

K č. j.: 1049/2016

Vysvětlení zadávací dokumentace číslo: 2

Věc: Vysvětlení zadávací dokumentace

Veřejná zakázka:

Název:	Dodávka hierarchického datového úložiště – Ostrava
Druh VŘ:	otevřené nadlimitní řízení na dodávky
Číslo ve VVZ:	Z2017-003639
Datum zahájení:	6. 2. 2017
Číslo jednací zadavatele:	1049/2016

Veřejný zadavatel:

Úřední název:	CESNET, zájmové sdružení právnických osob
Poštovní adresa:	Zikova 1903/4, 160 00 Praha 6
IČ:	63839172

Vážení dodavatelé,

dne 13. 3. 2017 byly ze strany jednoho z dodavatelů vzneseny níže uvedené dotazy k zadávacím podmínkám shora uvedené veřejné zakázky (žádost o vysvětlení zadávací dokumentace).

V souladu s ustanovením § 98 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „zákon“) tímto uveřejňujeme odpověď na tyto dotazy – vysvětlení zadávací dokumentace předmětné veřejné zakázky.

Dotaz č. 1 (citace)

Zadávací dokumentace specifikuje požadavek na vysokou dostupnost úložiště tak, že systém úložiště musí být plně redundantní. Dále je definováno, že požadavek se týká i jednoho samostatného front-end či obslužného serveru, kdy při jejich výpadku nesmí dojít k nedostupnosti funkcionality, kterou poskytují. Bude akceptováno řešení, vysoké dostupnosti, kdy budou obslužné služby HSM realizovány přes více nódů realizujících vysokou dostupnost a klastrování poskytovaných služeb? Jako příklad uvádíme enterprise řešení LTFS pro realizaci HSM, kdy při výpadku specifického tzv. kontrol nódu dochází k nutnosti překlopení této řídicí funkce na jiný nód. Některé funkce mohou při tomto výpadku a překlopení chybovat, jako například migrate a recall dat, ale dostupnost úložiště jako takového nebude dotčena.

Odpověď č. 1

U selhání služby v režimu vysoké dostupnosti, která má vnitřní stav, je možné tolerovat selhání operace, která je výpadkem bezprostředně zasažena, například právě prováděné migrace nebo recallu souboru. Realizace vysoké dostupnosti pro služby HSM jejich clusterovou konfigurací přes více uzlů je tedy možné. Je nicméně nezbytné splnit požadavky akceptačních testů, které testují mimo jiné též výpadek služebních serverů.

Software pro zálohování dat v Tier-1 podléhá stejným záručním a servisním podmínkám, jako celý systém hierarchického úložiště a jeho softwarové části. Licence nástroje dle bodu 3.30 Přílohy 1 ZD musí tedy zejména splnit body 4.7 a 4.8 Přílohy 1 ZD.

Dotaz č. 2 (citace)

Zadávací dokumentace specifikuje požadavek, že Front-end servery musí sloužit výhradně účelu exportu svazků, a zároveň musí být připojeny k diskovému poli Tier-1 technologií 8Gbps FC nebo 10GE nebo IB a to minimálně dvěma aktivními cestami. Chápe uchazeč správně, že front-end servery současně mohou

poskytovat služby pro přístup k diskovým kapacitám Tier-1 na úrovni zvoleného podkladového clusterového systému?

Odpověď č. 2

Zadání je možné splnit tak, že front-end servery budou tvořit cluster souborového systému. Front-end servery budou provádět export takto vytvořených datových svazků uživatelům (ve smyslu sekce 2 Přílohy 1 ZD). Funkce front-end serveru ale nesmí být kombinována s jinou funkcionalitou HSM, jako je například TSM nebo DMF server. Ty musí být provozovány na samostatných fyzických serverech.

Všechny front-end servery musí mít lokální přístup (vlastní SAN připojení) ke všem diskovým polím v Tier-1.

Dotaz č. 3 (citace)

Rozumíme správně zadání, že data na páskových médiích budou uložena v jedné kopii?

Odpověď č. 3

Ne, systém musí umožňovat řízení počtu kopií v Tier-2 (viz bod 4.2.8 Přílohy 1 ZD). Obvyklým nastavením v prostředí zadavatele jsou jedna nebo dvě instance dat na páskách podle typu dat.

Dotaz č. 4 (citace)

Umožňuje zadavatel použití distribuovaného RAIDu nad větším počtem fyzických disků než 10, za předpokladu že sestavované stripy RAIDu budou vždy v konfiguraci 8+2P (8 datových bloků a 2 paritní) a chrání proti výpadku libovolných 2 disků?

Odpověď č. 4

Zadavatel předpokládá, že konfigurace RAID z nejvýše 10 disků (viz bod 3.4 Přílohy 1 ZD) budou kombinovány do větších logických zařízení.

S ohledem na výkonnostní požadavky nicméně zadavatel nepovažuje za vhodné takové spojení provést přímo v hardwaru diskového pole, zadavatel předpokládá, že LUN vytvořené z nejvýše desetidiskových RAIDů budou vyvezeny do operačního systému, kde budou spojeny na úrovni souborového systému nebo volume manageru. To také umožňuje větší flexibilitu v rekonfiguraci souborových systémů.

Dotaz č. 5 (citace)

Zadávací dokumentace specifikuje požadavek „V případě použití FC nebo IB nebo 10GE pro propojení pole a front-end serverů musí být toto propojení realizováno přes switche“, který definuje možnost připojení diskového pole přes switche. Zadávací dokumentace však vůbec nedefinuje požadavek zapojení pro páskové mechaniky. Jelikož se jedná o významný parametr s dopadem na výkon celého řešení, žádáme Zadavatele, aby zvážil upřesnění tohoto významného parametru, tedy ideálně aby explicitně a taxativně vyjmenoval povolené technologie (tedy zmíněné FC, 10GE, IB či další technologie) připojení páskové knihovny a definoval, zda musí být také připojené přes switche nebo je dovoleno jiné připojení.

Odpověď č. 5

Páskové mechaniky musí být do SAN sítě připojeny přes switche.

V Praze dne 16. 3. 2017

Zpracovali: Mgr. Vojtěch Široký
RNDr. David Antoň, Ph.D.