



Dell EMC SAS – теория и практика построения ситуационных центров

Евгений Фишман

Руководитель направления OSS/BSS решений

e.fishman@comptek.ru

Москва, 06 июля 2017 | «АРТУРС ОТЕЛЬ»

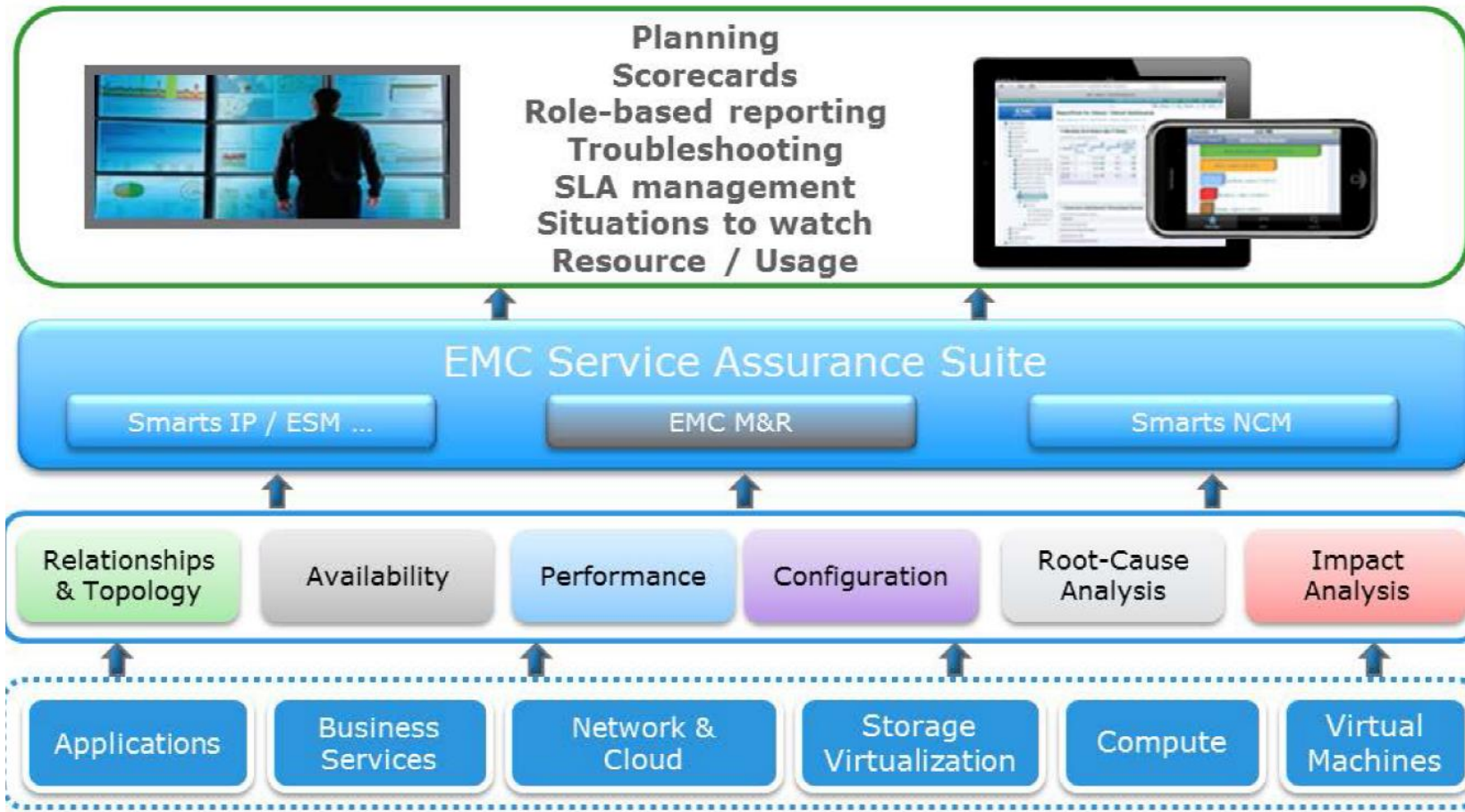
Технический тренинг «Bootcamp: Dell EMC SAS – Ситуационные центры»

- **Дата мероприятия:** 19.07.2017
- **Место проведения:** Comptek, Учебный центр, аудитория 2 (Москва, Киевское ш., 1, БП Румянцево, корпус "Б", под 6, эт 8)
- **Продолжительность мероприятия:** 10:00 – 16:00
- **Условия участия:** Тренинг **бесплатный**. Для участия необходимо зарегистрироваться.
- **ДЕМО-Мероприятие** ориентировано на руководителей проектов и пресейлов компаний-интеграторов.

