

@ 11001101010011
1010100101101110
1011INFORMATIKA01
101V LJAVNI0101001010
011011010UPRAVI02015

15. - 16. december 2015

Kongresni center Brdo pri Kranju

Informatika v javni upravi 2015

“Odprimo digitalni potencial javne uprave”

Oblačna arhitektura – aplikativni strežniki



Igor Smolnikar, 3 GEN d.o.o.



igor.smolnikar@3gen.si

15.12.2015



Oblačna infrastruktura MJU

- Strežniki (preko 250)

> fizični, virtualni (Linux, Windows)

- Virtualizacijske tehnologije

> RHEV, OVM, vSphere

- »Cloud« tehnologije

> CloudStack, OpenStack

- Operacijski sistemi

> SLES, CentOS, Oracle Linux, Debian, Windows (v manjšini)

- Aplikacijski strežniki (J2EE)

> OAS, Weblogic, jBoss/Wildlfy, Tomcat, Liferay, Websphere

- MJU: trenutno preko 200 aplikacij

> j2ee aplikacije (.NET, PHP v manjšini)

- Podatkovne baze

> Oracle, MySQL

- Backup

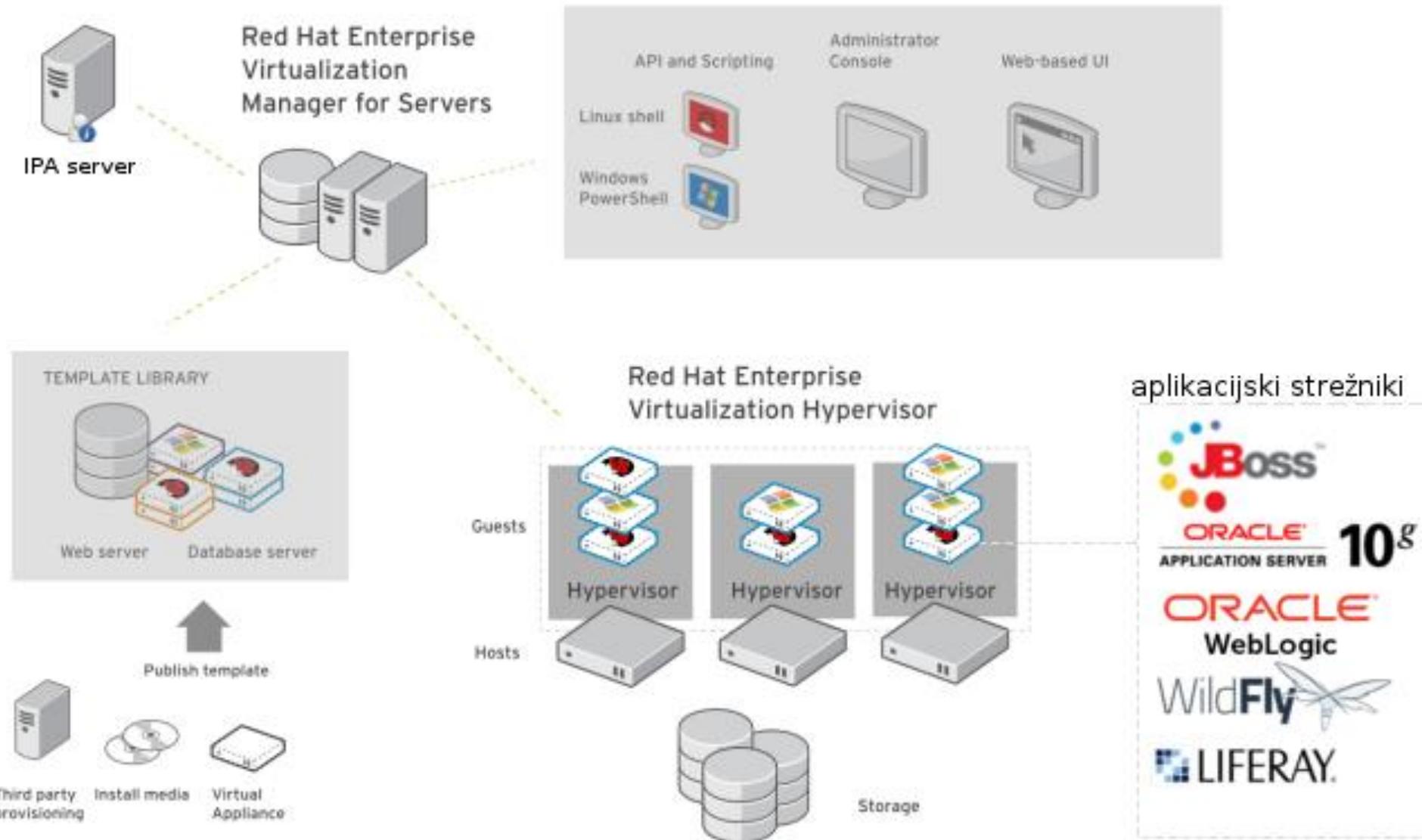
> Tivoli Storage Manage

> centralni strežnik + TSM agenti po strežnikih

> shranjevanje na trak enkrat dnevno (schedule)

