

IBM FlashSystem 7200 | Katalógový list

Najdôležitejšie vlastnosti

- Nasadte funkcie podnikových riešení
- Využívajte výkon architektúry NVMe v jednom cenovo dostupnom systéme
- Jednoduchá správa a vysoký výkon hybridného cloudu
- Zavádzajte dátové služby s viac ako 500 heterogénnymi systémami
- Znížte náklady na ukladanie dát pomocou pokročilých algoritmov redukcie objemu dát
- Využívajte umelú inteligenciu na optimalizáciu správy ukladacieho priestoru a zjednodušenie odstraňovania problémov
- Zavádzajte špičkové riešenia na ukladanie dát s istotou, ktorú ponúka IBM FlashWatch
- Znižujte náklady pomocou aplikácií IBM Storage Utility

Cenovo dostupné úložiská s jednoduchým používaním v rámci hybridného cloudu

Podniky na celom svete zvýšeným tempom modernizujú svoje staršie IT infraštruktúry, aby dokázali využívať výhody, ktoré so sebou prináša umelá inteligencia, analýza veľkých dát v reálnom čase a cloudové architektúry, ktoré vyžadujú systémy s vyšším výkonom a kapacitou úložiska. Pre mnohé z nich je však problémom nedostatok kvalifikovaných zamestnancov, pričom hlavnou prioritou sú čo najnižšie náklady. Tieto organizácie investovali nemalé prostriedky do existujúcej infraštruktúry a usilujú sa dosiahnuť čo najrýchlejšiu návratnosť investícií. Preto potrebujú podnikové riešenia, ktoré sú cenovo dostupné, bezpečné a umožňujú jednoduchým spôsobom modernizovať celú infraštruktúru. Riešenie [IBM FlashSystem 7200](#) bolo navrhnuté tak, aby spĺňalo presne tieto požiadavky a hodilo sa na tento spôsob využitia.

Riešenie IBM FlashSystem 7200 je postavené na technológii IBM Spectrum Virtualize (súčasť rodiny produktov IBM Spectrum Storage) a predstavuje podnikové riešenie s početnými funkciami, ktoré zákazníkom pomáhajú efektívne zvládať ich úlohy a prevádzkovať aplikácie, ktoré nevyhnutne potrebujú, aby sa dokázali presadiť na trhu. Diskové polia IBM FlashSystem bez problémov zvládajú aj obrovské objemy dát, pričom umožňujú rýchle a flexibilné nasadenie cloudových služieb a ponúkajú výkon potrebný na získavanie informácií s využitím najnovších technológií umelej inteligencie a dátovej analýzy. Môže sa pritom jednať o riešenia vybavené výlučne flash alebo hybridnými úložiskami.

Diskové pole IBM FlashSystem 7200 tvorí základ cenovo dostupného riešenia na ukladanie dát, ktoré zároveň ponúka výnimočnú funkcionálnosť a výkon.

Systém IBM FlashSystem 7200 bol navrhnutý s využitím nových modulov IBM FlashCore® s vysokou kapacitou a ponúka plnú podporu protokolu Non-Volatile Memory Express (NVMe), vďaka čomu pobežia vaše najdôležitejšie aplikácie rýchlejšie a údaje bude možné analyzovať v reálnom čase.

Základom systému IBM FlashSystem 7200 je technológia IBM Spectrum Virtualize, ktorá poskytuje komplexné dátové služby naprieč všetkými spravovanými systémami, vrátane šifrovania, nemenných kópií, automatického vrstvenia a fondov redukcie dát. Systémy okrem toho obsahujú aj výkonnú novú technológiu, ktorá umožňuje vytvárať efektívne, cenovo dostupné hybridné cloudové riešenia na ukladanie dát.



