



časopis za IT profesionalce

MREŽA

broj 1
god. XVII.
siječanj 2012.
cijena 29 kn
Slo: 3,71 EUR
BiH: 7 KM
Srbija: 275 DIN
Mak: 300 DEN
CG: 3,60 EUR

MREŽA NA TERENU: HP Discover 2011 • Fujitsu Forum 2011 • IDC Cloud Computing Roadshow • EMC Deduplikacija • Girl Geek Dinners • Huawei Global Headquarters, Shenzhen • ALBtelecom i Primo, Tirana • Intervju: Franck Cohen, SAP EMEA

TEMA BROJA



u svijetu fotona i elektrona na jeftin način

Pobiranje hrvatskog weba // FreeBSD 9.0 // PostgreSQL 9.1

// System Center 2012 Endpoint Protection // Dell Vostro //

V131Fujitsu Stylistic Q550 // iPhone 4S // Organska elektronika

tehnologije



Bitcoin

Potpuno virtualna valuta, koja nema centralnog autoriteta (banke) te pruža visok stupanj anonimnosti i automatsko distribuiranje novog "novca". Zvuči nemoguće? Dolazi Bitcoin...

hardver



Synology NAS RS-3411RPxs

NAS server od Synologyja je osvježavajuća kombinacija robusnog industrijskog dizajna i mogućnosti koje ga čine atraktivnim svima koji ciljaju na malo jači NAS sa SATA diskovima

NAS za srednje tvrtke

NAS server iz Synologyja osvježavajuća je kombinacija robusnog industrijskog dizajna i mogućnosti koje ga čine atraktivnim svima koji ciljaju na malo jači NAS sa SATA diskovima

■ IVAN VORAS

Tvrтка Synology je gotovo nepoznata kod nas, što ćemo vjerojatno ispraviti ovim tekstom. Radi se o tvrtci osnovanoj 2000. godine u Tajvanu (što je čini nešto starijom od QNAP-a, ali iz istog mjesta), koja poslovanje temelji na SATA storage serverima za "male i srednje tvrtke" (SMB). Serveri su prvenstveno namijenjeni radu u obliku NAS-a, što znači da koriste Ethernet za priključenje na ostalu infrastrukturu i *defaultno* protokole za mrežne datotečne sustave kao što su CIFS (SMB) i NFS. Za one kojima je ipak potrebno nešto što liči na SAN, moguće je koristiti i iSCSI za dijeljenje logičkih volumena.

Synology u ponudi ima nekoliko serija proizvoda različitih veličina i složenosti za različite vrste korisnika. Najmanji su uređaji DiskStation koji su namijenjeni

smještaju na stolu ili sličnom prikladnom mjestu pokraj utičnica za napajanje i mrežu. Raspon modela pod ovim nazivom seže od onih koji izgledaju kao danas sasvim uobičajeni "stolni RAID" uređaji, s mjestima za jedan do četiri diska (ovisno o modelu), do masivnog najvećeg uređaja koji prima do 12 diskova i izgleda fantastično dobro s puno *blinkenlightsa*.

Ozbiljnijim korisnicima su namijenjeni uređaji s nazivom RackStation koji su, kao što im ime objašnjava, namijenjeni ugradnji u ormare s opremom. Ova pak obitelj okuplja modele od najmanjeg servera veličine 1U s dva diska do najvećeg s deset diskova veličine 3,5 inča. Iako je teoretski moguće koristiti i diskove veličine 2,5 inča, prema službenim specifikacijama to ne mijenja sam broj diskova koji su uključeni pa nije sasvim jasno da li se radi samo o jednostavnim "ekspanderima" za veličinu diska ili nečem boljem.

