Synology®

Cluster high-availability

RackStation RC18015xs+ /

Rozšiřovací jednotka RXD1215sas

Cluster high-availability společnosti Synology obsahuje dva servery RackStation RC18015xs+ sloužící jako dva výpočetní uzly a několik rozšiřovacích jednotek RXD1215sas sloužících jako jednotky úložiště – celý systém dohromady představuje velice výkonné, do sítě připojené řešení úložiště určené pro velké podniky. Na zařízení Synology RC18015xs a RXD1215sas se vztahuje 5letá omezená záruka společnosti Synology.

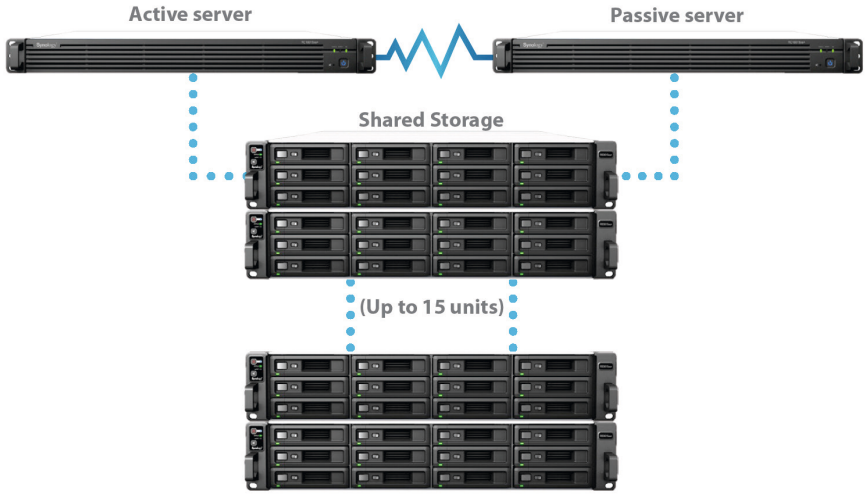
Klíčové vlastnosti

- **Cluster high-availability [1] poháněný dvěma výpočetními uzly a sdíleným úložištěm**
- **Ochrana dat pomocí technologie pořizování snímků**
- **Podpora mezipaměti SSD**
- **Možnost rozšíření až na 180 disků pomocí 15 jednotek Synology RXD1215sas[2]**
- **Vynikající výkon založený na čtyřjádrovém procesoru 3,3 GHz v každém výpočetním uzlu**
- **Volitelná funkce sítě 10GbE[3]**
- **Certifikováno pro VMware®, Citrix® a Microsoft® Hyper-V®**
- **Pokryto pětiletou omezenou zárukou společnosti Synology a službou Synology Replacement Service (SRS)**

Spolehlivý aktivní/pasivní cluster s podporou přepnutí služeb za provozu

Při podnikání je zcela zásadní dostupnost systému a služeb. Mohou se nicméně vyskytnout problémy komponent/prostředí serveru, lidské chyby nebo selhání systému, které mohou způsobit výpadek služeb a zvýšit provozní náklady podniku.

K řešení tohoto problému je určen cluster high-availability (HA) společnosti Synology spojující dva servery RackStation RC18015xs+ a několik rozšiřovacích jednotek RXD1215sas do jednoho clusteru HA. Dva výpočetní uzly RC18015xs+ zajišťují **automatické aktivní/pasivní přepnutí služeb za provozu**. Pokud dojde k závadě na aktivním serveru, dokáže



pasivní server poskytnout rychlou pomoc převzetím všech spuštěných aplikací a služeb, čímž zajišťuje vysokou úroveň dostupnosti. Připojené jednotky RXD1215sas slouží jako sdílený fond úložiště těchto dvou serverů – není tedy vyžadována žádná replikace dat a systém šetří energii i místo v datovém centru. Kapacita úložiště je rozšiřitelná přidáváním dalších jednotek RXD1215sas (až 15 sad) do clusteru HA, čímž je zajištěna škálovatelnost až do počtu 180 pevných disků a maximální hrubé kapacity převyšující 1 petabajt.

