

Fio storage tests

About tests

- Separated runner and parser
- Parameters:
 - `n_disk_sample` = 5
 - `runtime` = 30
 - `lodepth` = 1

Parameters – config

- `transmission_time` – время передачи данных “по сети”
- `latency_time` – задержка перед ответом
- `processing_time` – время обработки пакета
- `rate_time` – сколько диск тратит времени на запись (чтение) блока
- `seek_time` – сколько диск тратит на поиск данных
- `overheads_time` – шум

Parameters – fio vs config

config	fio	references
size ~ 1024 B	size ~ 1000 B	Just Fio
transmission_time	submission latency	slat in [1]
latency_time	latency	lat in [1]
processing_time	completion latency	clat in [1]
rate_time	block_size / bandwidth	[2], [4]
seek_time	1 / IOPS	[2], [4]
overheads_time	const = 3e-6	command overhead in [3]

1. https://fio.readthedocs.io/en/latest/fio_doc.html
2. <https://serverfault.com/questions/920433/what-is-the-relation-between-block-size-and-io>
3. https://en.wikipedia.org/wiki/Hard_disk_drive_performance_characteristics
4. <https://en.wikipedia.org/wiki/IOPS>

Обратить внимание

- $1 / \text{std}$ (for seek time and rate time)
- часто большое std (пр.: `write_processing_time`). Усреднять не по всем режимам?
- `seek time == rate time`
- средние значения для `read_processing_time` и `write_processing_time`
- средние значения для `rate`, `seek`, `overheads time` в `rand_read_write` и `seq_read_write`

Fio results

