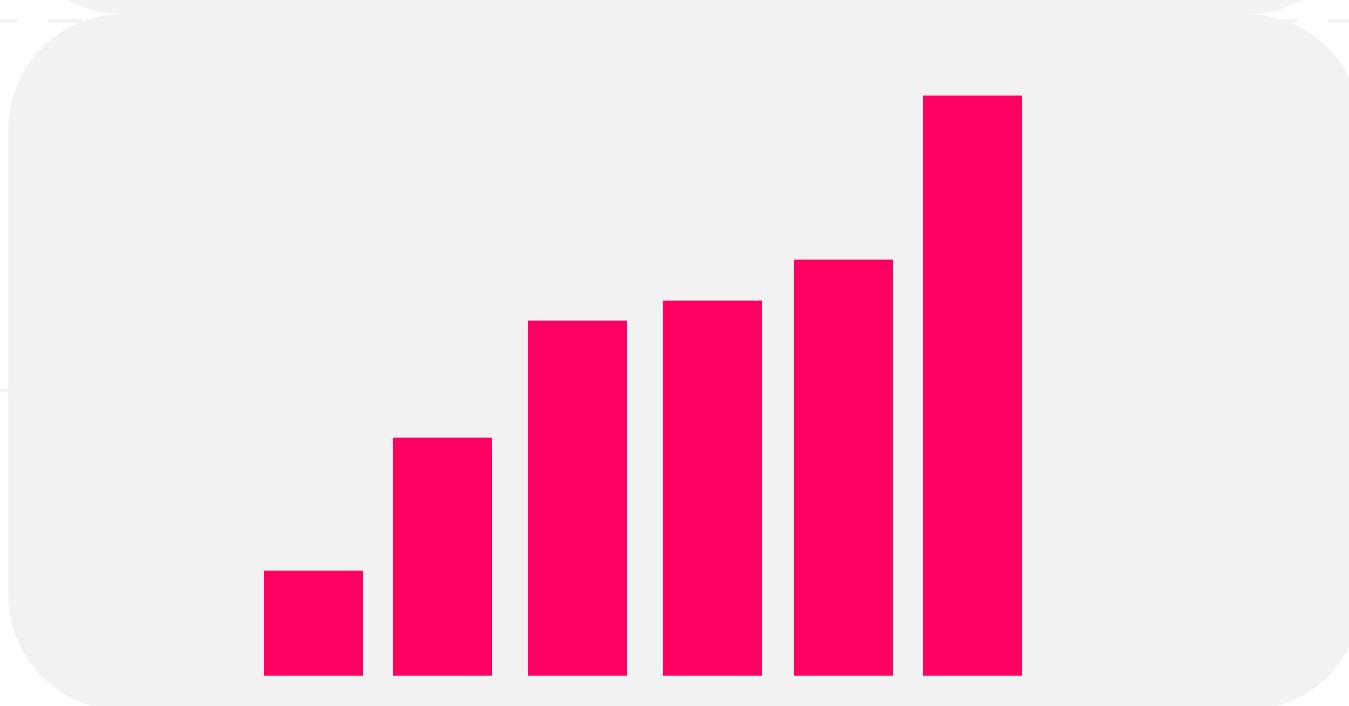
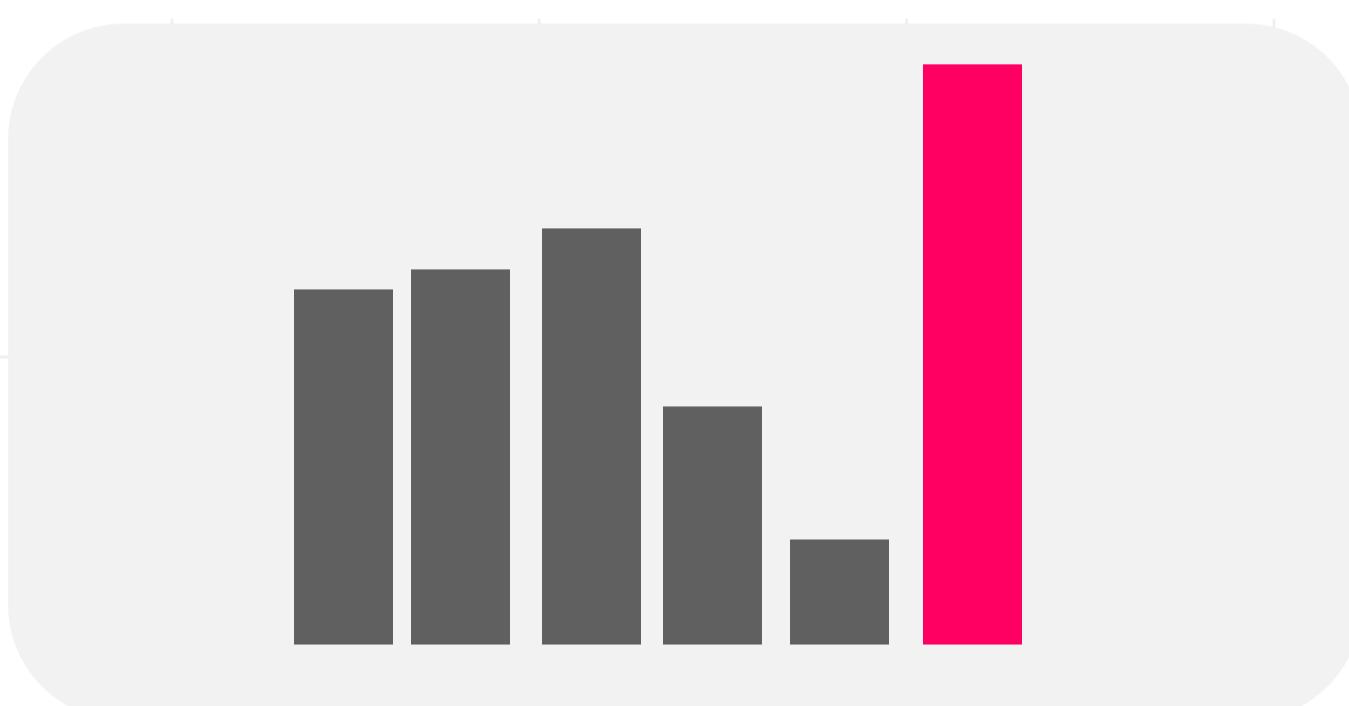
Existen algunos métodos para crear algoritmos de ordenamiento, el más básico de todos se llama burbuja.