IBM FlashSystem 7200

Úložisko s vysokým výkonom a vynikajúcou škálovateľnosťou

Systém IBM FlashSystem 7200 bol navrhnutý tak, aby umožňoval flexibilné škálovanie a cenovo dostupný výkon. Ponúka podporu technológie NVMe over Fabric, ktorá zabezpečuje najvyšší možný výkon úložiska. Riešenia využívajú vylepšené ukladacie moduly IBM FlashCore s výnimočnou hustotou zápisu a dátovou kapacitou, pričom ich latencia sa pohybuje len na úrovni 70 mikrosekúnd. Moduly FlashCore (FCM) boli navrhnuté tak, aby dokázali využívať integrovanú hardvérovú kompresiu dát, ktorá zabezpečuje jednotnú kompresiu dát bez zníženia výkonu a bez ohľadu na to, aké úlohy váš systém musí plniť. Moduly FCM podporujú šifrovanie FIPS 140-2 Level 1 s centralizovanou správou kľúčov IBM Security Key Lifecycle Manager a možnosťou výmeny diskov za chodu.

Vybrať si môžete spomedzi modulov FCM s rôznymi kapacitami, štandardných diskov NVMe alebo nových jednotiek Storage Class Memory (SCM), pričom systém dokáže pracovať aj so všetkými tromi typmi jednotiek v jednom diskovom poli súčasne. S využitím trvale aktívnej výkonnej integrovanej kompresie dát modulov FCM a technológie Data Reduction Pool (DRP) pri štandardných jednotkách môže kapacita systémov vo formáte 2U dosahovať až 4 petabajty, pričom ich spojením do klastrov a škálovaním kapacity sa dostanete až na kapacitu 32 petabajtov pri ôsmich miliónoch vstupno-výstupných operácií za sekundu (IOPS).

Riadiaca jednotka využíva štyri 8-jadrové procesory Intel Cascade Lake s 1,5 TB vyrovnávacej pamäte pre každý z nich. Každý kontrolér obsahuje modul hardvérovej akcelerácie využívajúci technológiu Intel QuickAssist s dostupným druhým akcelerátorom. Flexibilita nezaostáva ani z pohľadu rozhraní, kde je k dispozícii 16 Gbps alebo 32 Gbps Fibre Channel s podporou FC-NVMe. Systém IBM FlashSystem 7200 podporuje protokol iSCSI Extensions for RDMA (iSER), ktorý predstavuje nový spôsob zvyšovania výkonu

v rámci lacnejších sietí Ethernet. Do jedného klastra možno spojiť až štyri diskové polia IBM FlashSystem 7200, ktoré fungujú ako jeden systém, pričom k dispozícii sú 12G, 24G a 92G rozširujúce jednotky s rozhraním SAS, do ktorých možno umiestniť až 760 SAS diskov na jednu riadiacu jednotku, čo umožňuje použiť maximálne 96 NVMe a 2 944 SAS diskov v systéme pozostávajúcom zo 4 diskových polí.

Neochvejná odolnosť dát

Presuny dát predstavujú jednu z najčastejších príčin plánovaných odstávok. Technológia IBM Spectrum Virtualize použitá v systéme IBM FlashSystem 7200 umožňuje presúvať dáta medzi rôznymi diskovými poliami alebo z jedného ukladacieho systému na iný pri zachovaní prístupu k nim. Táto funkcia sa využíva aj pri výmene starších diskov za novšie, v rámci vyvažovania zaťaženia alebo pri presune dát v rámci viacvrstvovej infraštruktúry úložísk z diskov na flash zariadenia.

Funkcia IBM HyperSwap® podporuje aj úložiská a servery umiestnené v dvoch alebo troch rôznych dátových centrách. V tejto konfigurácii umožňujú riešenia IBM FlashSystem súčasný prístup serverov z viacerých dátových centier k dátam a podporujú automatické prepnutie na záložný systém v prípade výpadku. V prípade implementácie s využitím služby IBM Lab Services spoločnosť IBM garantuje 100% dostupnosť. V kombinácii so službami mobility serverových dát ako VMware vMotion alebo IBM PowerVM Live Partition Mobility, umožňuje technológia HyperSwap presuny úložísk a virtuálnych strojov bez prerušenia prevádzky medzi dátovými centrami, ktoré môžu byť od seba vzdialené až 300 km.

