

Nr postępowania: ZP/247/055/D/19

## Dostawa serwerów na potrzeby CI TASK PG

### Procedura testowa:

1. Testy będą przeprowadzane na dostarczonym sprzęcie, pracującym pod kontrolą systemu z rodziny Linux(kernel min. 3.0).
2. Testy interfejsów sieciowych ethernet:
  1. Interfejsy sieciowe będą testowane w konfiguracji bonding z włączonym LACP z ustawionym trybem balansowania warstwy 3 oraz 4 (layer3+4), podłączone w do przełączników sieciowych o odpowiedniej przepustowości.
  2. Dla każdego serwera będzie wykonany test w funkcji serwera oraz w funkcji klienta.
  3. Serwery muszą osiągnąć 90% zagregowanej przepustowości interfejsów.
  4. Do testu będzie wykorzystane narzędzie **iperf** (<http://freshmeat.sourceforge.net/projects/iperf>).
  5. Przykładowe polecenie testowe odpalane w trybie serwera:  
iperf -server
  6. Przykładowe polecenie testowe odpalane w trybie klienta:  
iperf --client \${IP\_SERWERA} --time 60 --parallel 10
  7. Wyniki testu należy uzyskać w następujący sposób: każdy serwer powinien być 3 krotnie przetestowany w trybie serwera oraz 3 krotnie w trybie klienta. Ostateczne wyniki testu uzyskuje się poprzez uśrednienie wyników z 3 tur testu (średnia arytmetyczna) dla trybów pracy (serwer/klient).

Tabela wyników testu sieci

Rodzaj Testu	Tryb Serwera [Gbps]	Tryb Klienta [Gbps]
Wynik tura 1		
Wynik tura 2		
Wynik tura 3		
Średni wynik dla testu		

### 3. Test Dysków

Wszystkie dyski zainstalowane w serwerach zostaną przetestowane z wykorzystaniem narzędzia fio (<http://freecode.com/projects/fio>)

1. obowiązkowymi opcjami do wszystkich testów są: --ioengine=libaio --direct=1
2. przykładowe polecenie uruchamiające testu blokiem I/O na 1 z hostów:

dla testu zapisu: blokiem 4k:

```
fio --name=test_randwrite --ioengine=libaio --iodepth=16 --rw=randwrite
--bs=4k --direct=1 --size=2000g --numjobs=24 --filename=/dev/sde
--group_reporting
```

dla testu odczytu: blokiem 4k:

```
fio --name=test_randread --ioengine=libaio --iodepth=16 --rw=randread
--bs=4k --direct=1 --size=2000g --numjobs=24 --filename=/dev/sde
--group_reporting
```

3. przykładowe polecenie uruchamiające test sekwencyjnego odczytu/zapisu na 1 z hostów:

dla testu zapisu:

```
fio --name=test_write_1M --ioengine=libaio --iodepth=16 --rw=write
--bs=1M --direct=1 --size=2000g --numjobs=1 --filename=/dev/sde
--group_reporting
```

dla testu odczytu:

```
fio --name=test_read_1M --ioengine=libaio --iodepth=16 --rw=read
--bs=1M --direct=1 --size=2000g --numjobs=1 --filename=/dev/sde
--group_reporting
```

4. Wyniki testu należy uzyskać w następujący sposób:

Należy wykonać 3 tury testu. Każda tura testu powinna trwać minimum 1000 sekund lub zapisywać/odczytywać zbiór danych o wolumenie minimum 4-krotnie większym niż suma pamięci RAM i cache w serwerach testujących i kontrolerach zasobu dyskowego. Wynik danego testu uzyskuje się w sposób właściwy dla narzędzia – tj. poprzez odczyt odpowiedniej wartości dla całego testu bądź dla poszczególnych wątków i zsumowanie wartości dla wszystkich wątków. Ostateczne wyniki testu uzyskuje się

poprzez uśrednienie wyników z 3 tur testu (średnia arytmetyczna) dla poszczególnych operacji (zapis i odczyt). Dla każdego typu testu należy zaprezentować wyniki każdej z 3 tur testu oraz wartość uśrednioną z 3 tur testu. Dla prezentacji wyników można wykorzystać poniższe tabele:

Tabela wyników testu dysków

Rodzaj Testu	Zapis blokiem 4kB [IOPS]	Odczyt blokiem 4kB [IOPS]	Sekwencyjny zapis [MB/s]	Sekwencyjny odczyt [MB/s]
Wynik tura 1				
Wynik tura 2				
Wynik tura 3				
Średni wynik dla testu				