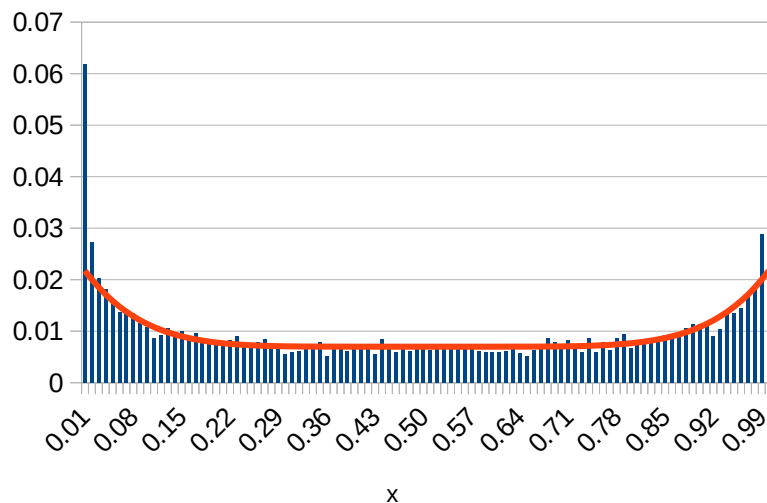


En nuestro capítulo anterior

- Mapa logístico

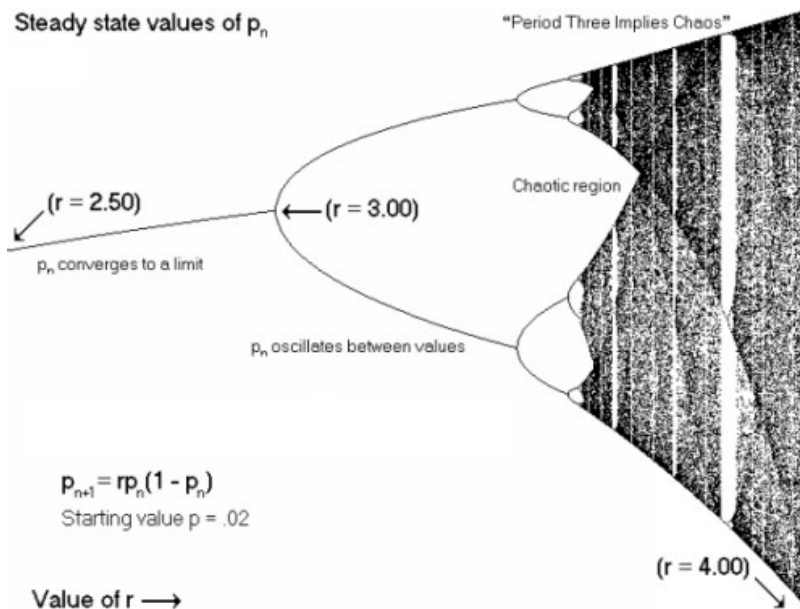
Histograma de frecuencias

Mapeo logístico caótico



■ Datos
— Ajuste

Steady state values of p_n

