

**Գնման առարկայի տեխնիկական բնութագիր**

Ձ /Հ	Անվանում	Տեխնիկական բնութագիր	
1	Ծրագրասարքավորումային համալիր համակարգ	<p>Առկա համալիր համակարգը և առաջարկվող ծրագրասարքավորումային համակարգերը պետք է հնարավոր լինի ինտեգրել արդեն գործող մեկ ընդհանուր ղեկավարման համակարգում: Առաջարկվող համակարգի բոլոր կոմպոնենտները պետք է լինեն նույն արտադրողից, բացառությամբ ստորև նշված Fortinet սարքավորումներից: Առաջարկվող ծրագրասարքավորումային համակարգը պետք է ինտեգրվի առկա HPE Synergy 12000 Frame սերվերային իրանի, HPE Synergy 480 Gen10 սերվերիների, HPE Virtual Connect մոդուլների և առկա HPE Primera, HPE 3PAR սերունդի թվով 3 հատ Տվյալների Պահպանման Համակարգերի հետ: Առաջարկվող և առկա համակարգերը պետք է լինեն ամբողջովին համատեղելի:</p> <p>Հիմնական տվյալների մշակման կենտրոնի համար առկա Տվյալների Պահպանման Համակարգի (ՏՊՀ) (սերիալ համար CZ22080FZB) արդիականացում՝</p> <p>1 հատ 2U 24-disk SFF տիպի սկավառակների համար նախատեսված դարակաշար (Drive Enclosure), որը պետք է համատեղելի լինի HPE Primera 600</p> <p>6 հատ 1.92TB SAS SFF (2.5in) SSD սկավառակ համատեղելի HPE Primera 600 հետ</p> <p>30 հատ 2.4TB SAS 10K SFF (2.5in) HDD սկավառակ համատեղելի HPE Primera 600 հետ</p> <p>Առաջարկվող ապրանքները պետք է ներառեն միացումները իրականացնելու համար անհրաժեշտ բոլոր</p>	1 հատ

		<p>մալուխները և փոխակերպիչները և արտոնագրերը:</p> <p>FC Տվյալների Պահպանման Համակարգ (ՏՊՀ)          Օպերացիոն համակարգերի աջակցությունը՝          Առաջարկվող ՏՊՀ-ն պետք է աջակցի հետևյալ          օպերացիոն համակարգերը՝ Microsoft Windows Server          2012, Microsoft Windows Server 2012, VMware vSphere,          Solaris, HPE-UX, IBM-AIX, Linux          Դիսկեր և ընդլայնողականություն՝          1. Տվյալների Պահպանման Համակարգը պետք է          առաջարկվի օգտագործելով 12 հատ 2,4 GB SAS          կրիչներով նաև պետք է համալրված լինի նվազագույնը 2          x 400 ԳԲ SSD կրիչներ ընթերցման քեշի համար:</p> <p>2. Արդյունավետ էներգիայի խնայողության համար          Պահպանման ենթահամակարգին պետք է          մատակարարվի 2,5 դյույմ փոքր ձևի գործակից SFF          կրիչներ, սակայն պահեստավորման ենթահամակարգը          պետք է նաև ապահովվի LFF կրիչներ՝ ավելացնելով          պահանջվող սկավառակի դարակներ:</p> <p>3. Պահպանումը պետք է մասշտաբավոր լինի մինչև 180          կրիչների նվազագույն քանակ կամ ավելի քան 325 SF՝          օգտագործելով 1,8 SF SFF SAS կրիչներ:          Ինտերվեյսներ՝          1. Տվյալների Պահպանման համակարգը պետք է          մատակարարվի նվազագույնը երկու 16 Գբիտ/վրկ FC          պորտերով և երկու 10 Գբ/վրկ iSCSI պորտերով          յուրաքանչյուր կոնտրոլլերի համար:          2. Տվյալների Պահպանման համակարգը պետք է          ճկունություն ունենա՝ օգտագործելու վերը նշված          պորտերը՝ որպես FC կամ iSCSI՝ փոխարինելով          անհրաժեշտ SFP-ը:</p>	<p>1 հատ</p>
--	--	--	--------------

