



Aprobat,
Director General
Dr. Ing. Adrian BOT

**Clarificari la
DOCUMENTAȚIA DE ATRIBUIRE A
CONTRACTULUI PRIVIND ACHIZIȚIA PUBLICA DE
„STAȚIE PENTRU CALCUL DE ÎNALTĂ PERFORMANȚĂ”
Publicat în SEAP nr. 135423/09.05.2012**

A. Referitor la cerintele tehnice din Caietul de Sarcini, Capitolul III:

1. Subcapitolul 2.3 “Cluster Management Software”:

Referitor la “configurarea si controlul prin: DNS, HTTP, DHCP, TFTP, NFS” se dorește suport pentru configurarea protocoalelor DNS, DHCP, TFTP si NFS si controlul si configurarea software-ului prin HTTP? Exprimarea nu face diferenta între ce se dorește pentru fiecare protocol astfel putandu-se interpreta ca se dorește controlul aplicatiei prin protocoale precum DNS sau DHCP.

Raspuns: Se dorește configurarea automata a protocoalelor enumerate in vederea instalarii si functionarii corespunzatoare a nodurilor de calcul precum si managementul acestora prin protocoalele mentionate dar fara a se limita la acestea.

2. Subcapitolul 2.5 “Sistem de monitorizare a proceselor de calcul”:

Referitor la punctul (v) “support pentru XML”, se dorește posibilitatea importului/exportului de date din/in format XML in/din solutia de monitorizare?

Raspuns: Se dorește functia de export in format XML din solutia de monitorizare.

3. Subcapitolul 2. 5 “Sistem de monitorizare a proceselor de calcul”:

Referitor la punctul (vii) “utilizarea numarului de procese” exprimarea nu este clara: Se dorește monitorizarea gradului de utilizare a resurselor de catre procesele active?

Raspuns: Se dorește functia de raportarea a numarului de procese care ruleaza in cluster.

4. Subcapitolul 4.1

Referitor la tehnologia de “bit steering”: Ce se intelege prin tehnologie de “bit steering”? ECC este suficient?

Raspuns: ECC este suficient.

5. Subcapitolul 4.3:

Referitor la “evitarea zonelor defecte si continuarea functionarii in caz de eroare”, se dorește ca in cazul defectarii unui nod acesta sa fie exclus din cluster (fencing)?

Raspuns: In cazul in care sunt probleme de disponibilitate sau apar erori in comunicatia cu un nod de calcul, sistemul trebuie sa aiba posibilitatea de a redirectiona jobul care ruleaza in respectivul nod de calcul pe un alt nod considerat functional. Paragraful 4.3 nu face referire la functionalitatea de "fencing".

6. Subcapitolul 4.4:

Referitor la “redundanta de tip N+1 pentru sursele de alimentare si ventilatoare”. Din formulare se intelege ca se doreste alimentare si surse de ventilatie la nivel de rack. Este corect?

Raspuns: Subcapitolul 4.4 face referire la echipamentele de calcul din solutie care se amplaseaza in rack, unde sursele de alimentare si ventilatoarele trebuie sa aiba redundanta minima de tip N+1.

7. Subcapitolul 4.5:

Referitor la “Componenta HW a sistemelor trebuie sa poate fi intretinuta in timpul functionarii SCIP (“hot spare components”, “on-line maintenance”): care sunt componentele hardware ce se doresc a avea aceasta facilitate/functionalitate. Placa de baza reprezinta o componenta HW ce nu poate fi schimbata fara oprirea serverului.

Raspuns: Subcapitolul 4.5 face referire la componente cu acces extern in serverele care formeaza solutia de SCIP (HDD, sursa alimentare).

8. Subcapitolul 5.1:

Referitor la “raportul intre numarul maxim de core-uri posibil pe sistemul propus si numarul de core-uri incluse in configuratia ofertata: minim 20”, raportul este foarte mare si exprimarea este suspecta unui greseli. Pentru un sistem conform specificatiilor minime pentru 30 de noduri, rezulta un numar de core-uri de 480. Din cerinta mentionata anterior se intelege ca sistemul trebuie sa poate fi adaugat 9120 core-uri fara alte dispozitive hardware suplimentare.