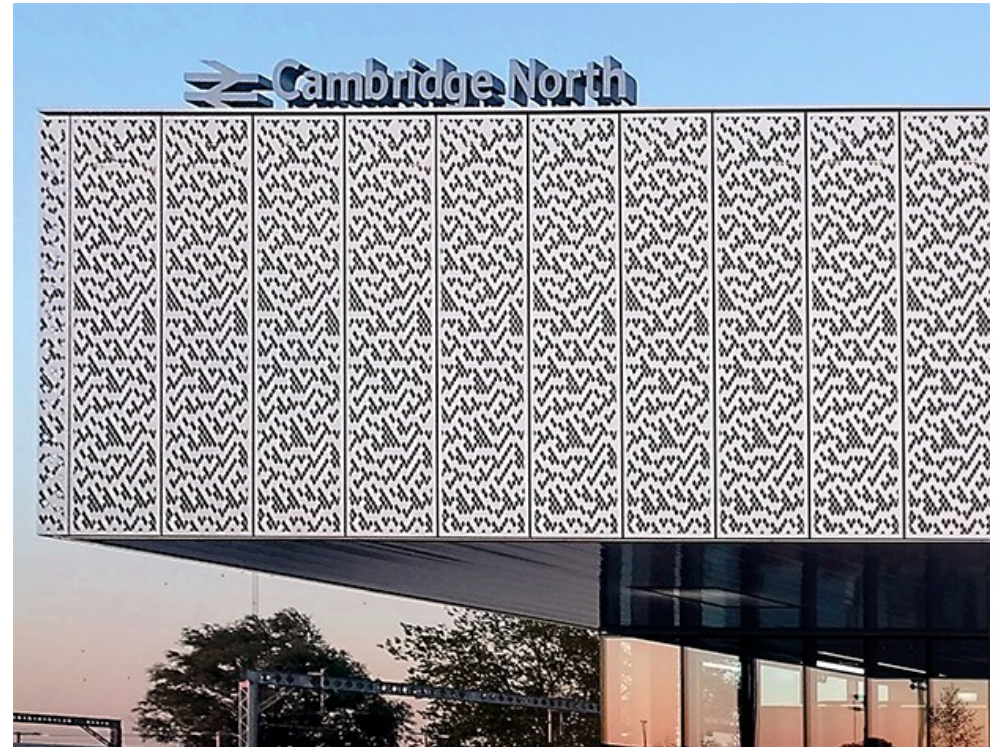
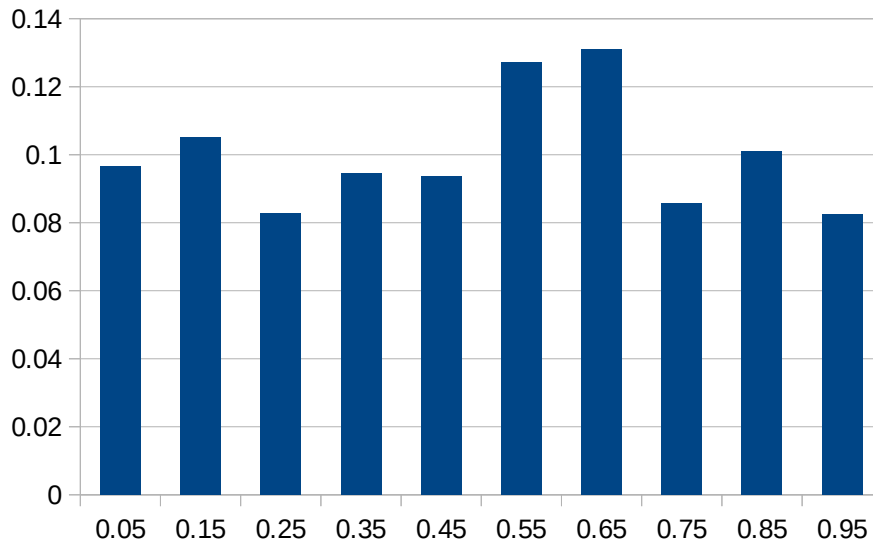


En nuestro capítulo anterior

- Mapa tienda de campaña

Histograma de frecuencias

Regla 30

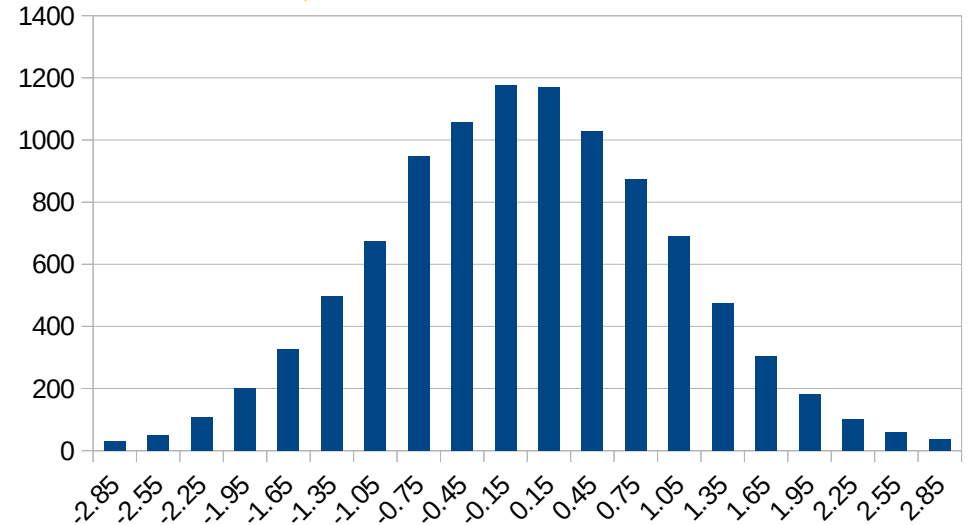
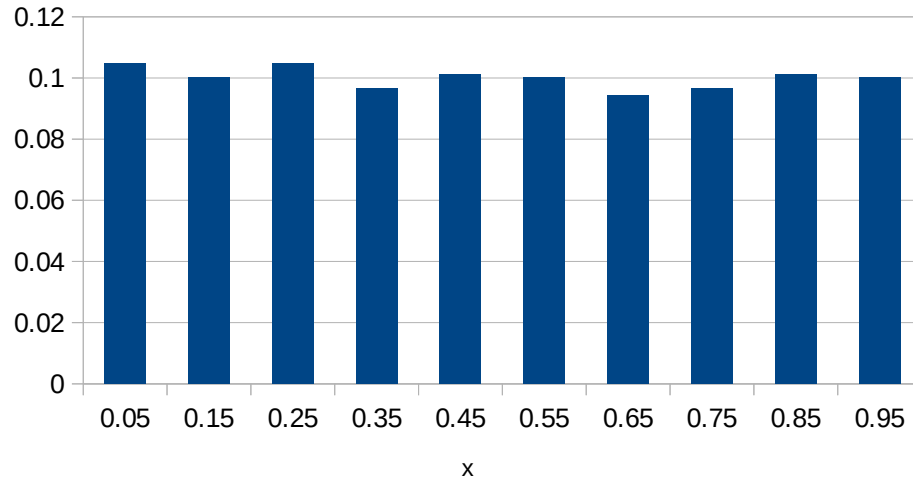


