



Tivoli Storage Manager Yosemite Server Backup IBM Spectrum Protect

Platformszédelgés, avagy TSM újragondolva a
Fundamentánál



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza  Alap, amelyre építhet

www.fundamenta.hu

**A sokadik TSM bevezetés előadás – mégis mitől lehet érdekes? –
mert visszatérők vagyunk.**

Jó indokunk volt a „leváltásra”.

Jó indokunk volt a visszatérésre.



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

Fundamenta – alap amelyre építhet

1997-től meghatározó szereplője a lakástakarékpénztári piacnak – és jópár éve a lakossági hitelezésnek is

Folyamatosan növekedő cég és géppark – jellemzően VMware virtualizációs platformon

Pénzüntézeti törvény vonatkozó előírásai szerint kell a mentéseket is végezni, kezelni

Rendszeres ellenőrzések a magyarországi szervektől és az anyacégtől is



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

Relatív kevés (fizikai) szerver – 1 telephely

LTO3582 Tape Library – LTO2 (1 drive) - LTO3 (2 drive)



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

2011 - a kiugrás éve

IBM licenc: bonyolult konstrukció

Döntés: egyszerűbb licenc konstrukciót szeretnénk - és lehetőleg olcsóbb megoldást

->

Yosemite Server Backup – egyszerű, olcsó, kompatibilis a meglévő LTO3582-vel



Legjobb Munkahely 2014

Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

www.fundamenta.hu

YSB – a félelem bére

„Temetni jöttem, nem dícsérni” – Barracuda termék

Saját „DB” – megbízhatatlan egy bizonyos méret (~10 GB) felett

GUI gyengeségei - Rejtélyes elszállások

Riportolás és support hiányosságai – India

2 telephelyünk lett – 2. licenc beszerzése vált szükségessé

Előny: a szalag önleíró és minden node-on szerver funkcionalitás

Hol lehet jó választás? -> Kisvállalat / telephely – relatíve kevés file



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

Változások a cég életében

**IT Program – szinte az összes komponens cseréje
Központi ügyfél adatbázis saját hatáskörbe került**

Bővülés - > 3 „telephely” -> sok új gép

Oracle megjelenése

Mentett adatmennyiség növekedése – (meglévő LTO3 korlátai és életkora)

Döntés: új mentő rendszer kell -> kiválasztási projekt



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

Kiválasztási projekt

Ügyfél igények felmérése – üzleti felmérés

Adattömeg felmérése

Közel egy tucat konkurrens termék versenyeztetése egy követelmény mátrix alapján

Folyamatos KPMG audit mellett



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

www.fundamenta.hu

Követelmény mátrix

TERMÉKEK			Actifio	CommVault Simpana	EMC Networker	Evault	IBM TSM	Symantec Netbackup	Veeam Backup & Replication	vSphere Data Protection Advanced	
ELVÁRT KÉPESSÉGEK			MEGFELELÉS								
KRITIKUS (KO)	Fizikai kiszolgálók mentésének támogatása	Fizikai (nem virtuális) szerverekről történő adatmentés lehetősége	Y	Y	Y	Y	Y	Y	LIMITED	LIMITED	
	VMWare támogatás	Image mentés	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
		Inkrementális image mentés	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
		fájlszintű helyreállítási lehetőség	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
	MS Exchange támogatás	Online, konzisztens mentés	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
		Item level restore lehetőség	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	LIMITED	
	MS SQL támogatás	Online, konzisztens mentés	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
		Helyreállítási lehetőség akár másik adatbázisba/adatfájlokba	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
	Oracle adatbázis támogatás	Online, konzisztens mentés	Y	Y	Y	LIMITED	Y	Y	Y	N	
		Helyreállítási lehetőség akár másik adatbázisba/adatfájlokba	Y	Y	Y	LIMITED	Y	Y	Y	N	
		RAC konfiguráció támogatása	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	
	Linux platform támogatás	RedHat (v5, v6) és Oracle platformok támogatása		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Solaris platform támogatás	Solaris operációs rendszer mentésének támogatása (10,11 verziók)		Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N
FONTOS	Optimalizált adatreplikáció telephelyek között	Több mentőszerver közötti replikáció	N	Y	LIMITED	LIMITED	Y	N	N	Y	
		Több tape library közötti replikáció	N	Y	Y	N	Y	Y	N	N	
	Archív funkció támogatása	Hosszú távú (akár 8-10-50 év) archivumok készítése szalagos eszközre és ezek központi nyilvántartása		N	Y	Y	N	Y	Y	LIMITED	N
	Lan-free mentési technológia támogatása	Adatmennyiség függvényében SAN hálózaton történő adatmentés lehetősége		N	N	Y	N	Y	N	N	N
	Monitoring rendszer integráció	Nagios integráció		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Tartalék site failover támogatás	Több mentőszerver közötti failover lehetőség	N	LIMITED	LIMITED	Y	Y	N	N	N	N
Egy mentőszerver esetén		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
Üzemeltetés	Riporting	Beépített riporting lehetőség	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
		Dashboard	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Licencelés	Ideiglenes túlhasználat esetén funkcionalitás megmarad		N	LIMITED	N	N	Y	N	N	Y
	Support	gyári támogatás	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
patchelés		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
üzemeltetés támogatás		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
ELŐNYT JELENT	Üzemeltetés	Webes GUI felület	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	
		Windows szerver támogatás	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
		Mentések naplózása	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
		Mentések nyilvántartása	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Licencelés	egyszerű, rugalmas licencelési lehetőség		Y	LIMITED	LIMITED	LIMITED	Y	Y	LIMITED	Y



