

## Capítulo 10.- Métodos de ordenamiento

### Cuestionario

- 10.1 Los algoritmos para ordenar arreglos se conocen como sorteadores
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 10.2 La bandera del método de la burbuja con señal sirve para evitar comparaciones innecesarias en un arreglo ordenado
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 10.3 El método de la burbuja con señal utiliza una bandera a través de una variable booleana
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 10.4 El método Shaker Sort es una mejora del método Heap Sort
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 10.5 El método Shaker Sort implementa recorridos de izquierda a derecha y viceversa en la misma pasada de un arreglo
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 10.6 El método Shaker Sort desplaza el dato menor del arreglo hacia la izquierda y el mayor hacia la derecha cuando los ordena en forma ascendente
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 10.7 El método Quick Sort utiliza un dato pivote
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 10.8 El método de inserción binaria es una mejora del método de la burbuja con señal
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 10.9 Cuando se aplica el método Heap Sort, el hijo derecho de cada dato siempre es mayor
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 10.10 El método de inserción binaria mejora el método de la inserción directa porque reduce la cantidad de intercambios
  - a) Verdadero
  - b) Falso
- 10.11 Tipo de ordenamiento que se aplica cuando los datos se encuentran en la memoria principal
  - a) Interno
  - b) Externo
  - c) Ascendente
  - d) Descendente
- 10.12 ¿Qué tipo de método de ordenamiento es el Quick Sort?
  - a) Intercambio
  - b) Selección
  - c) Inserción
  - d) Árbol

- 10.13 Método de ordenamiento que recorre secuencialmente el arreglo para insertar un dato en el extremo izquierdo
- a) Heap Sort
  - b) Inserción directa
  - c) Inserción binaria
  - d) Shell
- 10.14 Este método de ordenamiento mejora el método de la inserción binaria utilizando saltos decrecientes
- a) Heap Sort
  - b) Inserción directa
  - c) Inserción binaria
  - d) Shell
- 10.15 Método que consiste en construir un árbol y luego eliminar sucesivamente su raíz
- a) Heap Sort
  - b) Inserción directa
  - c) Inserción binaria
  - d) Shell
- 10.16 De manera genérica, ¿Cuál razón de crecimiento ofrece algoritmos más rápidos?
- a) Logarítmica
  - b) Lineal
  - c) Cuadrática
  - d) Exponencial
- 10.17 De manera genérica, ¿Cuál razón de crecimiento ofrece algoritmos menos rápidos?
- a) Logarítmica
  - b) Lineal
  - c) Cuadrática
  - d) Exponencial
- 10.18 Al posicionar el dato pivote de este método, todos sus datos a la izquierda son menores que él y los datos de la derecha son mayores
- a) Burbuja
  - b) Shaker Sort
  - c) Quick Sort
  - d) Heap Sort
- 10.19 En su mejor caso, ¿Cuál es el orden del método Quick Sort?
- a)  $O(n)$
  - b)  $O(n * \log(n))$
  - c)  $O(n^2)$
  - d) Ninguna de las anteriores
- 10.20 En su peor caso, ¿Cuál es el orden del método Quick Sort?
- a)  $O(n)$
  - b)  $O(n * \log(n))$
  - c)  $O(n^2)$
  - d) Ninguna de las anteriores

## Ejercicios

10.1 Diseñe la siguiente forma y aplique el método indicado para ordenar los datos según se indica:



- Ordenar en forma ascendente por No. Ctrl mediante la Burbuja
- Ordenar en forma descendente por Nombre mediante Shell Sort
- Ordenar en forma ascendente por Semestre mediante Burbuja con señal
- Ordenar en forma descendente por Promedio mediante Inserción directa
- Ordenar en forma descendente por No. Ctrl. mediante Quick Sort
- Ordenar en forma ascendente por Nombre mediante Heap Sort
- Ordenar en forma descendente por Nombre mediante Selección directa
- Ordenar en forma ascendente por Semestre mediante Shaker Sort
- Ordenar en forma descendente por Promedio mediante Inserción binaria