Dell EMC Service Assurance Suite



Dell EMC Service Assurance Suite



Dell EMC Service Assurance Suite

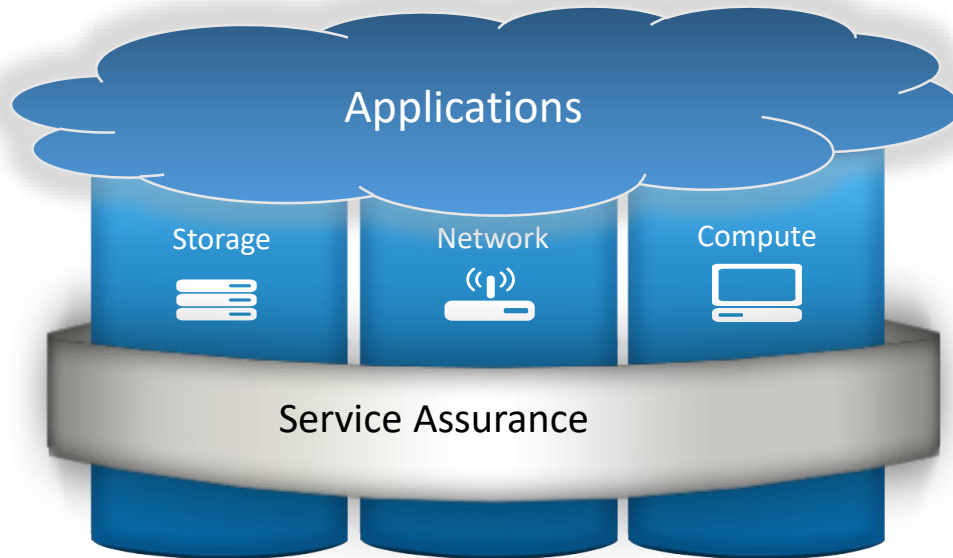
Dell EMC Smarts

- Анализ последствий сбоя
- Мониторинг доступности
- Анализ первопричины сбоя (Root Cause Analyze)
- Построение топологии физической и виртуальной инфраструктуры

Dell EMC M&R (Monitoring and Reporting)

- Анализ производительности
- Управление уровнем SLA

Dell EMC Service Assurance Suite



Визуализация

- Визуализация виртуальной и физической инфраструктуры. Комплексное понимание, быстро меняющихся взаимосвязей между элементами ИТ инфраструктуры, и приложений и сервисов.