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

www.fundamenta.hu

Beszerezés, bevezetés

Egyszerű licence konstrukció - végre!

30 TB FrontEnd deduplikáltan – mindent bele (kivétel TSM for Sharepoint! - DocAve)

A szokásos körök:

ártárgyalások – IBM hardver + szoftver / csomagban olcsóbb



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

Infrastruktúra megtervezése

Tervezés és bevezetés:

- **Belső erőforrások alkalmazása – tudás felvétele, aktualizálása**

Tervezés nehézségei:

- **3 telephely**
- **3 vCenter**
- **100 virtuális gép mentése telephelyenként napi szinten**
- **Oracle és MSSQL adatbázisok mentése és visszaállítása**
- **DR megvalósítás**



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

TSM Infrastruktúra felépítése

Központi telephely:

- TSM fizikai tartalék szerver, ami egyben egy data mover is.
- Tape library

Core site:

- Data mover virtuális gép

DR site:

- TSM fizikai szerver
- Data mover virtuális gép
- Backup storage



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

Hálózat:

Sávszélesség ami mindig kevés:

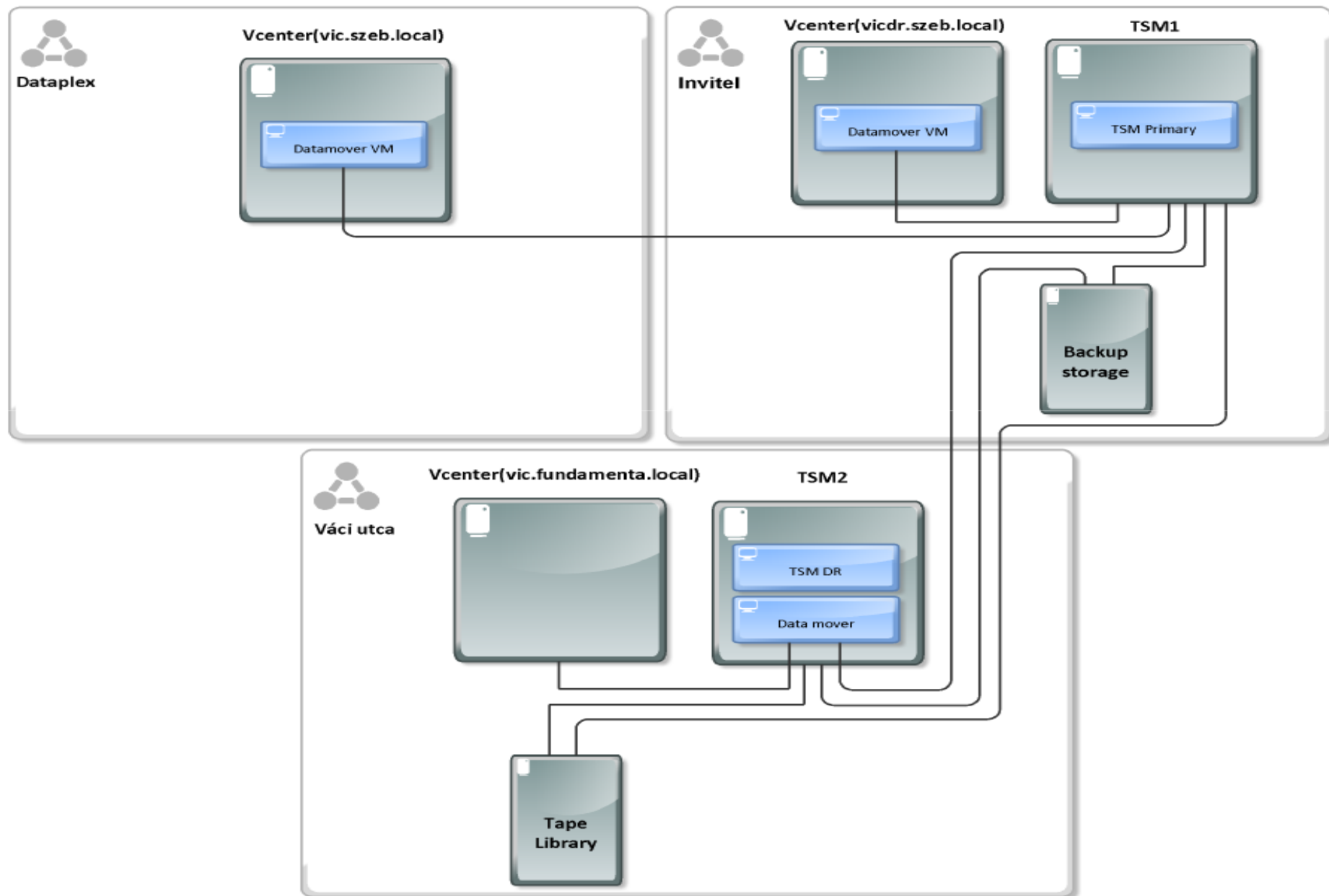
- **Optikai összeköttetés(sötétszál) a telephelyek között.**
- **8Gb FC SAN hálózat**
- **10Gb ethernet hálózat fizikai és virtuális oldalon(vmxnet3)**



