

Приложение 6. Основные термины и сокращения

DAPL: *Direct Access Programming Library*. Библиотека для использования прямого доступа в память удалённого компьютера без необходимости явного описания конкретного типа оборудования.

DHCP: *Dynamic Host Configuration Protocol*. Протокол, позволяющий компьютеру на стадии загрузки ОС или позже получить от сервера информацию, такую как свой IP-адрес, сетевое имя и прочее.

FTP: *File Transfer Protocol*. Протокол передачи файлов по сети.

KVM: *Keyboard and Video Monitor*. Устройство, позволяющее подключить несколько компьютеров к одному монитору и клавиатуре.

Linpack: тест для некоторой оценки реальной производительности параллельных вычислительных комплексов. Чаще всего используется модификация High Performance Linpack (HPL).

LVM: *Logical Volume Manager*. Технология построения логических дисков, используя несколько физических дисков и/или RAID-ов.

MAC-адрес: уникальный адрес сетевой карты в стандарте Ethernet

MPI: *Message Passing Interface*. Открытый стандарт библиотеки, предназначенной для передачи сообщений внутри параллельного приложения. Есть множество реализаций этого стандарта (mpich, lam, openmpi и другие).

NFS: *Network File System*. Сетевая файловая система. Стандарт deFacto в среде Unix.

NIS: *Network Information System*. Технология, позволяющая хранить учетные записи о пользователях, именах компьютеров и другую системную информацию на сервере и получать ее с любого компьютера в сети.

NTP: *Network Time Protocol*. Протокол синхронизации времени по сети.

RAID: *Redundant Array of Independent/Inexpensive Disks*. Массив из нескольких жестких дисков, логически объединенных для большей отказоустойчивости, скорости и/или объема.

RAID-0 (stripe): RAID, диски которого для повышения скорости работы с ними объединены так, что логически блоки дисков чередуются – блок1 первого диска, блок1 второго, ... блок2 первого диска, блок2 второго и т.д.

RAID-1 (mirror): RAID, диски которого для повышения надежности объединены в "зеркало" – информация пишется одновременно на все диски в блоки с одинаковыми номерами.

RAID-5: RAID, диски которого объединены в группы четности – при записи в какой-то логический блок, записанные данные складываются методом XOR с другими блоками в группе и полученная информация записывается в отдельный блок. При чтении корректность данных проверяется и, если один из блоков поврежден, то информация автоматически восстанавливается.

RDMA: *Remote Direct Memory Access*. Протокол для прямого доступа в память удалённого компьютера.

SCI: *Scalable Coherence Interface*. Стандарт на оборудование для высокоскоростной передачи данных. Подразумевает соединение сетевых плат напрямую друг с другом в кольцо либо тор (двух- или трёхмерный).

Samba: Программный пакет, реализующий протоколы SMB и CIFS, использованные в MS Windows для сетевых дисков. Позволяет обращаться к сетевым дискам Windows из Linux, а также создавать сетевые диски под Linux таким образом, чтобы ими могли пользоваться клиенты Windows.

SNMP: *Simple Network Management Protocol*. Протокол, созданный для контроля и управления оборудованием в сети.

SSH: *Secure SHell*. Протокол для удалённого доступа на компьютеры в сети, предполагающий использование зашифрованного соединения.

Telnet: протокол для удалённого доступа на компьютеры в сети. Использует незашифрованный канал передачи данных.

TFTP: *Trivial File Transfer Protocol*. Протокол, позволяющий получить файлы с сервера, например, загрузочный образ.

U: *Unit*. Единица измерения высоты стоечного оборудования, равная 5/4 дюйма или около 4,5 см. Иногда используется обозначение RU – rack unit (см. *стойка*).

UPS: *Uninterruptable Power Supply*. Источник бесперебойного питания.

Кабельный органайзер: конструкция, позволяющая укладывать кабели в рамках выделенного пространства.

Коммуникационная сеть: используется для обмена данными вычислительными задачами.

Коммутатор: устройство, позволяющее нескольким сетевым адаптерам объединяться в сеть.

Латентность: время, затрачиваемое при передаче пакета по сети независимо от его длины.

ПО: программное обеспечение. Кроме собственно набора программ, сюда относят конфигурационные и иные файлы, необходимые для его работы.

Рейд-контроллер: устройство, объединяющее несколько жестких дисков в RAID.

Сервисная сеть: используется для контроля и управления состоянием вычислительных узлов.

Системная консоль: В общем случае виртуальный экран и подключенная к нему клавиатура. На системную консоль поступают сообщения от ядра ОС. С системной консоли можно управлять процессом загрузки ОС.

Стойка: конструкция, предназначенная для монтажа компьютеров и иного оборудования и отвечающая определенным стандартам (ширина оборудования, метод крепления и т.п.). Наиболее распространены стойки шириной 19 дюймов (19").

Транспортная сеть: используется для сетевой файловой системы, команд запуска на узлах и т.п.

Узел (кластера): компьютер, предназначенный для определённых задач в кластере (вычислительный, управляющий, ввода-вывода и др.).

Файл-сервер: компьютер, предоставляющий часть своей файловой системы другим компьютерам через сеть.

Файловое хранилище: оборудование, предоставляющее дисковое пространство по сети или локально, например, для файл-сервера.

Форм-фактор: стандарт, в соответствии с которым изготавливается корпус компьютера. Например, tower, minitower, 1 U, 4 U и другие.