Souborový systém Btrfs posouvá správu úložiště na vyšší úroveň zajištěním efektivnějšího využití úložiště, plánováním pořizování snímků sdílené složky a obnovením dat na úrovni souboru nebo složky.

Btrfs: Efektivita úložiště nové generace

Zařízení RC18015xs+ nabízí **souborový systém Btrfs**, přinášející ty nejpokročilejší technologie úložiště pro řešení potřeb správy moderních velkých podniků:

- **Zabudovaná kontrola integrity dat** vyhledává chyby v datech a v souborovém systému prostřednictvím kontrolních součtů dat a metadat a zlepšuje celkovou stabilitu.
- **Flexibilní systém sdílení složek a kvót pro uživatele** zajišťuje komplexní řízení kvót u všech uživatelských účtů a sdílených složek.
- **Rozšířená technologie pořizování snímků** s přizpůsobitelným plánem záloh umožňuje pořízení až **256 kopií** záloh sdílené složky, aniž by došlo k obsazení rozsáhlého prostoru úložiště a systémových zdrojů.
- **Obnova dat na úrovni souboru nebo složky** přináší pohodlí a úsporu času uživatelům, kteří chtějí obnovit pouze jeden konkrétní soubor nebo složku.
- Služba **Cloud Station s uchováváním verzí souborů** snižuje nároky na úložiště až o jednu polovinu v porovnání se souborovým systémem Ext4.

Vynikající výkon

RC18015xs+ přináší vynikající výkon představovaný **propustností přes 2270 MB/s** a **355 400 IOPS** se dvěma připojeními 10GbE používajícími funkci Link Aggregation.[4] Díky pokročilé technologii Flash dokáže použitá kombinace pevných disků a mezipaměti SSD účinně zvyšovat propustnost s minimalizací nákladů na gigabajt.

Kromě výchozích 4gigabitových portů obsahuje RC18015xs+ jeden **slot PCIe 3.0 x8** (běžící v režimu x8) umožňující instalaci jedné karty síťového rozhraní 10GbE (NIC) pro maximalizaci šířky pásma systému.

Díky paměti **ECC RAM o velikosti 8 GB** a podpoře **rozšíření až na 32 GB** zajišťuje zařízení RC18015xs+ nejen přesnost dat, ale také vynikající výkon představující pevnou základnu pro úlohy s kritickým významem pro váš podnik.

Různé mechanizmy zajištění spolehlivosti

Kromě architektury aktivního/pasivního serveru obsahují obě zařízení RC18015xs+ i RXD1215sas systém zajištění redundance klíčových komponent, včetně **napájecích zdrojů**, **modulů SAS**, **připojovacích kabelů SAS**, **ventilátorů systému**, **portů LAN** a dokonce i **připojení signálu Heartbeat**. Pro případ selhání jsou komponenty systému zkonstruované pro jednoduchou výměnu, čímž se dále zkracuje doba případné odstávky systému.

Virtualizace s certifikací

RC18015xs+ představuje bezproblémové řešení úložiště pro virtualizační prostředí, včetně **VMware®**, **Citrix®** a **Hyper-V®**. Díky certifikaci pro **VMware vSphere® 5** a **VAAI®** napomáhá zařízení RC18015xs+ snížit rozsah úložných operací a optimalizuje výpočetní výkon pro bezkonkurenční provoz a efektivitu v prostředích VMware. Jako centralizované úložiště virtuálního prostředí umožňuje zařízení RC18015xs+ migraci virtuálních počítačů a tedy přesouvání ze serveru na server s eliminací výpadků služeb a bez narušení práce uživatele. Podpora systémů **Windows® Offloaded Data Transfer (ODX)** a **Synology Advanced LUN** extrémně zvyšuje účinnost při masivních přesunech a migracích dat. Aplikace **Synology Snapshot Manager** nabízí lepší podporu serverům v prostředích VMware vSphere a Windows. Správci IT mohou očekávat zaručenou integritu stavu VM a zachování úplnosti dat v nejvyšší možné formě.