En nuestro capítulo anterior

- Mapa tienda de campaña

Histograma de frecuencias

Mapeo logístico



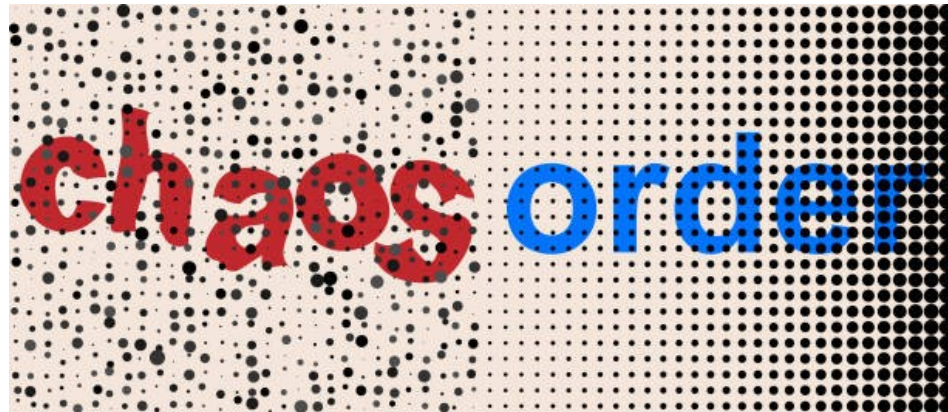
Ordenación por inserción

Ejercicio de estructuras de control y lectura/escritura de datos



Organización por inserción

- La idea es obtener una lista organizada de números ordenando un elemento a la vez.
- La implementación es sencilla.
- Más eficiente que el método burbuja.
- Estable, adaptativo, no necesita memoria extra.



Organización por inserción

- Como organizar una baraja:
 - Cuando hay una nueva carta, se “inserta” en el lugar que le corresponde



Organización por inserción

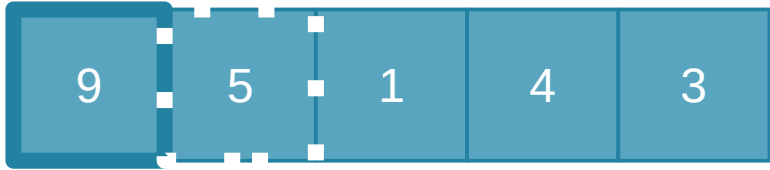
9	5	1	4	3
---	---	---	---	---



- Se arranca a partir de una lista de números no ordenados.



Organización por inserción



- Se toma como lista organizada el primer elemento del lado izquierdo y se analiza el primer elemento de la parte no organizada.



Organización por inserción



- Se inserta el elemento en la posición adecuada en la lista organizada.



Organización por inserción



- Se considera el primer elemento de la lista no organizada.



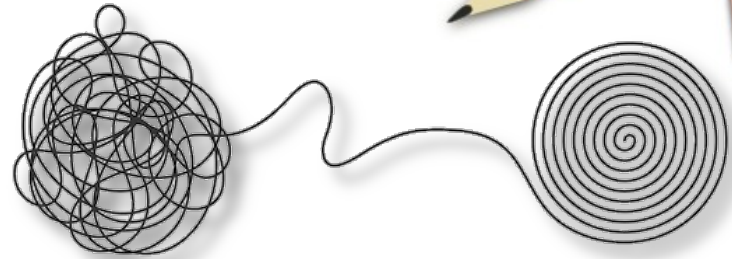
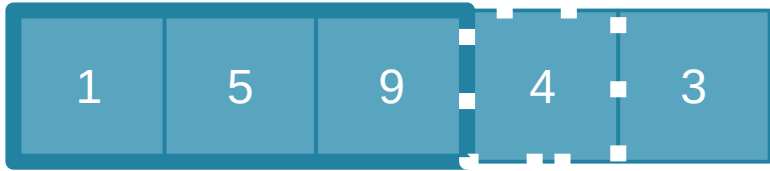
Organización por inserción



- Se inserta en el lugar adecuado dentro de la lista organizada.