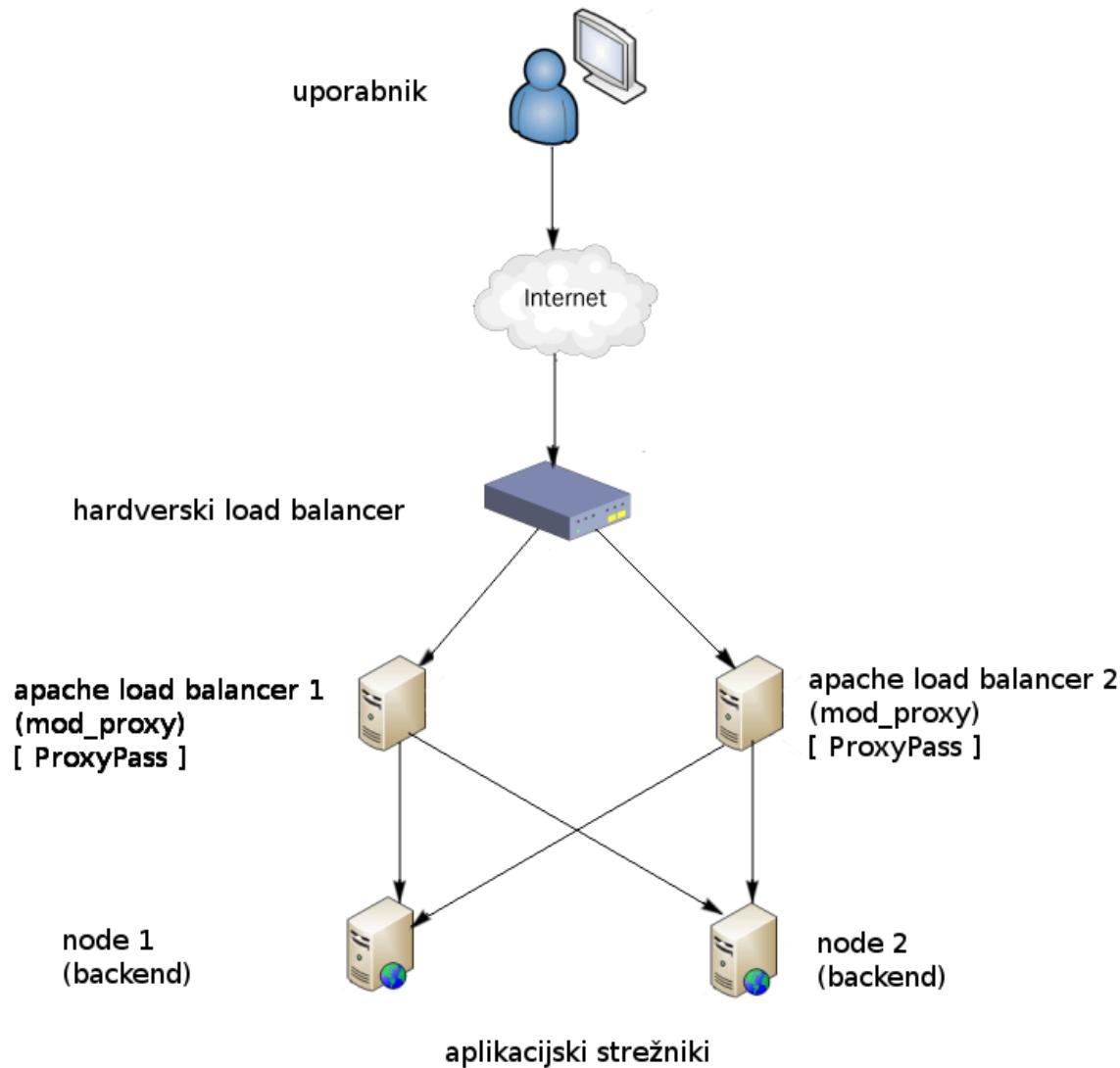


Virtualizacija





Delilnik bremena (load balancer)





Load balancer - primer

Load Balancer Manager for evem.sigov.si

Server Version: Apache/2.4.10 (Unix) OpenSSL/1.0.1j

Server Built: Oct 27 2015 02:29:57

Balancer changes will NOT be persisted on restart.

Balancers are NOT inherited from main server.

ProxyPass settings are NOT inherited from main server.

LoadBalancer Status for [balancer://evem](#) [p90225354_evem]

MaxMembers	StickySession	DisableFailover	Timeout	FailoverAttempts	Method	Path	Active
2 [2 Used]	ORIGIN	Off	300	1	byrequests	/storitvena-direktiva-admin	Yes

Worker URL	Route	RouteRedir	Factor	Set	Status	Elected	Busy	Load	To	From
http://fluor.pdc.sigov.si	FLUOR		1	0	Init Ok	1090	0	-4	343K	13M
http://neon.pdc.sigov.si	NEON		1	0	Init Ok	1075	0	4	336K	12M

Edit worker settings for <http://fluor.pdc.sigov.si>:

Load factor:	1			
LB Set:	0			
Route:	FLUOR			
Route Redirect:				
Status:	Ignore Errors	Draining Mode	Disabled	Hot Standby
	<input type="radio"/> On	<input type="radio"/> On	<input type="radio"/> On	<input type="radio"/> On
	<input checked="" type="radio"/> Off			
<input type="button" value="Submit"/>				



Aplikacija vpogled