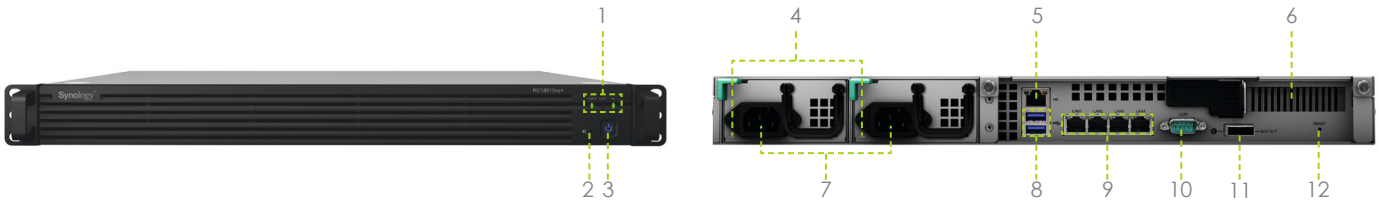
Komplexní podnikové aplikace

Zařízení RC18015xs+, řízené inovativním systémem **Synology DiskStation Manager (DSM)**, je dokonale vybaveno aplikacemi a funkcemi určenými specificky pro velké podniky:

- Snadná integrace do stávajících podnikových síťových prostředí díky adresářovým službám **Windows® AD** a **LDAP** bez nutnosti opětovného vytváření uživatelských účtů.
- Podpora seznamů **Windows ACL** zajišťuje preciznější řízení přístupu a efektivní nastavení oprávnění umožňující bezproblémové začlenění zařízení RC18015xs+ do aktuální infrastruktury.
- Vestavěné aplikace pro zálohování chrání informační aktiva pravidelným zálohováním souborů a **jednotek iSCSI LUN** lokálně i vzdáleně.

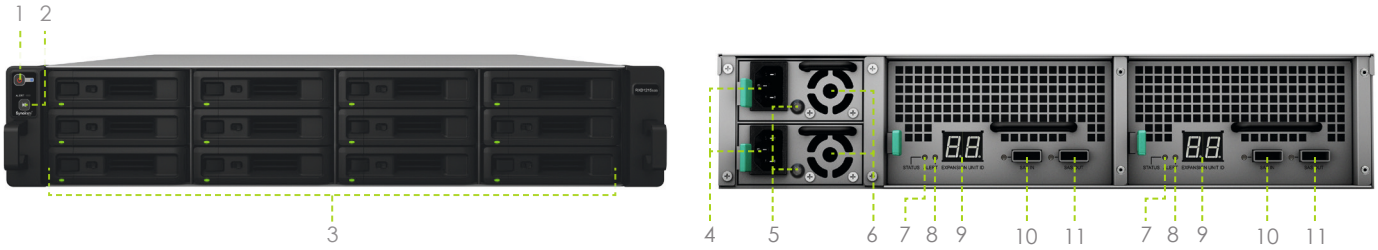
Připojení a tlačítka

RC18015xs+



1	Kontrolky LED	2	Tlačítko vypnutí zvukového signálu	3	Tlačítko a kontrolka napájení	4	Kontrolka napájecího zdroje
5	Síťový port LAN Heartbeat	6	Rozšiřovací slot PCIe NIC	7	Napájecí port	8	Port USB 3.0
9	Gigabitový síťový port LAN	10	Port konzole	11	Port SAS OUT	12	Tlačítko RESET