Keďže systémy sú čoraz viac prepojené s externými sieťami, organizácie začínajú používať režim „hĺbkovej ochrany“, ktorý zabezpečuje, že pri narušení zvonka sú k dispozícii ďalšie vrstvy zabezpečenia chrániace najdôležitejšie údaje. Diskové pole IBM FlashSystem 7200 obsahuje pokročilé funkcie, ktoré zvyšujú ochranu dát, bezpečnosť a dostupnosť a výrazne znižujú riziko výpadku a finančných strát spôsobených chybou, zámerným poškodením alebo útokmi ransomware.

Funkcia Safeguarded Copy ponúkaná spoločnosťou IBM chráni vaše najcennejšie údaje pred počítačovými útokmi pomocou nemenných a izolovaných kópií dát, ktoré nemožno žiadnym spôsobom upraviť ani odstrániť. V prípade počítačového útoku je pomocou týchto kópií možné rýchlo obnoviť funkčnosť systémov. Okrem toho možno vytvoriť aj fyzicky oddelené a chránené vrstvy dát uložením kópií citlivých údajov v nemenných úložiskách, v cloudových prostrediach alebo na offline neprepisovateľných páskových jednotkách (WORM).

V dobe, keď čoraz viac organizácií hľadá možnosti ako chrániť svoje údaje lepšie ako pomocou bežného zálohovania a obnovy dát, predstavuje ponuka riešení [IBM Spectrum Protect](#) ideálny doplnok systému IBM FlashSystem. Poskytuje jednotnú komplexnú ochranu pracovných úloh spúšťaných priamo u zákazníka aj v cloude, vrátane aplikácií, virtuálnych strojov, súborových systémov, úloh SaaS, inštancií AWS EC2 a kontajnerov.

Rozšírené funkcie

Systém IBM FlashSystem 7200 využíva technológiu IBM Spectrum Virtualize, ktorá ponúka široké spektrum špičkových dátových služieb zabezpečujúcich neprerušovaný beh aplikácií aj počas zmien infraštruktúry úložiska.

Systém IBM FlashSystem 7200 umožňuje zavádzať dátové služby s viac ako 500 heterogénnymi ukladacími systémami. Pri použití virtualizácie sa dáta v externých ukladacích systémoch stávajú súčasťou riešenia IBM FlashSystem a možno ich spravovať rovnako ako dáta uložené na interných diskoch. Externé systémy pritom môžu využívať všetky funkcie ponúkané technológiou IBM Spectrum Virtualize, vrátane pokročilej replikácie, thin provisioning s vysokým výkonom, šifrovanie, kompresie, deduplikácie a funkcie IBM Easy Tier®, ktorá zvyšuje produktivitu správcov systémov a zlepšuje využitie úložísk pri súčasnom zhodnotení vašich investícií do existujúcich ukladacích systémov.

Diskové pole IBM FlashSystem 7200 zvyšuje efektivitu a hodnotu vášho podniku. Migrácia dát bez prerušenia prevádzky skraca čas, za ktorý projekt začne prinášať hodnotu, z týždňov či mesiacov na dni, minimalizuje prestoje počas migrácie, eliminuje náklady na doplnkové migračné nástroje a pomáha vyhnúť sa pokutám a nákladom na údržbu prenajatých prostriedkov. Výsledkom môžu byť reálne úspory pre vašu firmu.