Raspuns: Modelul de sistemul de calcul de inalta performanta cerut la subcapitolul 3.2 trebuie sa aiba scalabilitatea in configuratia propusa, prin upgrade-uri ulterioare conform cu specificatiile de la subcapitolul 5.1 (Exemplu: un SCIP de 100 de core-uri ofertat trebuie sa suporte o scalabilitate de minim 2000 core-uri prin upgrade-uri ulterioare de noduri de calcul similare cu cele ofertate).

9. Subcapitolul 6.3.4 Acces paralel:

Referitor la “accesul concurent la SFG sa fie coordonat la nivel de octet”. Puteti explica mai detaliat ce se intelege prin coordonare la nivel octet?

Raspuns: Se refera la mentinerea coerentei si consecventei a sistemului de fisiere folosind un nivel de octet de blocare necesar in mediul de stocare partajat intre toate nodurile de calcul parte a SCIP. Se doreste consistenta datelor in intregul sistem de fisiere scalabil cu access foarte mare in mod concurent fara compromitarea datelor stocate.

10. Subcapitolul 6.3.9 Stocare ierarhica:

Se doreste structurarea ca storage tiering?

Raspuns: Se refera la functionalitatea SFG in vederea implementarii politicilor de stocare ierarhica asa cum este devinit la subcapitolul mentionat. Functionalitatea este necesara pentru automatizarea mutarii datelor din zona de scratch pe zona de long retention, automatizare care sa fie definita in functie de anumite politici, politici de plasare a datelor si politici de management (durata de viata a unui fisier pe un anumit volum, schimbarea datelor etc). Se doreste si extinderea in viitor a solutiei de SFG ierarhic si catre partea de TAPE astfel incat se are in vedere implementarea tehnologiei de ILM (Information Life Cycle Management)

11. Subcapitolul 6.3.11 Capabilitati de backup:

Referitor la “Trebuie asigurat suport pentru integrarea cu sisteme de backup on-line, cu posibilitatea paralelizarii operatiilor”, se doreste realizarea backup-ului fara oprirea sistemului (downtime) sau realizarea unui backup off-site?

Raspuns: Se doreste realizarea backup-ului fara intreruperea accesului aplicatiilor la sistemul de fisiere al clusterului.

B. Referitor la cerintele tehnice din Caietul de Sarcini, Capitolul IV:

1. La Subcapitolele 1.5, 2.6, 3.7, 4.7 – Interfete de retea – :

Cerinta este ca Interfata de Retea sa fie “cu suport TOE (TCP Offload Engine)”, TOE este o caracteristica a placilor de Baza Broadcom, identica cu tehnologia IOAT a placilor de baza Intel. Avand in vedere ca cele doua tehnologii sunt identice va rog sa acceptati formularea “cu suport TOE (TCP Offload Engine) sau similar: IOAT, etc” pentru toate interfețele de retea din solutia finala.

Raspuns: Se accepta orice solutie care indeplineste cerintele minimale din caietul de sarcini.

2. Subcapitolul 1.10 Carcasa:

Referitor la “Rackmountable 19”, maximum 2U, kit de montare in rack pe sina inclusa” este descalificator daca se oferteaza servere de tip “blade server”?

Raspuns: Se refera la carcasa in care sunt montate componentele nodurilor de calcul. Nu se doreste achizitionarea sistemelor de tip “blade”.

3. Subcapitolul 1.12 Surse de alimentare electrica:

Referitor la “Redundante, hot-swap, cu putere maximala de fiecare sursa din sasiu”, cuvantul sasiu este specific “blade” serverelor, se refera la servere individuale sau serverele sunt “blade servere”?

Raspuns: Se refera la capacitatea de disc livrata (RAW) fara discul de hot-spare, nu capacitatea utila.

4. Subcapitolul 5.2 Capacitate de stocare:

Referitor la “Minimum 20TB realizat cu discuri SAS 2.0 cu minim 10000rpm din care cel putin 1 disc sa fie setat ca “hot spare””, se doreste 20TB capacitate bruta de stocare sau 20TB capacitate utilizabila? In cazul celei de a doua variante, care este tipul de RAID ce se doreste pentru a ramane cu 20TB utilizabili? Hot spare-ul este inclus in aceasta capacitate?

Raspuns: Se refera la capacitate bruta de stocare. Se prefera tipul de RAID 5 sau 6. Hot-spare-ul este inclus in aceasta capacitate.

Director Proiect

Dr. Ioan Turcu

Responsabil echipament

Dr.ing. Attila Bende

Director Tehnic

Ing. Gabriel Popeneciu

Sef Compartiment Achizitii

Ing. Dumitru Chincisan