RXD1215sas



1	Tlačítko a kontrolka napájení	2	Tlačítko vypnutí zvukového signálu	3	Přihrádka disku	4	Napájecí port
5	Kontrolka napájecího zdroje a tlačítko vypnutí zvukového signálu	6	Ventilátor napájecího zdroje	7	Kontrolka STATUS	8	Kontrolka ALERT
9	Kontrolka ID rozšiřovací jednotky	10	Port SAS IN	11	Port SAS OUT		

Technické údaje

Hardware – RC18015xs+

CPU	Intel Xeon E3, čtyřjádrový 3,3 GHz
Systém hardwarového šifrování	Ano (AES-NI)
Paměť	8 GB ECC RAM (rozšiřitelná až na 32 GB)
Interní disk	Žádný (vyžadováno párování s RXD1215sas)
Externí port	USB 3.0 x 2, port SAS OUT x 1
Rozměry (V x Š x H)	44mm x 430 mm x 480mm
Hmotnost	7,3 kg
Systémový ventilátor	Modul duálního ventilátoru (40 mm x 40 mm x 28 mm) x 3
LAN	Gigabit x 5 (včetně jednoho pro připojení Heartbeat)
Slot PCIe 3.0 x8	1 x přídavná karta síťového rozhraní (volitelná)
Probuzení přes LAN/WAN	Ano

Hardware – RXD1215sas

Kompatibilní typ disku	3,5" nebo 2,5" SAS x 12 (disk SATA není podporován)
Maximální interní hrubá kapacita	144 TB (12 TB HDD X 12)[5] (Skutečná kapacita se liší podle typu svazku)
Externí porty	SAS IN x 2, SAS OUT x 2
Disk vyměnitelný za provozu	Ano
Rozměry (V x Š x H)	88 mm x 430 mm x 692 mm
Hmotnost	18 kg
Systémový ventilátor	4 (60 mm x 60 mm)
Zotavení po ztrátě napájení	Synchronizováno s RC18015xs+

Hardware – společné specifikace

Vstupní střídavé napětí	100 V až 240 V
Frekvence napájení	50 Hz až 60 Hz, jednofázové
Provozní teplota	5°C až 35°C (40°F až 95°F)
Skladovací teplota	-20°C až 60°C (-5°F až 140°F)
Relativní vlhkost	5% až 95% RV

Obecné

Síťové protokoly	CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPN ™, L2TP)
Souborový systém	Interní: Btrfs, ext4 Externí: Btrfs, ext4, ext3, FAT, NTFS, HFS+
Správa úložiště	Maximální velikost jednoho svazku: 108 TB/200 TB (vyžadováno 32 GB RAM, pouze pro skupiny RAID 5 nebo RAID 6); Maximální počet vnitřních svazků: 1024; Maximální počet cílů iSCSI Target: 128; Maximální počet cílů jednotek iSCSI LUN: 512; Podpora klonování/snímkování RAID; podpora skupin RAID Group; Podporovaný typ RAID: Základní, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10
Možnost sdílení souborů	Maximální počet uživatelských účtů: 16 000; Maximální počet uživatelských skupin: 512; Maximální počet sdílených složek: 512; Maximální počet souběžných připojení CIFS/AFP/FTP: 2048
Oprávnění	Windows Access Control List (ACL)
Virtualizace	Certifikace pro VMware vSphere® 5, Microsoft Hyper-V®, Citrix®
Adresářová služba	Integrace domény Windows® AD: Přihlášení uživatelů domény přes protokol Samba (CIFS)/AFP/FTP/File Station, Integrace LDAP
Zabezpečení	FTP přes SSL/TLS, automatické blokování IP adres, brána firewall, šifrovaná síťová záloha přes Rsync, připojení HTTPS
Nástroje	Cloud Station, Evidence Integrity Authenticator, Photo Station Uploader, Snapshot Manager for VMware, Snapshot Manager for Windows, NFS Plug-in for VMware VAAI
Podporovaní klienti	Windows XP a novější, Mac OS X® 10.5 a novější, Ubuntu 9.04 a novější
Podporované prohlížeče	Chrome®, Firefox®, Internet Explorer®: 8 nebo novější, Safari® 5 nebo novější, Safari (iOS 5 nebo novější na zařízení iPad®), Chrome (Android™ 4.0 na tabletech)
Jazyk	English, Deutsch, Français, Italiano, Español, Dansk, Norsk, Svensk, Nederlands, Русский, Polski, Magyar, Português do Brasil, Português Europeu, Türkçe, Český, 日本語, 한국어, 繁體中文, 简体中文