Apps3gen sistemski administracija

evem.sigov.si

Balancer	Backend	Route	Elected	To	From	Status	Skl.	Akcija
Balancer evem	fluor.pdc.sigov.si	FLUOR	1090	341.7 kB	12.9 MB			
	neon.pdc.sigov.si	NEON	1079	336.7 kB	12.0 MB			

Balancer	Backend	Route	Elected	To	From	Status	Skl.	Akcija
Balancer evem	fluor.pdc.sigov.si	FLUOR	532	1.2 MB	24.9 MB			
	raca.pdc.sigov.si	Route: FLUOR	Factor: 1	Set: null	RedirectRoute: none	Trenutno stanje:		
	goska.pdc.sigov.si			48	127.5 kB	1020.0 kB		
				484	1.1 MB	23.9 MB		
neon.pdc.sigov.si	neon.pdc.sigov.si	NEON	479	1.1 MB	34.1 MB			
	raca.pdc.sigov.si	Route: NEON	Factor: 1	Set: null	RedirectRoute: none	Trenutno stanje:		
	goska.pdc.sigov.si			4	12.0 kB	1.2 MB		
				475	1.1 MB	32.9 MB		

Namestitev statike: klor::vpogled_evem-prod /app/apache/htdocs/evem-prod

Strežnik	Datum zadnje osvežitve	Verzija	Podrobnosti
dc.sigov.si	12/9/15 3:17 PM	1	
.pdc.sigov.si	12/9/15 3:17 PM	1	

Skupna sporočila | Lokalna sporočila



Monitoring infrastrukture

- ZABBIX

- > centralni strežnik + zabbix agenti po posameznih stežnikih
- > monitoring v realnem času
- > monitoring ob vnaprej določenem času (cron)
- > visoka fleksibilnost monitoriranja (skripte v bash, python, ...)

