

SABANCI ÜNİVERSİTESİ

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

YÜKSEK BAŞARIMLI HESAPLAMA BİRİMİ
(COMPUTE NODE) TEKNİK
ŞARTNAMESİ

28.04.2022

TANIM: Compute node bir hesaplama ünitesinde (HPC Cluster) her bir hesaplama birimine verilen isim olarak belirtilmiştir.

1 . A M A Ç

SABANCI ÜNİVERSİTESİ HPC Cluster sistemine eklenmek üzere alınacak compute node için gereksinimleri tanımlar.

2 . K A P S A M

SABANCI ÜNİVERSİTESİ HPC Cluster sistemine eklenecek compute node için donanım ve destek servisi gereksinimlerini kapsar.

3 . GENEL ŞARTLAR

3.1 Alınması planlanan sunucular HPC Compute node standardında üretilmiş ürünler olmalıdır.

3.2 Tüm donanım birimleri tamamen yeni ve hiç kullanılmamış olmalıdır. Sistemi oluşturan bütün parçalar, kullanılmamış olacak ve ambalajında teslim edilecektir. Kırık, çatlak, çizik, boya hatası ve deformasyona uğramış hiç bir parçası bulunmayacaktır. Kullanılmış veya yenileştirilmiş (refurbished) olmayacaktır.

3.3 Yuklenici teklif ettiği ürünlerin, dağıtımı, kurulumu vb. konularla ilgili tüm dağıtım, lojistik masraflarını da karşılamakla yükümlüdür.

3.4 Yuklenici, cihazların kurulum ve kullanımı için gerekli tüm yazılım (firmware), sürücü ve benzeri gereksinimleri eksiksiz sağlayacaktır.

3.5 Yuklenici bu şartname kapsamında gizlilik arz eden şifreler, IP'ler, kullanıcı v.b. bilgileri üçüncü şahıslara vermeyecek ve paylaşılmayacaktır.

3.6 Satın alımı yapılan ürünler satın alım tarihinden itibaren maksimum 8 hafta içinde teslim edilmelidir.

4 . HPC CLUSTER COMPUTE NODE

4.1 . Aşağıda teknik özellikleri verilen compute node HPC Cluster'a entegre edilecek olup, 1 **adet** teklif edilecektir.

4.2. Her compute node biriminde, en az 2.35GHz hızında, en az 128MB L3 önbellek ve en az 32 çekirdekli 2 tane AMD EPYC 7452 serisi işlemci olacaktır.

4.5. Her compute node biriminde 4 adet en az 64GB kapasitede DDR4 RDIMM, en az 3200MT/s hızında ECC özellikli RAM olacaktır.

4.6. Her compute node biriminde 2 adet, sıralı okuma hızı en az 560 MB/s, sıralı yazma hızı en az 510 MB/s olan, en az 480 GB kapasiteli 2.5 inc SSD disk olacaktır.

- 4.7.** Her compute node biriminde 1 adet, sirali okuma hizi en az 5000 MB/s, sirali yazma hizi en az 4400 MB/s NVMe bağlantı arayüzüne sahip, en az PCIe 4 x32 standardini destekleyen, en az 1.6TB kapasiteli SSD disk olacaktır.
- 4.8.** Her compute node biriminde 1 adet, en az 200GB/s HDR özellikli infiniband standardına sahip, en az PCI 4 x32 standardini destekleyen destekleyen bir network kartı olacaktır.
- 4.10.** Her compute node biriminin içeriğinde en az 200GB/s hizi destekleyen, en az 3 metre uzunlukta infiniband HDR özellikli bir kablo olacaktır.
- 4.11.** Her compute node biriminde yedekli (1+1) en az 1400W gücünde, en az %96 verimlilikle çalışabilen güç kaynağı bulunacaktır.
- 4.12.** Her compute node biriminde full-width GPU desteği bulunacaktır ve 6 adet otomatik hız kontrollü yüksek performanslı fan bulunacaktır.
- 4.13.** Her compute node birimini oluşturan parçalar bilgisayar üreticisi tarafından üretilmiş olmalıdır yada bilgisayar üreticisi firmanın ürün koduna sahip olmalıdır.
- 4.14.** Her compute node birimini oluşturan tüm parçalar en az 2 senelik garanti süresine sahip olmalıdır.

5 HPC CLUSTER İÇİN COMPUTE NODE DESTEK SERVİSİ ŞARTLARI

- 5.1** Yüklenici firma Compute node'un rack kabinete montajından ve etiketlenmesinden sorumludur.
- 5.2** Yüklenici firma ethernet ye infiniband kablolama, işletim sistemi kurulumu ve driver kurulumundan sorumludur.
- 5.3** Yüklenici firma işletim sistemi kurulumu ve cluster içerisindeki diğer yazılım versiyonlarına çıkarmakla sorumludur.
- 5.4** Yüklenici firma compute node biriminin HPC cluster servislerine entegrasyonundan sorumludur.
- 5.5** Yüklenici firma compute node biriminin HPC cluster paralel dosya sistemine entegrasyonundan sorumludur.