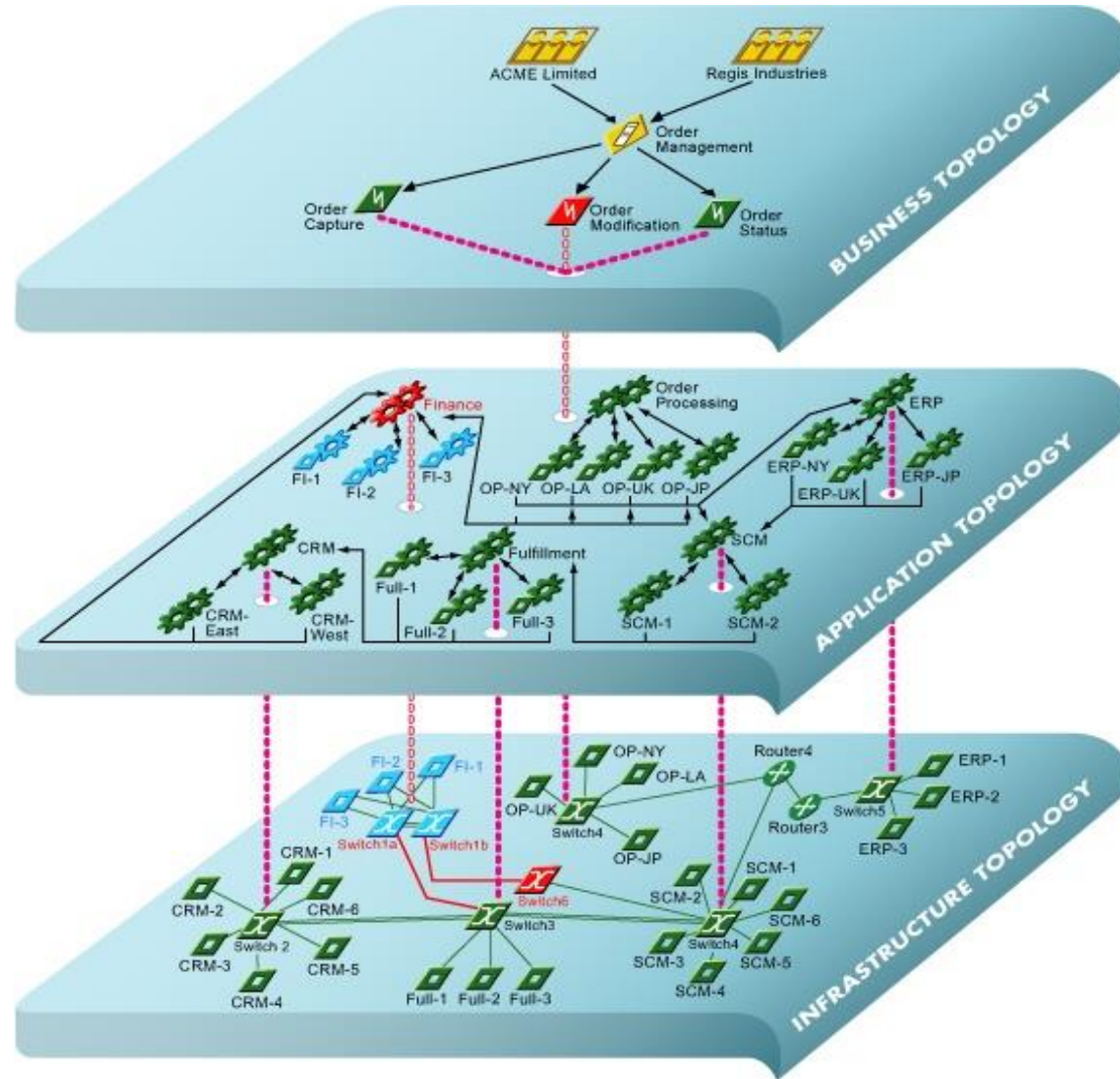
Анализ

- Отслеживание доступности, производительности и управление конфигурациями позволяет проактивно определять нарушения SLA и выявлять первопричины сбоя.

Оптимизация

- Оптимизация ресурсов и контроль затрат на обслуживание.

Dell EMC Service Assurance Suite



Ситуационные центры на основе Dell EMC SAS

- **Имеем** (так исторически сложилось):
 - мультивендорные инфраструктуры (IT, инженерные, сервисные)
 - разрозненные системы и службы управления и мониторинга
 - различные протоколы взаимодействия
- **Получаем:**
 - единую точку консолидации информации
 - эффективное проактивное управление инфраструктурой
 - сокращение времени реакции и расходов

Dell EMC Service Assurance Suite

The screenshot displays the Dell EMC Service Assurance Suite interface, which is a comprehensive monitoring and reporting platform. The interface is divided into several main sections:

- 1. Total nb of Calls (by region):** A world map showing call volume across different regions, with a focus on South America.
- 2. Nb of Calls (by called region):** A detailed map of a specific region (Povoos de Caldas) showing call volume by called region.
- 3. Nb of Calls (by calling region):** A detailed map of a specific region (Mato Grosso) showing call volume by calling region.
- 4. Release Code Call (by type):** A table listing release codes and their corresponding number of calls.

Release Code Description	Release Code	Nb of Calls
NORMAL_CALL_CLEAR	144	144
RELEASE_BEFORE_ANSWER	025	025
BUSY	145	145
UNVLOC_CODE	129	129
NORMAL	159	159
NO_DIALING_ABANDON	067	067
- Report Library / EMC VNX:** A detailed report for a specific system (Block CM00012200743) showing various performance metrics:
 - Raw Capacity Usage:** Configured Usable (61.38%), Hot Spare (4.52%), RAID Overhead (16.33%), Unconfigured (4.93%), Unusable (12.82%).
 - Usable Capacity:** Free (0.83%), Pool Free (3.44%), Used For Block (95.72%), Used For File (0%).
 - FileSystems Utilization:** A bar chart showing utilization across various file systems.
 - File Ops/s:** A line chart showing file operations per second over time.
 - Block IO/s:** A line chart showing block input/output operations per second over time.
 - CPU %:** A line chart showing CPU usage percentage over time.
- Hosts / ControlCenter:** A topology map showing the network architecture, including ControlCenter, Datastore_1TB, and various hosts (FC, sm3, UNPERF2, UNVMAX_SRA, WAS_MON, WSSANDBOX).
- FC Ports Throughput:** A line chart showing throughput for various FC ports over time.
- Global Disk Throughput:** A line chart showing global disk throughput over time.
- 1. Core Availability:** A gauge chart showing core availability percentage.
- 2. Core Router Performance:** A table showing performance metrics for various core routers.