si $X > Y$

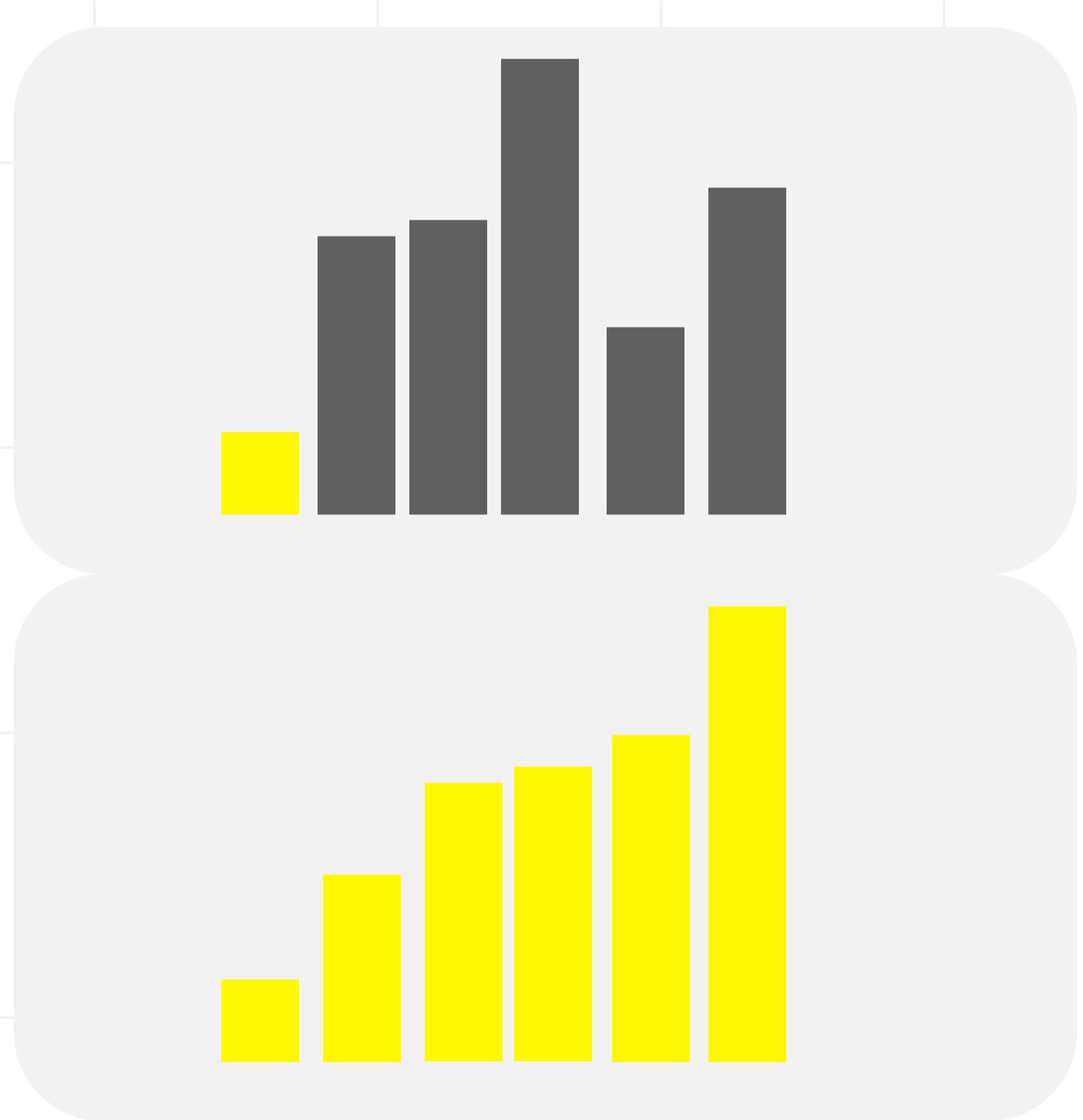
