

## Práctica 2

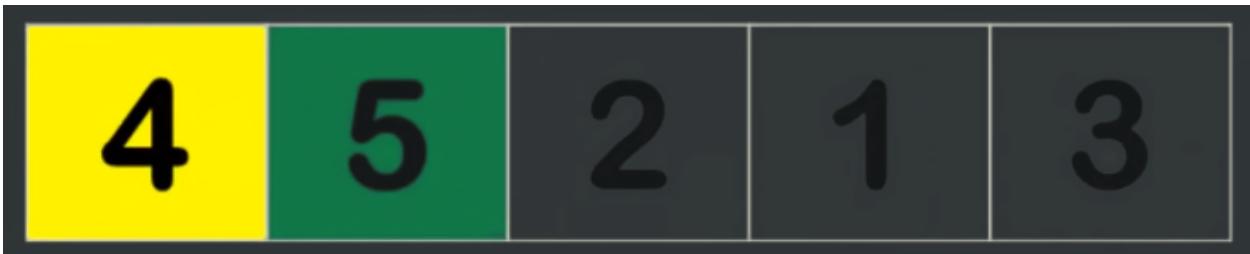
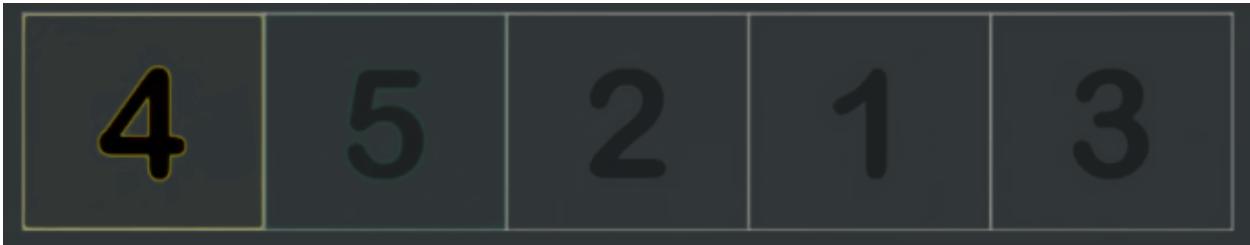
Práctica 2

Burbuja

<https://opalescent-berry-180.notion.site/Pr-ctica-2-6b9f7cf93311450fa3487dfd2440d4d9>

5 2 1

### Burbuja



4	5	2	1	3
---	---	---	---	---

4	2	5	1	3
---	---	---	---	---

4	2	1	5	3
---	---	---	---	---

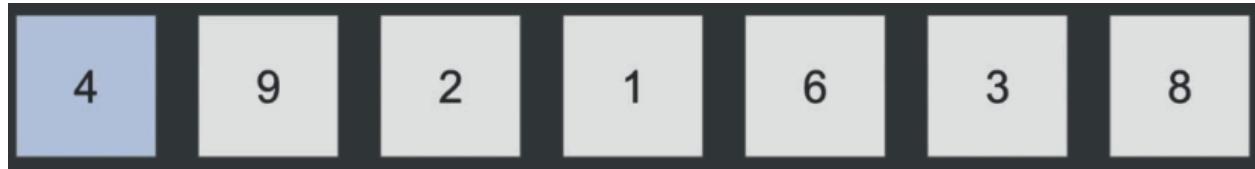
4	2	1	3	5
---	---	---	---	---

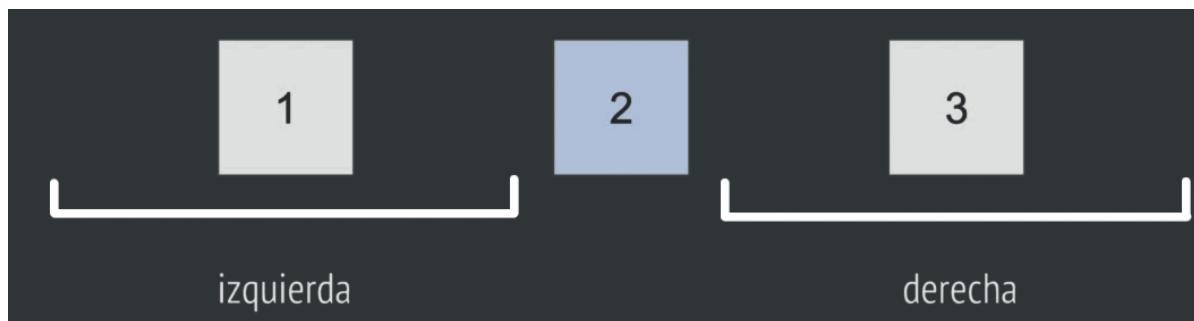
2	4	1	3	5
---	---	---	---	---

.....



