

HPE Synergy

První komponovatelná Infrastruktura

5.4.2018

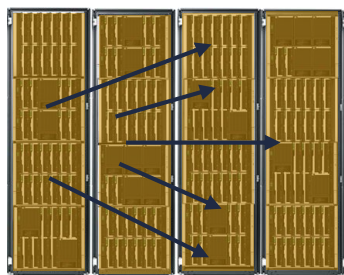
Aleš Čáp

ales.cap@techdata.com

Komponovatelnost přináší výhody, které ocení každý zákazník

SNIŽTE

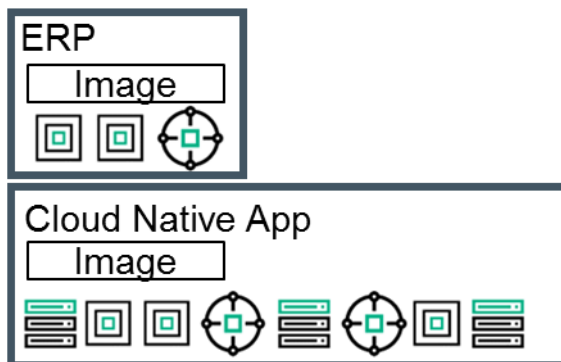
over-provisioning
a CAPEX



Složte si precizně jakýkoli výpočetní výkon a k němu libovolnou storage

SESTAVTE

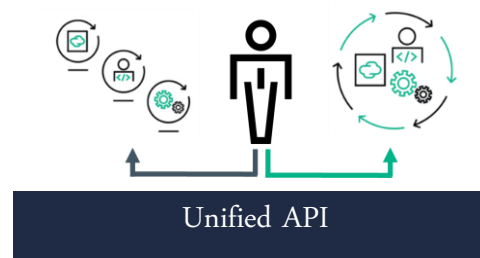
infrastrukturu
rychle jako v cloudu



Spust'ete si infrastrukturu ze šablon v řádu minut

VYVÍJEJTE

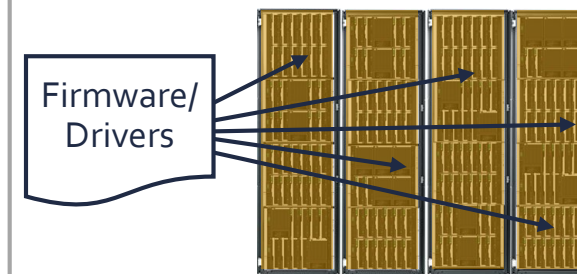
více aplikací,
rychleji



Naprogramujte si infrastrukturu tak jak ji potřebujete

PEČUJTE

o prostředí
bez potíží



Zjednodušte si život díky bezodstávkovému provozu = snižte zátěž na IT

PRVNÍ KOMPONOVATELNÁ INFRASTRUKTURA

HPE SYNERGY

Management



Compute



Frame

Fabric



Storage





HPE Synergy Frame

Jednotná komponovatelná platforma,
která Vám bude sloužit mnoho let.

HPE Synergy Frame Vám umožňuje naprosto flexibilní osazení

- ✓ Redundantní management moduly
- ✓ Servery různých velikostí
- ✓ Storage moduly pro lokální disky



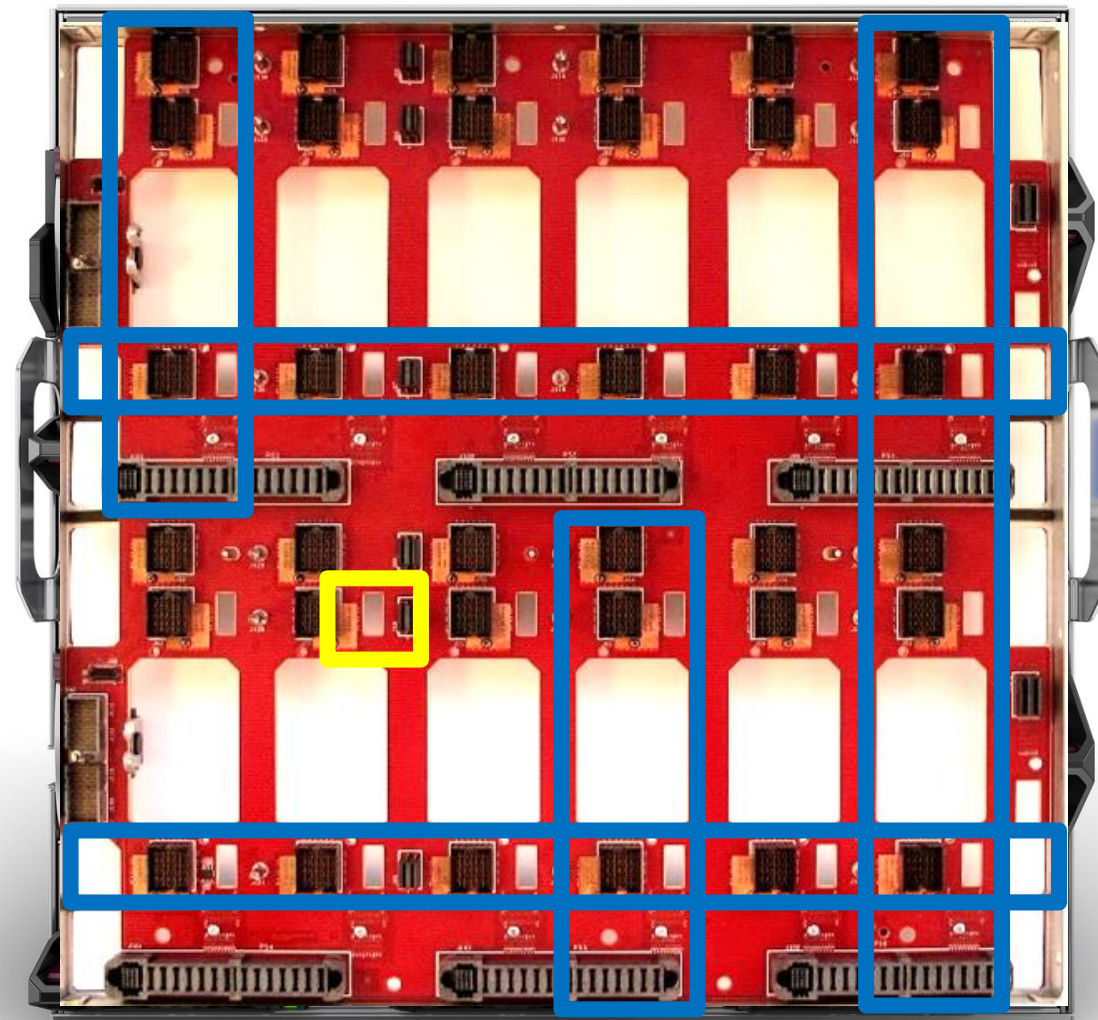
HPE Synergy Frame má dostatek napájení a velkou konektivitu

- ✓ Až tři druhy redundantních sítí
- ✓ Management konektivita
- ✓ Vysoce efektivní chlazení
- ✓ N+N zdroje s účinností 96%



Architektura Synergy Midplane je navržena pro budoucnost

- ✓ Minimalistický design
- ✓ Maximální dostupnost
- ✓ Obrovská propustnost
- ✓ Více chlazení a napájení
- ✓ Podpora budoucích technologií



$$X_{1/2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



HPE Synergy Compute

Komponovatelné výpočetní zdroje
splní všechny nároky Vašich
aplikací.

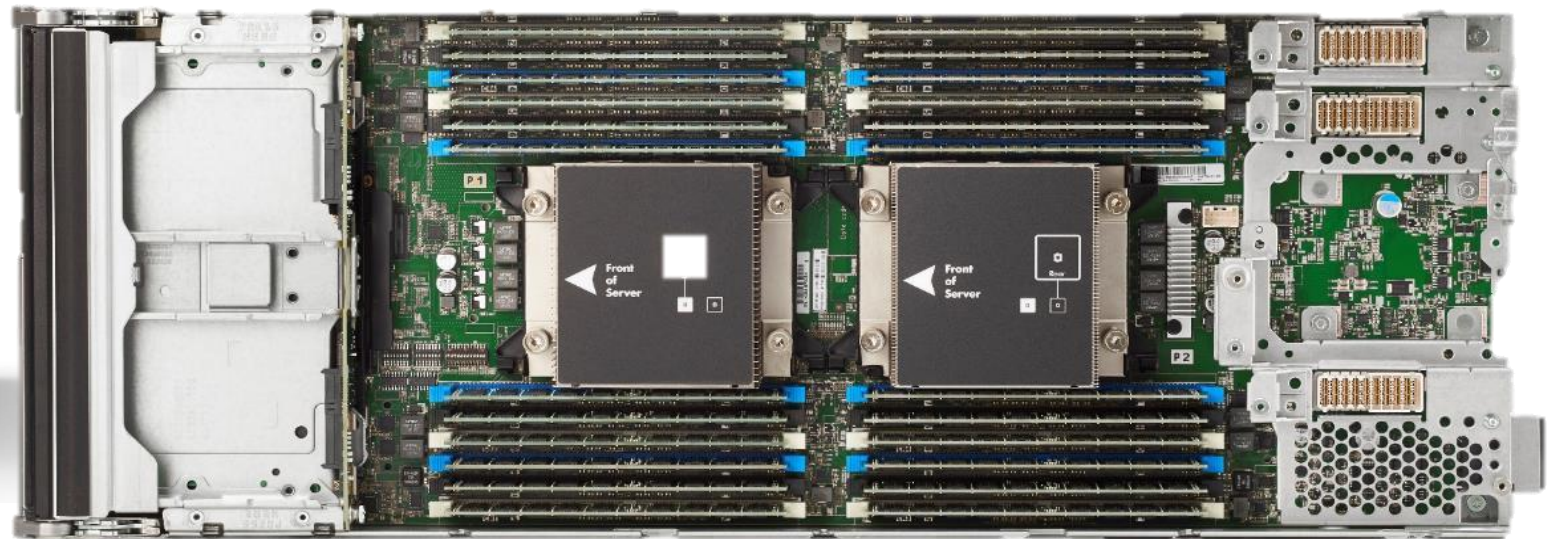
$$X_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