Jednoduchšia správa

Systém IBM FlashSystem 7200 s technológiou IBM Spectrum Virtualize bol od začiatku navrhovaný s cieľom zjednodušať hybridné cloudové prostredie. Systémy využívajú moderné používateľské rozhranie na centralizovanú správu. Pomocou tohto jednotného rozhrania môžu správcovia konfigurovať a spravovať systémy a vykonávať servisné úlohy jednotne bez ohľadu na počet ukladacích systémov, aj ak pochádzajú od rôznych výrobcov, čo výrazne zjednodušuje ich správu a znižuje riziko chýb. Ďalšou pomôckou pre efektívnejšiu konsolidovanú správu v týchto prostrediach sú doplnky na podporu Microsoft System Center Operations Manager a VMware vCenter. Rozhranie je rovnaké ako v prípade ďalších členov rodiny IBM Spectrum Storage, čo výrazne zjednodušuje prácu správcov a znižuje riziko vzniku chýb.

Podpora hybridného cloudu

Firmy v dnešnej dobe stoja pred otázkou, ako využiť výhody hybridnej cloudovej technológie bez toho, by museli vymieňať svoje existujúce ukladacie systémy za systémy s podporou cloudu. Technológia IBM Spectrum Virtualize použitá v systéme IBM FlashSystem 7200 umožňuje použiť cloudové úložisko na obnovu pri havárii, výrazne urýchľuje nasadzovanie hybridných cloudových konfigurácií a pomáha znížiť náklady na ukladací priestor na minimum. Kombináciou systému IBM FlashSystem 7200 a technológie [IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud](#) získate niekoľko možností ako vytvárať hybridné cloudové riešenia kombinujúce váš vlastný privátny cloud a verejný cloud. Systém ponúka replikáciu dát a obnovu pri havárii v reálnom čase,

ako aj migráciu dát medzi lokálnymi úložiskami a cloudovými riešeniami IBM Cloud, Amazon Web Services (AWS) alebo Microsoft Azure. Vďaka tomu, že úložisko je definované softvérovo, technológia IBM Spectrum Virtualize umožňuje spravovať cloudovú službu na stránke poskytovateľa rovnakým spôsobom ako úložisko u vás v podniku bez ohľadu na typ úložiska.

Jednoduchšia virtualizácia serverov a jednoduchšie používanie kontajnerov

Funkcionalita IBM Spectrum Virtualize v systémoch IBM FlashSystem 7200 dopĺňa technológie virtualizácie serverov, ako napr. PowerVM, Microsoft Hyper-V, VMware vSphere, Kubernetes alebo Docker. Podobne ako vytváranie virtualizovaných serverov, aj proces definovania kapacity systému IBM FlashSystem 7200 bol navrhnutý tak, aby bol takmer úplne automatický.

Kontajnery sú open-source technológiou, ktorá poskytne aplikáciám všetko, čo potrebujú, aby mohli bežať v ľubovoľnom prostredí. Vytváranie kontajnerov je kľúčovou technológiou, ktorá umožňuje flexibilný prenos procesov do privátneho aj verejného cloudu a podporuje vývoj a prevádzku. Systém IBM FlashSystem 7200 podporuje kontajnerové prostredia Red Hat OpenShift a Kubernetes, vďaka čomu urýchľuje nasadzovanie trvalých zväzkov s CSI ovládačom pre blokové úložiská IBM certifikované spoločnosťami Red Hat a IBM.

Efektivita na prvom mieste

FlashSystem 7200 ponúka integrovanú hardvérovú kompresiu s modulmi FCM a zároveň fondy redukcie dát (DRP). Ak túto funkcionality aplikujeme na nové alebo existujúce ukladacie systémy, zákazník získa podstatne vyššiu využiteľnú kapacitu pri zachovaní rovnakého výkonu aplikácií. Tieto technológie na redukciu dát dokážu úplne eliminovať alebo zásadným spôsobom znížiť náklady na nákup ukladacích systémov, miesta v rackoch, napájanie a chladenie a dokážu predĺžiť životnosť existujúcich ukladacích systémov.

