



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
Покрајинска влада  
УПРАВА ЗА ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ ПОКРАЈИНСКИХ ОРГАНА

# Заштита виртуалних сервера од отказа – брз бекап и опоравак виртуалних машина

**Жељко Миланков, дипл инж.**

# Садржај

1. Увод
2. Питање бекап-а података
3. Дизајн решење за бекап
4. Реализација бекап решења
5. Veeam и VMware
6. Изведено стање

## Изазови:

1. Business-а: смањење трошкова, смањење ризика, континуитет пословања
2. IT-а: повећање ефикасности и управљивости процеса, усавршавање, нова знања
3. IT администратора: брзина, поузданост, конформност

Business данас захтева 24/7 приступ подацима и апликацијама као и ефикасно управљање екстремни повећањем количине података.

Корисници немају стрпљења за недоступност (downtime) или губитак података.

# Модерни Data центри и Big Data

Традиционални ИТ Центар = физички

Модеран ИТ Центар = виртуализован

Модеран Data центри:

- Брзи ИТ сервиси
- Већа сигурност
- 24/7 data access
- No downtime
- No data loss
- Data Growth

## Big Data:

- Велика количина
- Велика разноликост
- Велики проток

# BACKUP

## The broken state of backup

“By 2016, one-third of organizations will change backup vendors due to frustration over cost, complexity or capability. Dave Russell, Gartner ”

- Сврха Backup-а?
- Бекап и нова вредност?
- Валидност података
- Корисност података
- Restore

- RPO и RTO
- Старост података
- Backup и виртуализација
- Hdd vs tape
- Агенти
- Тенденције

# ТРАДИЦИОНАЛНИ БЕКАП АЛАТ



- Вакупс трају предуго
- Recovery трају предуго
- Троше превише
- Мало могућности



# Захтеви савременог бекап решења

- Recover у секундама а не сатима.
- Стављање бекапа у продукцију.
- Пуна контрола код архивирања података.
- Лака и брза провера валидности бекапа