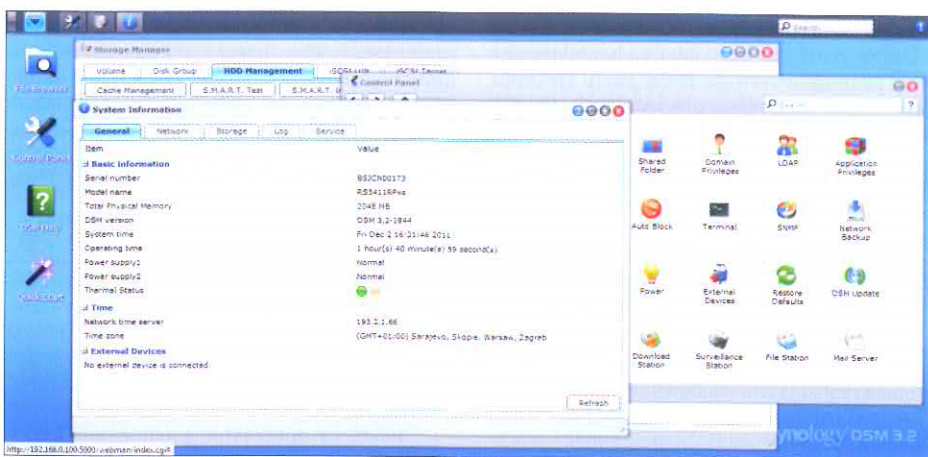
Za one kojima treba više prostora, moguće je *online, plug & play* proširenje postojećeg kapaciteta s do dvije ladice po 12

diskova, čime se uz minimalni trud mogu proširiti i postojeći diskovni volumeni.

Uređaj na testu je upravo najveći od dostupnih rack-uređaja, RS-3411RPxs, koji se od svog brata blizanca RS3411xs razlikuje po tome što ima redundantno napajanje ("RP"). Ovi proizvodi su namijenjeni poslovnim korisnicima. Osobito je zanimljivo što svi uređaji u navedenim obiteljima, bez obzira na veličinu, dijele praktički isti softver - a upravo je softver ono što razlikuje ove uređaje od drugih sličnih uređaja.

Zajedništvo

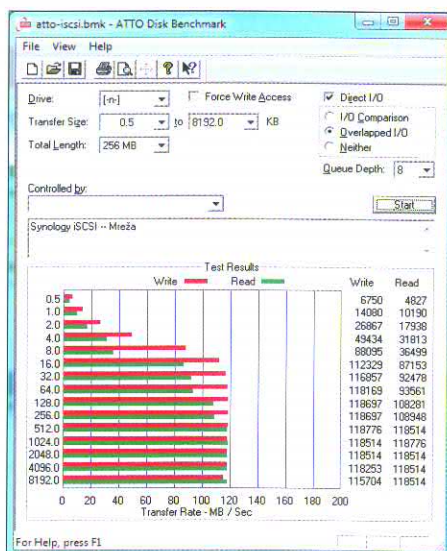
Synology se ponosi time što oko svojih proizvoda stvara "zajednicu" koja doprinosi idejama i dodacima za njihove uređaje. S obzirom da se u uređaju koristi Linux (što uopće nije iznenađujuće), ovo je vrlo blisko modelu otvorenog koda. Sam osnovni sustav koji je implementiran u uređaju je proširljiv i osim što omogućuje veliku količinu aplikacija koje su napravljene (ili "blagoslovljene") od matične tvrtke, dozvoljava relativno jednostavnu instalaciju



Korisničko sučelje Synologyja je vrlo lijepo i ugodno za korištenje

■ KOME JE SERVER NAMIJENJEN?

Uredski korisnici će biti najzadovoljniji ovim uređajem. Osim što RS3411RPxs može biti datotečni poslužitelj za općenito korištenje, na njega se može instalirati i oveci broj aplikacija koje uređaj pretvaraju u *appliance* za *e-mail*, *print-server*, PHP server, MySQL i druge usluge. Vrlo dobra osobina servera je što dozvoljava rast zajedno s potrebama ureda - ako slučajno ponestane prostora na diskovima (recimo intenzivnim korištenjem ugrađenog klijenta za BitTorrent), prostor je moguće transparentno proširiti novim ladicama za diske.



Performanse preko iSCSI-ja vrlo zorno govore da je mrežna propusnost od 1 Gbps danas premala čak i za uredske potrebe. Srećom, podržana je agregacija linkova



Podržano je do 10 diskova u osnovnom uređaju i još do dvije ladice s po 12 diskova

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE - RS3411RPxs

Proizvođač	Synology
Izvedba	Rack-mountable, 2U
Integrirana mrežna sučelja	4x 1 Gbps
Portovi	2x Infiniband (za diskovne ladice)
Diskovi	10x SATA 3.5"
Ugrađeni cache / maksimalni	2 GB / 8 GB
Jedinica napajanja	2
Izmjena diskova bez alata (<i>tool-free</i>)	✓
LED za indikaciju greške diska/ventilatora/napajanja	✓/✓/✓
Softver za nadgledanje i upravljanje	Synology DiskStation Manager
Cijena servera (bez PDV-a)	18.900 kn (bez diskova)
Ustupio	Xenon Forte Zagreb, tel. 01/6185-824, www.xenon-forte.hr

dotatnih aplikacija. Pristup operacijskom sustavu nije jako ograničen te korisnici uređaje mogu modificirati po želji uz minimalne poteškoće i posljedice. Rezultat ovoga je pojava različitih manje ili više kompatibilnih dodataka na osnovni sustav ili aplikacije.

