Performance Tests

IO Performance Tests

Für IO Performance kann fio genutzt werden.

fio ist für die meisten Betriebssysteme verfügbar und kann daher genutzt werden um vergleichbare Ergebnisse zu bekommen.

```
#!/bin/bash

testfile="FIO-TESTFILE"
filesize=1G

echo "IOPS Write:"
fio --rw=randwrite --name=IOPS-write --bs=4k --iodepth=32\
    --direct=1 --filename=$testfile --numjobs=4 --ioengine=libaio\
    --refill_buffers --group_reporting --runtime=60 --time_based\
    --size=$filesize --output-format=json | jq .jobs[0].write.iops

echo "IOPS Read:"
fio --rw=randread --name=IOPS-read --bs=4k --iodepth=32\
    --direct=1 --filename=$testfile --numjobs=4 --ioengine=libaio\
    --refill_buffers --group_reporting --runtime=60 --time_based\
    --size=$filesize --output-format=json | jq .jobs[0].read.iops

echo "Throughput Write (kB/s):"
fio --rw=write --name=Throughput-write --bs=1024k --iodepth=32\
    --direct=1 --filename=$testfile --numjobs=4 --ioengine=libaio\
    --refill_buffers --group_reporting --runtime=60 --time_based\
    --size=$filesize --output-format=json | jq .jobs[0].write.bw

echo "Throughput Read (kB/s):"
fio --rw=read --name=Throughput-read --bs=1024k --iodepth=32\
    --direct=1 --filename=$testfile --numjobs=4 --ioengine=libaio\
    --refill_buffers --group_reporting --runtime=60 --time_based\
    --size=$filesize --output-format=json | jq .jobs[0].read.bw

echo "Latency Write (ns):"
fio --rw=randwrite --name=Latency-write --bs=4k --iodepth=1\
    --direct=1 --filename=$testfile --numjobs=1 --ioengine=libaio\
    --refill_buffers --group_reporting --runtime=60 --time_based\
    --size=$filesize --output-format=json | jq .jobs[0].write.lat_ns.mean

echo "Latency Read (ns):"
fio --rw=randread --name=Latency-read --bs=4k --iodepth=1\
    -direct=1 --filename=$testfile --numjobs=1 --ioengine=libaio\
```

```
    --refill_buffers --group_reporting --runtime=60 --time_based\
    --size=$filesize --output-format=json | jq .jobs[0].read.lat_ns.mean
```

Testergebnisse von verschiedenen Systemen

	IOPS Write	IOPS Read	Throughput Write	Throughput Read	Latency Write	Latency Read
soquartz eMMC	3264	3295	40.2 MB/s	44.9 MB/s	647us	587us
soquartz NVME	38.2K	54.6K	389.2 MB/s	416.9 MB/s	70us	210us
PVE Guest (HDD, ZFS Raid-Z)	910	690K	122.7 MB/s	16314.6 MB/s	65us	56us
PVE Guest (NVME, ZFS Raid1)	225K	287K	1469.8 MB/s	11681.5 MB/s	37us	86us
PVE (NVME, ZFS Raid1)	360K	917K	1474.1 MB/s	12081.4 MB/s	13us	63us
HyperV(S2D) Guest (woe)	27.7K	120K	2820.2 MB/s	11549.6 MB/s	530us	158us
HyperV(S2D) Guest (fus) IOPS-Limit 15K	6730	17.8K	120.4 MB/s	120.5 MB/s	854us	256us
HyperV(S2D) Guest (fus) IOPS-Limit 30K	5606	37.4K	116.6 MB/s	240.0 MB/s	121us	360us
Moritz fra-hv01 local Disk	852.493063	1659.652394	71049	137967	189575.726747	402426.9521
Moritz fra-hv02 local Disk	3421.037766	1967.701077	53799	88412	189259.706921	502043.359959
Moritz fra-hv03 local Disk	8903.40161	3605.51315	145693	215528	108842.985003	299693.106008
Moritz fra-hv04 local Disk	7412.126465	5040.115998	184776	208304	144745.12456	204814.175904
Moritz fra-hv06 local Disk	46782.190594	51395.830208	258558	276785	49581.012909	110651.745375
Moritz debian WSL local	45347.276848	90847.021766	1574197	1528016	502784.817276	215739.029873
Moritz tgf-nextcloud ZFS Raidz2, kein Cache	43088.031866	133705.154914	247242	6030152	123836.536794	102937.000653

From:
https://dokuwiki.krumel.moe/ - **Krumels Wiki**

Permanent link:
https://dokuwiki.krumel.moe/doku.php?id=kb:perftests&rev=1692884351

Last update: **2023/08/24 13:39**