Aplikace

File Station	Virtuální disk, vzdálená složka, editor seznamu Windows ACL, komprimace/extrahování archivovaných souborů, řízení šířky pásma pro konkrétní uživatele nebo skupiny, vytváření sdílených odkazů, protokoly přenosu
Řešení zálohování	Síťová záloha; místní záloha; zálohování stolního počítače; záloha konfigurace; OS X Time Machine; zálohování dat do veřejného cloudu; synchronizace sdílené složky – maximální počet úloh: 32
Mail Server	Podporované protokoly služby Mail Server: POP3, SMTP, IMAP, podpora účtu LDAP/AD
FTP Server	Řízení šířka pásma pro připojení TCP, vlastní rozsah portů pro pasivní FTP, anonymní FTP, protokoly FTP SSL/TLS a SFTP, bootování zařízení ze sítě s podporou TFTP a PXE, protokol přenosu
Web Station	Virtuální hostitel (až 30 webových stránek), PHP/MariaDB®, podpora aplikací jiných výrobců
High Availability Manager	Spojuje dva servery RC18015xs+ a několik jednotek RXD1215sas do jednoho clusteru high-availability
Storage Analyzer	Využití svazku a kvóty, celková velikost souborů, využití svazku a trendy podle využití v minulosti, velikost sdílených složek, největší, nejčastěji a nejméně často upravované soubory
Security Advisor	Detekce/odstranění malwaru, uživatelský účet/heslo, síť, bezpečnostní kontrola systému
Centrum protokolů	Připojení SSL, rotace protokolů: 6 měsíců, 1 rok, 2 roky, 3 roky, e-mailová upozornění
Aplikace pro systémy iOS a Android™	DS cloud, DS file, DS finder, DS cam, DS note, DS audio, DS download, DS photo, DS video
Aplikace pro systém Windows Phone®	DS file, DS finder, DS audio, DS download, DS photo, DS video

Balíčky rozšíření

Surveillance Station	Maximální počet IP kamer: 90 (celkem 2700 FPS při rozlišení 720p, H.264) (Včetně dvou licencí na kamery zdarma. Vyžaduje se nákup dalších licencí.)
VPN Server	Maximální počet připojení: 30; podpora protokolů VPN: PPTP, OpenVPN™, L2TP
Mail Station	Webové rozhraní pro službu Mail Server; příjem e-mailů z většího počtu e-mailových schránek POP3, nastavitelný server SMTP
Antivirus Essential	Úplná kontrola systému, plánovaná kontrola, vlastní nastavení seznamu výjimek, automatická aktualizace definice virů
Cloud Station	Maximální počet souběžných přenosů souborů: 1024, ukládání historických a odstraněných verzí souborů
Cloud Sync	Synchronizace pomocí aplikace Cloud Station: Dropbox, Google Drive, Baidu, Microsoft OneDrive, Box a hubiC
Note Station	Organizace poznámek s formátovaným textem s funkcemi uchovávání verzí, šifrování, sdílení, vkládání médií a příloh
Ostatní balíčky	Photo Station, Audio Station, Download Station, iTunes® Server, balíčky třetích stran

