

# Cluster de Computadores

Vitor Amadeu Souza (vitor@cerne-tec.com.br)  
www.cerne-tec.com.br

Um cluster de computadores nada mais é do que uma forma de termos um processamento de alta escala a partir da interligação de vários computadores em rede, tendo assim um processamento paralelo. Desta forma, podemos distribuir um processamento para diversas máquinas, ficando assim cada uma responsável pelo tratamento destas informações e conseqüentemente o seu resultado. Observe abaixo uma sala onde há um cluster de computadores:



Os primeiros clusters surgiram na década de 60, onde a IBM interligou seus mainframes em rede afim de que assim pudesse ter assim um processamento paralelo. Podemos assim dividir os clusters em três tipos, citados a seguir:

**Cluster de Alto Desempenho:** Funciona permitindo que ocorra uma grande carga de processamento com um volume alto de gigaflops em computadores comuns e utilizando sistema operacional gratuito o que diminui seu custo.

**Cluster de Alta Disponibilidade:** Seus sistemas conseguem permanecer ativos por um longo período de tempo e em plena condição de uso sendo assim podemos dizer que eles nunca param seu funcionamento, além disso, conseguem detectar erros se protegendo de possíveis falhas.

**Cluster para Balanceamento de Carga:** Esse tipo de cluster tem como função controlar a distribuição equilibrada do processamento. Requer um monitoramento constante na sua comunicação e em seus mecanismos de redundância, pois se ocorrer alguma falha haverá uma interrupção no seu funcionamento.