$$f(x) = \tan x$$

$$f(x) = \sin x$$

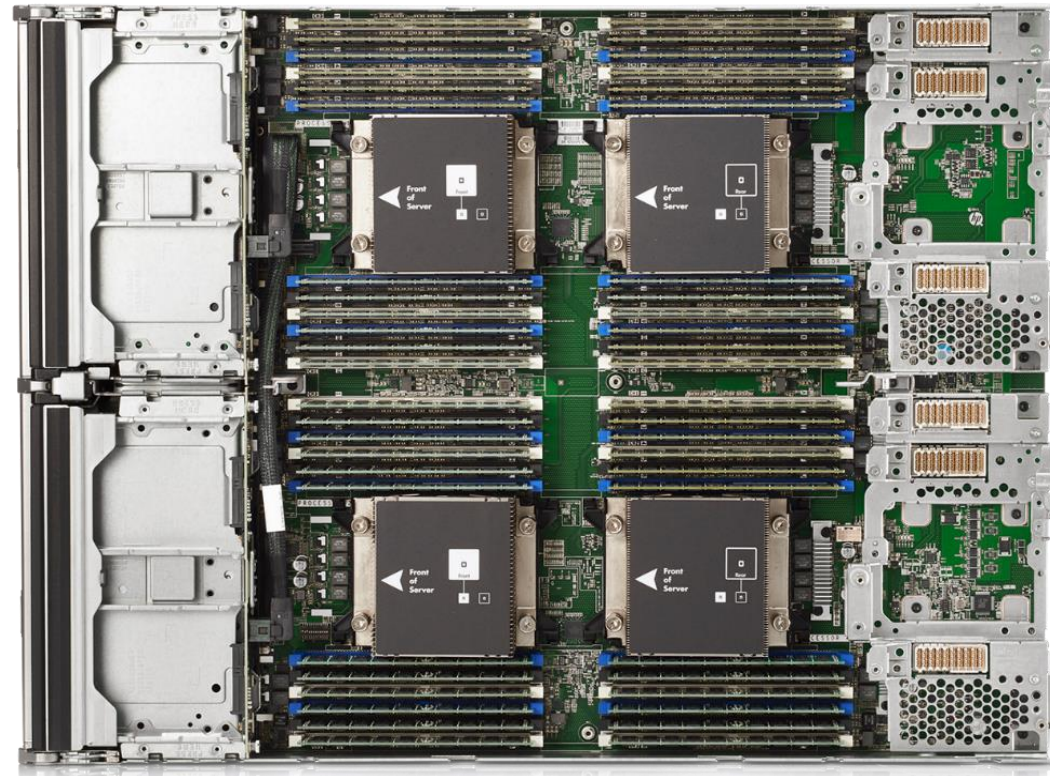
HPE Synergy 480 = Víceúčelový dvousocketový server

- ✓ 2x Intel Xeon procesor = 4 až 56 jader
- ✓ 24x DDR4 DIMM = až 3TB RAM
- ✓ 3x mezanine karta x16 PCIe 3.0
- ✓ 2x slot na 2,5" SFF disky



HPE Synergy 660 = Čtyřsocket pro virtualizaci či databáze

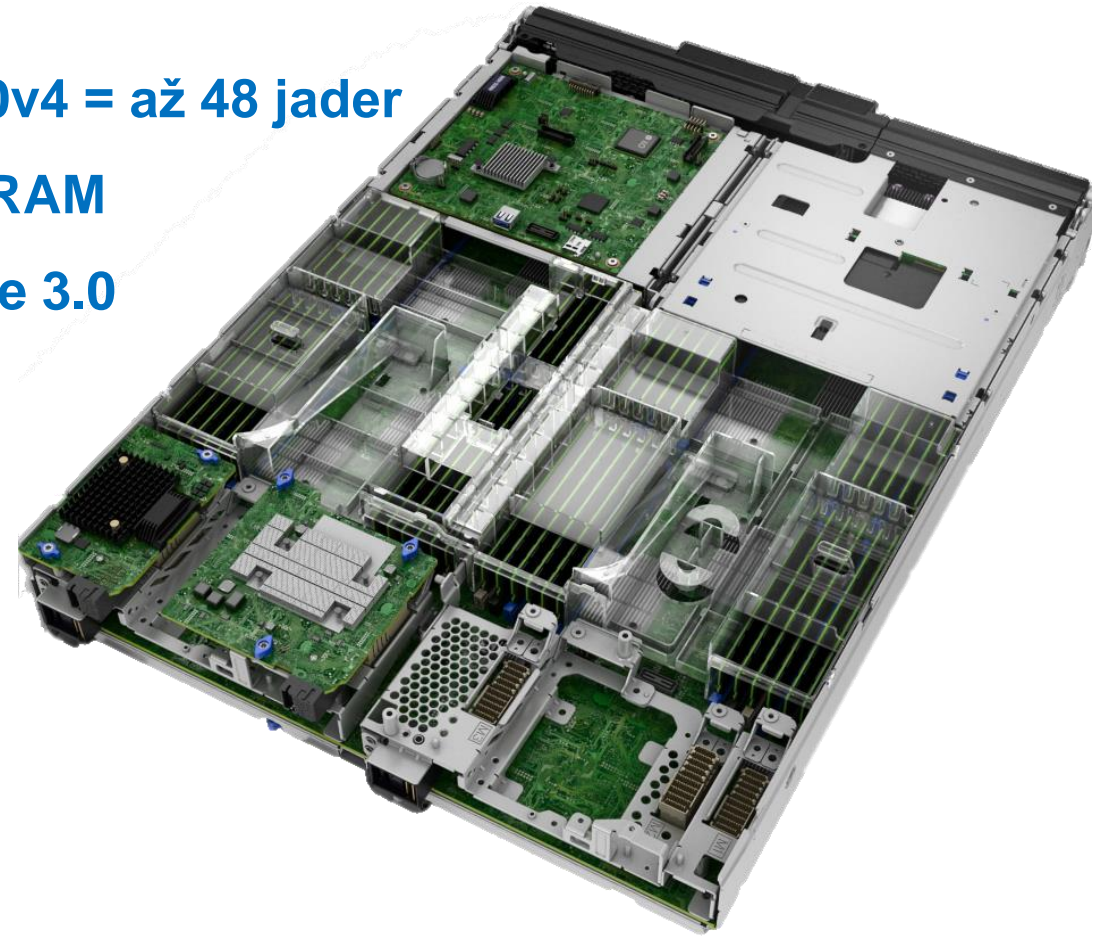
- ✓ Až 112 jader s 4x Intel Xeon procesor
- ✓ Až 6TB RAM s 48x DDR4 DIMM
- ✓ 6x mezanine karta x16 PCIe 3.0
- ✓ 4x slot na 2,5“ SFF disky



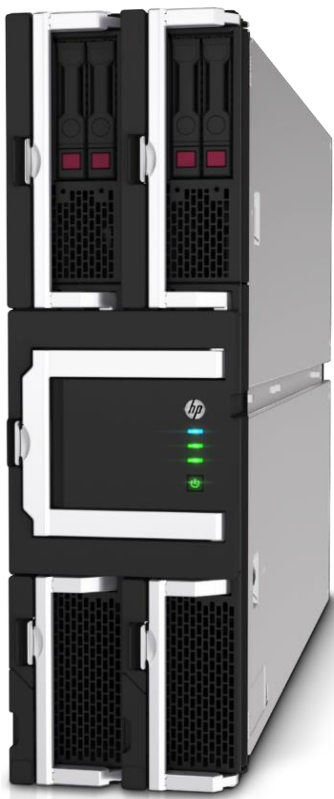
HPE Synergy 620 = Mission critical dvousocket s velkou RAM



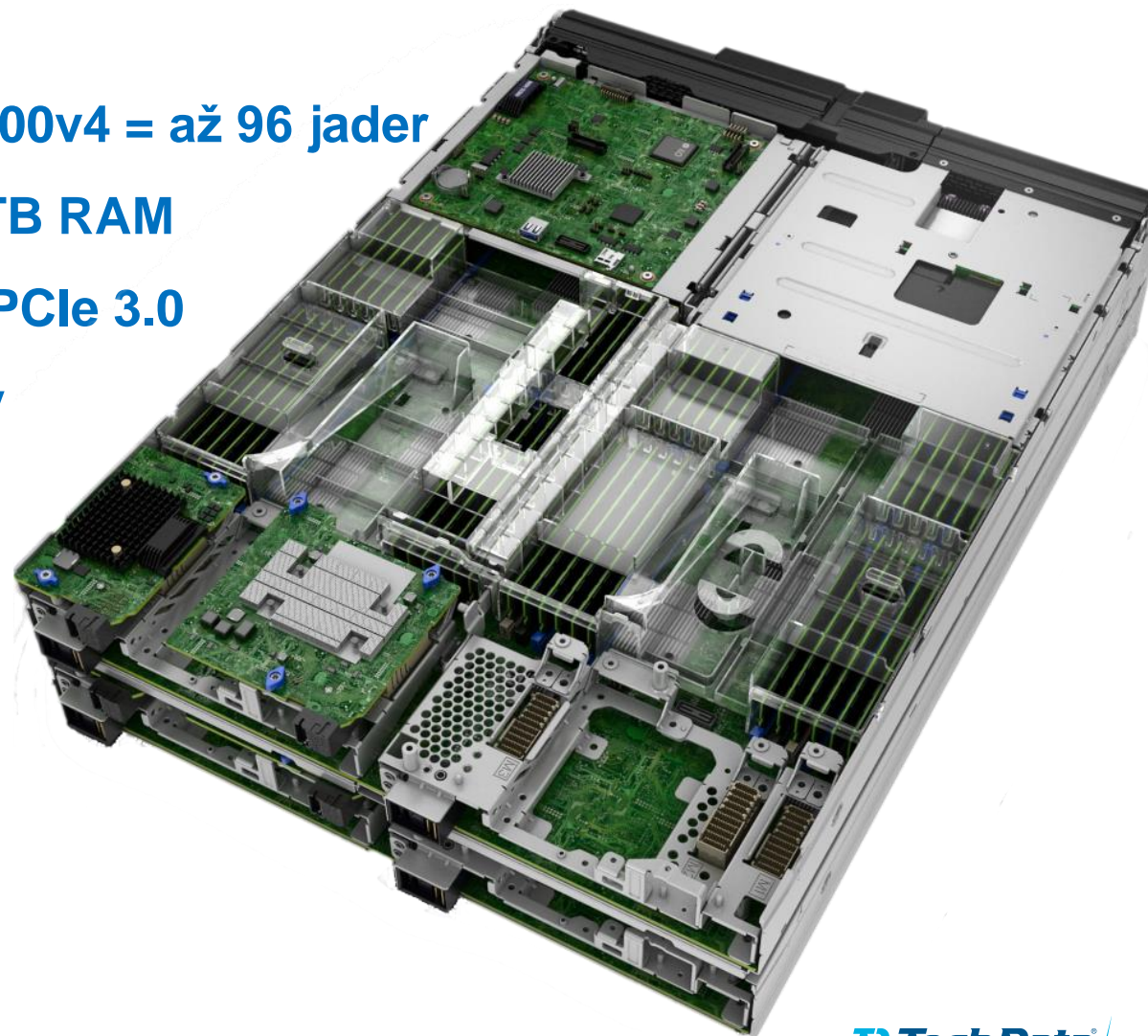
- ✓ 2x Intel Xeon E7-4800/8800v4 = až 48 jader
- ✓ 48x DDR4 DIMM = až 6TB RAM
- ✓ 5x mezanine karta x16 PCIe 3.0
- ✓ 2x slot na 2,5" SFF disky