Okrem hardvérovej kompresie integrovanej v moduloch FCM, DRP tiež ponúka:

- Deduplikáciu blokov, ktorá funguje na všetkých ukladacích systémoch zaradených do DRP, s cieľom minimalizovať počet rovnakých blokov
- Technológiu kompresie dát bez zníženia výkonu aplikácií a bez vplyvu na pracovné úlohy
- Podporu príkazov SCSI UNMAP, ktoré dokážu uvoľniť priestor na diskoch po tom, ako operačný systém odstráni logické štruktúry, ako napr. súbory zo súborového systému.

Automatické vrstvenie ukladacieho priestoru s funkciou Easy Tier dokáže zvýšiť výkon a znížiť náklady tým, že efektívnejšie využíva flash disky alebo viacero vrstiev diskov. Easy Tier automaticky identifikuje častejšie používané dáta a presúva ich na rýchlejšie ukladacie zariadenia, napr. do pamäte Storage Class a do modulov FlashCore. Vďaka tomu môžu zákazníci využívať flash ukladací priestor pre dáta, ktoré z toho majú najväčší úžitok. Funkcia Easy Tier dokáže využívať všetky podporované flash úložiská

na zrýchlenie iných typov zariadení na ukladanie dát, vrátane nových jednotiek SCM. Tento prístup dokáže flash úložiská využiť efektívnejšie ako systémy vrstvenia, ktoré pracujú len s jedným diskovým systémom.

Okrem integrovaných funkcií na znižovanie nákladov ponúka systém IBM FlashSystem 7200 možnosť dokúpenia kapacity s využitím cenového modelu IBM Storage Utility. Vďaka tomu dokážete odhadnúť mesačné náklady na potrebnú kapacitu a platíte len za kapacitu, ktorú skutočne potrebujete, bez ohľadu na to, či objem vašich dát rastie alebo klesá. Už nemusíte zbytočne nakupovať kapacitu navyše, len aby ste ju mali „ak ju náhodou budete potrebovať“. Jednoducho používajte všetky údaje, ktoré váš podnik potrebuje, a IBM Storage Utility sa postará o všetko ostatné.

Pokročilá replikácia

Funkcionalita IBM Spectrum Virtualize v systémoch IBM FlashSystem 7200 umožňuje správcovi systémov aplikovať rovnaké a jednotne fungujúce sieťové služby replikácie vo všetkých spravovaných systémoch bez ohľadu na typ používaných úložísk.

Pri použití s diskovými poľami IBM FlashSystem 7200 je zväzky možné replikovať do 3 lokalít, čo zabezpečuje vysokú dostupnosť a bezpečnú obnovu dát s využitím synchronnej alebo asynchrónnej dátovej komunikácie.

Funkcia IBM FlashCopy® umožňuje takmer okamžité vytváranie kópií (alebo „snímok“) aktívnych dát, ktoré možno použiť ako zálohu alebo pri paralelnom spracovaní. Týmto spôsobom možno vytvoriť až 256 kópií dát.

IBM Spectrum Protect dokáže vytvárať takmer okamžité záložné snímky dát aplikácií s využitím lokálnej replikácie FlashCopy a s minimálnym vplyvom na databázy IBM DB2, Oracle, SAP, VMware, Microsoft SQL Server alebo Microsoft Exchange.

IBM FlashSystem 7200 tiež podporuje vzdialené zrkadlenie dát, vďaka čomu môžu zákazníci vytvárať kópie dát vo vzdialených lokalitách a následne ich použiť na obnovu systémov v prípade havárie. Replikáciu možno používať na všetkých systémoch využívajúcich funkcionalitu IBM Spectrum Virtualize a na všetkých podporovaných úložiskách, vrátane cloudových.

Podpora pre VMware vCenter Site Recovery Manager urýchľuje obnovu v prípade havárie.

Na IP replikáciu využíva IBM Spectrum Virtualize inovatívnu technológiu Bridgeworks WANrockIT, pomocou ktorej optimalizuje využívanie prenosovej kapacity siete a môže komprimovať prenášané dáta s cieľom znížiť náklady na sieťový prenos a skvalitniť vzdialenú kópiu dát.

