

Virtualizace v prostředí samospráv

8.4.2013

Odbor informatiky KrÚ Kraje Vysočina

■ Technologické centrum kraje

- Konečná realizace v dubnu 2012
- Náklady 28 mil Kč; dodavatele Autocont CZ
- Základní hostingová a provozní infrastruktura kraje
- Vysoká dostupnost (99,9%) a škálovatelnost
- Provoz ve dvou lokalitách (KrÚ, Nemocnice Jihlava)
- **Pokročilé technicky virtualizace (VMW, FalconStor)**
- Cca 30 systémových služeb
- Garantované datové úložiště (CAS – HCP300)
- Replikace dat do 10ti lokalit, 300TB
- 2Gbps AS konektivita do veřejného inetu i KIVS



TECHNOLOGICKÉ
CENTRUM
KRAJE VYSOČINA



Virtualizace systémová - vSphere

- ❑ 3x server IBM X3850 X5
- ❑ 1x server IBM X3650 M3
- ❑ 1x server Fujitsu PRIMERGY RX300R6
- ❑ 2x Blade server pro virtualizaci – HS22 (IBM Bladeserver H)
- ❑ VMware vSphere 5 Enterprise Plus – 11 licencí
 - ❑ DRS, HA, 127 virtuálních serverů

Virtualizace úložišť a SAN

- ❑ 4x SAN switch IBM system storage SAN24B-4
- ❑ Datová uložště
 - ❑ 2x TIER 0 – Fusiolo + IBM x3650, EFS software
 - ❑ 2x TIER 1,2 – diskové pole DS5100 (94TB), FC, SATA disky
- ❑ 2x FalconStor NS GA710 - active/passive cluster
 - ❑ Unlimited capacity licence
 - ❑ Spravováno 67 LUNů, 16 replik, 21 synchronních mirrorů
 - ❑ Writecache, HotZone, Safecache,