- Monitoring strežnikov

- > Linux, Windows, Solaris
- > CPU, RAM, filesystem, št. procesov, ...

- Monitoring spletnih strani

- > Webtesti – preverjanje dosegljivosti spletnih strani

- Monitoring baz

- > Preverba dosegljivosti baze (login, dosegljivost listenerja, testni SQL...)

- Sporočanje v realnem času

- > SMS
- > Mail
- > Sametime (bot na centralnem strežniku)



ZABBIX



9610 Ok		34 Not classified		9 Information		9 Warning		17 Average		8 High		3 Disaster													
STATUS OF TRIGGERS [10 Dec 2015 10:57:47]																									
Triggers																									
Displaying 1 to 37 of 37 found																									
<input type="checkbox"/>	Severity	Status	Info	Last change	Age	Acknowledged	Host	Name					Comments												
<input type="checkbox"/>	Warning	PROBLEM		10 Dec 2015 10:54:03	3m 56s	Acknowledge (228)		Internal Server Error					Add												
<input type="checkbox"/>	High	PROBLEM		10 Dec 2015 10:36:54	21m 5s	Acknowledge (4899)		Web scenarij ni uspel na teorija_preverjanje-sola.sigov.si Moodle teorija preverjanje SOLA					Add												
<input type="checkbox"/>	High	PROBLEM		10 Dec 2015 08:00:30	2h 57m 29s	Acknowledge (27)		↑ RMAN backup failed					Add												
<input type="checkbox"/>	Disaster	PROBLEM		09 Dec 2015 14:30:27	20h 27m 32s	Acknowledge (11)		↑ Server ni dosegljiv					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		09 Dec 2015 12:41:37	22h 16m 22s	Acknowledge (7)		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		30 Nov 2015 02:02:20	10d 8h 55m	Acknowledge (3)		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		27 Nov 2015 23:34:49	12d 11h 23m	Acknowledge (1)		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		25 Nov 2015 13:21:08	14d 21h 36m	Acknowledge (1)		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	High	PROBLEM		24 Nov 2015 02:05:04	16d 8h 52m	Acknowledge (134)		Web scenarij ni uspel na apl-2.sigov.si Distribucija analitичnih izdelkov					Add												
<input type="checkbox"/>	Warning	PROBLEM		22 Nov 2015 13:36:16	17d 21h 21m	Acknowledge (7)		Particija /app je (91.383160) zasedena					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		19 Nov 2015 12:26:44	20d 22h 31m	Acknowledge (1)		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	High	PROBLEM		18 Nov 2015 21:03:32	21d 13h 54m	Acknowledge (2510)		Web scenarij ni uspel na erisk.sigov.si ERISK-DUNZ					Add												