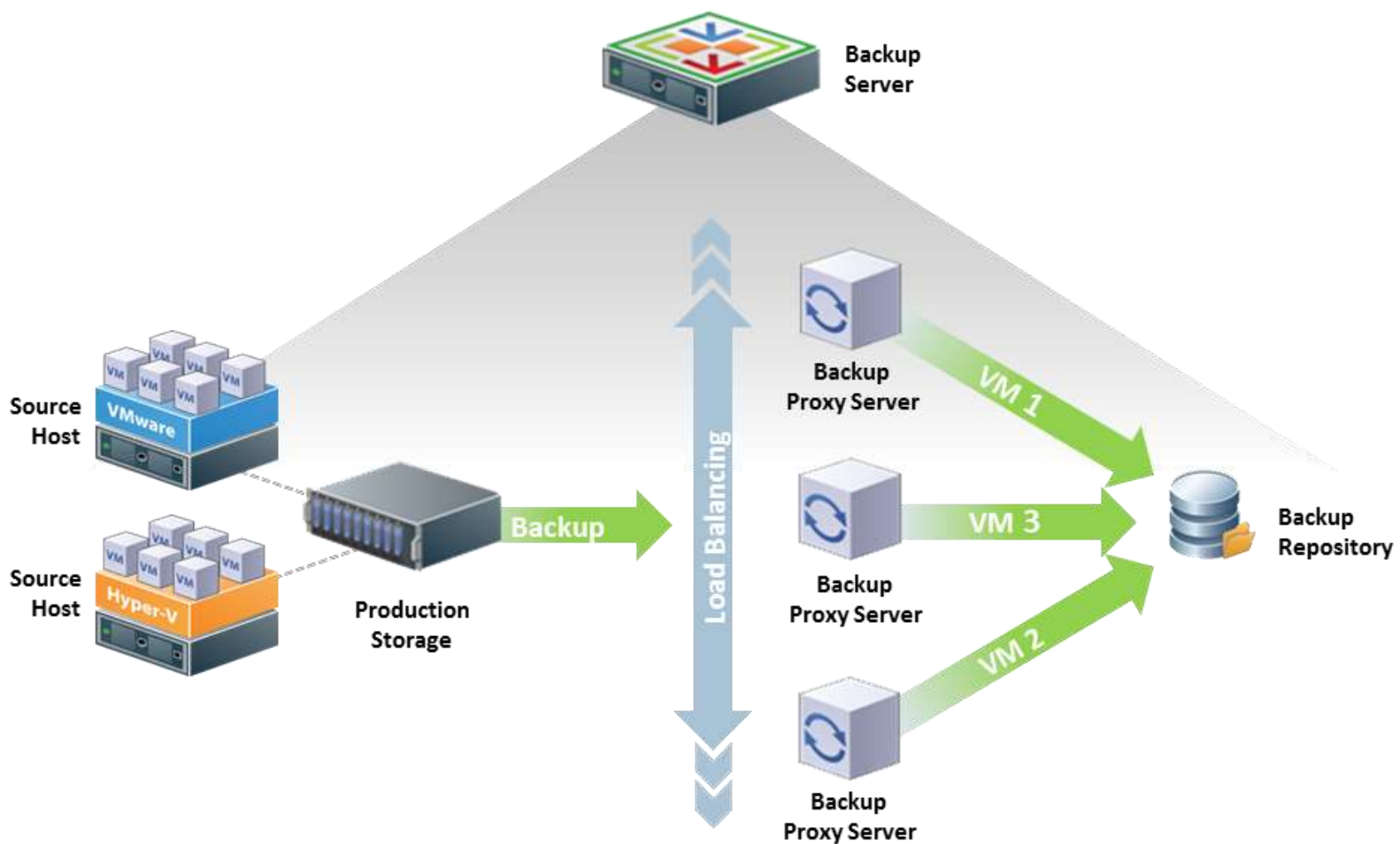
# Захтеви Restore-а

- File level грануларни оппоравак
- VM level
- Инстант recovery
- Application-item recovery

# Дизајн решење за бекап и опоравак

## **VMWARE + VEEAM + QUANTUM=**

- Прилагођен виртуализацији
- Без агената
- Image Level
- Дедупликација и компресија
- Скалабилност
- Restore виртуалне машине
- Restore фајлова виртуалне машине
- File Level Recovery
- Application Item Recovery
- Грануларни Recovery



# Veeam у 5-ој брзини

- Инстат опоравак виртуалних машина
- Један пун бекап, а онда бесконачан инкрементални
- Пуна интерграција са VMWARE путем СВТ технологије
- Дедупликација + компресија = Veeam + Quantum

# Application Item Restore

- Active Directory
- Exchange
- MS SQL
- MS SharePoint
  
- U-AIR технологија

# Верификација бекапа

- Veem SureBackup технологија – свакодневно тестирање бекапа у изолованом окружењу

## Backup & Replication

Type in an object name to search for

	Name	Type	Status	Last result	Next run	Target	Objekt
Jobs	AD1	VMware Backup	Stopped	Success	12/16/2014 5:15:00 PM	Quantum	1
Backup	AD2	VMware Backup	Stopped	Success	12/16/2014 5:30:00 PM	Quantum	1
SureBackup	Aplikativni	VMware Backup	Stopped	Warning	12/16/2014 6:00:00 PM	Quantum-NonRepl	14
Backups	DMZ	VMware Backup	Stopped	Success	12/16/2014 7:30:00 PM	Quantum	11
Disk	WSUS	VMware Backup	Stopped	Success	12/16/2014 8:30:00 PM	Quantum-NonRepl	2
Imported	Fileserver	VMware Backup	Stopped	Success	12/16/2014 9:00:00 PM	Quantum	1
Last 24 hours	prozonaDMS	VMware Backup	Stopped	Success	12/16/2014 9:30:00 PM	Quantum-NonRepl	2
Success	ekonkursi	VMware Backup	Stopped	Success	12/16/2014 9:30:00 PM	Quantum-NonRepl	2
Warning	skupstina	VMware Backup	Stopped	Success	12/16/2014 9:30:00 PM	Quantum-NonRepl	2
Failed	Exchange	VMware Backup	Stopped	Success	12/16/2014 9:55:00 PM	Quantum	3
	Aplikativni 3	VMware Backup	Stopped	Success	12/16/2014 10:55:00 PM	Quantum-NonRepl	5
	websrv 2008 telefonija	VMware Backup	Stopped	Success	12/16/2014 11:00:00 PM	Quantum-NonRepl	1
	Logger	VMware Backup	Stopped	Success	12/16/2014 11:30:00 PM	Quantum-NonRepl	3
	Aplikativni 2	VMware Backup	Stopped	Success	12/16/2014 11:55:00 PM	Quantum	6
	Test i razvoj	VMware Backup	Stopped	Success	12/17/2014 10:00:00 AM	Quantum-NonRepl	10
	Sistemi_repl	VMware Backup	Stopped	Success	12/17/2014 7:30:00 PM	Quantum	2
	Sistemi_norepl	VMware Backup	Stopped	Success	12/17/2014 8:15:00 PM	Quantum-NonRepl	15
	Telefonija	VMware Backup	Stopped	Success	12/19/2014 4:30:00 PM	Quantum-NonRepl	3




