



✉ Автор:

Сергей Плотников

ШАЙТАН-КОРОБКА

Тестирование двухдисковых NAS-хранилищ

Достаточно интересная ситуация складывается в сегодняшние дни: днем с огнем не сыщешь человека, который сможет с легкостью собрать сбалансированный системный блок. Или же небольшой сервер.



Список тестируемого оборудования:

D-Link DNS-323
NETGEAR MS2110 STORA
NETGEAR ReadyNAS DUO RND2110
QNAP TS-219P Turbo NAS
QNAP TS-259 Pro Turbo NAS
ZyXEL NSA220



Тестовый стенд:

Компьютер USN Drive i7 700
Процессор, ГГц: 3.33, Intel Core i7 975 Extreme
Материнская плата: ASUS P6T6 WS Revolution
Оперативная память: Kingston Triple Channel DDR3-1066 SDRAM (9-9-9-24 CR2)
Жесткий диск, Гб: 2 x 750, Samsung HD082GJ RAID 0 (stripe)
Видеокарта: 3x XFX GeForce GTX 285 Black Edition
Встроенный сетевой контроллер Realtek 8111C 10/100/1000 Мбит/сек
Блок питания, Вт: 1200, InWin Favorite Fire HPC-1200-G14C
Процессорный кулер, об/мин: 1800, Cooler Master Hyper N520
Корпус: Cooler Master CM Stacker 830 NVIDIA Edition
Операционная система: Windows 7 x64 Ultimate

Все больше и больше появляется готовых устройств, требующих от пользователя пары сотен джоулей на доставку коробки из магазина да установки компакт-диска с драйверами в оптический привод. В частности, подобным образом обстоит ситуация с домашними NAS-серверами – сетевыми девайсами, значительно упрощающими хранение и совместный доступ к большим объемам информации. И на тот случай, если ты откажешься от самостоятельной сборки подобного агрегата в пользу покупки готового – эта статья поможет тебе сделать правильный выбор.

Очумелые ручки

Но ностальгическую иронию крохотного вступления, пожалуй, поймем только мы, техноманьяки, ибо симбиоз технических знаний и творческих порывов дает большие возможности. Например, возможность собрать самому удобный, функциональный медиасервер, не уступающий девайсам, рассмотренным далее. Для полного счастья всего-то необходим набор железа да специальное ПО, скачать которое в любое время суток можно по ссылке www.freeenas.org. Операционная система FreeNAS (на основе FreeBSD) поддерживает сетевые протоколы FTP, AFP, NFS, SSHD и CIFS/SMB. Своеобразного джентльменского набора вполне достаточно для домашнего использования устройства средствами Windows, Linux и Mac OS. Итак, для построения самодельной системы Network-Attached Storage (коротко NAS) требуется старенькая, потерявшая годами, но рабочая машинка. Мощность «железа» не столь важна, но для полного счастья неплохо бы иметь материнскую плату с гигабитным сетевым контроллером, впрочем, всегда можно задействовать и отдельную сетевую карту. И совсем уже здорово разместить все это добро в миниатюрном корпусе с минимальным количеством вентиляторов (даже для центрального процессора), для чего рекомендуем при необходимости произвести даунклок «камня», установив на него кулер без крыльчатки. Естественно, количество жестких дисков будущего NAS-сервера определишь ты сам. Далее происходит установка операционки с загрузочного диска. Причем пользователь может сразу же приступить к работе

