

Клъстери

Клъстер – група компютри, обединени чрез високоскоростни връзки, представляващи от гледна точка на потребителя един компютър.

От гледна точка на мрежовите потребители клъстерът е един хост с един IP адрес.

Има различни видове клъстери:

1. Отказо-устойчиви клъстери (High-availability clusters, HA)

Създават се за гарантиране на непрекъсната работа на изчислителна система. Състои се обикновено от две компютърни системи, при срыв на една от системите, клъстерът продължава работата си. Позволява се включване на възстановената компютърна система в клъстера без прекратяване работата на клъстера. За изграждането на клъстер е необходимо специфично програмно осигуряване. За Linux системи съществува безплатно решение Linux-HA.

2. Клъстери с балансирано натоварване (Load balancing clusters)

Разпределят заявките на един или повече входни възли, като ги препращат за обработка към изчислителните възли. Целта е повишаване на производителността чрез паралелно изчисляване на конкурентни заявки от различни компютърни системи (изчислителни възли). Това води и до повишаване на надеждността на системата. Безплатното решение за Linux системи е Linux Virtual Server.

3. Високопроизводителни клъстери (High-performance clusters, HPC)

Използват се за решаване на специфични изчислителни задачи, например в научните изследвания и моделиране на процеси и явления. Намалява времето за изчисление, разбивайки задачата на паралелно изпълняващи се нишки. Решението за Linux системите се нарича Beowulf.