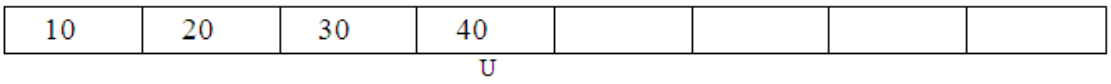
Ordenación por inserción

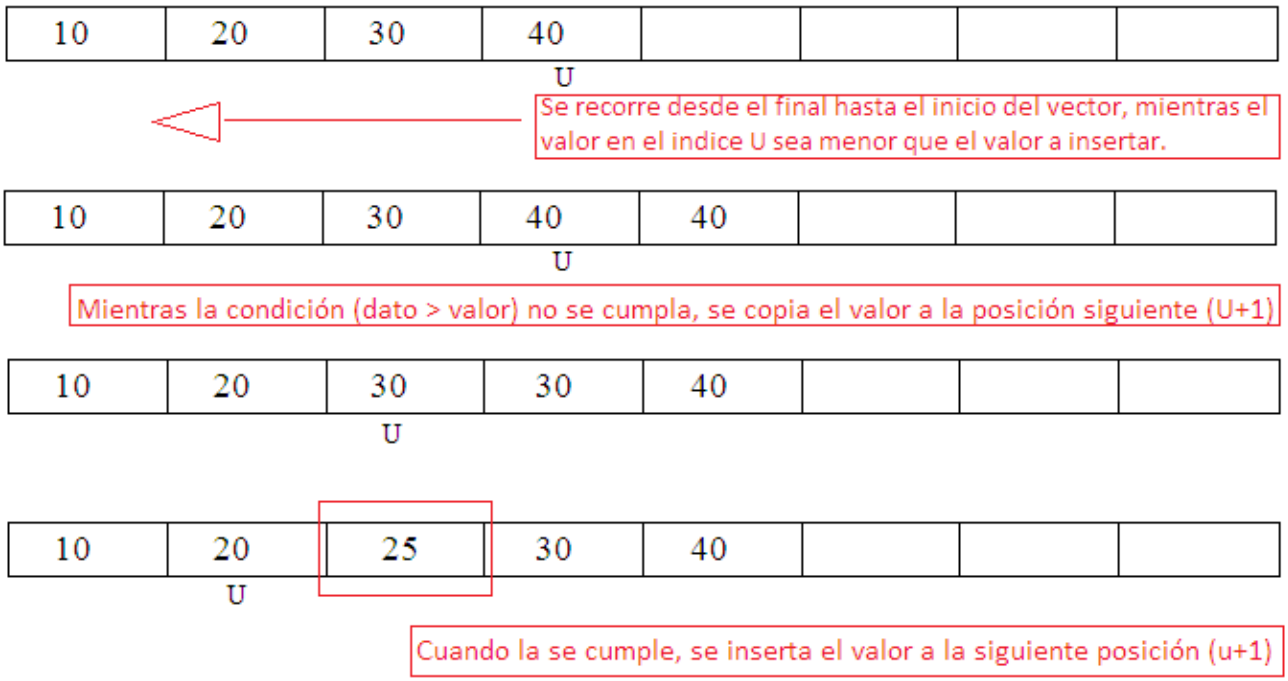
Inserción de un elemento en un arreglo ordenado (manteniendo el orden)

Supongamos que debemos insertar un nuevo elemento en un arreglo ordenado. Se supone que el arreglo no ha sido usado en forma completa. Se recorre el arreglo desde la última posición a la primera buscando el lugar en donde insertar el nuevo dato. Mientras esto se hace, se realiza también un "corrimiento" de los elementos del arreglo, para crear un espacio en donde ubicar el nuevo valor.

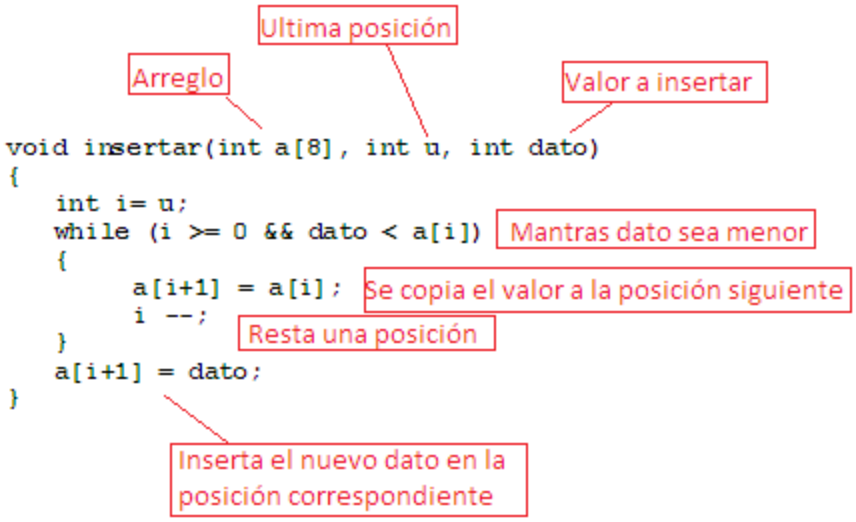


u marca la posición de la última celda ocupada con información útil.
Y sea DATO una variable con el valor a insertar.