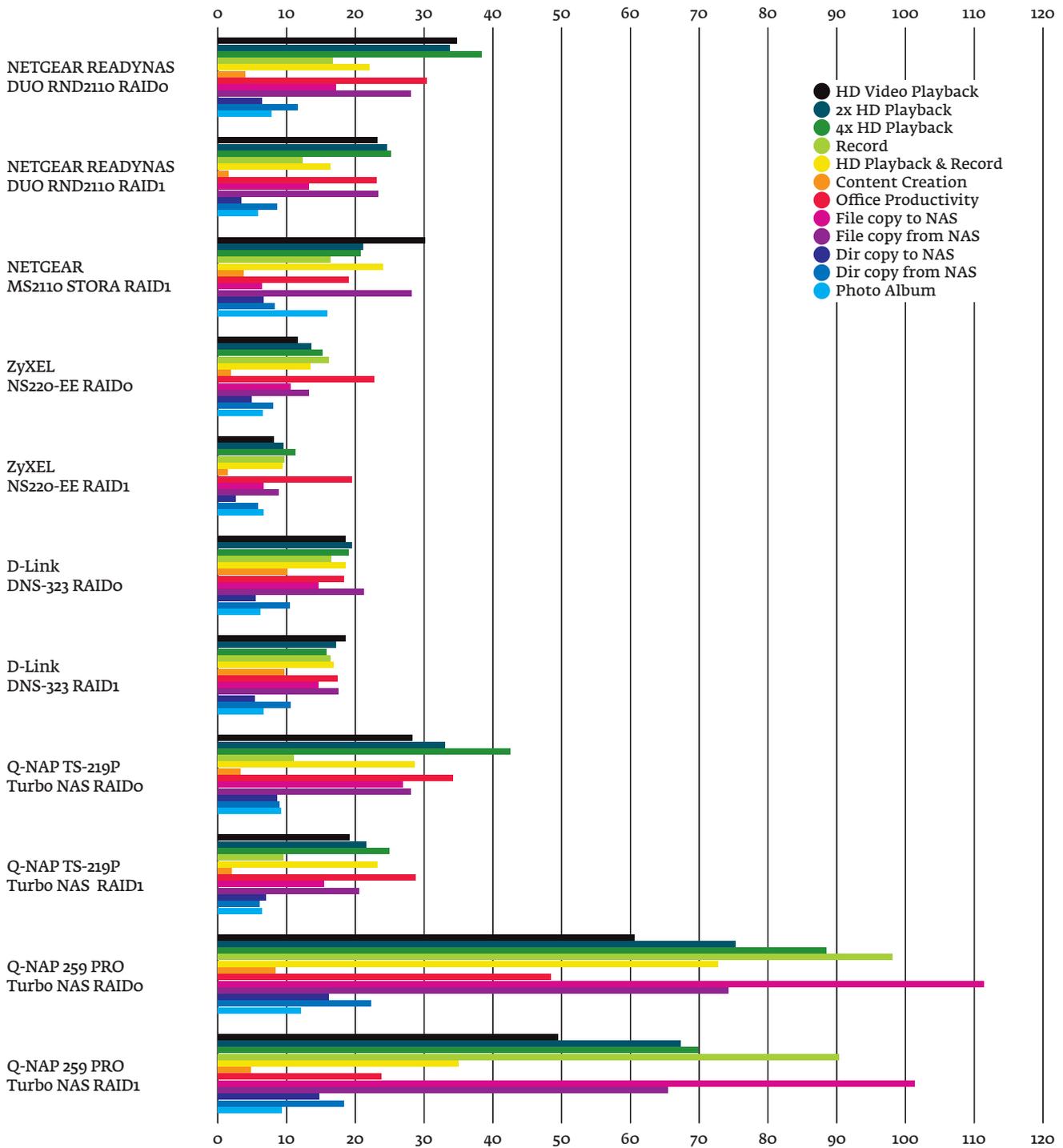
в режиме «live», либо использовать режим «embedded», при котором компоненты ОС в архиве заливаются на винчестер и распаковываются на заранее созданном RAM-диске. Наконец, большинству пользователей вполне достаточно обычной, полной инсталляции FreeNAS. В результате после установки и настройки параметров сетевой платы ты получишь полноценный NAS домашнего приготовления, приправленный довольно функциональной начинкой. Конечно, тягаться с программными пакетами профессиональных компаний достаточно тяжело, но большинство опций хватит для повседневного наслаждения райской жизнью. А как поступить с теми, кто хочет такой же райской жизни, только без авантюрного «рукоприкладства»? Для тех, кто за отдельную плату, собственно говоря, желает получить готовый товар, существует великое множество готовых гаджетов, благо производители сетевого оборудования достаточно давно предлагают собственные наработки NAS-хранилищ с тысячами и одним достоинством. Например, внешне рассмотренные сегодня «коробочки» все без исключения подойдут абсолютному большинству техноманьяков. Такой «ящик Пандоры» приятно показать друзьям, замучив их догадками касательно назначения увиденного. Особенности «железа» также смогут удовлетворить потребности любого без исключения гурмана хранения информации. И, конечно же, покупка уже готового к использованию медиасервера освобождает тебя от лишней пыльной работы. Красота, да и только.