HPE Synergy 680 = Nekompromisní čtyřsocketový server



- ✓ 4x Intel Xeon E7-4800/8800v4 = až 96 jader
- ✓ 96x DDR4 DIMM = až 12TB RAM
- ✓ 10x mezanine karta x16 PCIe 3.0
- ✓ 4x slot na 2,5" SFF disky



Mezaninové karty v Synergy nabízí široké možnosti rozšíření



**RAID řadiče
nebo SAS HBA**



**Converged Ethernet
a Fiber Channel HBA**



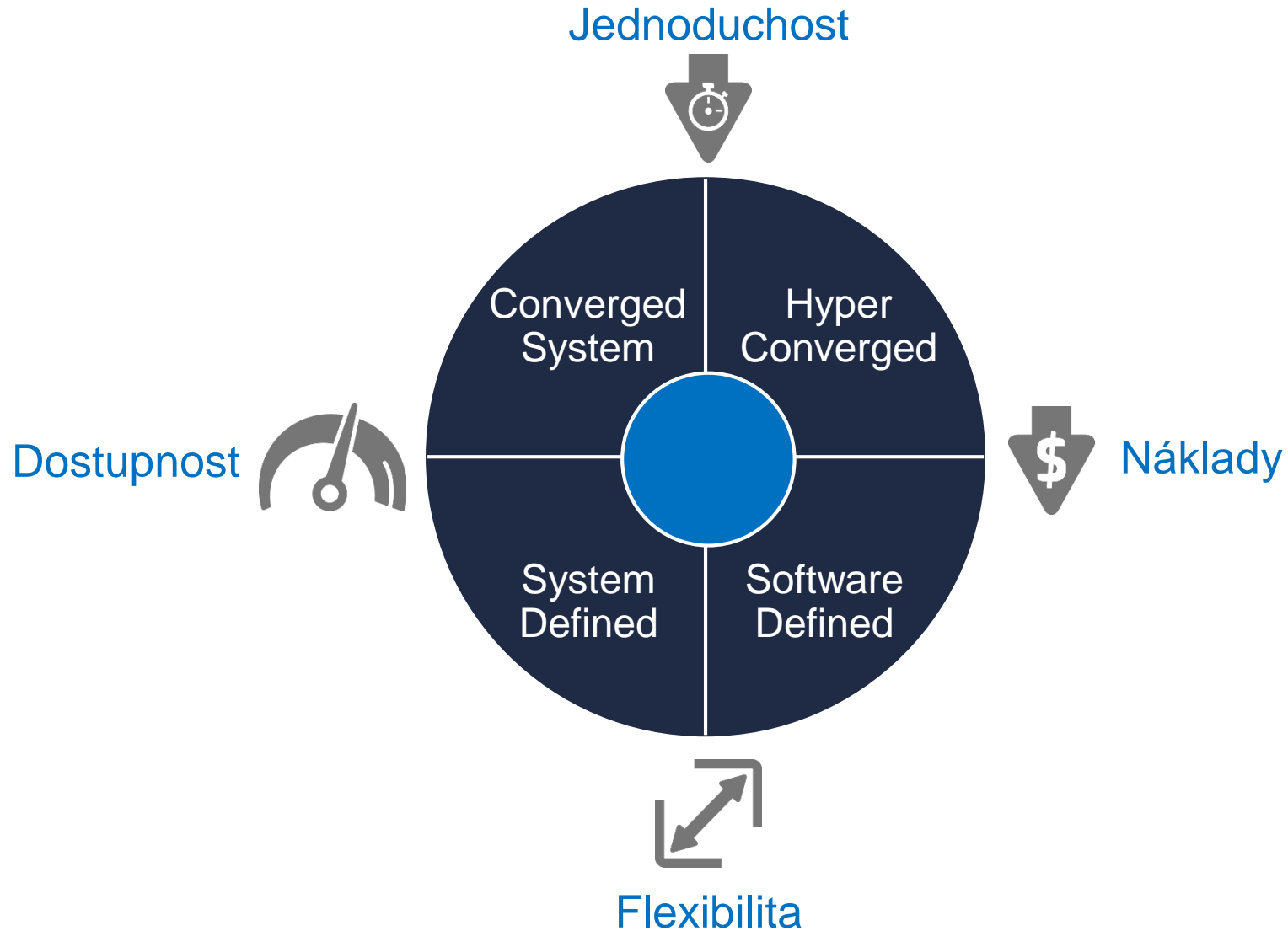
**Grafické karty
pro VDI**



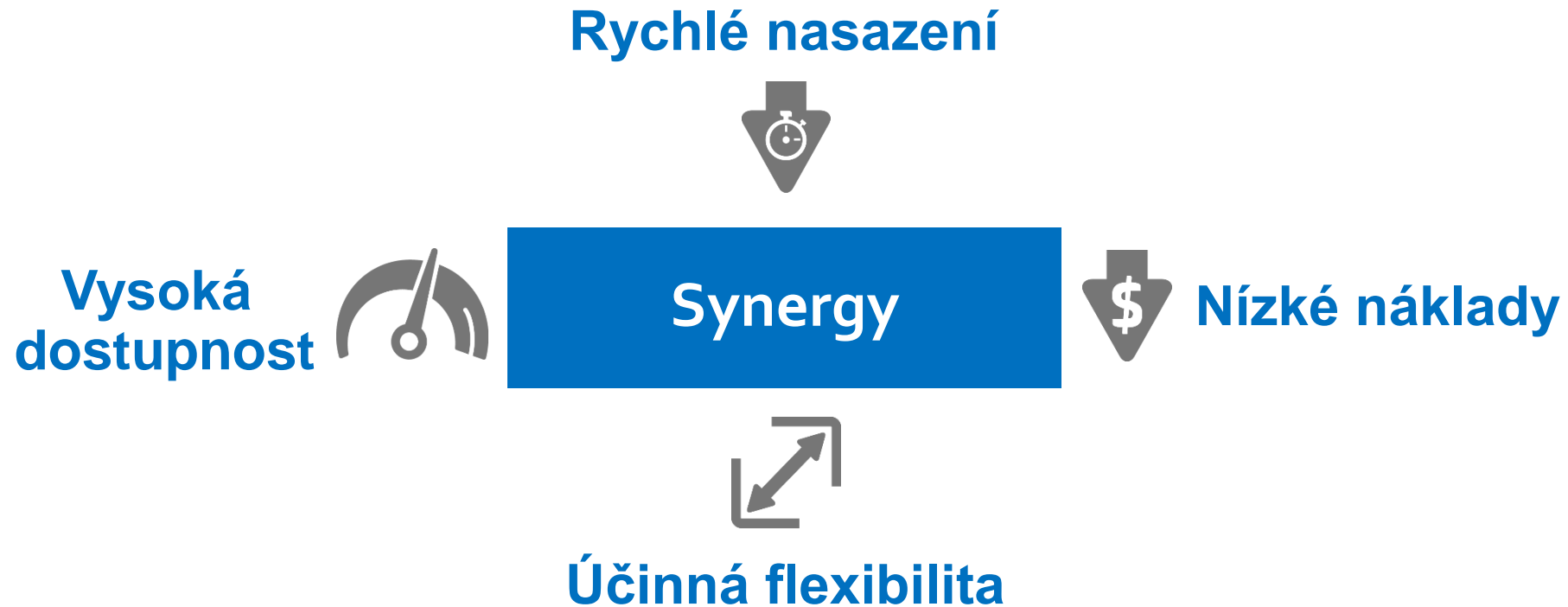
HPE Synergy Storage

Komponovatelná storage
Vám poskytuje vždy
optimální poměr
výkon/cena.