Supongamos que se desea insertar el valor 25.-



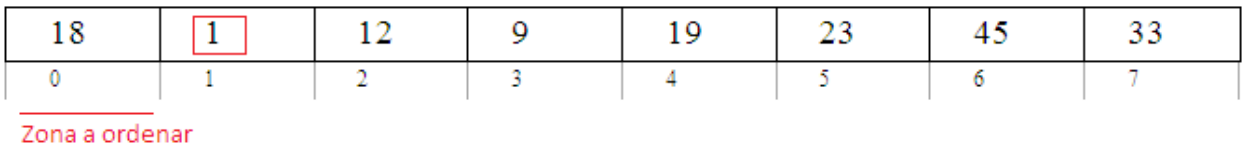
Funcion para insertar:

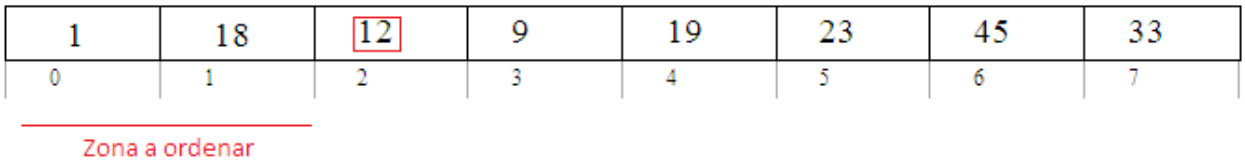


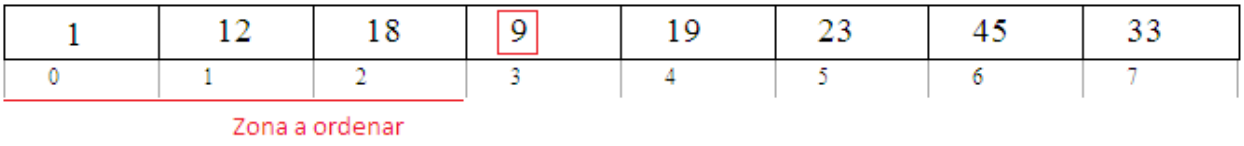
Algoritmo de ordenación por inserción

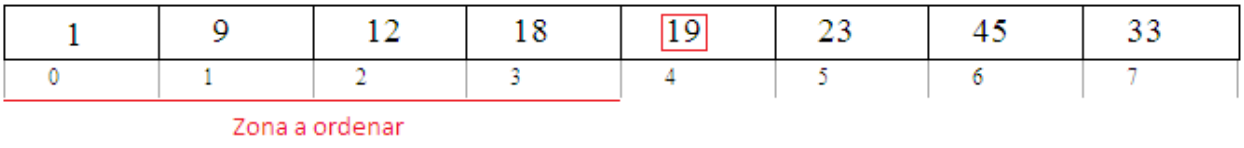
Supongo un arreglo completo y desordenado.

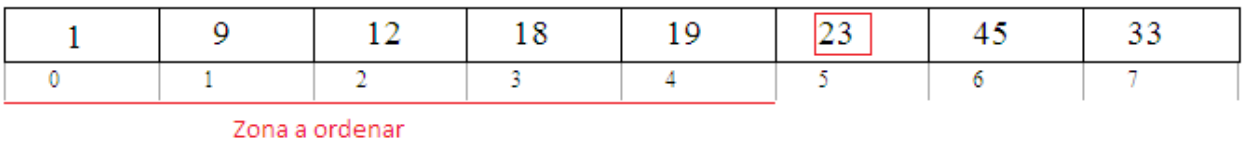
Con el algoritmo de inserción anterior, y limitando el vector a una "zona a ordenar", se utiliza el valor siguien a la posicion U [U+1] para insertarlo en la ubicación que le corresponde dentro de la zona a ordenar. De esta forma hasta completar el total del vector.

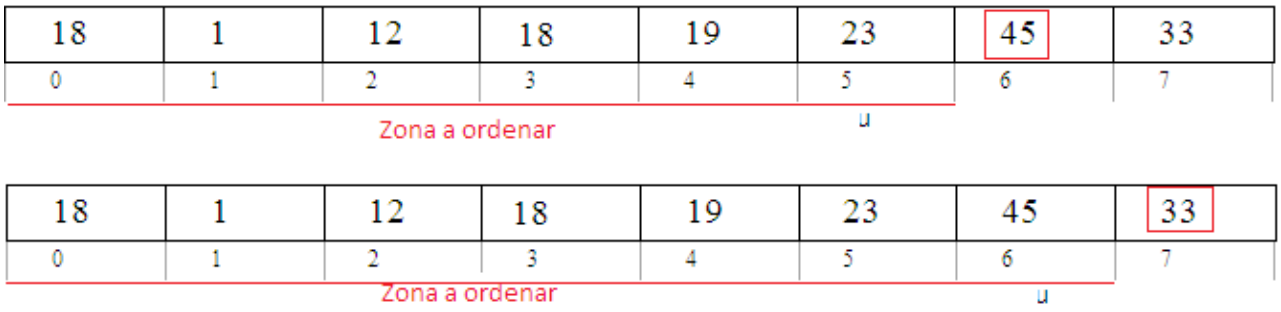












Algoritmo de ordenacion

```
void ordenacion_insercion(int a[8])
{
    int u=0;
    while (u < 7) //llega hasta la posición del anteúltimo elemento del arreglo.
    {
          insertar(a, u, a[u+1]);
          u++;
    }
}
```

Valor a insertar

Arreglo

Posicion final de la Zona a ordenar

Tener en cuenta que llega hasta la anteultima ubicacion porque el ultimo valor queda ordenado por la pasada anterior.
Por ejemplo el numero “33” de nuestro ejemplo anterior queda ordenado con u=6