Համակարգի ճարտարապետություն՝  
Տվյալների Պահպանման Համակարգը պետք է աջակցի  
կրկնակի, hot-plug, ակտիվ կոնտրոլներ՝ բարձր  
արդյունավետության և հուսալիության համար:

Աջակցվող դիսկեր՝  
SFF կրիչների համար պետք է աջակցի նվազագույնը  
300/600/900/1200/1800 ԳԲ hot plug Enterprise SFF SAS  
կոշտ սկավառակներ, 400/800/900/1600/3200 ԳԲ SSD-ի  
հետ միասին՝ SAS MDL 1TB/2 կրիչներ:  
Կրիչներ՝ Մինչև 8 հատ SFF HDD/SSD կրիչներ  
միացնելու հնարավորությամբ  
Քեշ՝ Պետք է ունենա նվազագույնը 8 ԳԲ քեշով  
յուրաքանչյուր կոնտրոլերը: Քեշը պետք է  
պահուստավորվի անորոշ ժամանակով հոսանքազրկման  
դեպքում՝ օգտագործելով մարտկոցներ կամ  
կոնդենսատորներ կամ որևէ այլ համարժեք տեխնոլոգիա:  
Պետք է ունենա SSD/Flash վրա հիմնված քեշի  
աջակցություն և պետք է մատակարարվի նվազագույնը 2 x  
800 ԳԲ SSD կրիչով քեշավորման համար: Առաջարկվող  
պահեստը պետք է ապահովի առնվազն 8 ՏԲ Flash քեշ:

Raid աջակցում՝  
Պետք է աջակցի Raid 0, 1, 1+0, 5 և Raid 6:  
Ռեպլիկացիա՝  
Պետք է աջակցի պահեստավորման վրա հիմնված /storage  
based/ վերարտադրմանը /replication/: Նույնի լիցենզիան  
պետք է տրվի 1-ին օրը: Պետք է աջակցի  
կրկնօրինակմանը միևնույն ընտանիքի մի քանի Տվյալների  
Պահպանման համակարգի հետ: Առնվազն 1:4 ռեժիմը  
պետք է ապահովվի

Վիրտուալիզացիա՝  
պետք է ունենա և կոնֆիգուրացվի վիրտուալացման  
հնարավորությամբ: Պետք է առաջարկվի և  
կոնֆիգուրացվի Thin Provisioning հնարավորությամբ:

Տվյալների բաշխում /Tiering/  
Պետք է նաև առաջարկվի և կոնֆիգուրացվի Sub-Lun  
մակարդակով, իրական ժամանակում տարբեր տեսակի  
կրիչներով տվյալ pool-ի ներսում, ինչպիսիք են SSD, SAS,  
NL-SAS և այլն:

Գլոբալ Spare՝  
Պետք է աջակցի Global Hot Spare-ին առաջարկվող  
սկավառակի կրիչների համար: Ամեն 30 սկավառակի  
համար պետք է աջակցի առնվազն 2 գլոբալ hot-plug  
պահեստային սկավառակ:

Logical Volumes՝  
պետք է ապահովի նվազագույնը 512 տրամաբանական  
միավոր /logical/: Պետք է աջակցի ավելի քան 100 SP  
ծավալի ստեղծմանը Կոնտրոլերի մակարդակով:

Պետք է ունենա ներկառուցված ղեկավարման  
ծրագրակազմ, որի վահանակը պետք է ցուցադրի IOPS-ի  
և ՄԲ/վրկ-ի ընդհանուր արտադրողականության  
ցուցանիշները:

Լրացուցիչ պահանջներ՝ Համակարգը պետք է ներառի  
միացումները իրականացնելու համար անհրաժեշտ բոլոր  
մալուխները և փոխարկիչները:

Տվյալների Պահպանման համակարգի սարքավորումների  
համար պետք է տրամադրվի արտադրողի կողմից