Viditeľnosť úložiska, prehľad a kontrola vďaka umelej inteligencii

Služby [IBM Storage Insights](#) a Storage Insights Pro zabezpečujú analýzu a optimalizáciu najdôležitejších systémov, čím ďalej vylepšujú váš IBM FlashSystem:

- Jeden dátový panel, kde naraz vidíte stav všetkých blokových úložísk
- Informácie o systéme sa zhromažďujú z približne 23 miliónov dátových bodov, aby ste mohli robiť kvalitnejšie informované rozhodnutia
- Monitorovanie prepínačov a prostredia Brocade a Cisco s cieľom identifikovať nasýtenie, zahltenie a chyby, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať výkon ukladacieho systému
- Analýza s podporou umelej inteligencie využívajúca informácie z viac ako doch exabajtov ukladacieho priestoru pomáha odhaľovať problémy skôr než reálne ohrozia vašu firmu
- V prípade potreby máte možnosť jednoducho otvoriť servisnú požiadavku, nahráť záznamy z denníka a prezerať si otvorené požiadavky
- Špecialisti IBM tak majú k dispozícii detailné údaje, pomocou ktorých dokážu rýchlo riešiť vaše požiadavky.

Služba Storage Insights je bezplatnou súčasťou IBM Cloud, ponúka rýchle a jednoduché nastavenie a nevyžaduje žiadnu stálu údržbu. IBM Storage Insights Pro je rozšírenou verziou služby, ktorá ponúka detailnejšie informácie a ďalšie doplnkové funkcie.

Môžete mu dôverovať

Na zjednodušenie procesu obstarania, nasadenia a prevádzky systému IBM FlashSystem 7200 ponúka spoločnosť IBM balík programov pod spoločným názvom [IBM FlashWatch](#). Tento balík obsahuje záruky vysokej dostupnosti, zníženia objemu dát a trvácnosti flash jednotiek, všetky potrebné licencie, služby špecialistov na ukladacie systémy a cloudové analýzy; ceny pomôcok podobné ako v cloudovom prostredí; možnosti rozšírenia ukladacieho priestoru a bezplatnú migráciu dát počas prvých 90 dní. IBM FlashWatch dáva zákazníčkovi väčšiu istotu pri kúpe, prevádzke a rozširovaní systémov IBM Storage.

Jednoduchý prístup k službám a podpore - to je IBM Storage Expert Care Premium. Získajte exkluzívne výhody ako vyhradený technický manažér predaja, prístup k službe IBM Storage Insights Pro, nahrávanie kódu na diaľku a ešte kratší reakčný čas a vopred definované poplatky, ktoré sa odvíjajú od ceny systému.