Korisnici ovih uređaja se okupljaju na službenom forumu (forum.synology.com) te nekoliko zasebnih, na kojima su dobrodošle tehničke rasprave. Uz sve ovo, dobar odnos s kupcima poboljšava i to što tvrtka redovito izdaje nove inačice softvera za većinu uređaja, pa čak i za starije verzije.

Opsežne mogućnosti

Synologyjevi serveri definitivno nisu "samo" glupi NAS serveri, nego se radi o vrlo jednostavnim *out of the box* aplikacijskim serverima s doslovno ogromnom količinom dodatnih mogućnosti. Primarna uloga servera je definitivno *storage*, ali pohrana podataka nekada i danas nije jednaka. Mogućnosti posluživanja datoteka protokolima kao što su NFS, CIFS, AppleTalk, WebDAV i FTP te posluživa-

vanje volumena podataka iSCSI-jem je samo početak.

Sljedeća razina je "pametno" posluživanje podataka web-serverom, što uključuje i dinamičke stranice te posluživanje multimedijalnih, audio i fotosadržaja putem raznih protokola definiranih za ove potrebe: UpnP, DLNA, iTunes, SHOUTcast i drugi. Sljedeća razina su serveri za "uredske" zadatke: *print-server*, *mail-server* (POP3, IMAP, SMTP), BitTorrent i MySQL. U praksi ovo znači da uređaj može biti vrlo jednostavan *appliance* za *e-mail*, ispisivanje na pisač te čak i bazu podataka. Ako tvrtki treba *e-mail* server, moguće ga je

uključiti pomoću nekoliko klikova mišem. Treba li nekome MySQL baza podataka, Synologyjev server može biti *database appliance*.

Na kraju, tu su opcije koje kombiniraju sve ove mogućnosti: aplikacije. S opisanom jednostavnom konfiguracijom je uređaj moguće pretvoriti u server za blog, forum, poslovni *site*, CRM, *web-shop*, *site* s fotogalerijom, wikijem ili s mnogim drugim uslugama. Neke od podržanih aplikacija su WordPress, phpBB, Joomla, Drupal, SugarCRM, Magneto, Moodle, ZenPhoto i MediaWiki.

Važno je napomenuti da sve ovo još uvijek uopće ne dotiče mogućnost "dodatnog" proširivanja uređaja nego je standardni dio ponude - sve je unutar licence i ne zahtijeva posebnu konfiguraciju.

Sve za RAID

S hardverske strane, RS3411RPxs sadrži prilično jak procesor u odnosu na svoju namjenu: Intelov *dual-core* nespecificiranog modela, ali po karakteristikama zadnje ili predzadnje generacije. Konkretno performanse ovise o diskovima i vrsti RAID-a, ali tvrtka za maksimalne performanse navodi preko 1 GB/s ukupnog čitanja i 100.000 IOPS-a. Za postizanje ovih rezultata će trebati i nešto jači hardver (10 Gbps Ethernet) s vrlo ograničenim *seekanjem* podataka.

Podržane su RAID kombinacije JBOD, 0, 1, 5, 6, 10 i 5+spare. Jedino što nedostaje je 6+spare (redundancija od dva diska + rezervni disk u slučaju kvara jednog od korištenih), što je u današnje vrijeme gotovo nužna opcija.

Sučelje koje uređaj nudi korisnicima (i koje se koristi u većini proizvoda iste tvrtke) je iznimno ugodno za korištenje - čak i u današnje vrijeme jednostavnih web-sučelja, Synologyjevo se ističe po uglačenosti. Šteta što nije podržan RAID 6+spare (jer diskovi danas pretjerano brzo umiru), ali osim toga, uređaj nam je drago preporučiti. @



Unutrašnjost *storage*-servera zapravo nije zanimljiva većini korisnika, ali radi se o standardnoj Intelovoj platformi