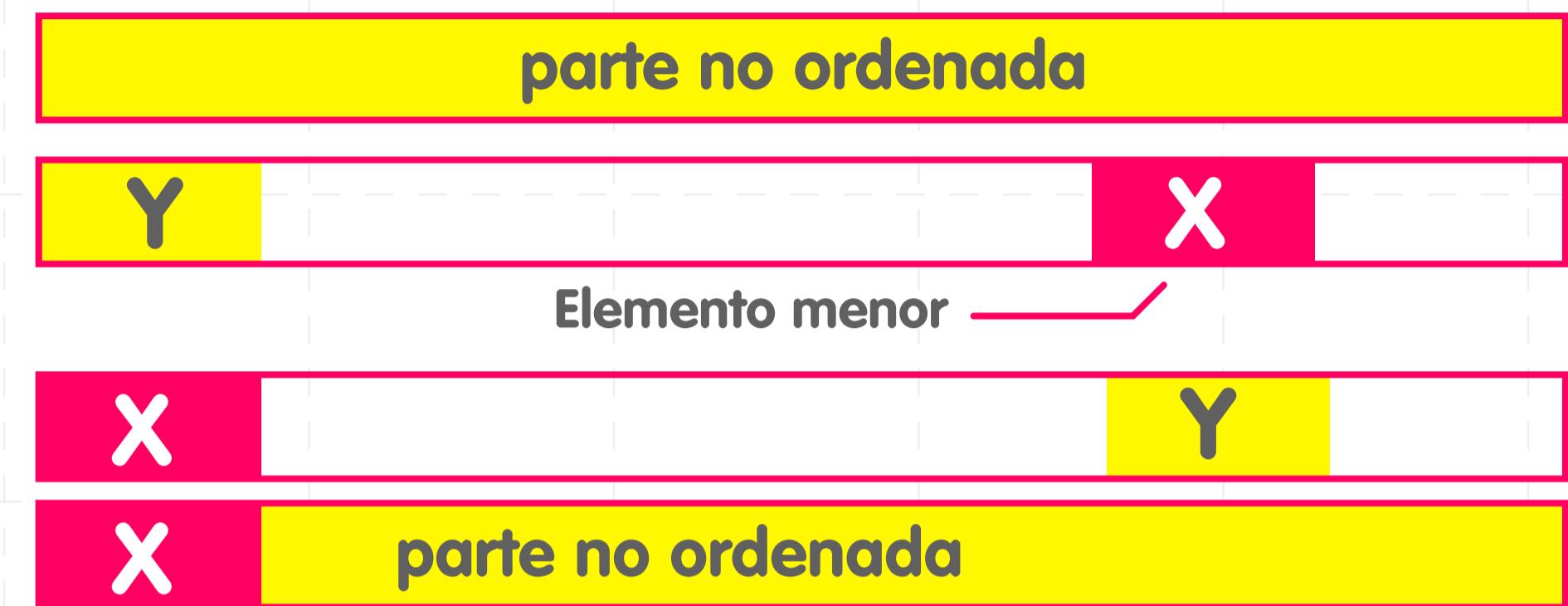


