

Инфраструктура центра коллективного пользования “ИКИ-Мониторинг”: текущее состояние и перспективы развития

Радченко М.В., Кашницкий А.В., Лупян Е.А., Бурцев М.А., Юдин Д.А.

Центр коллективного пользования (ЦКП) «ИКИ-Мониторинг» предназначен для обеспечения доступа пользователей и специализированных информационных систем к данным многолетних архивов спутниковых данных, а также к инструментам для их анализа и обработки. В настоящее время объем информации, находящейся в режиме непосредственного доступа, составляет около 6 Пбайт, а скорость поступления данных составляет около 7 Тбайт в сутки. Решение столь масштабных задач по организации сбора, обработки и обеспечения доступа к спутниковым данным предъявляет очень серьезные требования к надежности функционирования вычислительного комплекса ЦКП «ИКИ-Мониторинг». Этот комплекс на текущий момент включает в себя более 26 серверов и 6 СХД для хранения данных. Также в составе ЦКП более 35 узлов виртуализации, более 110 серверов обеспечивают доступ к данным, более 300 серверов предназначены для обработки спутниковых данных.

Компоненты инфраструктуры

- U4 платформа Supermicro, Xeon E3 (Dual Xeon) Processor Series, Adaptec ASR Series RAID6, 24 x HDD, System 2 x SSD
- U2 – U1 платформы Supermicro, Xeon E3 Processor Series, Adaptec ASR Series RAID10, RAID1, 4-12 x HDD, SSD
- U2 платформы Qtech & DellEMC, Xeon (Dual Xeon) Processor Series, Adaptec ASR Series RAID6, 8-12 x HDD
- Вычислительные лезвия, U2 Twinblade-платформа Supermicro.
- Сервера U1 Supermicro & Dell PowerEdge R220-230, Xeon E3 Processor Series, ASR & PERC H310 RAID1, 2 x HDD
- Виртуальные машины
- Сетевая подсистема – Eltex 5448 (стэк из 2 шт.), Extreme Networks x670 (48xSPF+), Mikrotik CRS326-24S (2 шт.) и др.

* Базы данных размещаются на разнотипных серверах в зависимости от вычислительных потребностей



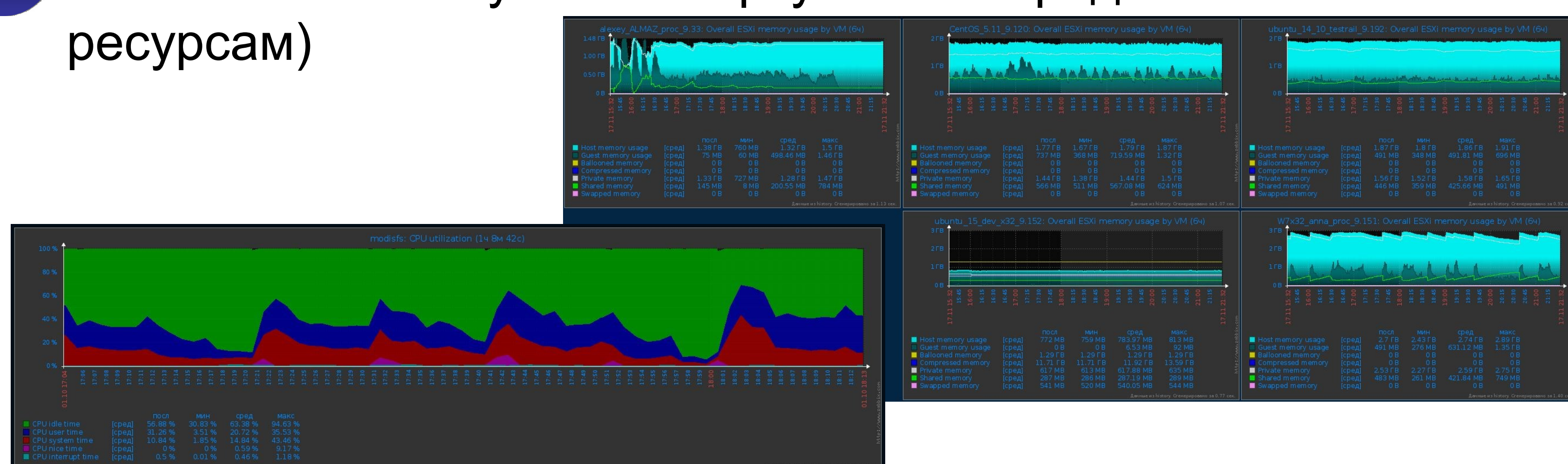
Управление и мониторинг

1 Модули **СДКП** (Система документирования и контроля проектов), отвечающие за контроль доступности и состояния вычислительных узлов

#	IP-адрес	Пинг	Информация из СДКП		Детализированная информация			
			Имя	Статус	ОС	DNS имя	Windows имя	ОС
1	192.168.1.10	Понгуется	smisgw	Работает	FreeBSD 8.2 v4	smisgw.iki.rssi.ru	Не определяется	FreeBSD
2	192.168.1.11	Понгуется	vmx_khabgw	Виртуализован	FreeBSD 8.2 RELEASE #0	Отсутствует	VMX_KHABGW	FreeBSD
3	192.168.1.12	Понгуется	export	Работает	8.3-RELEASE FreeBSD	Отсутствует	EXPORT	FreeBSD
4	192.168.1.13	Понгуется	dcscse	Работает	Windows server 2008 standart x64	Отсутствует	DCSCSE	Windows
5	192.168.1.14	Понгуется	Summit X440-24-10G (2Stack)	Работает		Отсутствует	Не определяется	FreeBSD
6	192.168.1.15	Понгуется	Summit X440-24-10G (3Stack)	Работает		Отсутствует	Не определяется	FreeBSD

IP-адрес	Имя	Статус	ОС	Детализированная информация
192.168.1.16	BLADE101	Работает	FreeBSD 8.2 RELEASE #0	...
192.168.1.17	BLADE102	Работает	FreeBSD 8.2 RELEASE #0	...
192.168.1.18	BLADE103	Работает	FreeBSD 8.2 RELEASE #0	...
192.168.1.19	BLADE104	Работает	FreeBSD 8.2 RELEASE #0	...
192.168.1.20	BLADE105	Работает	FreeBSD 8.2 RELEASE #0	...

2 Система мониторинга **Zabbix** (для отслеживания нагрузки вычислительных узлов и виртуальных сред по ключевым ресурсам)



3 IPMI (Intelligent Platform Management Interface) / iDRAC интеллектуальный интерфейс управления платформой