IBM FlashSystem 7200 - prehľad

| | |
|------------------------------------|---|
| | |
| Modely | <ul style="list-style-type: none"> • Riadiace jednotky: 2076 Modely 824, U7C • Rozširujúce jednotky: 2076 Modely 12G, 24G, 92G |
| Zoskupovanie | Až 4 riadiace jednotky FlashSystem 7200 možno zoskupiť dohromady a prevádzkovať ako jeden systém. |
| Softvér | <ul style="list-style-type: none"> • IBM Spectrum Virtualize • IBM Storage Insights |
| Hostiteľské rozhranie | <p>Pre riadiacu jednotku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Až 24 x 16 Gbps Fibre Channel (FC, NVMeoF) • Až 24 x 32 Gbps Fibre Channel (FC, NVMeoF) • 8 x 10 Gbps Ethernet (iSCSI) • Až 12 x 25 Gbps Ethernet (iSCSI, iSER - iWARP, RoCE) |
| Používateľské rozhranie | GUI, CLI, REST API |
| Maximálny počet diskov | <ul style="list-style-type: none"> • 24 2,5" NVMe diskov v jednej riadiacej jednotke • 12 3,5" SAS diskov v jednej rozširujúcej jednotke 12G • 24 2,5" SAS diskov v jednej rozširujúcej jednotke 24G • 92 2,5 alebo 3,5" SAS diskov v jednej rozširujúcej jednotke 92G • Maximálne 760 SAS diskov v rozširujúcich jednotkách na jednu riadiacu jednotku |
| Podporované NVMe disky | <p>Moduly FlashCore (FCM):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4,8 TB, 9,6 TB, 19,2 TB a 38,4 TB s hardvérovou kompresiou <p>Storage Class Memory (SCM):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 375 GB, 750 GB, 800 GB, 1,6 TB <p>Štandardné disky NVMe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 800 GB, 1,92 TB, 3,84 TB, 7,68 TB a 15,36 TB |
| Podporované SAS disky | <p>2,5-palcové SAS SSD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 800 GB, 1,6 TB, 1,92 TB, 3,84 TB, 7,68 TB, 15,36 TB a 30,72 TB <p>2,5-palcové SAS HDD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,2 TB, 1,8 TB a 2,4 TB 10k SAS • 2 TB 7,2k Nearline SAS <p>Podporované 3,5-palcové disky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 TB, 6 TB, 8 TB, 10 TB, 12 TB, 14 TB, 16 TB a 18 TB 7,2k Nearline SAS |
| Úroveň poľa RAID | DRAID 1, 5 a 6 s dynamickým rozširovaním DRAID a TRAIID 1 a 10 |
| Max. IOPS (4K read hit) | 2,3 miliónov |
| Min. latencia (4K read hit) | <70 µs |

| | |
|---|--|
| | |
| Max. IOPS (4K read miss) | 700 k |
| Max. šírka pásma (256Kb read miss) | 35 GB/s |
| Procesory | <ul style="list-style-type: none"> • Štyri 8-jadrové procesory na jednu riadiacu jednotku • Max. šesťnásť 8-jadrových procesorov v klastri so 4-cestným prepojením |
| Vyrovňavacia pamäť | <ul style="list-style-type: none"> • Od 256 GB do 1 536 GB na jednu riadiacu jednotku • Max. 6 144 GB v klastri so 4-cestným prepojením |
| Ventilátory a napájacie adaptéry | Plne redundantné, vymeniteľné za chodu |
| Podpora rackov | Štandardný 19" |
| Pokročilé funkcie | <ul style="list-style-type: none"> • Redukcia dát prostredníctvom thin provisioning, unmap, kompresia a deduplikácia • AES-XTS 256 šifrovanie uchovávaných dát • Safeguarded Copy • Easy Tier • Migrácia dát • Externá virtualizácia |
| Funkcie replikácie | <ul style="list-style-type: none"> • FlashCopy • Metro Mirror (synchronne) • Global Mirror (asynchronne) • Global Mirror s meniacim sa zväzkom • Replikácia do 3 lokalít • Hyperswap (vysoká dostupnosť) |
| Ďalšie dostupné pokročilé funkcie a služby | <ul style="list-style-type: none"> • IBM Storage Insights Pro • IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud • IBM Spectrum Control • IBM Spectrum Protect • IBM Spectrum Protect Plus |