no está
ordenado



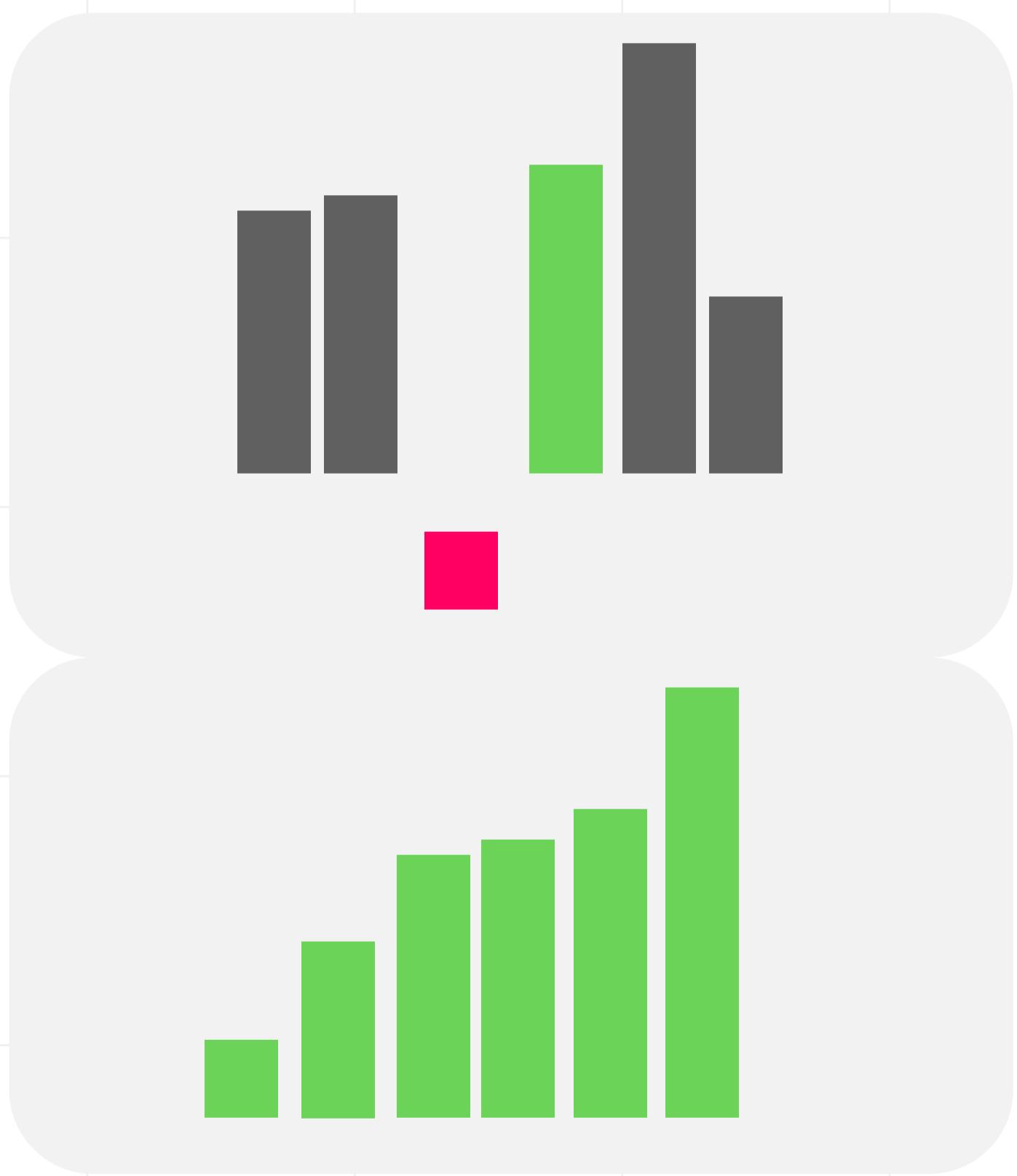
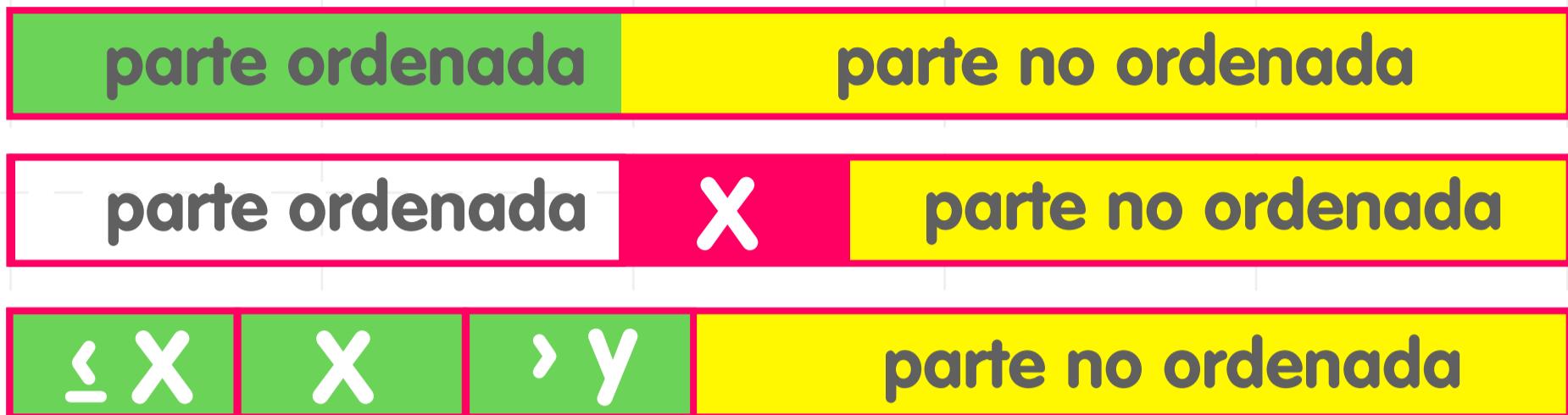
Lo que hace este algoritmo es buscar el mayor e ir moviéndolo hacia la derecha hasta que se logra tenerlo ordenado.