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

Általános infrastruktúra ábra



Tapasztalatok a TSM virtuális világából

Virtuális gépek mentésének lehetőségei:

Időzített mentések:

- Időzített job-ok létrehozása TSM szerveren.
- A data mover-en GUI-ból.

Eseti mentések és visszaállítások:

- A data mover-en a dsmc parancssori eszköz segítségével
- A data mover-en Gui-ból
- Recovery agent segítségével
- Vsphere webclient beépülő modul segítségével



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

← → IBM https://localhost:9081/Tsm Certificat... IBM Tivoli Storage Manager...

Data Protection for VMware Kezdeti lépések Biztonsági mentés Visszaállítás Jelentések Konfiguráció administrator@vspher... IBM

Mentési ütemezések

Ütemezés létrehozása Törölés Minden virtuális gép megjelenít... Szűrő 5 elem megjelenítése | 1 elem kiválasztva

Ütemterv	Típus	Adatközpont	Legutóbbi futás	Indítási módszer	Állapot
ERTEK3_D2_TEST	TSM_IFINCR	Fundamenta	2016. március 10. 0:02:20 CET	Ütemezett	✓ Sikert
TEST_BACKUP	TSM_IFINCR	Fundamenta	2016. március 9. 22:07:30 CET	Ütemezett	✓ Sikert
VDR_VACI_002 (7904)	TSM_IFINCR	Fundamenta	2016. február 28. 6:29:13 CET	Futtatás most	✗ Hiba
VDR_VACI_003 (13337)	TSM_IFINCR	Fundamenta	2016. február 28. 6:20:10 CET	Futtatás most	✗ Hiba
VDR_VACI_01 (14595)	TSM_IFINCR	Fundamenta	2016. március 7. 6:44:22 CET	Futtatás most	✓ Sikert

▼ Ütemterv részletei

Feladat azonosítója: ERTEK3_D2_TEST:789:STANDARD
Mentési típus: TSM_IFINCR
Kezdési idő ütemezése: 2015. november 16. 0:00:00 CET
Indítási módszer: Ütemezett

Feladat neve: ERTEK3_D2_TEST
Feladatlétrehozás időpontja: 2015. november 16. 14:08:24 CET
Utolsó futás időpontja: 2016. március 10. 0:02:20 CET



