

DRBD

Distributed Replicated Block Device

Распределенное Копируемое Блочное Устройство

`/dev/drbd`

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

КЛАСТЕР

ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ

КАТАСТРОФОУСТОЙЧИВОСТЬ

ПРОТОКОЛЫ

- ПРОТОКОЛ С
- ПРОТОКОЛ А
- ПРОТОКЛО В

ПРОТОКОЛ С

Протокол “С” – синхронный.
Запись считается завершенной в
момент получения подтверждения
от удаленной системы о
завершении записи на диск.

ПРОТОКОЛ А

Протокол “А” – асинхронный.
Запись считается завершенной
после записи данных на
локальный диск и факта отправки
данных на удаленный сервер.

ПРОТОКОЛ - В

Протокол “В” – промежуточный.
Запись считается завершённой
после записи данных на
локальный диск и получения
подтверждения о приеме (но не
записи) данных удалённой
системой.

ТЕСТЫ

- Расстояние — 60 км
- Канал связи 12 Мб оптика
- CentOS 6
- DRBD — 2 устройства
- IOZONE - directIO

Результаты тестов скорости доступа к дисковой подсистеме при использовании **протокола “С”** – высокая надежность, невысокая скорость.

Скорость доступа примерно равна **30 – 40 IOPS**, проблемы с целостностью данных не наблюдается.

Результаты тестов доступа к дисковой подсистеме при использовании **протокола “В”** – достаточный уровень надежности, средняя скорость. Скорость повышается до **43 – 55 IOPS**, что в принципе достаточно для не нагруженных файловых сервисов, хранилища виртуальных машин, для критичных сервисов очень даже неплохо.

Результаты тестов доступа к дисковой подсистеме при использовании **протокола “А”** – низкий уровень надежности, высокая скорость. Скорость доступа еще повышается до **50 – 57 IOPS**, что в принципе тоже неплохо. В боевом режиме сбоев не наблюдается, но при искусственном стресс-тестировании (моделирование отказа обоих серверов одновременно с последовательным восстановлением) понадобилось ручное восстановление данных