Rozhodování při výběru storage tradičně nutí ke kompromisům



Dopřejte si možnost volby s komponovatelnou storage

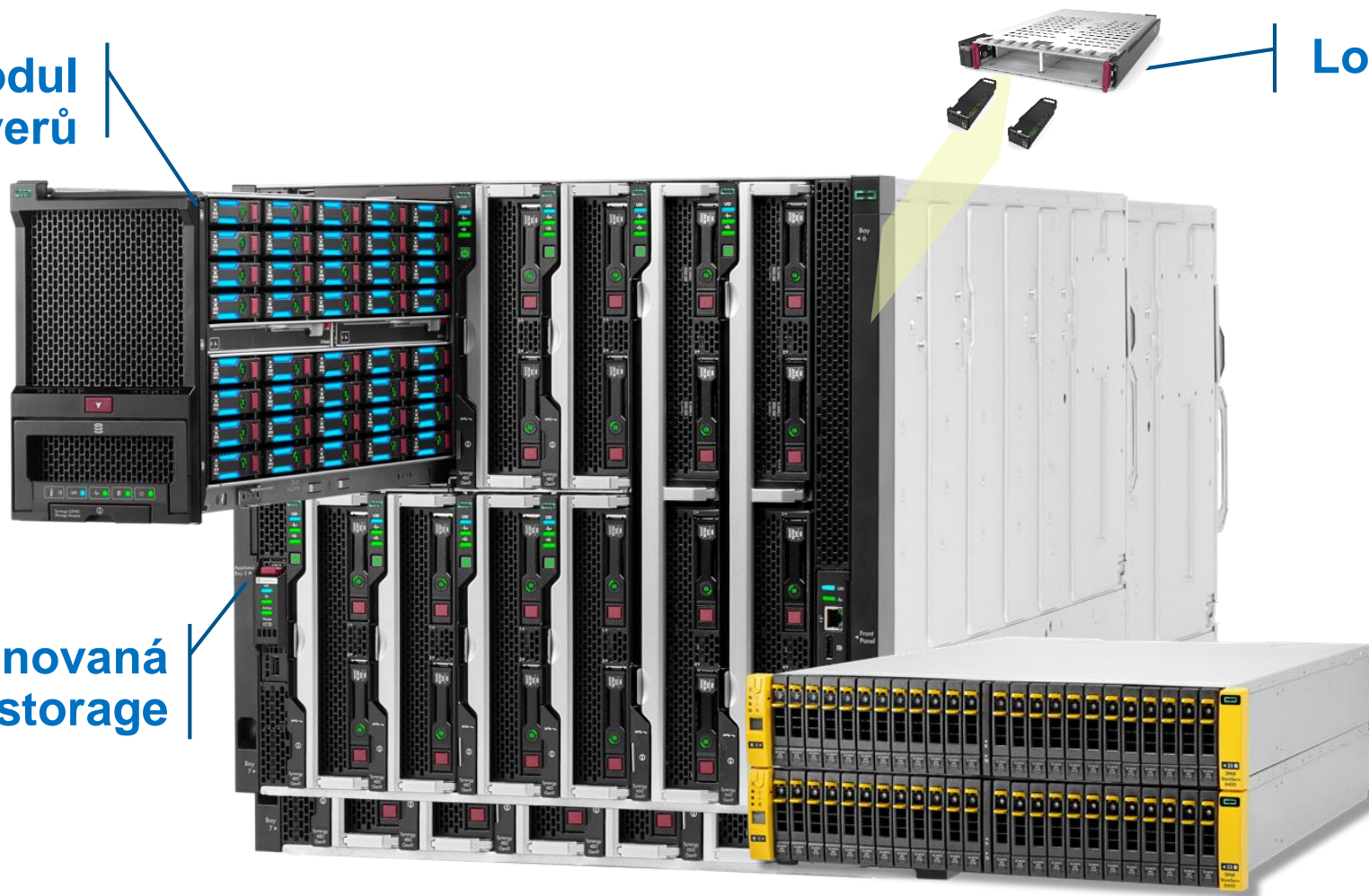


Synergy Vám dává volbu storage přesně podle aktuální potřeby

Storage modul
pro disky serverů

Lokální disky

Softwarově definovaná
sdílená storage



Máte možnost výběru jakékoliv myslitelné lokální storage



Bezdiskový server



**Interní flash
single/dual**



**Small Form Factor
SSD/HDD**



**Non-Volatile Memory
NVMe PCIe**



**Micro Form Factor
m.2 Flash**



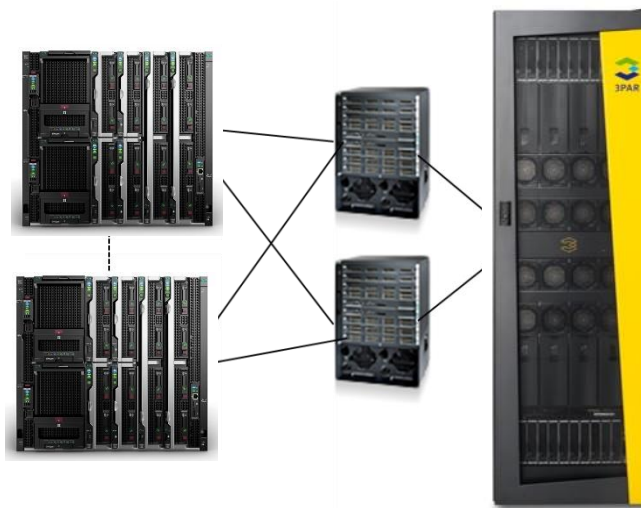
**Persistent
Memory
NVDIMM**

Připojte stávající SAN ... ideálně skomponujte s HPE 3PAR!

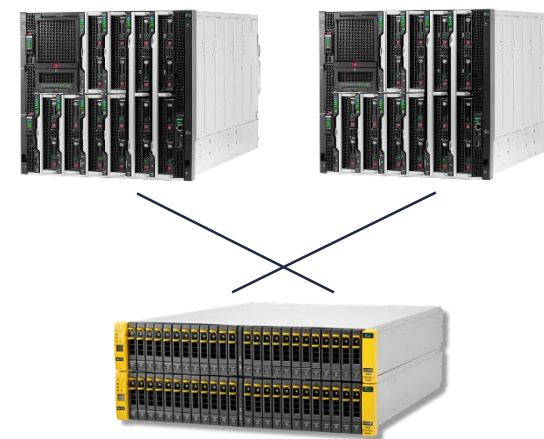
SAN s 3Par ovládáte přímo ze Synergy



FC, FCoE, iSCSI, NAS



HPE 3PAR SAN
LUN provisioning
zónování SAN switchů
snapshoty a klony

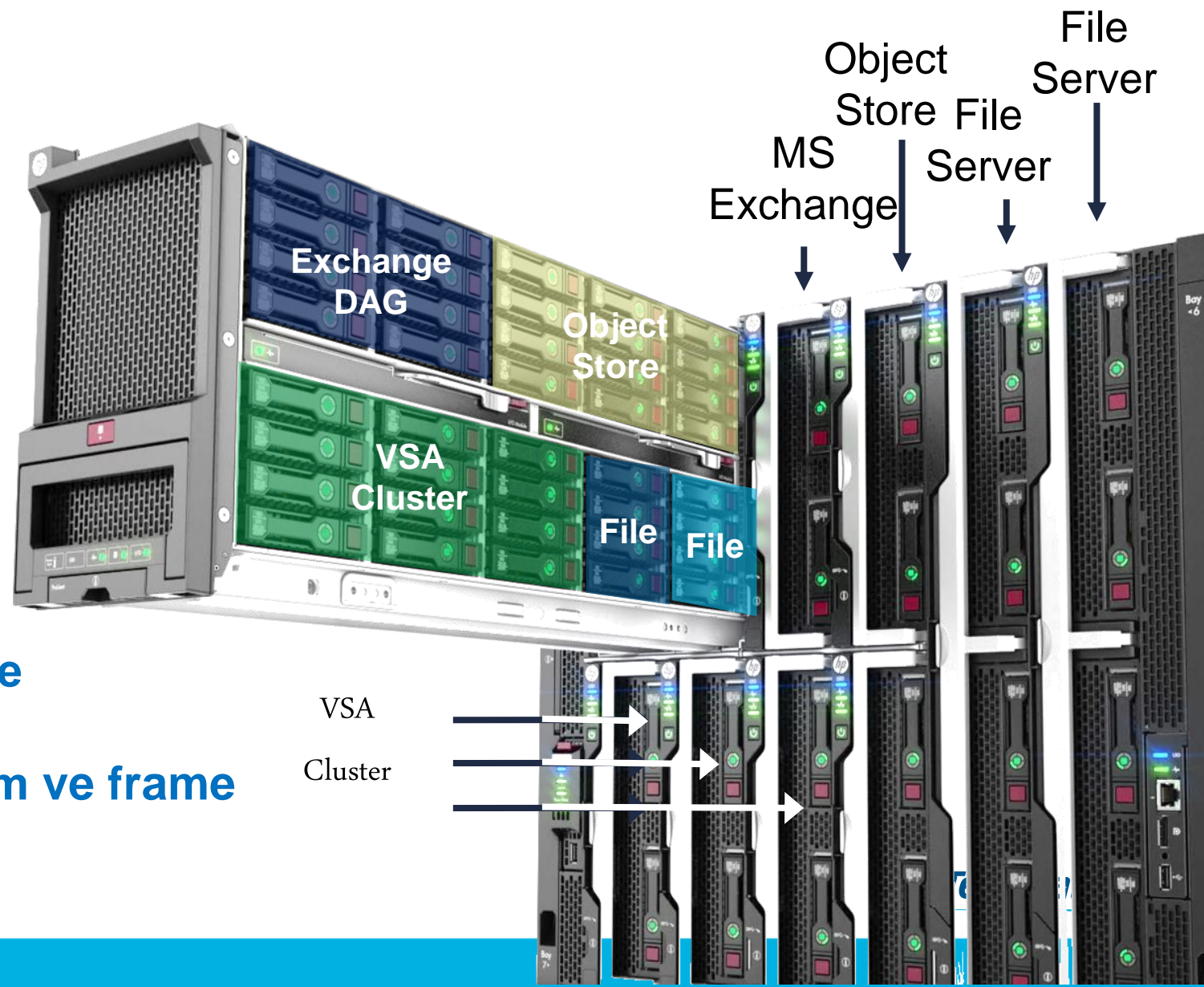


HPE 3PAR FlatSAN
Nejjednodušší řešení
bez SAN switchů

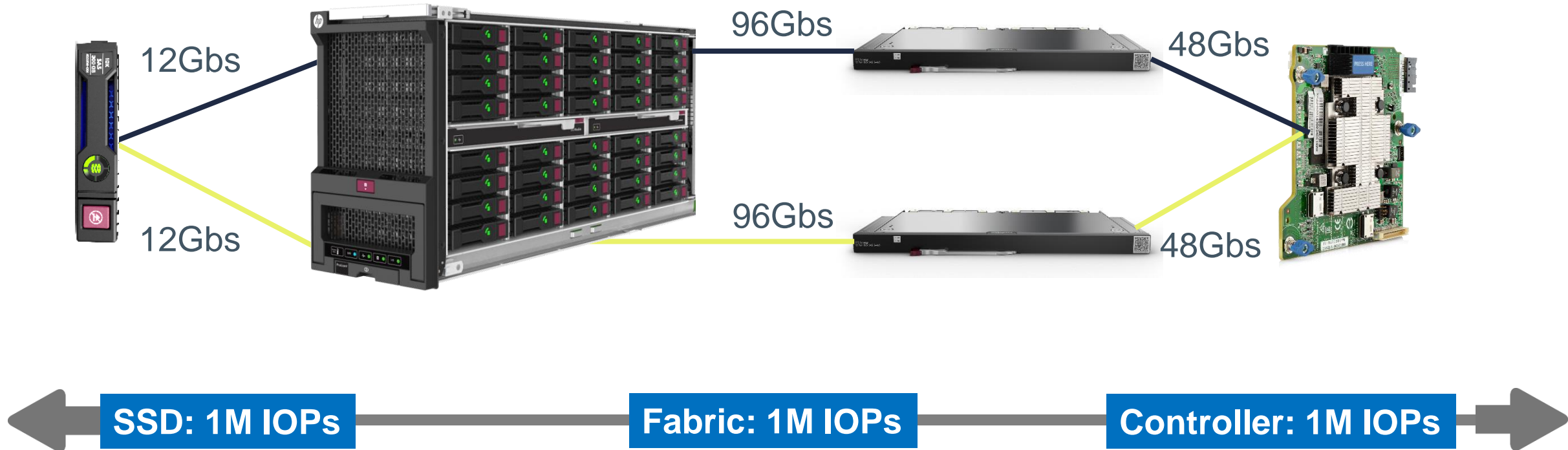
TechData

Nový Synergy Storage modul dává flexibilitu interním diskům

- ✓ Dvě pozice ve frame
- ✓ 40x SFF disků per modul
- ✓ Automatické RAID konfigurace
- ✓ Libovolné přiřazení k serverům ve frame