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

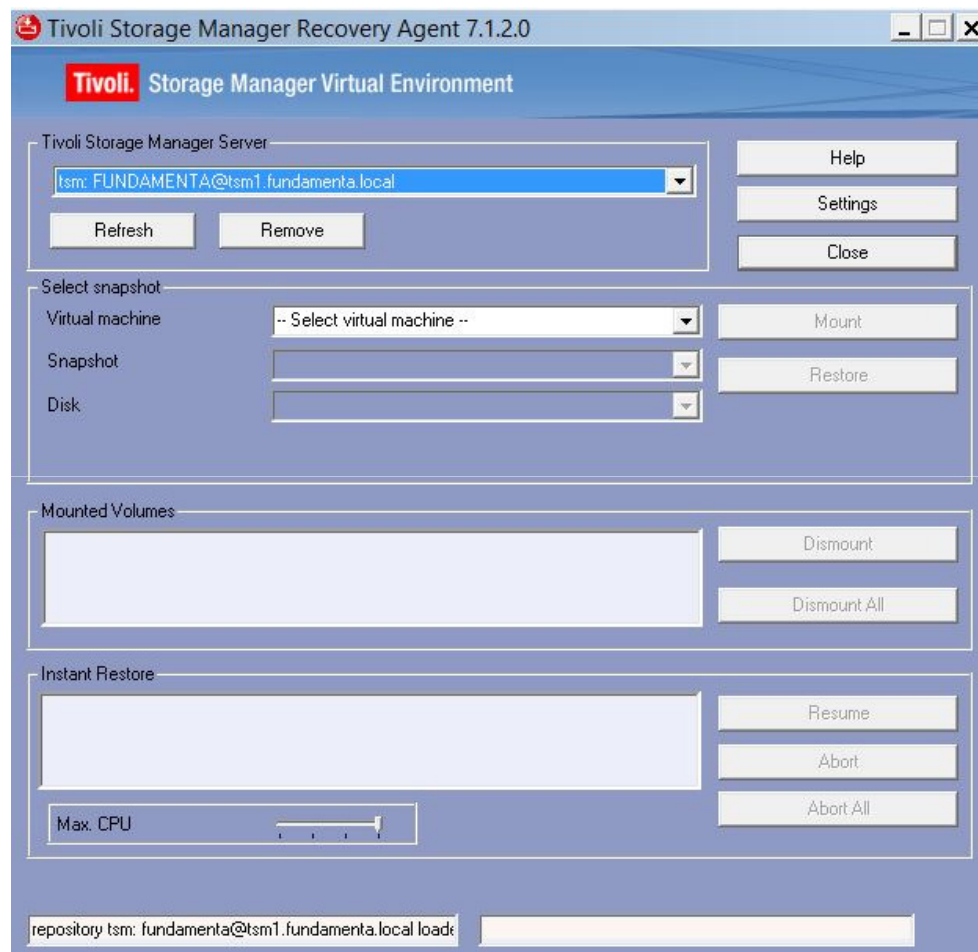
Fundamenta
Lakáskassza



Alap, amelyre építhet

www.fundamenta.hu

Recovery agent:



