



Pregão Presencial – 07/2013 – IAG/USP

Processo: 2013.1.581.14.8

**SÍNTESE DE ESCLARECIMENTO 01**

Transmitimos abaixo os esclarecimentos prestados pela Pregoeira e Equipe de Apoio em epígrafe, conforme ao **Anexo I – itens 08 e 09 – DESCRIÇÃO DO OBJETO.**

**Pergunta 01 – No item 08 é solicitado:**

**07 – MEMÓRIA RAM**

**Módulos de memória tipo DDR 3 RDIMM (Registered DIMM) com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code) com tecnologia ou Advanced ECC e velocidade mínima de 1.333 MHz.**

**Possuir no mínimo 96GB (noventa e seis gigabytes) de memória RAM instalada em pentes de 08Gb ou 16Gb;**

**Suportar espelhamento de memória (Memory Mirroring);**

**<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/technology/memoryprotection.html>**

**Pergunta: Entendemos que poderá ser ofertar as tecnologias Online Spare e o Lock-step mode. Que acabam tendo no final a mesma funcionalidade no Mirroring pois hoje em dia utilizamos outras tecnologias que substituam o Memory Mirroring?**

**Resposta:** OnLine Spare e Lock Step Mode são compatíveis com os conceitos Memory Spare e Memory Mirroring, então se o produto suportar as duas primeiras tecnologias supra citadas, sem problemas.



Pergunta 02 –

#### 09 INTERFACE DE REDE

**Possuir 04 (quatro) interfaces de rede RJ-45 através de controladoras integradas;  
As interfaces de rede devem ser padrão Gigabit Ethernet com tecnologia;  
Operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10/100/1000 Mbps, módulo full-duplex.  
Capacidade de suportar boot iSCSI;  
Suportar boot através de PXE;  
Suportar a tecnologia de Receive Side Scaling (RSS);  
Suportar Virtual LANs, Jumbo Frames e Link aggregation e load balance.  
Suportar IPV4 e IPV6.**

Atualmente os principais fabricantes de servidores (HP, Dell, IBM) fornecem as placas de redes (controladores ethernet) em regime de OEM com Intel, Broadcom, dentre outros em seus equipamentos. Esta funcionalidade tem sido pouco utilizada visto que o desempenho é maior quando feito boot de Sistema Operacional diretamente no servidor (DAS). Através de pesquisas foi possível identificar que na maioria dos casos o empilhamento SCSI é feito pelo próprio SO não necessitando do iSCSI iniciator na placa de rede. Assim esta característica tem entrado em desuso nas novas placas de redes então pelo nosso entendimento o suporte da tecnologia via software será aceito como protocolo, não sendo necessário ser por hardware.

O RSS é um protocolo também em desuso como CPUs utilizam threaded na mesma proporção do processador, o efeito não é o mesmo que ter processadores de núcleo múltiplo. Por esta razão, RSS não usa processadores com threaded, que são por padrão utilizados em Servidores.

**Pergunta: Nosso entendimento está correto?**

**Resposta: . Citando Microsoft TechNet**

*“RSS enables network adapters to distribute the kernel-mode network processing load across multiple processor cores in multi-core computers. The distribution of this processing makes it possible to support higher network traffic loads than would be possible if only a single core were to be used. In Windows Server 2012, RSS has been enhanced, including computers with more than sixty-four processors. RSS achieves this by spreading the network processing load across many processors and actively load balancing TCP terminated traffic”*

Em relação a protocolo iscsi, protocolo pxe ou ainda load balance, etc nós falando de camada de rede, creio que o vosso entendimento é correto. Quanto a tecnologia RSS, essa ainda é utilizada em máquinas com grande tráfego de rede, pois já é utilizada em processadores de múltiplos núcleos, mas essa também é implantada a nível de protocolo.



Universidade de São Paulo  
Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas

Comunicamos, ainda, que permanece inalterada a sessão que será no dia 21/08/2013, às 10h00, na Rua do Matão nº 1226 no Prédio Principal – Auditório 01 - Cidade Universitária - Butantã - São Paulo-SP.

**São Paulo, 15 de agosto de 2013.**

**Atenciosamente,**

**Edna Fonseca Fialho  
Pregoeira**