

Jak ušetřit na serverovně či datacentru

Požadavky na informační technologie (IT) obecně stále rostou. Ovšem zdravotnictví prochází vývojem, který na informační technologie kladé požadavky násobně vyšší – objem digitalizovaných dat, jejich důvěrnost, odpovídající právní normy, požadavky na nepřerušovaný chod – to vše vyžaduje špičkovou techniku i technologie a rovněž špičkové „non-IT“ zázemí.

Tam, kde speciální prostory pro informační a komunikační technologie (ICT) dosud nemají, jsou často zvětšujícím se objemem vybavení, záručními podmínkami výrobců a vlastními požadavky tlačenými ke stavbě patřičně vybaveného zázemí. Organizace, které své serverovny vybavily před delší dobou, stále častěji narážejí na jejich limity. Zastaralé systémy napájení a chlazení vyžadují vysoké provozní náklady a mají omezené schopnosti podpory moderní IT infrastruktury s vyšší hustotou. S růstem výkonu se i přehřívají.

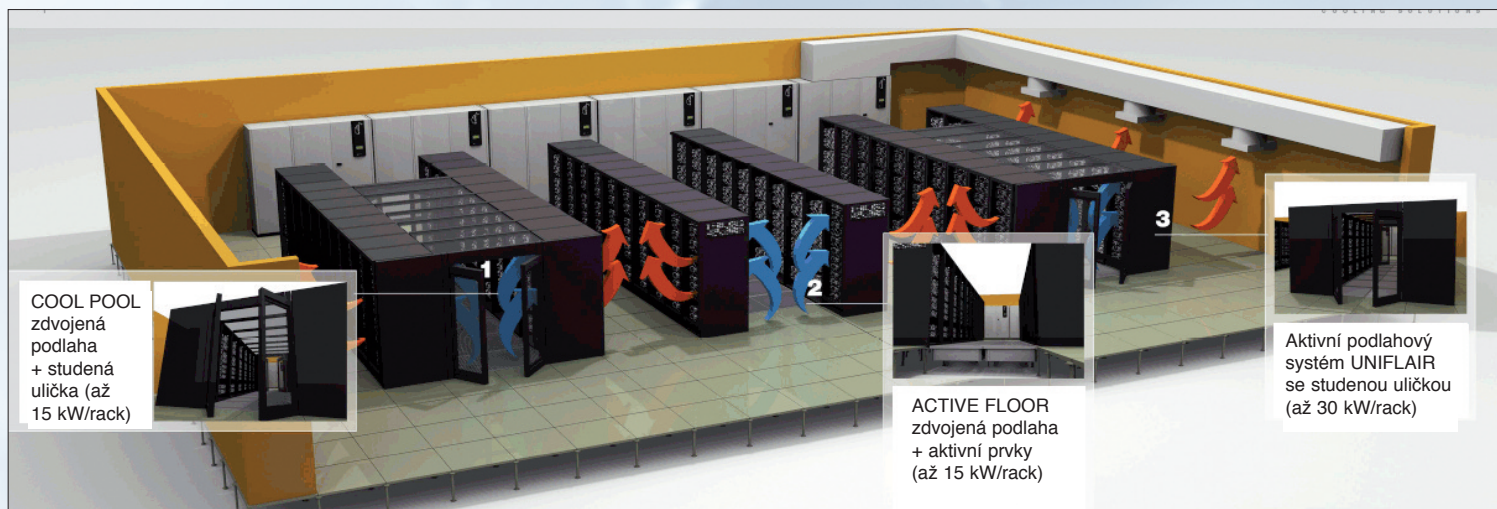
V tomto článku se stručně podíváme na zázemí pro servery, která běžně zahrnují stojany a rozváděče (racky), napájení a záložní zdroje, vnější a vnitř-

Vyvážené pořizovací a provozní náklady

I když má zákazník silně omezený rozpočet na výstavbu serverovny či datového centra, nemusí skončit u „ošizeného“ řešení, které si „úspory“ vezme zpět i s úroky – v nákladech na provoz a na nutné dovybavování. Jen je třeba plánovat infrastrukturu serverovny se znalostí všech návazností a procesů. Někdy je možné do koncepce zahrnout špičkové technologie, ale některé prvky pořizovat a osazovat postupně, až po dosažení odpovídající úrovně výkonu ICT.