Architektura umožňuje využit potenciál SSD na plný výkon



Komponujte interní storage bez omezení, jak potřebujete

40 disků



10 serverů

4x SFF

200K IOPs

až 15TB

80 disků



8 serverů

10x SFF

500K IOPs

až 38TB

120 disků



6 serverů

20x SFF

1M IOPs

až 76TB

200 disků



2 servery

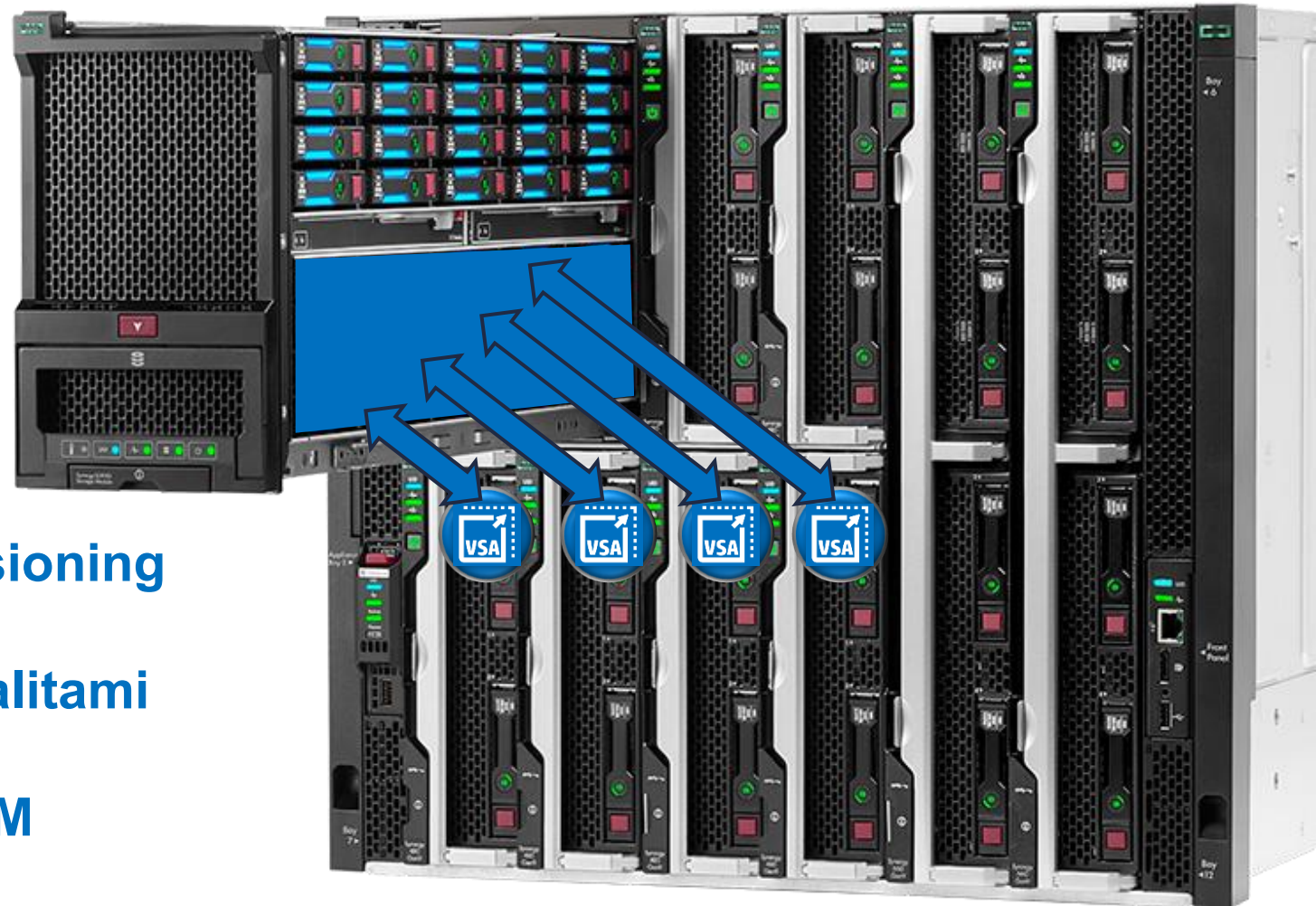
100x SFF

1M IOPs

až 384TB

Synergy hravě zvládne i Softwarově Definovanou Storage

- ✓ HPE StoreVirtual VSA i jiné
- ✓ Snapshoty, klony a tenký provisioning
- ✓ Jednoduchá replikace mezi lokalitami
- ✓ Podpora vSphere, Hyper-V i KVM





HPE Synergy Fabrics

Komponovatelný kraj sítě zjednoduší datové centrum a ušetří Vaše investice do switchů.

Redundantní síť a oddělená správa zajišťují maximální dostupnost

Management A



Management B

Fabric 1-A

Fabric 2-A

Fabric 3-A

Fabric 1-B

Fabric 2-B

Fabric 3-B

1

2

3

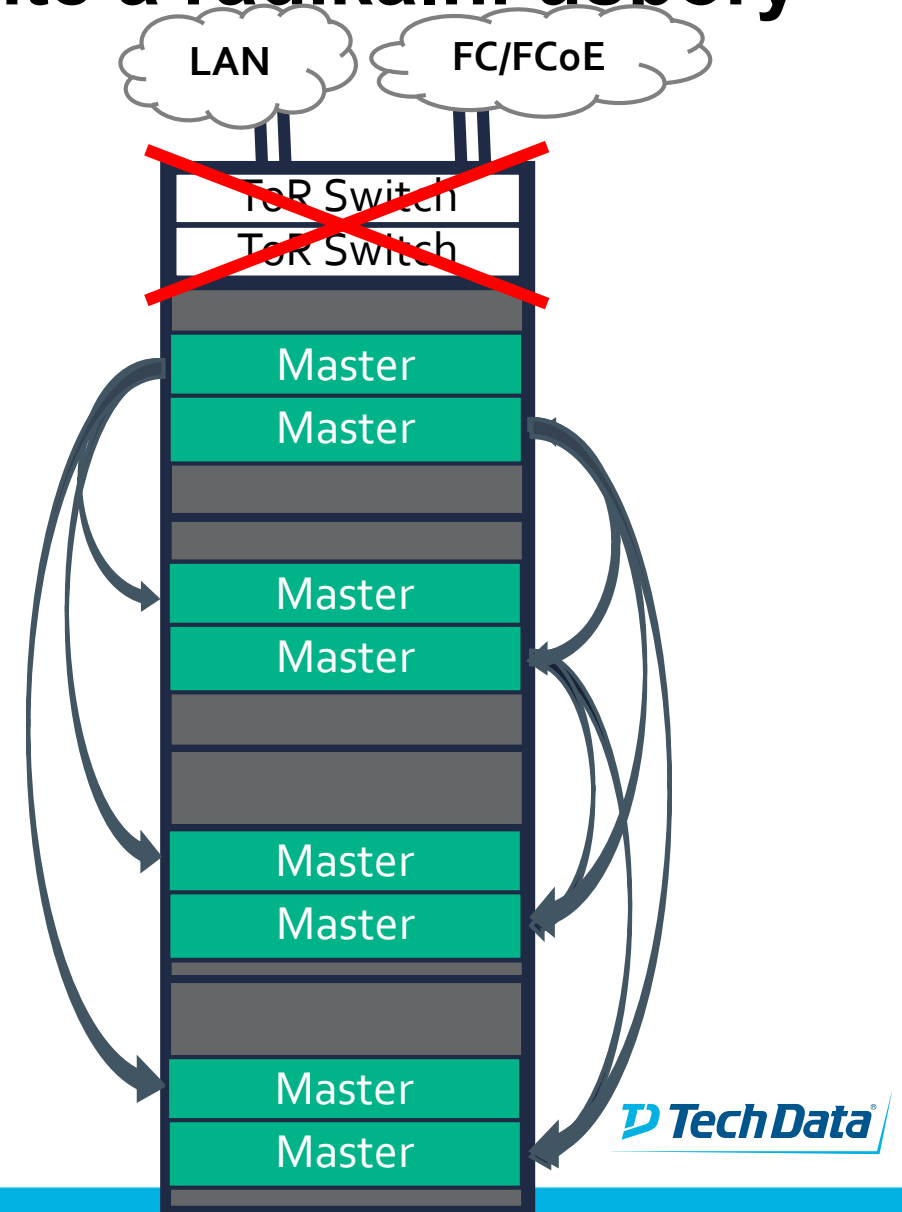
Synergy přináší zjednodušení kraje sítě a radikální úspory

Tradiční blade řešení:

- Drahé switche v každém chassis
- Nutnost agregace konektivity

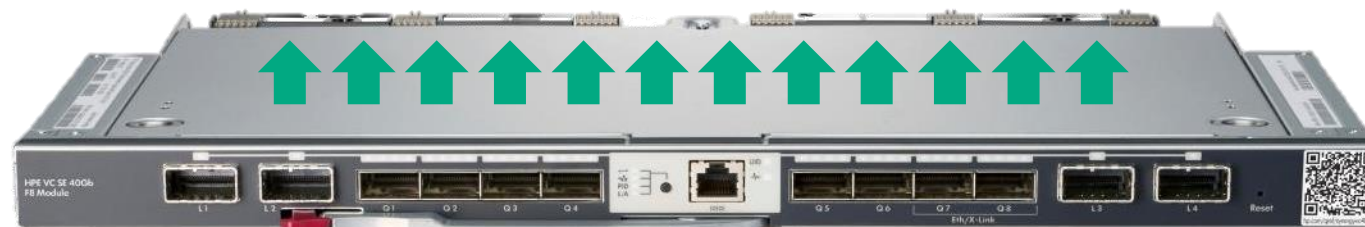
Synergy inovace:

- ✓ Pouhé dva switche až pro 5 frame
- ✓ Úspora investic do ToR switchů
- ✓ Vysoce dostupná architektura



Synergy Master modul nabízí serverům obrovskou konektivitu

20Gbit Downlinky

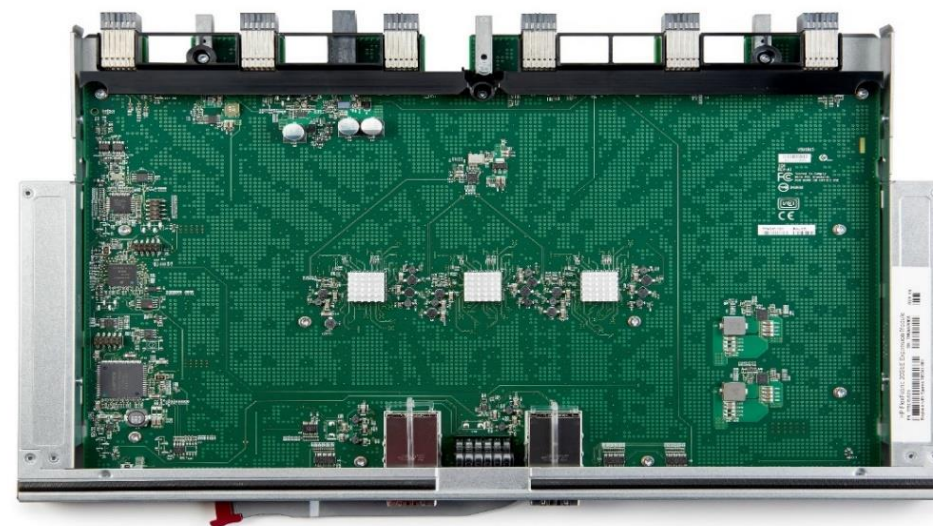


8x QSFP+ pro Ethernet, FC, FCoE

120Gbit



Satellite nezvyšuje latenci! (<8ns)



Satellite Interconnect

Kraj síť může spravovat administrátor serverů nebo síťář

Komponovatelná správa



Virtual Connect SE 40Gbit F8



Virtual Connect SE 16Gbit FC

Tradiční správa



Synergy 40Gbit Switch



Brocade 16Gbit SAN Switch



10Gb Pass-Thru Modul

A close-up photograph of a hand holding a yellow pencil over a sheet of musical notation. The hand is wearing a silver ring with a white stone. The musical notation includes staves with notes and the word 'TAB' visible. A teal rectangular box is overlaid on the top left of the image.

HPE Synergy Composer

Komponujte infrastrukturu velice jednoduše,
přesně podle Vašich aktuálních potřeb.

Průvodce instalací identifikuje chyby a nabídne řešení

- 1 Zapojte frame v racku
- 2 Připojte konzoli
- 3 Vložte credentials a IP adresy
- 4 Zbytek je automatický...

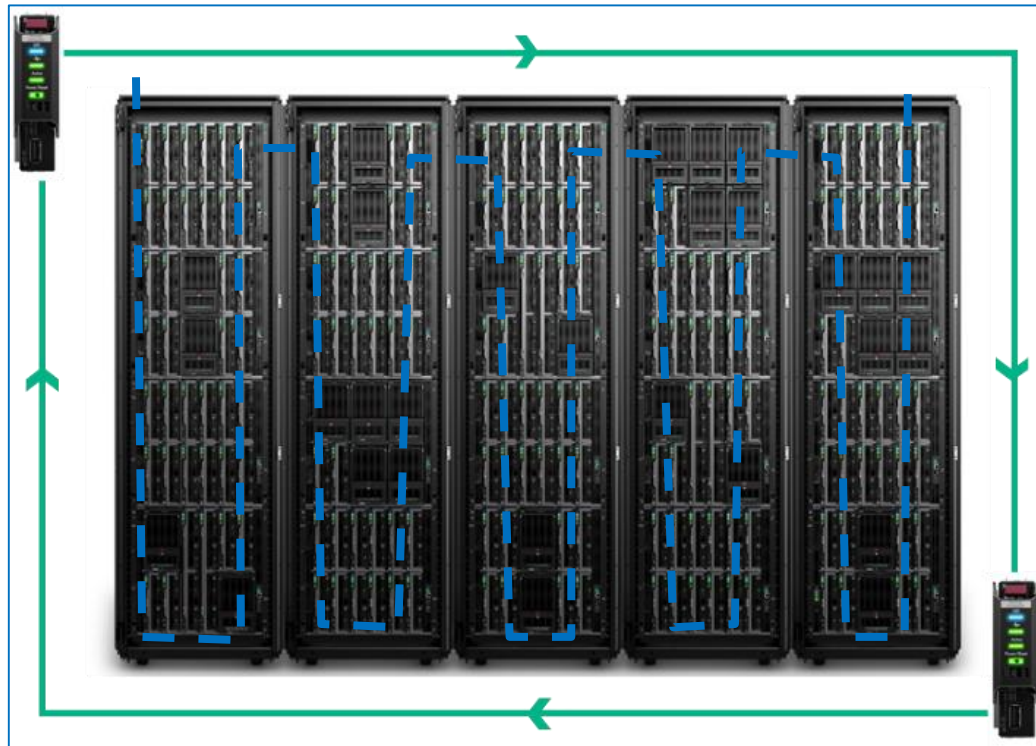


Composer objeví a začne spravovat komponenty automaticky

- ✓ Redundantní management moduly s integrovaným OneView
- ✓ Jednotné rozhraní pro správu, které spravuje celou platformu
- ✓ Nevyžaduje žádné licence



Frame-Link vytvoří kruh a umožní společnou správu všech frame



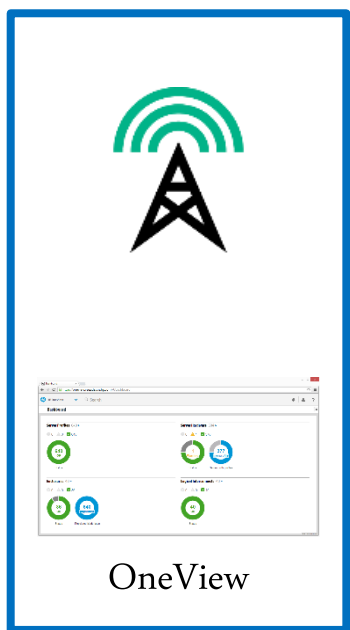
Frame Link
Modul



Composer nečeká na Vás a zavolá si pomoc, když je potřeba

Synergy

Technická podpora



Insight Online

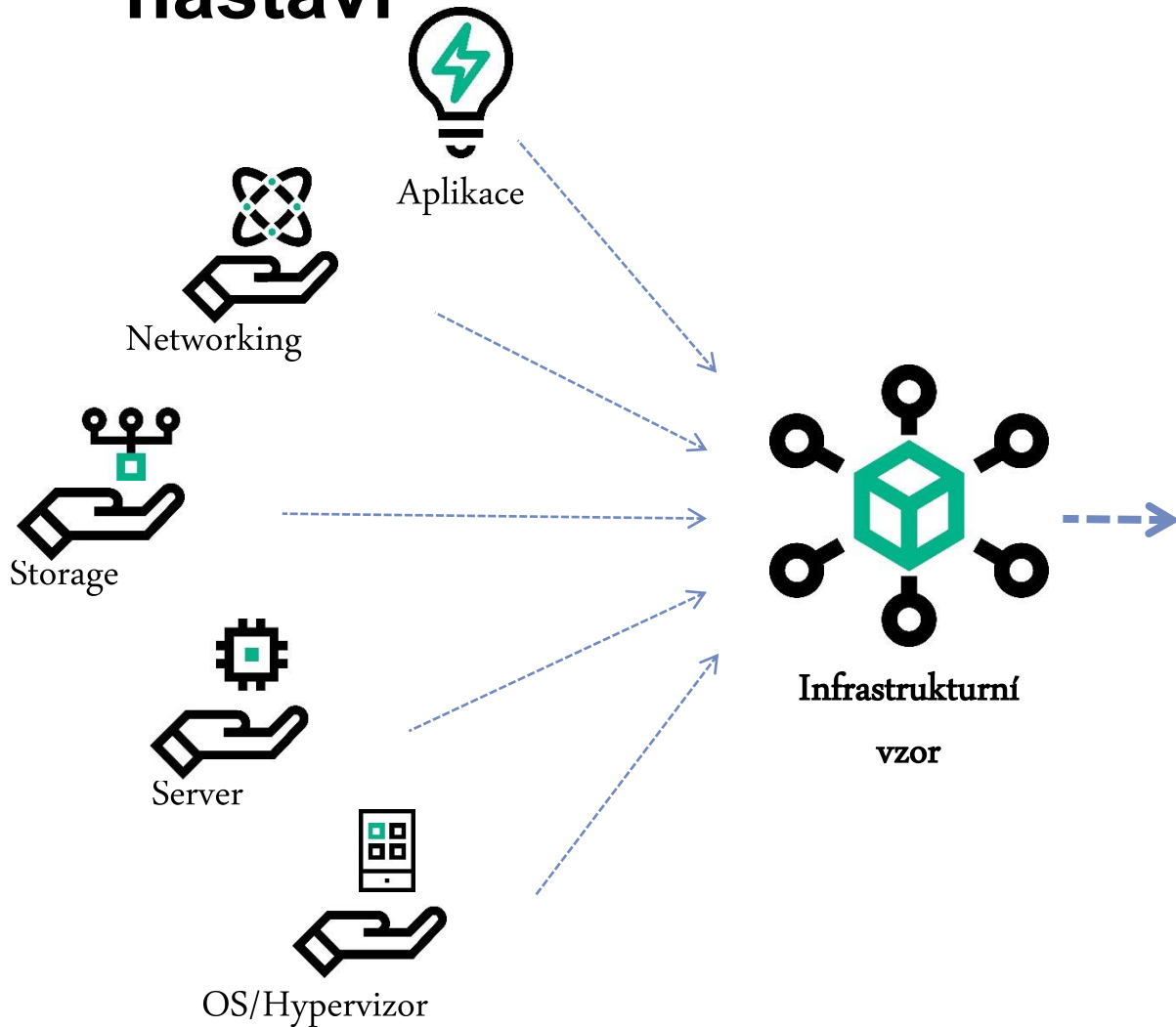
- ✓ Podpora zabudovaná přímo v Synergy
- ✓ Automatické založení případu
- ✓ Kolekce a odeslání potřebných logů
- ✓ Bez instalace agentů závislých na OS
- ✓ Online portál a mobilní apka s přehledem