<input type="checkbox"/>	Warning	PROBLEM		12 Nov 2015 13:51:11	27d 21h 6m	Acknowledge (2)		SWAP izraba (20.830000)					Show												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		02 Nov 2015 08:18:36	1m 8d 2h	Acknowledged		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		02 Nov 2015 08:16:32	1m 8d 2h	Acknowledged		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		02 Nov 2015 08:16:32	1m 8d 2h	Acknowledged		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		02 Nov 2015 08:16:30	1m 8d 2h	Acknowledged		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		29 Oct 2015 13:23:19	1m 11d 21h	Acknowledge (1)		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		29 Oct 2015 13:22:03	1m 11d 21h	Acknowledge (1)		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	Warning	PROBLEM		29 Oct 2015 09:55:00	1m 12d 1h	Acknowledge (38)		↓ Agent ni dosegljiv					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM	?	29 Oct 2015 07:27:51	1m 12d 3h	Acknowledge (22)		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	High	PROBLEM		21 Oct 2015 12:00:57	1m 19d 23h	Acknowledged		St. procesov je (1450)					Add												
<input type="checkbox"/>	Warning	PROBLEM	?	03 Oct 2015 07:15:03	2m 8d 4h	Acknowledged		TSM bekap ni bil narejen					Add												
<input type="checkbox"/>	Disaster	PROBLEM		31 Aug 2015 14:38:40	3m 10d 21h	Acknowledged		↑ Server ni dosegljiv					Add												
<input type="checkbox"/>	Warning	PROBLEM		29 Aug 2015 07:15:03	3m 13d 4h	Acknowledged		TSM bekap ni bil narejen					Add												
<input type="checkbox"/>	High	PROBLEM		05 Jun 2015 08:50:36	6m 8d 3h	Acknowledged		Web scenarij ni uspel na etrips.nejka.net					Add												
<input type="checkbox"/>	Warning	PROBLEM		19 May 2015 06:47:30	6m 25d 5h	Acknowledged		↓ Agent ni dosegljiv					Add												
<input type="checkbox"/>	Warning	PROBLEM		13 May 2015 11:01:30	7m 1d	Acknowledged		↓ Agent ni dosegljiv					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM	?	12 May 2015 03:36:14	7m 2d 8h	Acknowledged		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	Warning	PROBLEM		14 Jan 2015 07:15:00	11m 3h	Acknowledged		TSM bekap ni bil narejen					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		01 Dec 2014 11:26:04	1y 8d	Acknowledged		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	High	PROBLEM		06 Nov 2014 20:12:34	1y 1m 3d	Acknowledged		httpd ne laufa					Add												
<input type="checkbox"/>	High	PROBLEM		06 Nov 2014 12:17:38	1y 1m 3d	Acknowledged		varnish ne laufa					Add												
<input type="checkbox"/>	Disaster	PROBLEM		15 May 2014 11:57:10	1y 6m 29d	Acknowledged		↑ Server ni dosegljiv					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		04 Jul 2013 14:13:43	2y 5m 8d	Acknowledged		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		29 May 2013 15:24:06	2y 6m 14d	Acknowledged		Delovanje firewala					Add												
<input type="checkbox"/>	Average	PROBLEM		29 May 2013 15:22:58	2y 6m 14d	Acknowledged		Delovanje firewala					Add												



