

AC

## Vysoce dostupná a úspornější IT infrastruktura

Madeta a.s.

### PROFIL ZÁKAZNÍKA

MADETA je 5v1. Pět samostatných závodů, které jsou si však velmi blízké. A to nejen značkou, firemní kulturou, kvalitou výrobků, ale především faktem, že se rozvíjejí z **ryze českého kapitálu**. Jsou si blízké doslova. Sídli nedaleko od sebe, v **malebné krajině jižních Čech**. Jsou to Český Krumlov, Jindřichův Hradec, Pelhřimov, Planá nad Lužnicí a Řípec. Nejvíce je však spojuje mléko. Za rok ho „vteče“ do provozů 0,4 miliardy litrů. Brány závodů opouští více než 250 druhů výrobků, jež tvoří celkový roční objem 396 900 000 ks. MADETA je **největším zpracovatelem mléka v republice**.

[www.madeta.cz](http://www.madeta.cz)



### OBDOBÍ REALIZACE

2015

*„AutoCont jako jeden z mála splnil veškeré naše požadavky na funkčnost řešení. Zakoupením dvou identických úložišť, zapojených do synchronní replikace, jsme získali řešení s vysokou dostupností, které naše prostředí vyžaduje. Bonusem je i nižší spotřeba elektrické energie a nižší potřeba chlazení, což se projeví na dalších úsporách. Volbu po osmi měsících produkčního provozu shledáváme jako správnou a zvolené řešení jako funkční.“*

Ing. Jan Čerkl, vedoucí IT

### Výchozí situace a cíle projektu

Současný stav IT infrastruktury v Madeta a.s. v zásadě vyhovoval potřebám uživatelů. Jedním z mála omezení pro uživatele byl nedostatečný ukládací prostor na sdílených discích.

Vzhledem k tomu, že stávající infrastruktura se blížila k hranici, kdy se může začít projevovat opotřebení - a z toho plynoucí vysoká cena za maintenance - bylo rozhodnuto provést obměnu infrastruktury. Hlavní důvody tedy byly rázu spíše ekonomického než technického.

Na druhou stranu, pokud mělo dojít k obměně, nebyl důvod požadovat pouhé nahrazení stávajícího řešení. Obměna tedy měla přinést i nové vlastnosti, které nebyly v době původní implementace dostupné.

Základním požadavkem bylo tedy pokud možno vylepšit odolnost proti výpadku části zařízení, či dokonce celé jedné serverovny.

Kromě vrstvy datových úložišť bylo AutoContem doporučeno vyměnit také servery virtualizační vrstvy.

## PŘÍNOSY

- Dostupnost na vrstvě datových úložišť se oproti původnímu stavu významně zvýšila implementací tzv. transparentního failoveru (funkcionality HP 3PAR V7200c - Peer Persistence).
- Tzv. konvergovaná síťová infrastruktura postavená na prvcích, které současně zvládají jak Ethernet (10Gb), tak FC (16Gb) protokoly, čímž došlo ke snížení počtu HW prvků a tím i pravděpodobnosti poruchy některého z nich. Celé řešení je navrženo tak, že výpadek jednoho z dvou hlavních prvků v jedné serverovně nepovede k přerušení provozu.
- Jak vrstva datových úložišť, tak vrstva komunikační získala mnohonásobně vyšší výkonnost.
- Management komunikační infrastruktury je díky konvergenci významně jednodušší.
- Řešení přineslo nižší spotřebu elektrické energie a nižší potřebu chlazení, což se projeví na dalších úsporách.

## POUŽITÉ TECHNOLOGIE

HP 3PAR StoreServ 7200c

HP 5900CP-48XG-4QSFP+

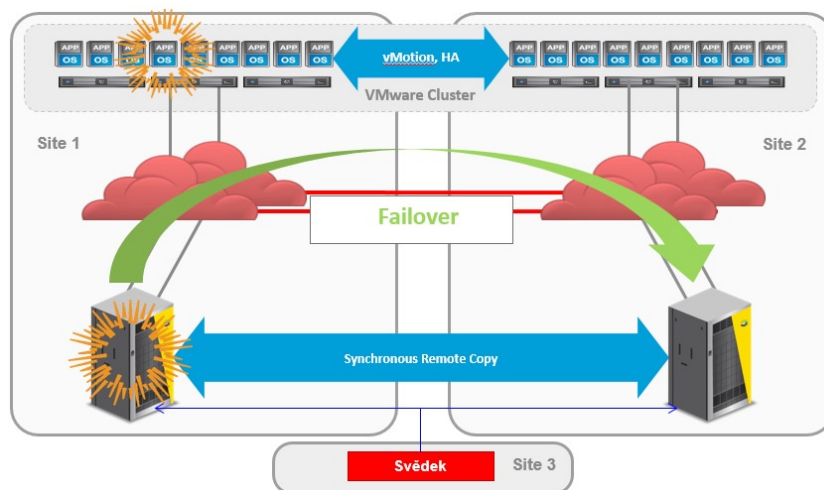
HP 5130

## Popis řešení

Došlo k nahrazení dosluhující SAN storage ve dvou serverovnách, EMC Symetrix DMX-4, EMC Clariion CX4-120 a EMC Celler NS 120 s FC konektivitou do CISCO MDS 9124. Stávající stav SAN storage systémů neumožňoval transparentní přepnutí provozu v případě poruchy primárního úložiště. Jako optimální byly zvoleny dvě datová úložiště midrange třídy HP 3PAR V7200c a konvergované přepínače HP 5900 CP.

Pro dosažení potřebné kapacity AutoCont zvolil osazení obou datových úložišť pouze dvěma vrstvami pevných disků, 54 % kapacity tvoří disky SSD typu cMLC (1,92TB) a 46 % kapacity pak disky typu NL-SAS (1TB).

Zásadní vlastností vrstvy datových úložišť je schopnost v případě plánované i neplánované události nad jedním úložištěm nebo celou serverovnou přejít s provozem do druhé serverovny. Obě serverovny jsou aktivní, v obou běží provoz na serverech i datových úložištích. O automatické přepínání se stará „svědek“ ve třetí serverovně, který může ručně přepínat, v případě plánované odstávky např. z důvodu provádění údržby systémů nebo při testech.



Nová topologie LAN/SAN významně snížila počet prvků při současném zvýšení bezpečnosti, spolehlivosti a výkonu, vše s centrálním managementem. Konvergované přepínače HP 5900 CP umožňují na jednom fyzickém zařízení provozovat Gb i 10Gb Ethernet, FCoE i FC protokoly a to pouze volbou odpovídajících SFP modulů. Do stejného přepínače (po dvou v každé serverovně) jsou pak připojeny jak servery (Gb a 10Gb Ethernet porty), datová úložiště (8Gb FC a Gb Ethernet pro management), tak i přístupové přepínače.

Přepínače HP 5900 CP představují řadu vysoce výkonných 10GbE a 40GbE přepínačů top-of-rack (ToR) s extrémně nízkou latencí pro datová centra. Tato řada přepínačů je součástí řešení datového centra HP FlexFabric, které je zásadním prvkem architektury FlexNetwork a je optimalizována tak, aby splnila rostoucí požadavky na výkonnější propojení serverů, konvergenci provozu sítě Ethernet a úložišť a byla schopná pracovat ve virtuálních prostředích s velmi nízkou latencí.