Методика тестирования

Именно о прекрасном мы чаще всего и любим разговаривать. Но как бы там ни было, любые слова обязаны подкрепляться фактами (читай – цифрами). В нашем случае мерилем мощности сетевого «железа» стали результаты бенчмарка Intel NAS Performance Toolkit. Утилита синтетическим образом нагружает сетевой девайс так, как мы делаем это в повседневной жизни, но с большим усердием и точностью. А потому посчитанные мегабайты за единицу времени укажут пользователю необходимую планку производительности портативного NAS'a, функционирующего как в режиме RAID0, так и в RAID1. Конечно же, большое внимание уделялось непосредственно работе с девайсом, в част-

Редакция выражает благодарность российским представителям компаний D-Link, NETGEAR, QNAP и ZyXEL за предоставленное для тестирования оборудование.

Intel NAS Performance Toolkit, M6/сек



По скорости QNAP TS-259 Pro находится вне конкуренции – все остальные участники плетутся в хвосте.

ности, дружелюбности прилагаемого софта и удобству при работе с жесткими дисками. Правда, все из четырех представленных компаний подкрепляют свои творения весьма функциональными, обширными, понятными и схожими опциями, большинство из которых могут и не понадобиться вообще. Но все равно приятно. Не менее приятно осознавать, что дизайну этих устройств уделяется самое пристальное внимание – для домашнего применения как-никак. За это всем производителям десять из десяти.

Выводы

И вот на виртуальном поле сражения, наполненном нескончаемым скрежетом магнитных головок жестких дисков, шелестом крошечных вентиляторов таких же крошечных корпусов и бесконечно мигающих светодиодов устройств, обозначился победитель – QNAP TS-219P Turbo NAS. Устройство продемонстрировало высокую производительность вкупе с весьма богатыми функциональными возможностями. За что и удостоилось

почетной награды «Выбор редакции». Не сказать, что остальные девайсы пали духом и смирились с поражением. Каждый человек, словно взглянув в волшебное зеркало, сможет найти в испытанных сегодня хранилищах отражение того, что ему действительно необходимо. А наиболее экономичный пользователь, конечно же, выберет медиасервер D-Link DNS-323, отлично обрабатывающий каждую потраченную на него копейку и потому получивший награду «Лучшая покупка».



6 500 ₽

D-Link DNS-323

●●●●●●○○○ 7/10



D-Link DNS-323 уже попадал в нашу тестовую лабораторию и уже удостоивался наград журнала. Прошло определенное время, а дешевой альтернативы, рассчитанной на два жестких диска, так на российском рынке и не появилось. Действительно, компании D-Link удалось создать практически универсальное сетевое хранилище. Всего-то стоило наделить несложную конструкцию качественным софтом и богатым набором функций. Например, утилита Easy Search позволяет моментально определить сервер, а также быстро настроить IP-адрес и смонтировать сетевые диски. Кроме того, D-Link DNS-323 умеет делиться пользователями на группы, создавать бэкап данных и приватные папки. Имеются и функции энергосбережения, когда в моменты простоя сетевое хранилище отключает жесткие диски. ●



NAS-сервер обладает небольшим количеством протоколов. Не помешало бы устройству и наличие хотя бы еще одного USB-порта, так как использование D-Link DNS-323 в качестве принт-сервера автоматически лишает тебя порта. Наверное, поэтому инженеры компании не стали выносить отдельную клавишу для резервного копирования информации с флеш-носителей. ●



Характеристики:

Сетевой интерфейс, Мбит/сек: 10/100/1000, LAN Ethernet

Слоты для HDD: 2, SATA 3.5"

Порты: 1x USB

RAID: JBOD, RAID0, RAID1

Сетевые протоколы: FTP, CIFS/SMB, UPnP

Функционал: медиасервер, iTunes, принт-сервер, BitTorrent-клиент, FTP

Габариты, мм: 104x198x132

Наличие жесткого диска в комплекте поставки, Гб: нет



5 500 ₽

NETGEAR MS2110 Stora

●●●●●●○○○ 7/10



Компания NETGEAR с выпуском устройства NETGEAR MS2110 Stora попыталась в сознании пользователя изменить стандартное понятие «сетевое хранилище». Они решили расширить круг людей, работающих с «NAS-железом». Рассмотренный девайс обладает рядом особенных свойств, присущих исключительно продукции линейки Stora. Так, папки для хранения всевозможных файлов невозможно изменить. Манипулировать их содержимым может только один пользователь, а вот юзать – кто угодно, лишь бы у него был создан соответствующий аккаунт с доверительным ключом на сайте производителя. Поэтому приходится использовать для связи с компьютером специальную программу QuickConnect. ●