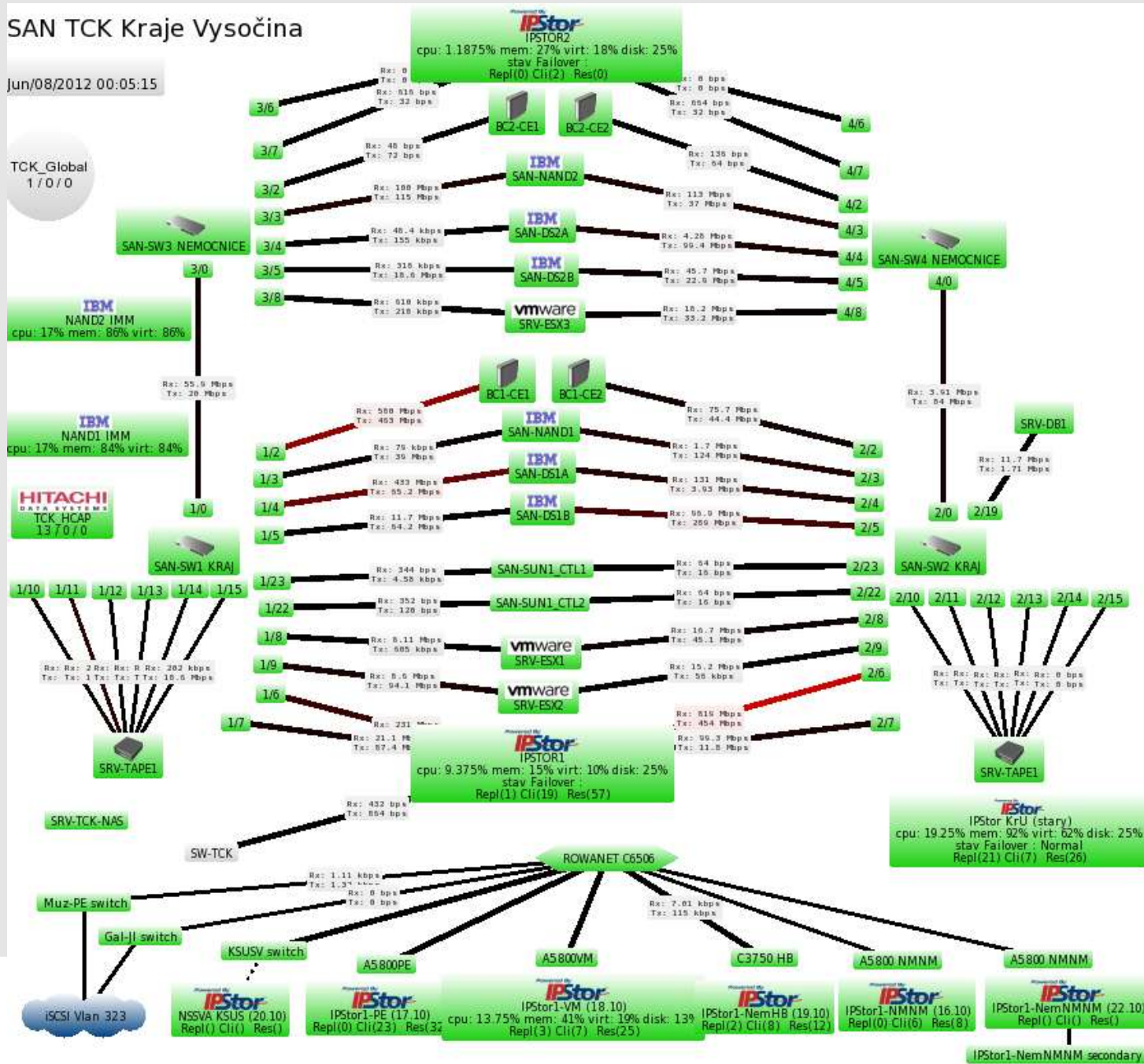


Infrastruktura úložišť - monitoring

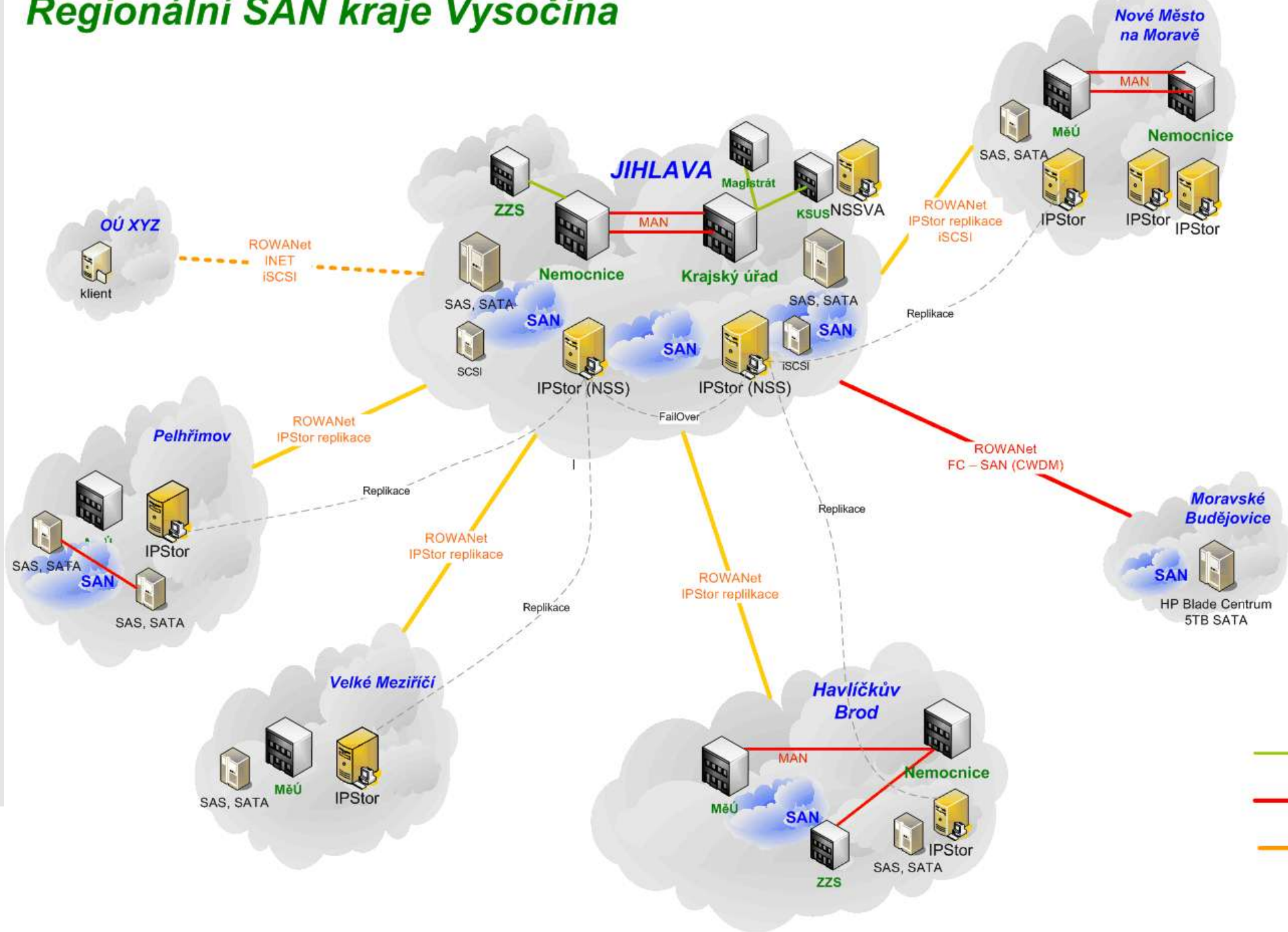
SAN TCK Kraje Vysočina

Jun/08/2012 00:05:15

TCK_Global
170/0



Regionální SAN kraje Vysočina



Stav VMW farmy TCK k 11.9.2012

The screenshot displays the vSphere interface for a VMW farm named TCK1. On the left, a tree view shows the hierarchy: SRV-TCK-VC5.nt1.ku.ji.cz > TCK_Vysocina > KRU1 > TCK1. Under TCK1, there are eight ESX hosts (srv-esx1 to srv-esx8) and three service clusters: KRU-provoz (with Critical, LOW, and Normal sub-clusters), TCK (with Critical, LOW, and Normal sub-clusters), and Test.

The main panel shows the 'TCK1' summary page with the following details:

General	
vSphere DRS:	On
vSphere HA:	On
VMware EVC Mode:	Disabled
Total CPU Resources:	209 GHz
Total Memory:	675,80 GB
Total Storage:	10,84 TB
Number of Hosts:	7
Total Processors:	90
Number of Datastore Clusters:	0
Total Datastores:	21
Virtual Machines and Templates:	121
Total Migrations using vMotion:	299

Struktura serverů

▪ Externí hosting	15
▪ eHealth	10
▪ GIS	8
▪ Databáze	6
▪ DWH	4
▪ Sharepoint	3
▪ Servisni	10
▪ Aplikační Kru	43
▪ Testovací	21

Způsoby hostování

1. Využití technologie TCK

Síťově

- Interní služby – extenze LAN
- Externí služby – zřízení DMZ zón a přidělení veřejné IP z rozsahu TCK

Serverově:

- Serverový hosting – dedikované virtuální stroje
- VMWare site recovery

Storage:

- Replika IPStor
- iSCSI target/iniciator
