Samuel Almeida Goulart

# Cluster de Servidores

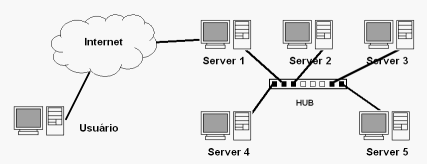
O que é?

**Cluster de servidores** é a junção de duas ou mais máquinas, interligadas, que permitem maior disponibilidade e escalabilidade.

As máquinas que compõem o cluster são chamadas de nó. Os servidores são interligados através de cabos físicos e de um software de gerenciamento.

Pra que serve?

Para relacionar dois ou mais computadores para que estes trabalhem de maneira conjunta no intuito de processar uma tarefa. Estas máquinas dividem entre si as atividades de processamento e executam este trabalho de maneira simultânea.



Veja de qualquer modo, todos os dados continuarão passando pelo server 1, pois é ele quem possui o link com a Web, mas o grande problema aqui não é a simples transmissão dos dados, pois mesmo que fosse um link de 40 megabits, qualquer HD razoavelmente rápido poderia dar conta do recado. O grande problema é processar os pedidos e montar as páginas, é para isso que os servers 2, 3, 4 e 5 estão aqui.

Entra em cena então a ideia de balanceamento de carga, onde os servidores dividiriam entre si os pedidos. Cada um cuidaria de parte das requisições e enviaria as páginas prontas para o server 1, que por sua vez as enviaria para o usuário.

Curiosidade - cluster com Playstation

São 12 PlayStation 3 ligados em rede em uma sala da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas), interior de São Paulo. Com seus joysticks (controles) guardados no armário, rodam o sistema operacional Linux, formando um ‘cluster’ de processamento e ajudando a pesquisadora argentina Monica Pickholz nos cálculos de bioinformática desde junho de 2007.

“São muito mais estáveis que qualquer cluster [aglomerado de PCs] com que já trabalhei”, diz Monica. Os videogames funcionam 24 horas por dia, sete dias por semana. Só pararam uma vez, quando "acabou a força e o gerador não funcionou". Durante todo o tempo, os videogames fazem cálculos para simular dinâmicas de comportamento entre átomos.

Porque os Playstation são mais baratos?

Ocorre que o hardware do PS3 é barateado por expectativas de volume de vendas e ganhos com softwares (jogos), algo que não acontece no mercado de servidores", diz Martinelli. Ou seja, a Sony pretende lucrar com a venda de jogos, enquanto perde alguns trocados para ver sua base instalada de usuários aumentar. Pena que cientistas não jogam durante o trabalho. Ou jogam?

Conclusão:

Pelo que observei os servidores com cluster eles dividem processamentos de dados, assim, fazendo ideia de balanceamento de carga, onde os servidores dividiriam entre si os pedidos. Caso ocorra a falha de um dele, terá o outro servidor que entrava em cena, dando tempo para que o problema seja corrido sem parar o serviço.

Referência:

[indicca](https://indicca.com.br/cluster-de-servidores-entenda-o-conceito/#:~:text=Cluster%20de%20servidores%20%C3%A9%20a,cluster%20s%C3%A3o%20chamadas%20de%20n%C3%B3.&text=Caso%20ocorra%20falhas%20em%20um,processo%20%C3%A9%20conhecido%20como%20failover.)

[g1.globo.com](http://g1.globo.com/Noticias/Games/0,,MUL146410-9666,00-UNICAMP+USA+PLAYSTATION+PARA+REALIZAR+PESQUISAS.html)

[hardware.com.br](https://www.hardware.com.br/artigos/cluster-carga/)