В зависимости от статуса аккаунта (обычного бесплатного, либо премиум за 20 баксов в год) определяется и функционал NAS-сервера. Не хочешь платить, значит не получишь сервисы Flickr и Cooliris, а также целый ряд второстепенных функций. Вторым явным недостатком NETGEAR MS2110 Stora является отсутствие поддержки массива RAID0, увеличивающего скорость работы. Обидно и за славян, ибо наш любимый язык в ряде случаев некорректно распознавался web-интерфейсом. ●



Характеристики:

Сетевой интерфейс, Мбит/сек: 10/100/1000, LAN Ethernet

Слоты для HDD: 2, SATA 3.5"

Порты: 1x USB

RAID: JBOD, RAID1, Hot Swappable

Сетевые протоколы: Windows Media Connect, DLNA, UPnP

Функционал: медиасервер, сервис Flickr, сервис Cooliris, принт-сервер, BitTorrent-клиент, поддержка публикации файлов через RSS

Габариты, мм: 175x150x146

Наличие жесткого диска в комплекте поставки, Гб: нет



14 000 ₺

NETGEAR ReadyNAS Duo RND2110

●●●●●●●○ 8/10



Данное устройство достаточно давно представлено на российском рынке, и наверняка у NETGEAR ReadyNAS Duo RND2175 на момент выхода данного номера в тираж появилась целая толпа поклонников. А возлюбить данную «коробочку» есть от чего. Как показал бенчмарк Intel NAS Performance Toolkit, подопытный мультимедиа сервер обладает отличной производительностью, уступающей, скажем, забегая вперед, лишь QNAP TS-259 Pro Turbo NAS. Жесткие диски, установленные в специальные кассеты, могут извлекаться прямоком во время работы устройства, а технология массива X-RAID позволяет постепенно увеличивать объем хранилища, заменяя старые винчестеры на более объемные аналоги, да еще и без потери информации. Большому кораблю – большое плавание, поэтому NETGEAR ReadyNAS Duo RND2110 снабдили рядом полезных функций. Здесь и поддержка BitTorrent-клиента, и iTunes, и создание резервных копий, и принт-сервер, управляемые через удобный до всех смыслов web-интерфейс. ●



Создание массива X-RAID занимает довольно продолжительный период времени: несколько часов, за которые надоедает слушать назойливый гул вентилятора. ●



Характеристики:

Сетевой интерфейс, Мбит/сек: 10/100/1000, LAN Ethernet

Слоты для HDD: 2, SATA 3.5"

Порты: 3x USB

RAID: X-RAID, RAID0, RAID1, Hot Swappable

Сетевые протоколы: FTP, FTP/S, CIFS/SMB, UPnP, AFP 3.1, NFS v2, NFS v3, HTTP/S, RSYNC, Bonjour, DLNA

Функционал: медиасервер, iTunes, принт-сервер, BitTorrent-клиент, FTP, фотогалерея, удаленный доступ ReadyNAS Remote

Габариты, мм: 142x101x222

Наличие жесткого диска в комплекте поставки, Гб: 1x 1000



OUR
CHOICE

ЖУРНАЛ
ЖЕЛЕЗО

14 000 ₺

QNAP TS-219P Turbo NAS

●●●●●●●○ 8/10



Старшая модель из линейки двухдисковых QNAP для дома обладает привлекательным дизайном и подойдет абсолютному большинству пользователей. Тем более, что функционал хранилища к тому располагает. Хорошее «железо» дает возможность шустро манипулировать значительными объемами данных, а наличие трех «розеток» USB позволяет «расшарить» в домашней сети МФУ и подключиться через UPS с возможностью управления последним. В то же время любая подключенная флешка одним нажатием кнопки копируется на сетевой диск. Можно настроить и обратное взаимодействие – файлы из соответствующей папки будут скопированы на флешку. Интегрированное ПО TwonkyMedia позволяет создать из QNAP TS-219P Turbo NAS настоящий медиасервер, работающий по протоколам DLNA и UPnP. Другие вкусности наподобие BitTorrent-клиента расширяют и без того немаленький функционал сетевого устройства. ●



С одной стороны, хотелось бы пожуричь компанию за их ценную планку касательно домашних NAS-серверов, с другой стороны, после приобретения гаджетов от QNAP перестаешь жалеть о потраченных деньгах. А посему особых нареканий к «двести девятнадцатому» найти не удалось. ●



Характеристики:

Сетевой интерфейс, Мбит/сек: 10/100/1000, LAN Ethernet

Слоты для HDD: 2, SATA 2.5"/3.5"