Legjobb Munkahely 2014

Aon Hewitt

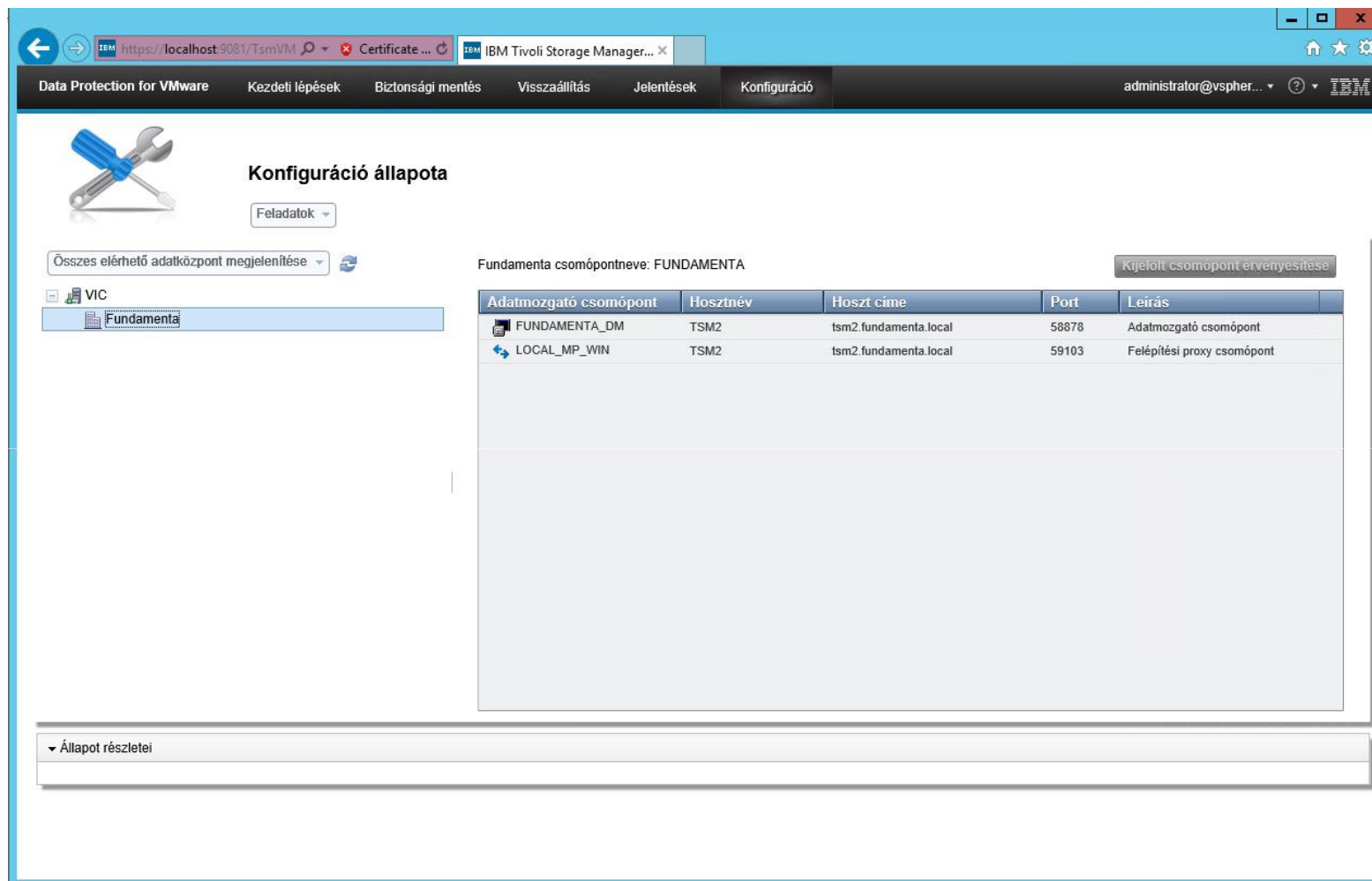
Fundamenta
Lakáskassza



Alap, amelyre építhet

www.fundamenta.hu

Mi az a datamover?



The screenshot shows the IBM Tivoli Storage Manager (TSM) web interface. The browser address bar indicates the URL is <https://localhost:9081/TsmVM>. The page title is "Data Protection for VMware". The navigation menu includes "Kezdeti lépések", "Biztonsági mentés", "Visszaállítás", "Jelentések", and "Konfiguráció". The user is logged in as "administrator@vspher...".

The main content area is titled "Konfiguráció állapota" (Configuration Status). It shows a list of available data sources (adatkezelési pontok) under the heading "Összes elérhető adatkezelési pont megjelenítése". The list includes "VIC" and "Fundamenta".

The "Fundamenta" data source is selected, and its configuration details are displayed in a table. The table has columns: "Adatkezelési csomópont", "Hozzónév", "Hozzón cím", "Port", and "Leírás". The table shows two entries:

Adatkezelési csomópont	Hozzónév	Hozzón cím	Port	Leírás
FUNDAMENTA_DM	TSM2	tsm2.fundamenta.local	58878	Adatkezelési csomópont
LOCAL_MP_WIN	TSM2	tsm2.fundamenta.local	59103	Felépítési proxy csomópont

Below the table, there is a section titled "Állapot részletei" (Status details).

Mentsünk sok gépet párhuzamosan, mert az gyorsabb(egy darabig)

Default érték:

VMMAXParallel 4

Nálunk bevált:

VMMAXParallel 20



Köszönjük a figyelmet!

horvath.laszlo@fundamenta.hu

belso.laszlo@fundamenta.hu



Legjobb Munkahely 2014
Aon Hewitt

Fundamenta
Lakáskassza 
Alap, amelyre építhet

www.fundamenta.hu