- FC target/iniciator
- Přímé využití garantovaného úložiště (CIFS, SFTP)
- NAS storage (NFS, CIFS)
- Archivace na pásy

2. Instalace vlastní technologie do prostor TCK



Používané služby TCK

- spisová služba pro PO kraje
- garantovaný archiv - el. spisovna – DESA ICZ
- krajské digitální úložiště – KDU – NAS- Alfresco
- Digitalizační linka – KDJ – HB, 10TB dat
- zálohování a archivace – 5 PO, 5 měst, zálohy serverů a stanic KrÚ
- GIS – krajský geoportál (data ISKN, krajský portál ÚAP)
- Rozhraní základních registrů (ISZR) – Proxio Marbes
- Groupware – MSE 2012 + Sharepoint (500 mailboxů)
- externí certifikační autorita (pro systémové služby)
- datová úložiště – pokračování regionální SAN
- obecný hosting – aplikační, virtuální, fyzický
- eHealth služby – eAmbulance, eMedocs, SWLab, Alucid, ERP – QI



Nepoužívané služby TCK

- site recovery služby – zálohování celé infrastruktury
- CRM – call centrum, metodický portál, knowledge base
- systém elektronického zadávání zakázek

Plánované služby TCK

- Vysokokapacitní zálohy – Cesnet – eIGER
- Krajský systém vyrozumění
- Výrazně rozšířený fyzický hosting (budova D)
- Hostování služeb eGovernmentu (?)
- Hostování služeb a technologií pro PO - cloudové služby
- Identity management – IDM systém Autocont
- Krajský systém vyrozumění – O2
- Regionální systém videokonferencí CISCO
- Propojení sítě eHealth se sítí ePACS



TCK ve fázi těsně před dokončením...



<http://www.rowanet.cz/tck>