Router	IP	CPU %	Availability %
SCC0001-CORE01	100.100.100.100	42.08	100.00
SCC0001-CORE02	100.100.100.101	28.38	100.00
SCC0001-CORE03	100.100.100.102	19.88	100.00
SCC0001-CORE04	100.100.100.103	17.77	100.00
SCC0001-CORE05	100.100.100.104	16.23	100.00
SCC0001-CORE06	100.100.100.105	15.17	100.00
- 3. Core Links:** A table showing link performance metrics.
- 4. LSP Links:** A table showing link state protocol (LSP) link performance metrics.

Dell EMC Service Assurance Suite

Охват различных технологий	Унифицированный сбор данных	Настраиваемые отчёты и KPI	Аналитика	Архитектура операторского класса
<ul style="list-style-type: none"> • Серверы и виртуализация • Облачные решения • IP сети • MPLS/VPN • Транспорт Ethernet • Широкополосные сети (Cable, DSL, Wimax) • WAN ускорители • Балансировщики • Firewall/VPNs • Mobile/Wireless • Latency/Jitter/QoS • Traffic Flows • IP телефония (VoIP) • Приложения и базы данных • Logs (syslog, ...) • Транзакции/E2E • Хранилища/SAN 	<ul style="list-style-type: none"> • SNMP v1, v2c, v3 • Flow Receivers (Cisco Netflow, IPFIX, ...) • SSH/WMI/PowerShell • SQL • JMS • JMX • XML/SOAP • Alcatel-Lucent 5620 • Ascom TEMS • IBM Tivoli Netcool • EXFO BrixWorx • Cisco UCS Manager • VMware vSphere • EMC Ionix • Huawei iManager • Microsoft SCOM • VoIP CDRs и метрики 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные панели • Статистические отчеты • Запланированные отчёты • Географические карты • Оперативные отчёты (вплоть до секунды) • Динамическая группировка ресурсов • Графический построитель отчётов • Графический MIB Browser с поддержкой создания масок шаблонов • Обогащение данных из внешних источников (CMDB и т.п.) • Сервисные периоды • Управление часовыми поясами • Поддержка SmartPhone 	<ul style="list-style-type: none"> • Предустановленный инструментарий со встроенной аналитикой для большинства устройств и технологий • Вычисление комплексных KPI (графический редактор формул) • Библиотека предустановленных формул и операторов (опорная линия, 95-ый перцентиль и т.д.) • Анализ соблюдения SLA в режиме реального времени • Рекомендованные пороги • Анализ девиации опорной линии • Корреляция событий и KPI • Движок оповещений (Трапы, email, скрипты) 	<ul style="list-style-type: none"> • Распределённая архитектура • Высоко-доступные/отказоустойчивые конфигурации • Единый код, рационализация • Интеграция со сторонними OSS (NMS, EMS, OMC) • Защищённый Multi-Tenancy Web портал • Поддержка виртуальных сред • Контроль доступа на основе ролей • Делегирование административных полномочий • LDAP аутентификация • Поддержка IP Overlapping • Web-Service API

Проектно-ориентированные технологии Dell EMC

- Существуют типовые и не типовые проекты
- Не типовые проекты – это проекты, которые не являются массовыми, хотя вендоры очень хотят, чтобы они стали такими
- Технологии, применяемые в таких проектах, невозможно освоить быстро
- Партнеру дорого держать выделенных специалистов по данной технологии

Технический тренинг «Bootcamp: Dell EMC SAS – Ситуационные центры»

- **Дата мероприятия:** 19.07.2017
- **Место проведения:** Comptek, Учебный центр, аудитория 2 (Москва, Киевское ш., 1, БП Румянцево, корпус "Б", под 6, эт 8)
- **Продолжительность мероприятия:** 10:00 – 16:00
- **Условия участия:** Тренинг **бесплатный**. Для участия необходимо зарегистрироваться.
- Мероприятие ориентировано на руководителей проектов и пресейлов компаний-интеграторов.

Спасибо за внимание!