Česká republika
MINISTERSTVO FINANCÍ
Letenská 15, poštovní přihrádka 77
118 10 Praha 1
Telefon: 257043446 Fax: 257042609 IČO 00006947

V Praze dne 9.11.2012
Č. j.: MF-81704/2012/23-232/D
PID: MFCR2XFVQM

Věc: Dodatečné informace V. k zadávacím podmínkám

K Vašemu č. j.: ----
Referent: Ing. Dušánková
Příloha: Dodatečné informace V.

Zájemci o veřejnou zakázku

Na základě žádosti dodavatelů Vám ve smyslu § 49 odst. 2 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění (dále jen „zákon"), zasíláme v příloze dodatečné informace k zadávacím podmínkám veřejné zakázky „Konsolidace datových úložišť" uveřejněné ve Věstníku veřejných zakázek pod evidenčním číslem zakázky 227009. Dotazy jsou uvedeny v přesném znění.

S pozdravem

Ing. Stanislav Sluka

Digitálně podepsal Ing. Stanislav Sluka
DN: c=CZ, cn=Ing. Stanislav Sluka, o=Česká republika - Ministerstvo financí, ou=11125, ou=Letenská 15, Praha, 118 10, ou=Ministerstvo financí, email=Stanislav.Sluka@mfcr.cz, title=ředitel odboru, serialNumber=ICA - 10166786
Datum: 2012.11.09 13:04:37 +01'00'

.....

Zadavatel
Ing. Stanislav Sluka
Ředitel odboru - Finanční

Příloha

Požadavek
1.výkonné pole pro lokalitu Letenská 1
4x kontroler v režimu active-active (ne ALUA)

Dotaz č. 1

Požadavek v tomto znění může diskriminovat řadu vhodných a osvědčených řešení. Je přípustné řešení, kdy každý řadič ovládá skupinu disků a všechny řadiče současně pracují, nejedná se tedy o active-pasive režim?
Rozumíme správně požadavku, že není požadován ALUA SW, protože již několik let všechny vyjmenované OS používané v prostředí zadavatele obsahují jeho podporu?

Odpověď:

Naším cílem je získat řešení, které bude mít aktivní všechny kontrolery tak, aby byla zajištěna co největší propustnost diskového pole. V případě výpadku 1 kontroleru nesmí dojít pro 4x kontrolery k snížení propustnosti blížící se polovině původní propustnosti diskového pole. Volba cesty dat musí probíhat automaticky bez zásahu administrátora a disky musí být dostupné z libovolného kontroleru.
Z Vaší formulace první otázky není zřejmé, zda výše uvedené požadované principy Vaše řešení splňuje či nikoliv. Pokud Vaše řešení znamená, že 2 kontrolery ovládají jednu skupinu disků a druhé dva kontrolery zase jinou skupinu disků, tak toto řešení není přípustné.
Na stávajících diskových polích na MF je ALUA používána. Požadované principy už ale byly vysvětlovaný v předchozích upřesňujících dotazech.

Požadavek
2.záložní pole pro lokalitu Letenská 2
2x kontroler v režimu activ-active (ne ALUA) s možností rozšíření na 4x kontroler

Dotaz č. 2

Požadavek v tomto znění může diskriminovat řadu vhodných a osvědčených řešení. Je přípustné řešení, kdy každý řadič ovládá skupinu disků a všechny řadiče současně pracují, nejedná se tedy o active-pasive režim?
Rozumíme správně požadavku, že není požadován ALUA SW, protože již několik let všechny vyjmenované OS používané v prostředí zadavatele obsahují jeho podporu?

Odpověď:

Viz předchozí odpověď po rozšíření na 4x kontroler. Principy pro 2x kontroler řešení zůstávají stejné jako pro pole s 4x kontroler.

Požadavek
Společné parametry:
Možnost mixovat různé typy disků v jedné diskové polici (SSD, FC nebo SAS, SATA)

Dotaz č. 3

Tento požadavek může mít pouze minimální vliv na velikost celého řešení (počet diskových polic), zato může diskriminovat řadu jinak vhodných a osvědčených řešení. Je přípustné řešení, kdy lze v rámci systému kombinovat všechny požadované typy disků, ale v rámci jedné police jen 2 typy?

Odpověď

Naším cílem je vybudovat řešení dvou rovnocenných diskových polí. Kromě nejčastěji používaným FC(SAS) a SATA disků budou dokupovány i SSD disky. Naším cílem jsou i konfigurace diskových polí, které budou odolné na výpadek jedné police disků. Při řešení, že disková police umožní použití maximálně dvou typů disků, budeme limitováni a bude to znamenat i vyšší počet diskových polic. Z tohoto důvodu požadujeme mixovat alespoň 3 typy disků v jedné diskové polici.

Požadavek
Společné parametry:
Podpora inteligentního tieringu, logický svazek je rozprostřen přes více (až tři) vrstev (SSD, FC, SATA) a diskové pole si podle zvolené politiky rozhoduje na základě četnosti přístupů, kde budou která data uložena

Dotaz č. 4

Jelikož není uveden minimální požadavek, pouze maximální počet vrstev, bude dostatečné provádět tiering přes 2 vrstvy?

Odpověď

Naším cílem je získat maximálně technologicky možné řešení. Tearing přes tři typy disků je jedním z nich, protože máme aplikace a servery, které tuto vlastnost využijí.

Požadavek
Společné parametry:
Podpora RAID 0, 1, 5, 6
U raid5 podpora konfigurací 7+1
U raid6 podpora konfigurací 14+2

Dotaz č. 5

Je možno splnit požadovanou funkcionalitu RAID pomocí technologií s jiným označením ale poskytujících stejnou funkčnost? Konkrétně tedy uložení dat s ochranou jednoduchou paritou, s ochranou dat dvojitou paritou, rozprostření dat přes několik disků nebo zrcadlení disků?

Odpověď

Naším cílem je mít chráněná data proti jejich ztrátě v minimálně uvedených případech. Pokud Vaše řešení splňuje uvedené požadované principy zabezpečení dat, tak na názvu nezáleží.

Požadavek
Společné parametry:
Podpora detekce nul v tenkém provisioningu (velké souvislé bloky nul se nealokují)

Dotaz č. 6

Jelikož není uvedeno prostředí, pro které je funkce požadována, bude dostatečné provádět on-line detekci nul v prostředí VMware?
Jedná se o problém formátu ukládaných dat, který je aplikačně závislý, tj. měl by být specifikován SW, který musí být podporován, nikoliv jen podpora ze strany diskového pole.

Odpověď

K diskovým polím budou připojené i jiné než VMware servery. V tuto chvíli je požadována uvedená funkčnosti minimálně pro VMware vSphere a serverové edice Microsoft Windows.