Job name	Creation time	Restore points	Repository	Platform
AD	11/23/2014 5:15 PM		Quantum	VMware
AD2	11/23/2014 5:30 PM		Quantum	VMware
Aplikativni	11/25/2014 6:01 PM		Quantum-NonRepl	VMware
Aplikativni 2	11/19/2014 11:55 PM		Quantum	VMware
Aplikativni 3	11/19/2014 10:30 PM		Quantum-NonRepl	VMware
Pivsrv46-CmdBuild	12/15/2014 10:57 PM	20		
pivsrv51-IDkartice	12/15/2014 10:57 PM	20		
VDI-biblioteka-01	12/15/2014 10:58 PM	20		
pivsrv59-GIS	11/24/2014 11:11 PM	5		
pivsrv43-ingpro3	12/15/2014 10:57 PM	20		
pivsrv65-elISO	12/15/2014 10:59 PM	20		
DMZ	11/22/2014 7:50 PM		Quantum	VMware
ekonkursi	11/29/2014 9:31 PM		Quantum-NonRepl	VMware
pivsrv44-ekonkursi-1	12/15/2014 9:31 PM	14		
pivsrv45-ekonkursi-2	12/15/2014 9:33 PM	14		
Exchange	11/15/2014 9:55 PM		Quantum	VMware
Fileserver	11/7/2014 9:00 PM		Quantum	VMware
pivsrv05-2008	12/15/2014 9:19 PM	27		
Logger	11/22/2014 11:30 PM		Quantum-NonRepl	VMware
pivsrv7	11/23/2014 8:30 PM		Quantum-NonRepl	VMware
prozoneDMS	11/22/2014 9:31 PM		Quantum-NonRepl	VMware
Sistemski-NonRepl	11/27/2014 8:16 PM		Quantum-NonRepl	VMware
Sistemski-Repl	11/20/2014 7:30 PM		Quantum	VMware
skupstina	11/22/2014 9:30 PM		Quantum-NonRepl	VMware
Telefonija	11/16/2014 4:30 PM		Quantum-NonRepl	VMware
pivsrv55-tarifranje	12/15/2014 4:31 PM	14		
Backup-Cisco-CM	12/15/2014 4:31 PM	14		
pivsrv54-operator-konzola	12/15/2014 4:31 PM	14		
Test i razvoj	11/29/2014 10:00 AM		Quantum-NonRepl	VMware
websrv 2008 telefonija	11/15/2014 11:00 PM		Quantum-NonRepl	VMware
websrv-win2008r2	12/13/2014 11:01 PM	16		

## up & Replication

- Jobs
- Backup
- SureBackup
- Backups
- Disk
- Imported
- Last 24 hours
- Success
- Warning
- Failed**

Type in an object name to search for

Job Name	Session Type	Status	Start time	End time
 Aplikativni 2	Backup	Failed	12/15/2014 11:55 PM	12/16/2014 1:31 AM

Job progress:

Completed with errors

### Summary

Duration: 1:36:17  
 Processing rate: 16 MB/s  
 Bottleneck: Network







### Data

Processed: 654.1 GB (100%)  
 Read: 87.2 GB  
 Transferred: 55.4 GB (1.6x)









### Status

Success: 5  
 Warnings: 0  
 Errors: 1

### Throughput (all time)


VM name	Status
 pivsrv53-MIS-ERP	Success
 pivsrv59-GIS	Success
 pivsrv60-ePisarnica	Success
 pivsrv03-edocume...	Failed
 pivsrv14-eDocume...	Success
 pivsrv04-webserver	Success