Otro algoritmo clásico es el llamado ordenamiento por selección:



Todos empiezan con una parte no ordenada y de esta parte el menor elemento de toda esa parte y luego lo ubicamos a la izquierda que es la posición correcta.

El último de los algoritmos clásicos es el de **inserción** y tiene que ver con la manera que ordenan las barajas en un juego de cartas:



Busca el elemento menor, lo selecciona y ubica en la parte correcta.

Con la función sort, Python ordena las listas de una manera más sencilla. De mayor a menor.

```
marcas = ['Ford', 'Renault', 'BMW', 'Volvo', 'Chevrolet', 'Kia']
marcas.sort()
print(marcas)

['BMW', 'Chevrolet', 'Ford', 'Kia', 'Renault', 'Volvo']
```

De mayor a menor.

```
marcas = ['Ford', 'Renault', 'BMW', 'Volvo', 'Chevrolet', 'Kia']
marcas.sort(reverse=True)
print(marcas)

['Volvo', 'Renault', 'Kia', 'Ford', 'Chevrolet', 'BMW']
```

De menor a mayor.

En conclusión vimos algunos de los algoritmos clásicos de ordenamiento como el de **burbuja**, **selección** e **inserción**. Además, la función sort que ordena listas de elementos.



**Mision
TIC2022**

The logo features the text "Mision TIC2022" in a bold, sans-serif font. The word "Mision" is in blue, "TIC" is in red, and "2022" is in blue. A red curved arrow starts from the top of the letter "i" in "Mision" and points to the bottom of the letter "c" in "TIC". The background of the logo is a white circle with a gray halftone dot pattern, set against a dark red circular frame.

Universidad de Caldas