| | |
|---|--|
| | |
| <p>Záruka</p> | <p>FlashSystem 7200 (typ 2076) - záruka na hardvér:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3-ročná obmedzená záruka • 9 x 5 obmedzená podpora u zákazníka • Dostupné nadstavby služieb <p>FlashSystem 7200 (typ 4664) - záruka na hardvér:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-ročná obmedzená záruka • 9 x 5 obmedzená podpora u zákazníka • Nadstavba IBM Storage Expert Care Premium: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Rozšírená 24x7 hardvérová podpora u zákazníka počas platnosti zmluvy o poskytovaní podpory ◦ Údržba softvéru počas platnosti zmluvy o poskytovaní podpory ◦ Vyhradený technický manažér zákazníkov ◦ Kratší reakčný čas pre problémy so závažnosťou 1 a 2 ◦ 2 aktualizácie kódu na diaľku za rok ◦ Pomoc pri inštalácii, používaní a konfigurácii ◦ Automatická správa servisných požiadaviek a zasielanie upozornení ◦ Prediktívne riešenie <p>problémov Záruka na softvér: záruka IBM Spectrum Virtualize Software pre FlashSystem 7200 sa riadi podmienkami zmluvy IBM International Program License Agreement</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-ročná záruka na softvér • Dostupné rozšírenia údržby softvéru • Údržba softvéru je zahrnutá v balíku Storage Expert Care |
| <p>Rozmery</p> | <p>Riadiace jednotky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Šírka: 483 mm (19 palcov) • Hĺbka: 850 mm (33,5 palca) • Výška: 88 mm (3,5 palca) |
| <p>Hmotnosť, riadiaca jednotka</p> | <p>Plná konfigurácia (24 inštalovaných modulov diskov) 46,6 kg (102,5 lb)</p> |
| <p>Podporované systémy</p> | <p>Zoznam aktuálne podporovaných serverov, operačných systémov, adaptérov hostiteľských zberníc, klastrových aplikácií a SAN prepínačov a smerovačov nájdete na stránke IBM System Storage Interoperation Center: https://www.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss</p> |
| <p>Riešenia nezávislých dodávateľov softvéru (ISV)</p> | <p>Zoznam špičkových riešení od našich ISV partnerov, vrátane opisov riešení a bielych kníh nájdete v knižnici ISV Solutions Resource Library: https://www.ibm.com/partnerworld/wps/pub/systems/whyibm/program.ms</p> |

Prečo IBM?

Ponuka spoločnosti IBM zahŕňa hardvér, softvér a služby, ktoré dokážu uspokojiť všetky vaše potreby v oblasti IT infraštruktúry. Patria sem robustné riešenia na ukladanie dát, ktoré zabezpečujú neustále dostupné a bezpečné ukladanie dát a obnovu v prípade havárie. Pretože potreby podnikov sa neustále menia, riešenia spoločnosti IBM kladú dôraz na interoperabilitu a integráciu nových spôsobov použitia a nových prístupov, od analýz, cez zálohovanie do viacerých lokalít až po takmer okamžitú obnovu dát. V spolupráci so spoločnosťou IBM dokážu zákazníci vytvoriť flexibilnú, robustnú a odolnú infraštruktúru na uchovávanie údajov, ktorá zabezpečí všetky ich prevádzkové potreby ako aj požiadavky na súlad so zákonom.

Výkonné blokované úložiská vybavené výlučne flash diskami predstavujú cenovo dostupné výkonné riešenia s funkciami požadovanými podnikmi a sú vhodné pre firmy všetkých veľkostí. Jedinečné moduly IBM FlashCore poskytujú bezkonkurenčnú hustotu dát, výdrž a výkon. Vďaka technológii IBM Spectrum Virtualize, správe úložiska využívajúcej umelú inteligenciu a proaktívnej podpore IBM Storage Insights, ponúka FlashSystem konzistentné dátové služby bez ohľadu na to, či sa jedná o lokálne implementovaný systém alebo hybridný cloud, resp. prostredie využívajúce kontajnery a virtualizáciu.

Ďalšie informácie

Ak sa chcete dozvedieť viac o rodine produktov FlashSystem, [navštívte našu stránku riešení](#), prípadne kontaktujte zástupcu alebo obchodného partnera spoločnosti IBM. Ak sa chcete s nami spojiť, [vyplňte tento formulár](#) a naplánujte si konzultáciu so špecialistom IBM na ukladacie systémy.

IBM Global Financing poskytuje navyše niekoľko možností platby, aby ste mohli ľahšie obstaráť technológie, ktoré potrebujete pre rast vašej firmy. Poskytujeme správu celého životného cyklu IT produktov a služieb, od ich obstarania až po ich likvidáciu. Navštívte aj stránku:

<https://www.ibm.com/financing/flash>