Synergy minimalizuje usilí pro aktualizace firmware a ovladačů



- ✓ Jeden balík firmware a ovladačů
- ✓ Správné pořadí nasazení
- ✓ Otestovaná kompatibilita
- ✓ Aktualizace za běhu

Popište Vaše best practice a infrastruktura se podle nich nastaví



TEMPLATE

Compute type

BIOS settings

Boot settings

Local RAID

SAN Volumes

SAN Networks

LAN Networks

OS Build Plan

Firmware Baseline

Driver Baseline

MAC + WWN

Identity

Image Streamer je knihovna Vašich operačních prostředí

Create Server Profile | OS Deployment Settings

General

Name: Hadoop

Description:

Server profile template: SPT 1

Server hardware: unassigned

Server hardware type: BL660c Gen8 1

Enclosure group: My EG

Affinity: Device bay

OS Deployment Settings

OS deployment plan:

Deployment settings:

Setting	Value
Hostname	
SSH Enable	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable

OK Cancel

Výběr cílového stavu OS

*REST volání
Image Streameru*



*Automatická
konfigurace
iSCSI boot*

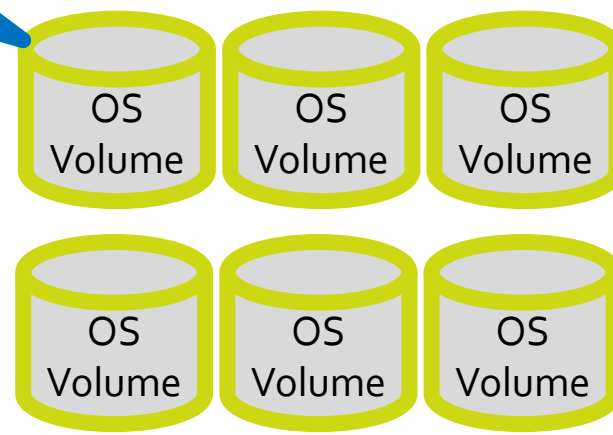


Příprava unikátního OS

**Boot serveru do
nainstalovaného OS**

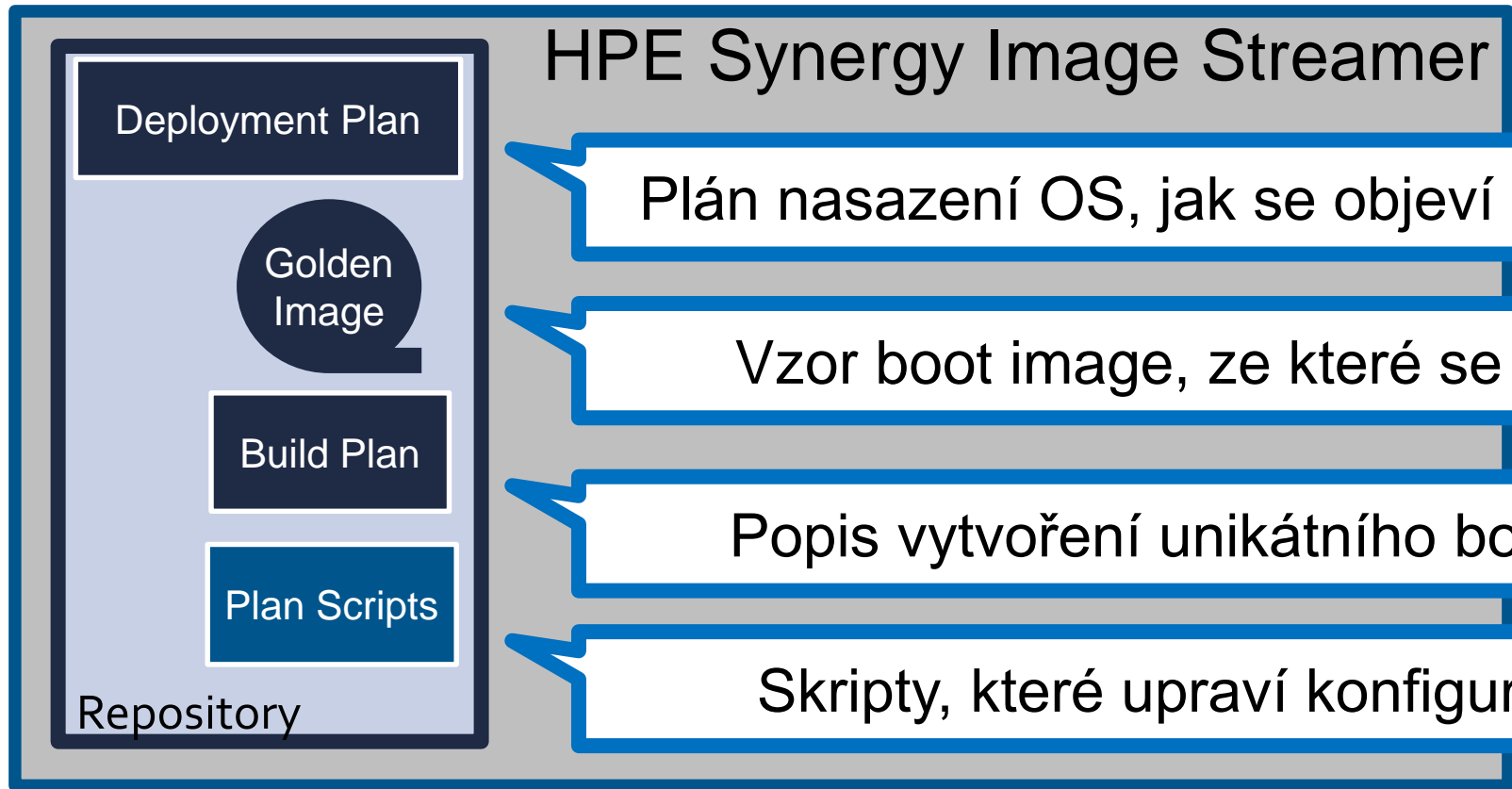
Knihovna operačních prostředí je na dvojici zrcadlených appliance s SSD.

HPE Synergy Image Streamer



Výpočetní moduly přistupují k boot diskům přes iSCSI.





Opravdová stateless architektura Vám umožní větší flexibilitu

Composer



Image
Streamer

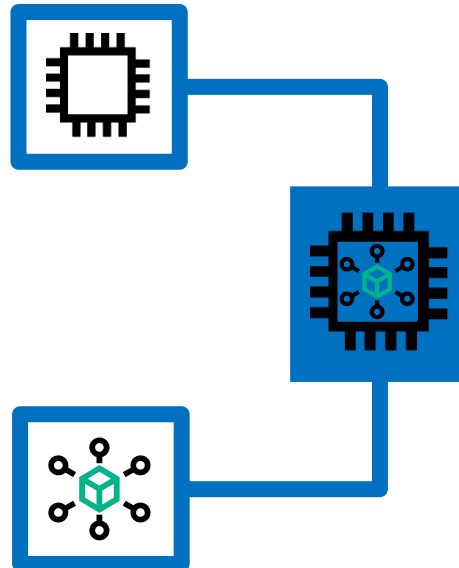
Profil serveru

Popis fyzického stavu

- Nastavení serveru
- Síťová konfigurace
- Připojení SAN storage
- Firmware verze

Stav nasazeného SW

- Bootovací OS s konfigurací
- Aplikace a její nastavení



Bezstavový
server



Centrální
storage



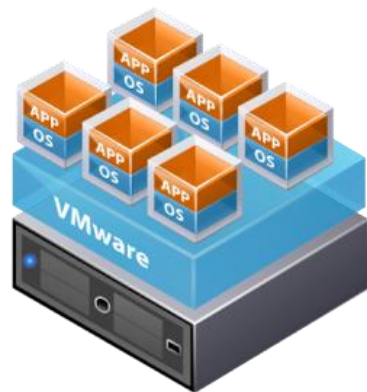
Nasad' / Kopíruj / Aktualizuj

Přesuň / Oprav / Nahrad'