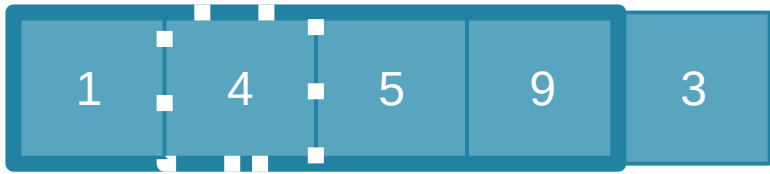
Organización por inserción



- Se considera el primer elemento de la lista no organizada.



Organización por inserción



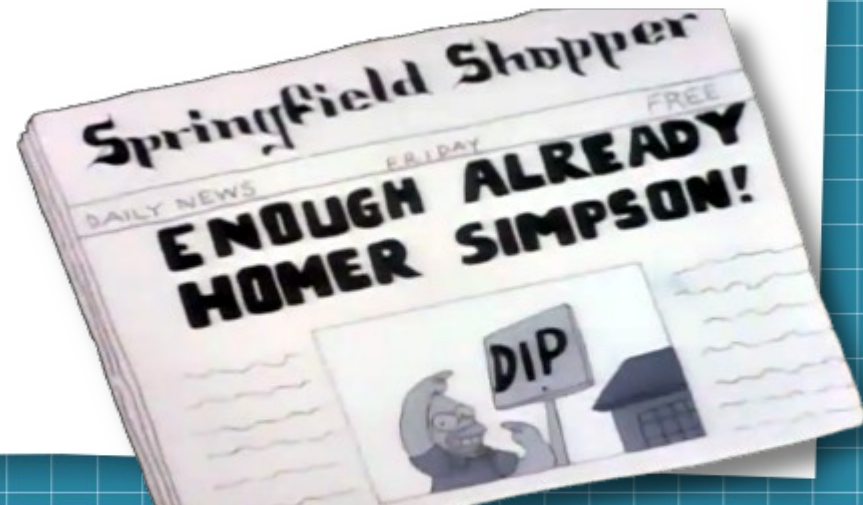
- Se inserta en el lugar adecuado dentro de la lista organizada.



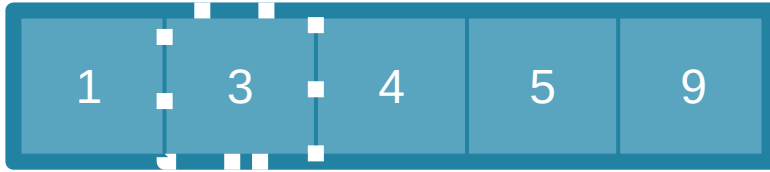
Organización por inserción



- Se considera el primer elemento de la lista no organizada.



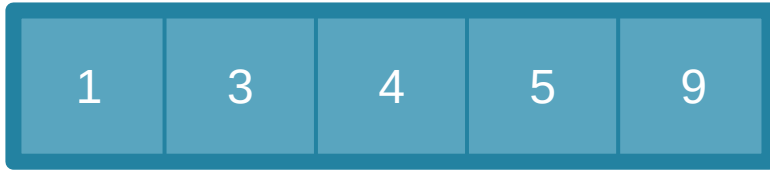
Organización por inserción



- Se inserta en el lugar adecuado dentro de la lista organizada.



Organización por inserción



- Se consideraría el primer elemento de la lista no organizada, pero al estar vacía, se termina el procedimiento y la lista está completamente organizada.

TAREA

Emplear un generador de números aleatorios basado en el mapeo tienda de campaña para generar una lista de números y organizarlo por el método de inserción.

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 void printArray(int array[], int size) {
5     for (int i = 0; i < size; i++) {
6         cout << array[i] << " ";
7     }
8     cout << endl;
9 }
10
11 void insertionSort(int array[], int size) {
12     for (int step = 1; step < size; step++) {
13         int key = array[step];
14         int j = step - 1;
15         while (key < array[j] && j >= 0) {
16             array[j + 1] = array[j];
17             --j;
18         }
19         array[j + 1] = key;
20     }
21 }
22
23 int main() {
24     int data[] = {9, 5, 1, 4, 3};
25     int size = sizeof(data) / sizeof(data[0]);
26     insertionSort(data, size);
27     cout << "Sorted array in ascending order:\n";
28     printArray(data, size);
29 }
```