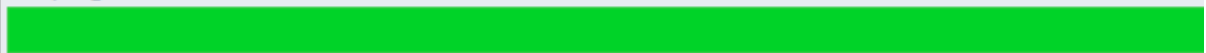
### Action

-  Queued for processing at 12/15/2014 11:56:12 PM
-  Required backup infrastructure resources have been assigned
-  VM processing started at 12/16/2014 12:18:30 AM
-  VM size: 75.0 GB
-  Creating VM snapshot
-  Error: An error occurred while quiescing the virtual machine. See the virtual machine's event log for details.
-  Network traffic verification detected no corrupted blocks
-  Processing finished with errors at 12/16/2014 12:19:09 AM

- Jobs
  - Backup
  - SureBackup
- Backups
  - Disk
  - Imported
- Last 24 hours
  - Running (1)**
  - Success
  - Warning
  - Failed

Name	Type	Status	Last result
Fileserver	VMware Backup	Stopped	Success
prozonaDMS	VMware Backup	Stopped	Success
ekonkursi	VMware Backup	Stopped	Success
skupstina	VMware Backup	Stopped	Success
Exchange	VMware Backup	Stopped	Success
Aplikativni 3	VMware Backup	Stopped	Success
websrv 2008 telefonija	VMware Backup	65% completed at 72 MB/s	
Logger	VMware Backup	Stopped	Success

Job progress:



Summary

Duration: 0:01:59  
 Processing rate: 67 MB/s  
 Bottleneck: Source

Data

Processed: 20.9 GB (99%)  
 Read: 1.1 GB  
 Transferred: 402.6 MB (2.8x)

Status

Success:  
 Warnings:  
 Errors:

VM name	Status
websrv-win2008r2	99%

Action

- Job started at 12/16/2014 1:46:26 PM
- Building VM list
- VM size: 50.0 GB (20.9 GB used)
- Changed block tracking is enabled
- Preparing next VM for processing
- Processing 'websrv-win2008r2'
- All VMs have been queued for processing

Home


[Home](#)[Replication](#)[Status](#)[Alerts](#)[Configuration](#)[Utilities](#)[Wizards](#)[Map](#)[DXi Advanced Reporting](#)

## System Overview

## DXi4601

Hostname	dxi4601
IP Address	192.168.253.169
Version	2.2.1.3 (9970-51139 Build6)
<a href="#">Serial Number</a>	BJXBSS1

[Disk Usage](#)

Disk Capacity <sup>?</sup>	3.87 TB	% of Capacity
Available Disk Space <sup>?</sup>	710.53 GB	18.35% 
Free Space	710.53 GB	18.35%
Reclaimable Space	0.00 MB	0.00%
Used Disk Space	3.16 TB	81.65%
Deduplicated Data	3.06 TB	79.13%
Data Not Intended For Deduplication	0.00 MB	0.00%
System Metadata	97.54 GB	2.52%

[Show Less](#)[Data Reduction Statistics](#)

Data Size Before Reduction <sup>?</sup>	20.58 TB
Data Size After Reduction	3.06 TB
Total Reduction Ratio	6.72 : 1

[Show More](#)

## Replication

[Send Settings & Cumulative Statistics ?](#)

System Paused ?

<b>Target DXi</b>	192.168.241.60
<b>Original Data Size</b>	18.58 TB
<b>Actual Data Sent</b>	2.37 TB
<b>Average Send Rate</b>	2.84 MB/s

[Receive Settings & Cumulative Statistics ?](#)

<b>Source DXis</b>	None configured ?
<b>Actual Data Received</b>	0.00 MB
<b>Average Receive Rate</b>	0.00 MB/s

## Current Activity

[Previous Minute](#)

<b>Inline ?</b>	0.00 MB/s	
<b>Replication Throttle</b>	None	
<b>Ethernet</b>	In : Out	0.00 MB/s : 0.00 MB/s
<b>OST Service</b>	Ready ?	
<b>Space Reclamation</b>	Not running	
<b>Healthchecks</b>	Not running	

[Scheduled Activities](#)

[Current Schedules](#)

# Хвала на пажњи

zeljko.milankov@vojvodina.gov.rs

381 21.487.4140