Podobné je to při rozšiřování dosavadní serverovny. Někdy bude vhodnější existující systém chlazení a napájení posílit, jindy doplnit oddělený sektor pro stojany s nejvyšší hustotou. To vše prozradí odborná analýza aktuální situace a plánů provozovatele.

Obdobné je tomu tak se zabezpečením ICT techniky a dat. I infrastruktura menší serverovny může již od začátku podporovat nebo umožňovat snadné budoucí doplnění řešení vysoké dostupnosti či



Různé způsoby chlazení nejen pro větší datacentra

ní klimatizační jednotky, hasicí, zabezpečovací a monitorovací systém. Vzhledem k rozsahu se zaměříme především na hlavní celky, na postřehy k celkové koncepci a cesty k úsporám bez obětování funkčnosti a flexibility.

Největší problémy jsou s chlazením

Servery se stejně jako jiné IT komponenty stále zmenšují, ale jejich příkon (a tedy i produkce ztrátového tepla) spíše roste, než aby klesal. To vede ke značně větším požadavkům na chlazení. Přehřívání ovlivňuje výkon a životnost každého přístroje.

Běžnou kancelářskou klimatizací (tzv. splity) lze chladit pár klasických „PC serverů“ a síťovou infrastrukturu. Ale moderní výkonné servery, navíc přehledně uspořádané do stojanů, si žádají víc. Správně navržený systém chlazení zajišťuje distribuci chladného vzduchu ke všem zařízením, a to v objemu, který odpovídá jejich aktuálním potřebám. Podle uspořádání serverovny a dalších kritérií se volí buď klasické chlazení přes zdvojenou podlahu, nebo přímé chlazení jednotlivých racků, popř. kombinace obého s uzavřením prostoru uličky mezi racky (systém „teplé“ a „studené“ uličky).

Z hlediska spolehlivosti a efektivity provozu je důležitá rovněž správná volba systému chlazení, a to včetně redundance vnitřních i venkovních jednotek. Je výhodné investovat do systému chlazení, který využívá volné chlazení (tzv. free-cooling), které v chladnějších měsících může ušetřit značnou část energie, a tím i provozních nákladů.

zvýšené ochrany citlivých dat. K dispozici jsou např. i velmi dostupné datové sejfy, které dovolí splnit mnoho vyhlášek a norem za zlomek ceny složitějších řešení.

Přínos zkušeného konzultanta

Často se setkáváme s tím, že se integrátoři či dodavatelé ICT snaží prozrazovat jedno či dvě řešení, které znají z dřívějších. Jestliže však chceme vytvořit dlouhodobě efektivní infrastrukturu serverovny, je třeba zohlednit současné požadavky a rovněž koncipovat systém s ohledem na vlastně nevyhnutelné budoucí rozšiřování. Je třeba sledovat návaznost systémů – jak koncepce chlazení ovlivní cenu systému zálohovaného napájení (startovací proudy, celkový příkon, způsob redundance), jak se projeví v celkových provozních nákladech.

S vyjasněním vlastních představ, skutečných potřeb a souvislostí různých variant řešení vám může pomoci právě zkušený konzultant. Společnost COMPLETE CZ má letité zkušenosti s vypracováváním návrhu infrastruktury serveroven a datových center, zvláště v oblasti chlazení ICT. Díky těmto zkušenostem a spolupráci s mnoha světovými výrobci dokáže navrhnout řešení, která přesně odpovídají potřebám a možnostem zákazníka, požadavkům moderní techniky IT a jsou připravena na budoucnost – ať již bude výsledná podoba „eHealth“ jakákoliv.