Životní prostředí a obaly

Životní prostředí	Splňuje omezení RoHS
Obsah balení	**RC18015xs+**: Hlavní jednotka RC18015xs+ x 1, napájecí kabel AC x 2, balíček s příslušenstvím x 1, stručná instalační příručka x 1 **RXD1215sas**: Hlavní jednotka RXD1215sas x 1, napájecí kabel AC x 2, balíček s příslušenstvím x 1, kabel Mini-SAS x 2, stručná instalační příručka x 1
Volitelné příslušenství	Licenční balíček pro kamery, paměťový modul ECC RAM 8 GB (4 GB x 2) / 16 GB (8 GB x 2), Synology RKS1314 – sada ližin, Ethernetový adaptér Synology E10G15-F1, Rozšiřovací jednotka (RXD1215sas x 14)
Záruka	5 let

*Parametry modelů se mohou měnit bez předchozího upozornění. Nejnovější informace se nacházejí na webu www.synology.com.

1. Zařízení RC18015xs+ je určeno pro práci s clusterem high-availability (HA). Ke konfiguraci a normálnímu provozu jsou potřeba dvě zařízení RC18015xs+ a alespoň jedna rozšiřovací jednotka RXD1215sas.
2. Zařízení RC18015xs+ obsahuje jeden slot PCIe 3.0 x8 (běžící v režimu x8) umožňující instalaci jedné karty síťového rozhraní 10GbE (NIC). Seznam podporovaných modelů NIC naleznete na stránkách www.synology.com.
3. RC18015xs+ podporuje až 15 zařízení Synology RXD1215sas prodávaných samostatně.
4. Hodnoty výkonu se mohou lišit podle prostředí.
5. Maximální interní hrubá kapacita se může změnit a záleží na kapacitě nejnovějšího disku podporovaného zařízením RS18015xs+/RXD1215sas. Nejnovější informace se nacházejí na webu www.synology.com.
6. Záruční doba začíná datem zakoupení uvedeným na vaší účtence. Další informace se nacházejí na stránkách http://www.synology.com.

SYNOLOGY INC.

Společnost Synology využívá všech výhod nejnovějších technologií a nabízí firemním i domácím uživatelům spolehlivý a cenově dostupný způsob centralizovaného ukládání dat, jednoduššího zálohování dat, sdílení a synchronizace souborů napříč nejrůznějšími platformami a okamžitý a snadný přístup k těmto souborům. Společnost Synology si klade za cíl dodávat produkty s pokročilými funkcemi a zajišťovat zákazníkům špičkové služby.

Copyright © 2019, Synology Inc. Všechna práva vyhrazena. Synology a logo Synology jsou ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami společnosti Synology Inc. Ostatní uvedené názvy produktů a společností mohou být ochrannými známkami příslušných společností. Společnost Synology může kdykoli a bez upozornění provést změny parametrů a popisu produktů. Vytištěno na Tchaj-wanu.

RC18015xs+/RXD1215sas-2019-CSY-REV005

Sídlo společnosti
Synology Inc. 9F., No.1, Yuandong Rd., Banqiao Dist., New Taipei City 220, Taiwan Tel.: +886 2 2955 1814 Fax: +886 2 2955 1884

Čína
Synology Shanghai
200070, Room 201, No. 511 Tianmu W. Rd., Jingan Dist. Shanghai, China

Francie
Synology France SARL
102 Terrasse Boieldieu (TOUR W)
92800 Puteaux, France
Tel.: +33 147 176288

Severní a Jižní Amerika
Synology America Corp.
3535 Factoria Blvd SE #200 Bellevue, WA98006, USA
Tel.: +1 425 818 1587

Spojené království
Synology UK Ltd.
Unit 5 Danbury Court, Linford Wood, Milton Keynes, MK14 6PL, United Kingdom

Německo
Synology GmbH
Grafenberger Allee 125 40237 Düsseldorf Deutschland
Tel.: +49 211 9666 9666

Japonsko
Synology Japan Co., Ltd
4F, 3-1-2, Higashikanda, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0031, Japan