



Centrum Informatyczne
Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej
Politechnika Gdańska

ul. G. Narutowicza 11/12
80-952 Gdańsk
NIP 584-020-35-93

tel.: +48 +58 347 24 11
fax: +48 +58 347 10 06
e-mail: office@task.gda.pl

L.dz.: CIT/0929/08

Gdańsk, 11-08-2008

Wyjaśnienia dot. Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia

Dotyczy: *postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego, przedmiotem którego jest „dostawa, instalacja i uruchomienie rozproszonego systemu składowania plików dla klastra obliczeniowego GALERA”*

Numer referencyjny: **ZP-162/022/D/08**

Politechnika Gdańska – Centrum Informatyczne Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej informuje, że do dnia 11 sierpnia 2008 roku od Wykonawców, biorących udział w postępowaniu ZP-162/022/D/08 na dostawę, instalację i uruchomienie rozproszonego systemu składowania plików dla klastra obliczeniowego GALERA, wpłynęły zapytania dotyczące zapisów Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia następującej treści:

Pytanie 1.

Zamawiający wymaga, aby dostarczona macierz obsługiwała RAID 6. Czy Zamawiający dopuści macierz która, na chwilę obecną, obsługuje RAID 1,5, a w najbliższym czasie planowane jest wprowadzenie obsługi RAID 6?

Odpowiedź: Nie.

Pytanie 2

Zamawiający oczekuje, aby zaoferowane rozwiązanie umożliwiło wirtualizację zasobów w sieci SAN. Czy Zamawiający uzna za równoważne rozwiązanie z macierzą klasy Enterprise i zewnętrznym wirtualizatorem, który pozwala agregować powierzchnię podłączonych do niego macierzy dyskowych, posiada własną pamięć cache oraz możliwość wykonywania kopii migawkowych i replikowania danych, jeżeli oba te produkty pochodzą od tego samego producenta?

Odpowiedź: Zamawiający dopuszcza zaproponowane rozwiązanie z zastrzeżeniem spełniania warunków przedstawionych w wyjaśnieniu do pyt. 3 z dnia 29-07-2008 oraz w modyfikacji SIWZ z dnia 7-08-2008.

Pytanie 3

Czy w przypadku, gdy wirtualizator posiada własną pamięć cache, zamawiający dopuści, aby zaoferowana macierz wyposażona była w 32 GB cache?

Odpowiedź: Nie. Zamawiający, zgodnie z SIWZ, wymaga 64GB pamięci cache dla macierzy.

Pytanie 4

Dla zasobów WORK zamawiający wymaga zapewnienia ciągłych zapisów danych ze wszystkich węzłów klastra w jednym czasie z prędkością sumaryczną co najmniej 10 GB/s. Proszę o udzielenie wyjaśnień w jaki sposób zamawiający zweryfikuje wymóg wymaganego parametru zapisu na poziomie 10GB/s.

Czy Zamawiający uzna za spełnienie ww. wymogu poprzez dołączenie do oferty raportu z wykonanych testów wydajności dla pojedynczego serwera danych OSS-W, przy założeniu liniowej skalowalności wydajności całego rozwiązania w stosunku do liczby (≥ 12) oferowanych serwerów danych OSS-W, potwierdzonego przez producenta oferowanego sprzętu?

Odpowiedź:

Nie. Na etapie składania ofert Zamawiający nie żąda w SIWZ żadnych dokumentów potwierdzających spełnienie tego wymagania technicznego.

Jednocześnie Zamawiający sugeruje przeprowadzenie wcześniejszych testów i dostarczenie ich wyników wraz z przedmiotem zamówienia. Testy mogą być przeprowadzone przez wykonawcę lub producenta oferowanego sprzętu.

Zamawiający sugeruje przeprowadzenie testów z użyciem jednego serwera danych OSS-W i wykorzystanie uzyskanych wyników do oszacowania wydajności całego zasobu WORK. Do szacowania można przyjąć liniową skalowalność rozwiązania, gdzie wynik uzyskany dla pojedynczego serwera danych OSS-W pomnożony zostanie przez całkowitą liczbę oferowanych serwerów danych.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji załączonych wyników testów na etapie odbioru przedmiotu zamówienia, poprzez analizę dokumentacji przeprowadzonych testów oraz przeprowadzenie własnych testów oceniających spełnienie warunków wydajności całego systemu.

Do pomiarów wydajności 10 GB/s dla zasobu WORK wymaganej w punkcie 1.2 SIWZ Zamawiający zamierza użyć środowiska testowego o następujących cechach:

- Oprogramowanie użyte do testów będzie skompilowane w architekturze x86-64 lub em64t i będzie pracować w środowisku Linux.
- Oprogramowanie testowe będzie umożliwiać synchronizowane uruchomienie testu na wielu klientach *LUSTRE*. Przykładem takiego oprogramowania jest *IOR benchmarks* lub *IOzone*.
- Do testów użyte zostaną wszystkie dostępne węzły klastra.
- Pliki użyte do pomiarów wydajności będą znajdować się na tym samym współdzielonym systemie plików (WORK) i w tym samym katalogu. Wielkość plików będzie co najmniej dwa razy większa niż pamięć operacyjna klienta na którym uruchomiony jest test. Wielkość bloku zapisu będzie wynosić 1MB.
- Do testu zostanie użyta sieć *Infiniband*, tzn. cały ruch testowy będzie wykorzystywał ten rodzaj połączenia pomiędzy klientami a serwerami danych.
- Pomiar prędkości zapisu/odczytu, niezależnie od wyników testów, będzie możliwy do oceny na podstawie ruchu na łączach sieci *Infiniband*.

Jednocześnie Zamawiający prostuje pomyłkę w numeracji odpowiedzi w wyjaśnieniach z dnia 30-07-2008 dotyczącą odpowiedzi na pytanie nr 4.

Pytanie 4

W specyfikacji wymagań dotyczących serwerów Zamawiający ujął sprzętowy kontroler SCSI, RAID-0,1,5 oraz dyski SCSI lub SAS. Podłączenie dysków SAS do kontrolera SCSI (w przypadku ich zaferowania) jest niemożliwe.

Czy w związku z tym Zamawiający dopuszcza możliwość zaferowania kontrolera sprzętowego SAS, RAID-0,1,5?

Odpowiedź: Tak. Zamawiający dopuszcza zastosowanie kontrolera sprzętowego SAS, RAID-0,1,5 w przypadku oferowania dysków SAS.

DYREKTOR
CENTRUM INFORMATYCZNEGO
TASK
mgr inż. Mściława Nakoneczny