Monitoring aplikacijskih logov

- Aplikacija Log4Jgui

- > razvita znotraj 3GEN
- > podoben princip kot Logstash, Splunk, ipd., fokus je na logih javanskih aplikacij (format log4j)
- > centralni strežnik (java, tomcat, ActiveMQ) + agenti po posameznih stežnikih
- > na voljo razvijalcem aplikacij in koordinatorjem

Datum Od:	Do:	15.12.2015	Strežnik:	Štev.Logov: 100	Nivo:	DEBUG	Avt. osvežitev:	Firme:
Čas Od:	Do:		Aplikacija:	Apl.Instanca:	Sporočilo:		Or/And:	
<input type="button" value="Iskanje"/> <input type="button" value="Reset"/>								

COMLAND ob 2:55:40 AM						
Datum	Aplikacija	Instanca	Strežnik	Tip	Sporočilo	
2015-12-13 22:00:00.043	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (UpNet) Klic spletnje storitve: 13.12.20	
2015-12-13 20:00:00.173	iscsd2-test.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (UpNet) Klic spletnje storitve: 13.12.20	
2015-12-13 20:00:00.038	iscsd-test.mddsz.sigov.si	iscsd__WS	kvm		(LogHelper.java:42) => (UpNet) Klic spletnje storitve: 13.12.20	
2015-12-13 17:21:06.376	emddsz.gov.si	iscsd_mp	kvm		(LogHelper.java:43) => (ISCSD_MP) LoginUI - Napaka: Napaka pri	
2015-12-13 11:01:16.296	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Konec klica - PrsDataMod.	
2015-12-13 11:00:06.67	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Začetek klica - PrsDataMod.	
2015-12-13 10:19:34.896	emddsz.gov.si	iscsd_mp	kvm		(LogHelper.java:43) => (ISCSD_MP) LoginUI - Napaka: Napaka pri	
2015-12-13 10:19:11.865	emddsz.gov.si	iscsd_mp	kvm		(LogHelper.java:43) => (ISCSD_MP) LoginUI - Napaka: Napaka pri	
2015-12-13 10:18:58.33	emddsz.gov.si	iscsd_mp	kvm		(LogHelper.java:43) => (ISCSD_MP) LoginUI - Napaka: Napaka pri	
2015-12-13 10:18:24.384	emddsz.gov.si	iscsd_mp	kvm		(LogHelper.java:43) => (ISCSD_MP) LoginUI - Napaka: Napaka pri	
2015-12-13 10:01:25.377	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Konec klica - PrsDataMod.	
2015-12-13 10:00:05.754	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Začetek klica - PrsDataMod.	
2015-12-13 09:01:46.006	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Konec klica - PrsDataMod.	
2015-12-13 09:00:04.842	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Začetek klica - PrsDataMod.	
2015-12-13 08:06:18.946	iscsd2-test.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Tecajnica) Napaka v metodi saveTecajnic	
2015-12-13 08:06:18.945	iscsd2-test.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => Napaka pri odpiranju povezave:	
2015-12-13 08:06:18.945	iscsd2-test.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => Povezava z bazo ni OK	
2015-12-13 08:06:18.944	iscsd2-test.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Tecajnica) V proceduro poslano 0. tečajev.	
2015-12-13 08:06:18.019	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Tecajnica) V proceduro poslano 0. tečaja	
2015-12-13 08:01:33.033	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Konec klica - PrsDataMod.	
2015-12-13 08:00:03.883	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Začetek klica - PrsDataMod.	
2015-12-13 07:06:18.819	iscsd2-test.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => Napaka pri odpiranju povezave:	
2015-12-13 07:06:18.819	iscsd2-test.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => Povezava z bazo ni OK	
2015-12-13 07:06:18.819	iscsd2-test.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Tecajnica) Napaka v metodi saveTecajnic	
2015-12-13 07:06:18.816	iscsd2-test.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Tecajnica) V proceduro poslano 0. tečajev.	
2015-12-13 07:06:18.018	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Tecajnica) V proceduro poslano 0. tečaja	
2015-12-13 07:01:14.126	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Konec klica - PrsDataMod.	
2015-12-13 07:00:02.871	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Začetek klica - PrsDataMod.	
2015-12-13 06:30:13.861	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (ServiceDM) getZahteveOdgovor - konec lo	
2015-12-13 06:30:02.068	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (ServiceDM) getZahteveOdgovor - zacetek	
2015-12-13 06:03:02.861	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Napaka pri klicu - prsDataMod:	
2015-12-13 06:03:02.861	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Konec klica - PrsDataMod.	
2015-12-13 06:03:02.859	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => Napaka pri pridobivanju/shranjevanju SOA	
2015-12-13 06:01:55.463	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Konec klica - PrsDataMod.	
2015-12-13 06:00:06.803	iscsd2-test.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Konec klica - PrsDataFind.	
2015-12-13 06:00:05.821	iscsd2.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Začetek klica - PrsDataMod.	
2015-12-13 06:00:04.744	iscsd2-test.mddsz.sigov.si	iscsd2_WS	kvm		(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Začetek klica - PrsDataGet.	

2015-12-13 11:01:16.296 | **INFO** Naslov:iscsd2.mddsz.sigov.si Strežnik: .pdc.sigov.si Instanca:iscsd2_WS

Datoteka: scsd2_WS.log

(LogHelper.java:40) => (Ajpes) Konec klica - PrsDataMod.



Hvala za vašo pozornost!

Vprašanja?

Pripombe?

Predlogi?