## Rápido con pivote aleatorio (QPA)





**Al usar este en vez de QUI tiene la ventaja de no requerir ningún cálculo adicional**

#### Parte 1

Aa Comando	▼ Método	▼ Orden	Imagen	# Elementos por página	# Operaciones por intervalo	# Elementos en el array	▼ Complejidad	≡ Explicación
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 3 BUB</u> <u>DES 100 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	DES	█	16	3	100	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 8 BUB</u> <u>DES 1000 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	DES	█	16	8	1000	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 32 BUB</u> <u>DES 1000 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	DES	█	16	32	1000	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 3 BUB</u> <u>ASC 100 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	ASC	█	16	3	100	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 8 BUB</u> <u>ASC 1000 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	ASC	█	16	8	1000	SI	

Aa Comando	⌚ Método	⌚ Orden	🕒 Imagen	# Elementos por página	# Operaciones por intervalo	# Elementos en el array	⌚ Complejidad	≡ Explicación
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 32 BUB</u> <u>ASC 1000 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	ASC		16	32	1000	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 3 BUB</u> <u>ALE 100 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	ALE		16	3	100	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 8 BUB</u> <u>ALE 1000 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	ALE		16	8	1000	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 32 BUB</u> <u>ALE 1000 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	ALE		16	32	1000	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 3 QPA</u> <u>DES 100 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	DES		16	3	100	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 8 QPA</u> <u>DES 1000 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	DES		16	8	1000	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 32 QPA</u> <u>DES 1000 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	DES		16	32	1000	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 3 QPA</u> <u>ASC 100 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	ASC		16	3	100	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 8 QPA</u> <u>ASC 1000 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	ASC		16	8	1000	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 32 QPA</u> <u>ASC 1000 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	ASC		16	32	1000	SI	

Aa Comando	Ⓜ Método	Ⓜ Orden	🕒 Imagen	# Elementos por página	# Operaciones por intervalo	# Elementos en el array	⌚ Complejidad	≡ Explicación
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 3 QPA</u> <u>ALE 100 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	ALE		16	3	100	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 8 QPA</u> <u>ALE 1000 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	ALE		16	8	1000	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>16 32 QPA</u> <u>ALE 1000 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	ALE		16	32	1000	SI	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>2 3 QPA</u> <u>DES 10 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	DES		2	3	10	NO	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>2 3 QPA</u> <u>ASC 10 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	ASC		2	3	10	NO	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>2 3 QPA ALE</u> <u>10 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	ALE		2	3	10	NO	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>2 3 BUB</u> <u>DES 10 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	DES		2	3	10	NO	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>2 3 BUB</u> <u>DES 10 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	ASC		2	3	10	NO	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>2 3 BUB</u> <u>DES 10 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	ALE		2	3	10	NO	
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>25 30 QPA</u> <u>DES 10 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	DES		25	30	10	NO	Permito más elementos por pagina que la cantidad de elementos

Aa Comando	⌚ Método	⌚ Orden	🕒 Imagen	# Elementos por página	# Operaciones por intervalo	# Elementos en el array	⌚ Complejidad	☰ Explicación
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>2 30 QPA</u> <u>DES 10 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	DES		2	30	10	NO	Número de operaciones muy alto
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>25 2 QPA</u> <u>DES 10 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	DES		25	2	10	NO	Muchos elementos por pagina y pocas operaciones por intervalo
<u>Untitled</u>								
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>2 4 QPA</u> <u>DES 20 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	QPA	DES		2	4	20	NO	Aumento el numero de elementos del array
<u>Untitled</u>								
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>2 30 BUB</u> <u>DES 10 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	DES		2	30	10	NO	Número de operaciones muy alto
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>2 4 BUB</u> <u>DES 20 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	DES		2	4	20	NO	Aumento el numero de elementos del array
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>25 2 BUB</u> <u>DES 10 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	DES		25	2	10	NO	Muchos elementos por pagina y pocas operaciones por intervalo
<u>Untitled</u>								
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>25 30 BUB</u> <u>DES 10 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	DES		25	30	10	NO	Permito más elementos por pagina que la cantidad de elementos
<u><a href="#">./calcular_cdt</a></u> <u>2 4 BUB</u> <u>ASC 20 &gt;</u> <u>salida.txt</u>	BUB	ASC		2	4	20	NO	método burbuja en forma ASCENDENTE

