



## **Supercomputador utiliza tecnologia Infiniband para ser o mais veloz da América Latina**

Os números do supercomputador Netuno - a mais poderosa máquina HPC (*High Performance Computing* – Computação de Alto Desempenho) – para uso acadêmico da América Latina e do Hemisfério Sul demonstram a complexidade da tecnologia. O supercomputador tem 15 toneladas de peso e 2,20 metros de altura. Mora em 10 armários metálicos que ocupam oito metros de comprimento e requer cuidados diários de quatro pessoas.

Os investimentos para o Netuno são de R\$ 5 milhões da Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP), oriundos da Lei do Petróleo. Os recursos são provenientes da Petrobras, por meio de duas redes temáticas criadas pela empresa: a Rede de Geofísica Aplicada e a Rede de Modelagem e Observação Oceanográfica. A máquina está instalada na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), no Núcleo de Computação Eletrônica (NCE), e já opera desde março de 2008.

O Netuno é um cluster – computadores interligados por uma rede própria de comunicação e que funcionam como se fossem uma coisa só e foi projetado pelo NCE/UFRJ e montado pela Cimcorp, que integrou 256 servidores Dell PowerEdge 1950, cada um com dois processadores quad core Intel 5430 de 2,66 GHz. Essas máquinas são interligadas por uma rede de comunicação de dados de alto desempenho, que provê uma grande largura de banda (20Gbps) e baixa latência – o Infiniband, fornecido pela Cisco.

“A utilização da tecnologia Infiniband já estava prevista desde o projeto, pois provê uma rede de alto desempenho e não-bloqueante, isto é, na configuração prevista não há qualquer contenção no tráfego de dados entre os nós computacionais”, conta Sergio Guedes de Souza, coordenador do Centro de Computação de Alto Desempenho de Geofísica e Oceanografia da UFRJ. Para atender aos requisitos de projeto, o Netuno utiliza um computador Infiniband Cisco SF7024 Double Data Rate (DDR) non-blocking.

O supercomputador possui um poder de processamento nominal de 21,7 teraflops (um teraflop é igual a um trilhão de operações em ponto flutuante por segundo), além disso é capaz de realizar em apenas um dia o que um computador pessoal levaria dez anos para executar, sendo duas mil vezes mais rápido. Com esse desempenho, o Netuno alcançou a posição 138 do ranking TOP 500, ficando entre as 150 máquinas de maior processamento simultâneo do planeta.

A solução do cluster suportado por tecnologia Infiniband – isto é, sistemas de múltiplos equipamentos conectados por redes rápidas e que processam elevadas quantidades de dados simultaneamente – permite obter o alto desempenho do computador a custos reduzidos, diminuindo o tempo ocioso de utilização. Com a implementação do Netuno, professores, pesquisadores e estudantes da UFRJ terão mais agilidade e precisão na execução dos cálculos, modelagens e pesquisas.

O Netuno é o primeiro de uma série de supercomputadores que a ANP, por meio de recursos da Petrobras, pretende instalar em universidades brasileiras. Um deles – o Galileu – será uma máquina ainda maior que o Netuno, com processamento nominal de 50 a 60 teraflops. Outros quatro supercomputadores terão 1,2 teraflops de capacidade.

### **Sobre a Cisco**

A Cisco, (NASDAQ: CSCO), é líder mundial em redes que transformam a maneira como as pessoas se conectam, comunicam-se e colaboram. Informações sobre a Cisco podem ser encontradas em <http://www.cisco.com>. Para receber notícias da Cisco, favor entrar em <http://newsroom.cisco.com>

### **Informações para imprensa**

**Porter Novelli Technologies – Assessoria de Imprensa Cisco**

**Leonardo Coelho (atendimento)** – [leonardo.coelho@porternovelli.com.br](mailto:leonardo.coelho@porternovelli.com.br) (11) 3323-3786

**Célia Nogueira (coordenação)** – [celia.nogueira@inpresspni.com.br](mailto:celia.nogueira@inpresspni.com.br) (11) 3323-1601

**Diva Gonçalves (direção)** – [diva.goncalves@porternovelli.com.br](mailto:diva.goncalves@porternovelli.com.br) (11) 3323-3751