<p>առնվազն 5 տարվա տեխ. աջակցում՝ 24x7 ռեժիմում սերվիս-դեպք գրանցելու հնարավորությամբ, 4 ժամվա արձագանքման մաքսիմալ ժամանակահատվածով: ՀՀ տարածքում երկու արտոնագրված սերվիս կենտրոնների առկայությունը պարտադիր է, դրանց տվյալները պետք է նշված լինեն արտադրողի վեբ-կայքում: Բոլոր սարքավորումների համար պետք է տրամադրվի արտադրողի ավտորիզացիոն նամակ (MAF):</p>	
<p>Պահուստային տվյալների մշակման կենտրոնի առկա SՊՀ սերիալ համար CZ205208C4 ընդլայնում՝ 1.8TB SAS 10K SFF (2.5in) HDD սկավառակներ համատեղելի HPE 3PAR 8000-ի հետ: Առաջարկվող ապրանքները պետք է ներառեն բոլոր անհրաժեշտ արտոնագրերը:</p>	<p>4 հատ</p>
<p>Տվյալների կոմուտատոր, /Fiber Channel Switch/, Համակարգը պետք է ներառի առնվազն 24 ակտիվացված պորտերով 32GB/s թողունակությամբ Fiber Channel կոմուտատոր համալրված օպտիկական փոխակերպիչներով, որը պետք է համատեղելի լինի արդեն իսկ առկա HPE Primera և HPE 3PAR 8000 Տվյալների Պահպանման Համակարգերի հետ:</p>	<p>2 հատ</p>
<p>FC Տվյալների պահպանման համակարգ (SՊՀ) համալրված՝</p> <p>Օպերացիոն համակարգերի աջակցությունը. Առաջարկվող SՊՀ-ն պետք է աջակցի հետևյալ օպերացիոն համակարգերը՝ Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2012, VMware vSphere, Solaris, HPE-UX, IBM-AIX, Linux</p>	<p>1 հատ</p>

Դիսկեր և ընդլայնողականություն՝

1. Տվյալների Պահպանման Համակարգը պետք է առաջարկվի՝ օգտագործելով 12 հատ 1,92GB SAS SSD SFF կրիչներ, 1 հատ LFF դիսկային դարակաշար /enclosure/ և 12 հատ 16TB SAS 7.2k LFF, նաև պետք է համալրված լինի նվազագույնը 2 x 400 ԳԲ SSD կրիչներով ընթերցման քեշի համար:

2. Արդյունավետ էներգիայի խնայողության համար Պահպանման ենթահամակարգին պետք է մատակարարվի 2,5 դյույմ փոքր ձևի գործակից SFF կրիչներ, սակայն պահեստավորման ենթահամակարգը պետք է նաև ապահովի LFF կրիչներ՝ ավելացնելով պահանջվող սկավառակի դարակներ:

3. Պահպանումը պետք է մասշտաբավոր լինի մինչև 180 կրիչների նվազագույն քանակ կամ ավելի քան 325 ՏԲ՝ օգտագործելով 1,8 ՏԲ SFF SAS կրիչներ:

Ինտերֆեյսներ

1. Տվյալների Պահպանման համակարգը պետք է մատակարարվի նվազագույնը երկու 16 Գբիտ/վրկ FC պորտերով և երկու 10 Գբ/վրկ iSCSI պորտերով յուրաքանչյուր կոնտրոլերի համար:

2. Տվյալների Պահպանման համակարգը պետք է ճկունություն ունենա՝ օգտագործելու վերը նշված պորտերը՝ որպես FC կամ iSCSI՝ փոխարինելով անհրաժեշտ SFP-ը:

Համակարգի ճարտարապետություն՝

Տվյալների Պահպանման Համակարգը պետք է աջակցի

կրկնակի, hot-plug, ակտիվ կոնտրոլներ՝ բարձր արդյունավետության և հուսալիության համար:

Աջակցվող դիսկեր՝

SFF կրիչների համար պետք է աջակցի նվազագույնը 300/600/900/1200/1800 ԳԲ hot plug Enterprise SFF SAS կոշտ սկավառակներ, 400/800/900/1600/3200 ԳԲ SSD-ի հետ միասին՝ SAS MDL 1TB/2 կրիչներ:

Կրիչներ՝

Մինչև 8 հատ SFF HDD/SSD կրիչներ միացնելու հնարավորությամբ

Քեշ՝

Պետք է ունենա նվազագույնը 8 ԳԲ քեշով յուրաքանչյուր կոնտրոլերը: Քեշը պետք է պահուստավորվի անորոշ ժամանակով հոսանքազրկման դեպքում՝ օգտագործելով մարտկոցներ կամ կոնդենսատորներ կամ որևէ այլ համարժեք տեխնոլոգիա: Պետք է ունենա SSD/Flash-ի վրա հիմնված քեշի աջակցություն և պետք է մատակարարվի նվազագույնը 2 x 400 ԳԲ SSD կրիչով քեշավորման համար: Առաջարկվող պահեստը պետք է ապահովի առնվազն 8 ՏԲ Flash քեշ:

Raid աջակցում՝

Պետք է աջակցի Raid 0, 1, 1+0, 5 և Raid 6:

Ռեպլիկացիա՝

Պետք է աջակցի պահեստավորման վրա հիմնված /storage based/ վերարտադրմանը /replication/: Նույնի լիցենզիան պետք է տրվի 1-ին օրը: Պետք է աջակցի կրկնօրինակմանը միևնույն ընտանիքի մի քանի Տվյալների Պահպանման համակարգի հետ: Առնվազն 1:4 ռեժիմը

պետք է ապահովվի

Վիրտուալիզացիա՝

պետք է ունենա և կոնֆիգուրացվի վիրտուալացման

հնարավորությամբ: Պետք է առաջարկվի և

կոնֆիգուրացվի

Thin Provisioning հնարավորությամբ

Տվյալների բաշխում /Tiering/՝

Պետք է նաև առաջարկվի և կոնֆիգուրացվի Sub-Lun

մակարդակով, իրական ժամանակում տարբեր տեսակի

կրիչներով տվյալ pool-ի ներսում, ինչպիսիք են SSD, SAS,

NL-SAS և այլն:

Գլոբալ Spare՝

Պետք է աջակցի Global Hot Spare-ին առաջարկվող

սկավառակի կրիչների համար: Ամեն 30 սկավառակի

համար պետք է աջակցի առնվազն 2 գլոբալ hot-plug

պահեստային սկավառակ:

Logical Volumes՝

պետք է ապահովի նվազագույնը 512 տրամաբանական

միավոր /logical/: Պետք է աջակցի ավելի քան 100 SP

ծավալի ստեղծմանը Կոնտրոլերի մակարդակով:

Պետք է ունենա ներկառուցված ղեկավարման

ծրագրակազմ, որի վահանակը պետք է ցուցադրի IOPS-ի և

ՄԲ/վրկ-ի ընդհանուր արտադրողականության

ցուցանիշները:

Լրացուցիչ պահանջներ՝

Համակարգը պետք է ներառի միացումները

իրականացնելու համար անհրաժեշտ բոլոր մալուխները և

փոխարկիչները:



	<p>Տվյալների Պահպանման համակարգի սարքավորումների համար պետք է տրամադրվի արտադրողի կողմից առնվազն 5 տարվա տեխ. աջակցում՝ 24x7 ռեժիմում սերվիս-դեպք գրանցելու հնարավորությամբ, 4 ժամվա արձագանքման մաքսիմալ ժամանակահատվածով: ՀՀ տարածքում երկու արտոնագրված սերվիս կենտրոնների առկայությունը պարտադիր է, դրանց տվյալները պետք է նշված լինեն արտադրողի վեբ-կայքում: Բոլոր սարքավորումների համար պետք է տրամադրվի արտադրողի ավտորիզացիոն նամակ (MAF):</p>
Լրացուցիչ պահանջ	<p>Մատակարարվող համալիր համակարգի տեղադրում, գործարկում և կարգաբերում: Մատակարարվող համալիր համակարգի սերվերներում օպերացիոն համակարգի և հարակից ծրագրային մոդուլների տեղադրում, ինչպես նաև ինտեգրում առկա ծրագրասարքավորումային համալիր համակարգի հետ: Բոլոր սարքավորումների համար պետք է տրամադրվի արտադրողի ավտորիզացիոն նամակ (MAF):</p> <p>Բոլոր սարքավորումների համար պետք է տրամադրվի արտադրողի կողմից առնվազն 5 տարվա տեխ. աջակցում՝ 24x7 ռեժիմում սերվիս-դեպք գրանցելու հնարավորությամբ, 4 ժամվա արձագանքման մաքսիմալ ժամանակահատվածով: ՀՀ տարածքում երկու արտոնագրված սերվիս կենտրոնների առկայությունը պարտադիր է, դրանց տվյալները պետք է նշված լինեն արտադրողի վեբ-կայքում:</p>