## Parte 2

Aa Comando	▼ Metodo	▼ Orden	▼ Algoritmo	# Fallos de pagina	# Operaciones por intervalo
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	ALEATORIO	ALEATORIO	285	3
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	ALEATORIO	285	3
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	ALEATORIO	285	3
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	ALEATORIO	ALEATORIO	42	3
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	ALEATORIO	42	3
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	ALEATORIO	42	3
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ALEATORIO	ALEATORIO	13978	32
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	ALEATORIO	13978	32
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	ALEATORIO	13978	32
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ALEATORIO	ALEATORIO	176	32
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	ALEATORIO	176	32
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	ALEATORIO	176	32
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ALEATORIO	ALEATORIO	34584	8
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	ALEATORIO	34584	8
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	ALEATORIO	34584	8
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ALEATORIO	ALEATORIO	389	8
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	ALEATORIO	389	8
<u><a href="#">./sim_pag_aleatorio 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	ALEATORIO	389	8
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ALEATORIO	FIFO	194	32

Aa Comando	Metodo	Orden	Algoritmo	# Fallos de pagina	# Operaciones por intervalo
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	FIFO	194	32
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	FIFO	194	32
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	ALEATORIO	FIFO	271	3
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	FIFO	271	3
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	FIFO	271	3
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	ALEATORIO	FIFO	36	3
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	FIFO	36	3
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	FIFO	36	3
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ALEATORIO	FIFO	23336	32
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	FIFO	23336	32
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	FIFO	23336	32
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ALEATORIO	FIFO	31184	8
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	FIFO	31184	8
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	FIFO	31184	8
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ALEATORIO	FIFO	358	8
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	FIFO	358	8
<u><a href="#">./sim_pag_fifo 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	FIFO	358	8
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	ALEATORIO	FIFO2	271	3
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	FIFO2	271	3
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	FIFO2	271	3

Aa Comando	Metodo	Orden	Algoritmo	# Fallos de pagina	# Operaciones por intervalo
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	ALEATORIO	FIFO2	35	3
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	FIFO2	35	3
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	FIFO2	35	3
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ALEATORIO	FIFO2	23336	32
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	FIFO2	23336	32
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	FIFO2	23336	32
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ALEATORIO	FIFO2	193	32
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	FIFO2	193	32
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	FIFO2	193	32
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ALEATORIO	FIFO2	31184	8
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	FIFO2	31184	8
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	FIFO2	31184	8
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ALEATORIO	FIFO2	352	8
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	FIFO2	352	8
<u><a href="#">./sim_pag_fifo2op 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	FIFO2	352	8
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	ALEATORIO	LRU	271	3
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	LRU	271	3
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	LRU	271	3
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	ALEATORIO	LRU	34	3
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	LRU	34	3
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	LRU	34	3

Aa Comando	▼ Metodo	▼ Orden	▼ Algoritmo	# Fallos de pagina	# Operaciones por intervalo
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ALEATORIO	LRU	23336	32
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	LRU	23336	32
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	LRU	23336	32
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ALEATORIO	LRU	190	32
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	LRU	190	32
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	LRU	190	32
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ALEATORIO	LRU	31184	8
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	LRU	31184	8
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	LRU	31184	8
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ALEATORIO	LRU	347	8
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	LRU	347	8
<u><a href="#">./sim_pag_lru 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	LRU	347	8
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	ALEATORIO	OPTIMO	177	3
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	OPTIMO	177	3
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 3 BUB DES 100</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	OPTIMO	177	3
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	ALEATORIO	OPTIMO	23	3
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	OPTIMO	23	3
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 3 QPA DES 100</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	OPTIMO	23	3
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ALEATORIO	OPTIMO	8037	32
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	OPTIMO	8037	32

Aa Comando	▼ Metodo	▼ Orden	▼ Algoritmo	# Fallos de pagina	# Operaciones por intervalo
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 32 BUB DES 1000</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	OPTIMO	8037	32
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ALEATORIO	OPTIMO	117	32
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	OPTIMO	117	32
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 32 QPA DES 1000</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	OPTIMO	117	32
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ALEATORIO	OPTIMO	25521	8
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	ASCENDIENTE	OPTIMO	25521	8
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 8 BUB DES 1000</a></u>	BUB	DESCENDIENTE	OPTIMO	25521	8
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ALEATORIO	OPTIMO	275	8
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	ASCENDIENTE	OPTIMO	275	8
<u><a href="#">./sim_pag_optimo_64 16 8 QPA DES 1000</a></u>	QPA	DESCENDIENTE	OPTIMO	275	8
Untitled					