Data

Chovejte se k fyzickým serverům tak, jako by byly virtuální

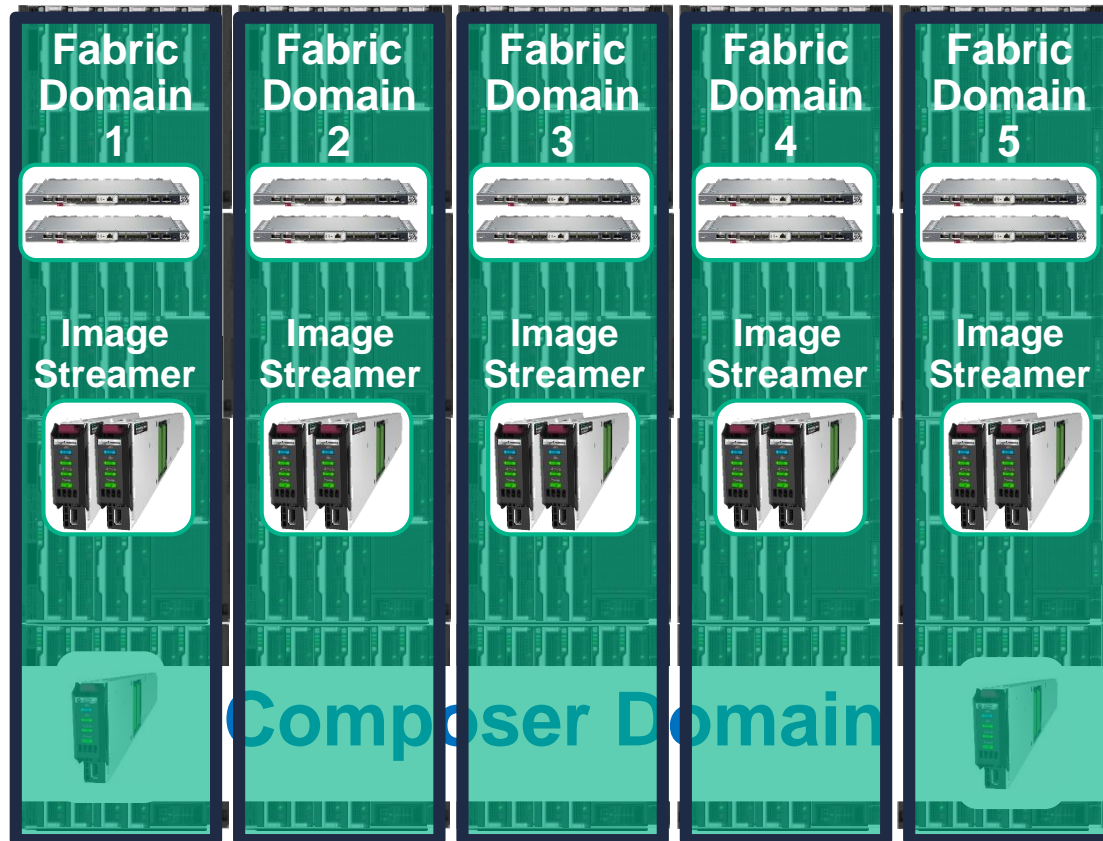
Vytvoření VM template	=	Vytvoření serverového profilu
Deployment z template	=	Aktivace profilu na konkrétním serveru
Aktualizace VM template	=	Aktualizace serverového profilu
Hibernace VM template	=	Deaktivace serverového profilu
Přesun VM template	=	Přesun profilu ze serveru na server
Smazání VM template	=	Smazání serverového profilu



VS



Komponovatelnost umožňuje efektivnější správu a šetří náklady



- ✓ Jednoduše škálovatelné
- ✓ Autodetekce zařízení a změn
- ✓ Redundance v každé doméně
- ✓ Skupina frame tvoří jeden logický

Virtualizace se SW Defined Storage na HPE Synergy

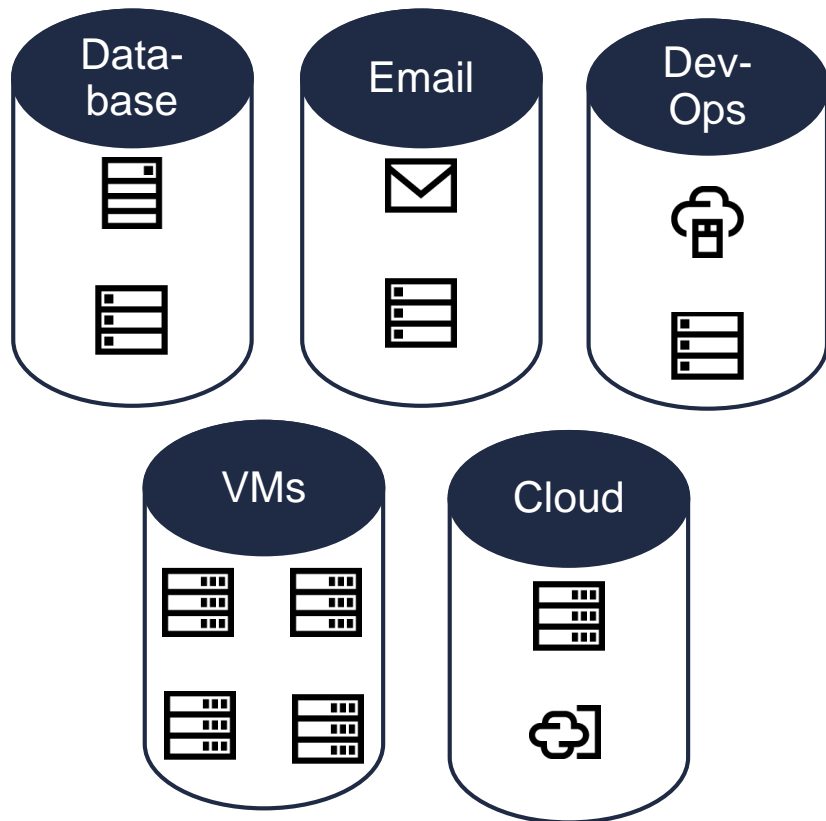


VS

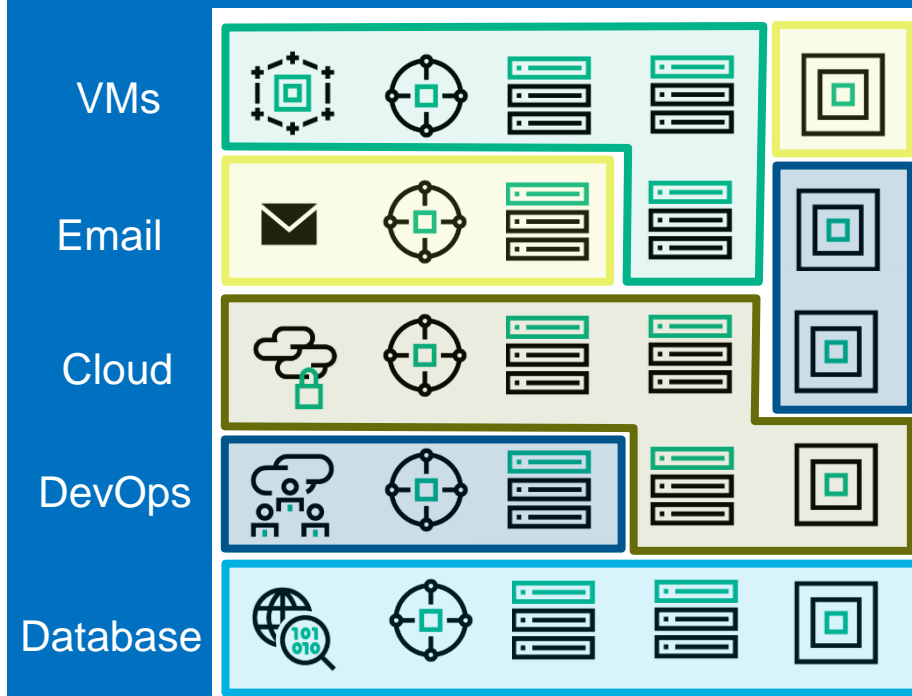


Interní kapacita SDS řešená pomocí Storage modulů
Maximální konektivita s minimální kabeláží

Tradiční infrastruktura

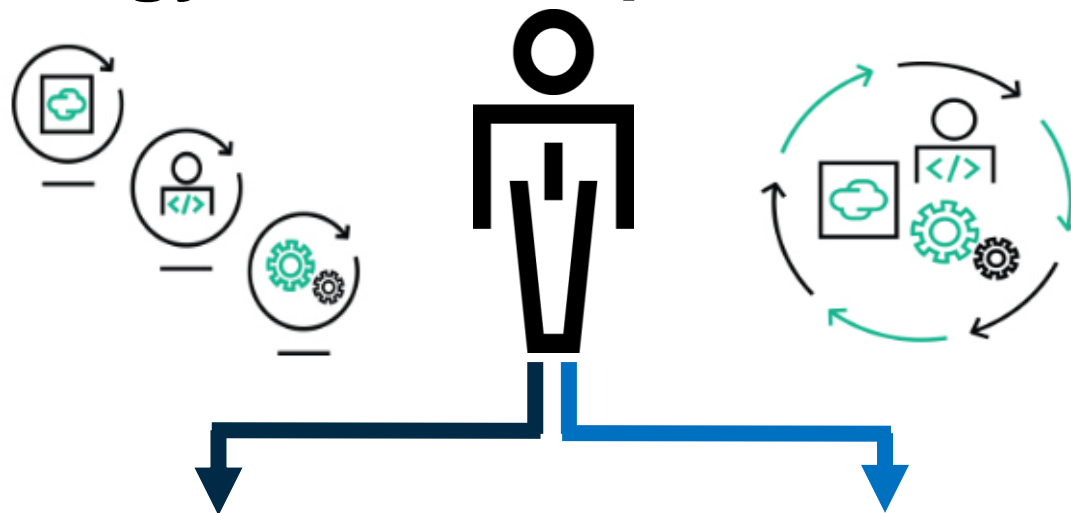


HPE Synergy



**Synergy je promyšlená platforma,
která umožní běh všech aplikací pod jednou střechou.** 

Synergy: Jedno IT pro dva světy



Exchange
SharePoint
Skype

MS SQL
Oracle
SAP HANA

vSphere
Hyper-V
KVM

VDI
GPU Workstation

Tradiční
Aplikace

Databáze

Virtualizace

Klienti

Moderní
Aplikace

DevOps

Platform as
a Service

Cloud

Docker
Containers

Ansible, Chef,
Puppet, Salt,
Terraform

Helion Stackato

CloudSystem
OpenStack
Azure

HPE BladeSystem c-Class min. do roku 2019!

HPE BladeSystem c-Class Longevity Statement
HPE plans to offer c-Class through 2019

March 22, 2016

HPE BladeSystem c-Class Longevity Statement

HPE BladeSystem c-Class continues to be the customer preferred and industry-leading blade infrastructure. As new innovations and technologies are added, adoption of c-Class will continue to grow in the marketplace.

There is no end-of-life (EOL) date set for c-Class at this point in time, but Hewlett Packard Enterprise remains committed to the c-Class architecture and plans to offer c-Class through at least 2019. In addition, current plans are to support the c-Class portfolio with spares for at least 5 years after cessation of selling individual c-Class products.

Regards,



Ric Lewis
SVP and GM,
Converged Data Center Infrastructure
HPE Enterprise Group

c-Class End Of Support nejdříve v roce 2024!

Komponujte i stávající HPE řešení pomocí OneView

Green Zone

Enclosures with Virtual Connect
x86 Blades G7, Gen8, Gen9, Gen10



* Customer has existing Insight Control, VCEM or iLO Advanced license

A woman with her arms crossed stands in a server room. A teal rectangular frame highlights a section of the server racks behind her. The text 'HPE Synergy' is overlaid on the left side of the image.

HPE Synergy

Představte si, že Synergy již provozujete...