Порты: 3x USB, 2x eSATA

RAID: JBOD, RAID0, RAID1

Сетевые протоколы: DHCP, AFP, NTP, DDNS, Bonjour, FTP, iSCSI, HTTP, NFS, CIFS/SMB, DLNA, UPnP

Функционал: медиасервер, iTunes, принт-сервер, BitTorrent-клиент, FTP

Габариты, мм: 150x102x216

Наличие жесткого диска в комплекте поставки, Гб: нет



**ВНЕ
КОНКУРСА**

ЖУРНАЛ
ЖЕЛЕЗО

25 000 ₺

QNAP TS-259 Pro Turbo NAS

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● 9/10



Сердцем NAS-устройства для малого бизнеса и требовательных домашних пользователей является процессор Intel Atom D510 с частотой ядра 1.66 ГГц. Помогает «камушку» планка памяти в размере 1024 Мб, а посему неудивительно, что QNAP TS-259 Pro Turbo NAS обладает недостижимой для соперников производительностью. Примечательно, что устройство оборудовано диском Chip-On-Module объемом 512 Мб, чего хватит с запасом как для хранения резервной копии ОС, так и для последующих обновлений ПО. Как и подобает устройству, стоящему больших денег, функционал сервера находится на самом высоком уровне. Что касается новшеств, компания QNAP реализовала поддержку «облачных» технологий от VMware, что вряд ли пригодится домашним пользователям, но может заинтересовать корпоративных IT-шников. После установки софта, настройки массивов RAID и форматирования жестких дисков наступает момент, когда ты просто наслаждаешься работой NAS. Разобраться в эргономичном меню на русском языке сможет даже самый чайникообразный пользователь, что уж там говорить о техноманьяках и IT-специалистах. ●



Пожалуй, единственным минусом хранилища является его стоимость, претендующая на большую часть домашнего бюджета. Хотя с учетом высочайшей производительности устройства, ориентированности на малый бизнес и наиболее требовательных домашних пользователей, цена может показаться вполне обоснованной. ●



Характеристики:

Сетевой интерфейс, Мбит/сек: 2 x 10/100/1000, LAN Ethernet
Слоты для HDD: 2, SATA 2.5"/3.5"

Порты: 5x USB, 2x eSATA, 1x VGA (для обслуживания)

RAID: JBOD, RAID0, RAID1

Сетевые протоколы: DHCP, AFP, NTP, DDNS, Bonjour, FTP, iSCSI, HTTP, NFS, CIFS/SMB, DLNA, UPnP

Функционал: медиасервер, iTunes, принт-сервер, BitTorrent-клиент, FTP

Габариты, мм: 150x102x216

Наличие жесткого диска в комплекте поставки, Гб: нет



8 500 ₺

ZyXEL NSA220

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● 7/10



Однозначно, ZyXEL NSA220-EE своим внешним видом выделяется на фоне остальных сетевых устройств. Интересная статистика, но в качестве оформления NAS'ов производители почему-то видят исключительно черные «ящички». А тут белый металлический корпус с двумя жесткими дисками. Также стоит отметить наличие пары портов USB на лицевой панели, значительно облегчающих подключение флешек и других мобильных носителей информации. С другой стороны ZyXEL NSA220-EE располагает съемной крышкой с вентилятором, работающим абсолютно бесшумно. После снятия ее с помощью специальных салазок из стали намертво устанавливается парочка HDD. После погружения хардов в недра ZyXEL NSA220-EE остается лишь установить дополнительное программное обеспечение и настроить устройство как душе будет угодно. Богатый набор всевозможных функций, несомненно, радует. Можно даже закачивать ролики с YouTube, сохраняя тем самым достояние любительского видео на отказоустойчивый массив. ●



Среди большого количества всевозможных примочек устройства и его внешней привлекательности ZyXEL NSA220 продемонстрировал посредственную производительность в синтетическом тесте. Хотя неприхотливому пользователю вполне хватит запаса мощности этого хранилища. ●



Характеристики:

Сетевой интерфейс, Мбит/сек: 10/100/1000, LAN Ethernet
Слоты для HDD: 2, SATA 3.5"

Порты: 2x USB

RAID: JBOD, RAID0, RAID1

Сетевые протоколы: FTP, HTTP, NFS, CIFS/SMB, DLNA

Функционал: медиасервер, iTunes, принт-сервер, BitTorrent/eMule-клиент, DynDNS, FTP, YouTube, сервис Flickr

Габариты, мм: 202x113x142

Наличие жесткого диска в комплекте поставки, Гб: нет