

- 1- No el shellsort no es estable debido a que el movimiento de los índices de los elementos va a generar un cambio de orden de los elementos de igual clave. Por ejemplo:

3	7	4	6	4	2	1	9	12	5
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j

7-sort

3	7	4	6	4	2	1	9	12	5
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j

5-sort

2	1	4	6	4	3	7	9	12	5
f	G	c	d	e	a	b	h	i	j

3-sort

2	1	3	6	4	4	5	9	12	7
f	G	a	d	e	c	j	h	i	b

1-sort

1	2	3	4	4	5	6	7	9	12
g	f	a	e	c	j	d	b	h	i

Si miramos atentamente a los valores 4 los que tenían de dato e y c se cruzaron luego del shell sort

- 2- No el Quicksort no es estable debido a la misma razón de cambio de números de un lado hacia el otro.

5	8	4	5	3	2	1	9
a	B	c	d	E	f	g	h

5	8	4	5	3	2	1	9
a	B	c	d	E	f	g	h

1	8	4	5	3	2	5	9
g	B	c	d	E	f	a	h

1	2	4	3	5	8	5	9
g	f	c	E	a	b	d	h

1	2	3	4	5	5	8	9
g	f	e	c	a	d	b	h

En la 3 operación de Quicksort el orden relativo entre 5 a y 5 d cambia por lo tanto no es estable.

3-



La imagen explica el proceso de particionamiento que ocurre durante el Quicksort donde el pivot es el punto vértice compartido entre ambos cuadrados, un cuadrado representando menor al pivot y otro representando mayor al pivot.